



SCHMOTZER

Оригинальное руководство по эксплуатации

Пропашная машина

Venterra 2K KPP-LSC

Venterra 2K KPP-MSK

Venterra 2K KPP-M



SCHMOTZER



SCHMOTZER Hacktechnik GmbH & Co. KG

D-91438 Bad Windsheim

Machine no.

Vehicle ID no.

Product

Permissible technical implement weight kg

Model year



CE

UK

CA

Year of construction



SCHMOTZER

Запишите сюда идентификационные данные машины. Идентификационные данные
указаны на заводской табличке.



СОДЕРЖАНИЕ

1	Об этом руководстве по эксплуатации	1	4	Описание изделия	25
1.1	Авторское право	1	4.1	Обзор машины	25
1.2	Используемые изображения	1	4.2	Функционирование машины	26
1.2.1	Предупреждающие указания и сигнальные слова	1	4.3	Дополнительное оборудование	27
1.2.2	Дополнительные указания	2	4.4	Предупреждающие знаки	29
1.2.3	Действия оператора	2	4.4.1	Позиции предупреждающих знаков	29
1.2.4	Перечисления	4	4.4.2	Структура предупреждающих знаков	29
1.2.5	Номера позиций на рисунках	4	4.4.3	Описание предупреждающих знаков	30
1.2.6	Указание направления	4	4.5	Освещение и обозначение для движения по дороге	33
1.3	Применяемые документы	4	4.5.1	Заднее освещение и обозначение для движения по дороге	33
1.4	Цифровое руководство по эксплуатации	4	4.5.2	Переднее освещение и обозначение	33
1.5	Ваше мнение очень важно для нас	5	4.6	Шина устройства	34
2	Безопасность и ответственность	6	4.7	Section Control параллелограммы	34
2.1	Основные указания по технике безопасности	6	4.8	Держатель камеры	35
2.1.1	Значение руководства по эксплуатации	6	4.9	Полольные ножи	35
2.1.2	Безопасная организация производства	6	4.10	Фирменная табличка на машине	36
2.1.3	Знание и предотвращение опасностей	11	5	Технические характеристики	37
2.1.4	Безопасная работа и безопасное обращение с машиной	15	5.1	Размеры	37
2.1.5	Безопасное техническое обслуживание и внесение изменений	18	5.2	Пропашные инструменты	37
2.2	Программы обеспечения безопасности	21	5.3	Допустимые категории навесного устройства	37
3	Использование по назначению	23	5.4	Скорость движения	37
			5.5	Эксплуатационные характеристики трактора	38
			5.6	Данные по шумообразованию	38

5.7	Допустимая по проходимости крутизна склона	38	6.4.10	Активация и деактивация дисков с пальцами	79
			6.4.11	Регулировка дисков с пальцами	81
			6.4.12	Регулировка окучивающих инструментов	85
			6.4.13	Активация и деактивация полольной бороны	94
			6.4.14	Настройка полольной бороны	95
			6.4.15	Настройка ленточного опрыскивателя	95
			6.4.16	Настройка тактильного датчика	99
6	Подготовка машины	40	7	Использование машины	103
6.1	Расчет необходимых характеристик трактора	40	7.1	Использование машины KPP-LSC или KPP-MSC	103
6.2	Подсоединение машины	43	7.1.1	Использование машины	103
6.2.1	Установка шариковых втулок нижних тяг	43	7.1.2	Поворот на разворотной полосе	104
6.2.2	Установка шариковой втулки для верхней тяги	44	7.2	Использование машины KPP-M	107
6.2.3	Подведите трактор к машине	44	7.2.1	Использование машины	107
6.2.4	Подсоединение гидравлических шлангопроводов	44	7.2.2	Поворот на разворотной полосе	108
6.2.5	Подключение электропитания	47	8	Устранение неисправностей	109
6.2.6	Подключение линий ISOBUS	47	9	Установка машины на стоянку	111
6.2.7	Подсоединение трехточечной навесной рамы	49	9.1	Приведение параллелограммов в рабочее положение для остановки	111
6.2.8	Выравнивание машины	49	9.2	Установка опорных стоек	112
6.3	Подготовка машины к движению по дороге	50	9.2.1	Установка опорных стоек при стоянке в сложенном виде	112
6.3.1	Снятие опорных стоек	50	9.2.2	Установка опорных стоек при стоянке в разложенном виде	115
6.3.2	Приведение защитных катков в транспортное положение	53	9.3	Отсоединение трехточечной навесной рамы	118
6.3.3	Приведение параллелограммов в транспортное положение	53	9.4	Отведите трактор от машины	118
6.3.4	Складывание машины	56	9.5	Отсоединение линий ISOBUS	118
6.4	Подготовка машины к эксплуатации	57	9.6	Отсоединение электропитания	119
6.4.1	Раскладывание машины	57			
6.4.2	Выбор параллелограммов и перемещение в рабочее положение	57			
6.4.3	Регулировка опорных колес	60			
6.4.4	Выравнивание параллелограммов по рядам	64			
6.4.5	Настройка ширины междурядной обработки	66			
6.4.6	Настройка глубины междурядной обработки	67			
6.4.7	Активация или деактивация защитных катков HSZ	68			
6.4.8	Регулировка защитных катков HSZ	70			
6.4.9	Регулировка защитных катков RowDisc	74			

9.7	Отсоединение гидравлических шлангопроводов	119
-----	---	-----

10 Текущий ремонт машины 121

10.1	Техническое обслуживание машины	121
10.1.1	План ТО	121
10.1.2	Проверка гидравлических шлангопроводов	122
10.1.3	Проверка пальцев нижних и верхних тяг	122
10.1.4	Замена стрелчатых лап Rapido	123
10.1.5	Замена стрелчатых лап RapidoClip	124
10.1.6	Замена угловых ножей	125
10.1.7	Замена дисков с пальцами	126
10.2	Смазка машины	127
10.2.1	Обзор точек смазки	128
10.3	Очистка машины	130

11 Погрузка машины 131

11.1	Погрузка разложенной машины краном	131
11.2	Погрузка сложенной машины краном	132
11.3	Крепление разложенной машины	132
11.4	Крепление сложенной машины	133

12 Утилизация машины 135

13 Приложение 136

13.1	Моменты затяжки болтов	136
13.2	Применяемые документы	137

14 Перечни 139

14.1	Глоссарий	139
14.2	Предметный указатель	140

Об этом руководстве по эксплуатации

1

CMS-T-00000081-J.1

1.1 Авторское право

CMS-T-00012308-A.1

Для перепечатки, перевода и тиражирования в какой-либо форме, в том числе выборочных, необходимо письменное разрешение компании AMAZONEN-WERKE.

1.2 Используемые изображения

CMS-T-005676-G.1

1.2.1 Предупреждающие указания и сигнальные слова

CMS-T-00002415-A.1

Предупреждающие указания обозначены вертикальной полосой с предупреждающим символом в виде треугольника и сигнальным словом. Сигнальные слова "ОПАСНОСТЬ", "ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ" или "ОСТОРОЖНО" описывают степень серьезности угрожающей опасности и имеют следующие значения:



ОПАСНОСТЬ

- ▶ Непосредственная опасность с высоким риском получения тяжелейших телесных повреждений, таких как утрата частей тела или смерть.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- ▶ Возможная опасность со средним риском получения тяжелейших телесных повреждений или смерти.



ОСТОРОЖНО

- Опасность с незначительным риском получения телесных повреждений легкой или средней степени тяжести.

1.2.2 Дополнительные указания

CMS-T-00002416-A.1



ВАЖНО

- Риск повреждений машины.



УКАЗАНИЯ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКОМ РИСКЕ

- Риск ущерба окружающей среде.



УКАЗАНИЕ

Советы по применению и указания для оптимального использования.

1.2.3 Действия оператора

CMS-T-00000473-E.1

1.2.3.1 Пронумерованные действия оператора

CMS-T-005217-B.1

Действия, которые должны быть выполнены в определенной последовательности, представлены в виде пронумерованных инструкций. Необходимо соблюдать заданную последовательность действий.

Пример:

1. Действие 1
2. Действие 2

1.2.3.2 Действия и реакции

CMS-T-005678-B.1

Реакции на действия обозначены стрелкой.

Пример:

1. Действие 1

➔ Реакция на действие 1

2. Действие 2

1.2.3.3 Альтернативные действия

CMS-T-00000110-B.1

На альтернативные действия указывает слово *"или"*.

Пример:

1. Действие 1

или

Альтернативное действие

2. Действие 2

1.2.3.4 Указания по только одному действию оператора

CMS-T-005211-C.1

Указания, содержащие только одно действие, не нумеруются, а отображаются со стрелкой.

Пример:

► Действие

1.2.3.5 Действия оператора без указания последовательности

CMS-T-005214-C.1

Действия, которые не должны соблюдаться в определенной последовательности, представлены в виде списка со стрелками.

Пример:

► Действие

► Действие

► Действие

1.2.3.6 Работа в мастерской

CMS-T-00013932-B.1



РАБОТА В МАСТЕРСКОЙ

- Обозначает работы по текущему ремонту, которые должны выполняться квалифицированным персоналом, имеющим соответствующие знания, в специализированной мастерской, отвечающей требованиям к безопасности и охране окружающей среды при работах с сельскохозяйственной техникой.

1.2.4 Перечисления

CMS-T-000024-A.1

Перечисления без обязательной последовательности изображены в виде нумерованного списка.

Пример:

- Пункт 1
- Пункт 2

1.2.5 Номера позиций на рисунках

CMS-T-000023-B.1

Вставленная в рамки цифра в тексте, например, **1**, указывает на номер позиции на приведенном рядом рисунке.

1.2.6 Указание направления

CMS-T-00012309-A.1

Если не указано иное, все указания направления относятся к направлению движения.

1.3 Применяемые документы

CMS-T-00000616-B.1

В приложении находится список применяемых документов.

1.4 Цифровое руководство по эксплуатации

CMS-T-00002024-B.1

Цифровое руководство по эксплуатации, а также курс электронного обучения можно скачать на информационном портале сайта AMAZONE.

1.5 Ваше мнение очень важно для нас

CMS-T-000059-D.1

Уважаемые читатели! Наша документация регулярно обновляется. Ваши предложения помогают нам делать документацию максимально удобной для пользователя. Отправляйте нам ваши предложения в письмах, по факсу или электронной почте.

AMAZONEN-WERKE H. Dreyer SE & Co. KG
Technische Redaktion
Postfach 51
D-49202 Hasbergen
Fax: +49 (0) 5405 501-234
E-Mail: tr.feedback@amazone.de

CMS-I-00000638

Безопасность и ответственность

2

CMS-T-00006596-I.1

2.1 Основные указания по технике безопасности

CMS-T-00006597-I.1

2.1.1 Значение руководства по эксплуатации

CMS-T-00006180-A.1

Соблюдайте руководство по эксплуатации

Руководство по эксплуатации это важный документ и составная часть машины. Оно ориентировано на пользователя и содержит сведения, имеющие значение для безопасности. Единственно безопасным является порядок действий, указанный в руководстве по эксплуатации. При несоблюдении руководства по эксплуатации возможны тяжелые травмы или смерть людей.

- ▶ Перед первым использованием машины полностью прочитайте главу о безопасности и соблюдайте ее.
- ▶ Перед работой дополнительно прочитайте и соблюдайте соответствующие разделы руководства по эксплуатации.
- ▶ Сохраните руководство по эксплуатации.
- ▶ Держите руководство по эксплуатации в доступном месте.
- ▶ Передайте руководство по эксплуатации последующим пользователям.

2.1.2 Безопасная организация производства

CMS-T-00002302-D.1

2.1.2.1 Квалификация персонала

CMS-T-00002306-B.1

2.1.2.1.1 Требования к лицам, работающим с машиной

CMS-T-00002310-B.1

Ненадлежащее использование машины может привести к травмам или смерти людей.

Во избежание несчастных случаев из-за ненадлежащего использования все люди, работающие с машиной, должны

соответствовать следующим минимальным требованиям:

- Человек физически и умственно способен проверить машину.
- Человек может надежно выполнять работы с машиной в рамках данного руководства по эксплуатации.
- Человек понимает принцип действия машины в рамках своих работ и может распознавать и предотвращать опасности при работе.
- Человек понял руководство по эксплуатации и может применять на практике информацию, сообщаемую посредством руководства по эксплуатации.
- Человек хорошо знаком с безопасным вождением транспортных средств.
- Человек знает соответствующие правила дорожного движения для движения по дорогам и имеет предписанные водительские права.

2.1.2.1.2 Квалификационные категории

CMS-T-00002311-A.1

Условием для работы с машиной являются следующие квалификационные категории:

- Фермер
- Сельскохозяйственный рабочий

Работы, описанные в данном руководстве по эксплуатации, в принципе могут выполняться лицами с квалификационной категорией «Сельскохозяйственный рабочий».

2.1.2.1.3 Фермер

CMS-T-00002312-A.1

Фермеры используют сельскохозяйственные машины для обработки полей. Они принимают решение о применении сельскохозяйственной машины для определенной цели.

В общем, фермеры хорошо знакомы с работой с сельскохозяйственными машинами и при необходимости проводят инструктаж сельскохозяйственных рабочих по использованию сельскохозяйственных машин. Они могут самостоятельно выполнять отдельные несложные работы по ремонту и техническому обслуживанию сельскохозяйственных машин.

Например, фермерами могут быть:

- фермеры с высшим образованием или со средним специальным образованием;
- фермеры с опытом (например, полученная в наследство усадьба, обширные эмпирические знания);
- сельскохозяйственные подрядчики, работающие по заказам фермеров.

Пример деятельности:

- инструктаж по технике безопасности для сельскохозяйственного рабочего

2.1.2.1.4 Сельскохозяйственный рабочий

CMS-T-00002313-A.1

Сельскохозяйственные рабочие используют сельскохозяйственные машины по поручению фермера. Они проходят инструктаж у фермера по использованию сельскохозяйственных машин и работают самостоятельно в соответствии с нарядом на работу, полученным от фермера.

Например, сельскохозяйственными рабочими могут быть:

- сезонные и подсобные рабочие;
- начинающие фермеры, получающие образование;
- работники фермера (например, тракторист);
- члены семьи фермера.

Примеры деятельности:

- управление машиной;
- настройка рабочей глубины.

2.1.2.2 Рабочие места и перевозимые люди

CMS-T-00002307-B.1

Перевозимые люди

Вследствие движений агрегата возможно падение перевозимых людей, наезд на них, получение тяжелых травм или смерть. Выбрасываемые вверх предметы могут попасть в перевозимых людей и травмировать их.

- ▶ Перевозить людей на агрегате категорически запрещено.
- ▶ Никогда не разрешайте людям влезать на движущийся агрегат.

2.1.2.3 Опасность для детей

CMS-T-00002308-A.1

Дети в опасности

Дети не могут оценивать опасность и ведут себя непредсказуемо. В результате дети подвергаются особой опасности.

- ▶ Не подпускайте детей.
- ▶ *При трогании с места или приведении в действие агрегата* убедитесь, что в опасной зоне нет детей.

2.1.2.4 Безопасность эксплуатации

CMS-T-00002309-D.1

2.1.2.4.1 Технически исправное состояние

CMS-T-00002314-D.1

Используйте только должным образом подготовленную машину

Эксплуатационная безопасность машины не может быть гарантирована без надлежащей подготовки в соответствии с данным руководством по эксплуатации. Это может привести к несчастным случаям, тяжелым травмам или смерти людей.

- ▶ Подготовьте агрегат в соответствии с данным руководством по эксплуатации.

Опасность при неисправностях агрегата

Неисправности агрегата могут отрицательно сказаться на безопасности эксплуатации агрегата и стать причиной несчастных случаев. Это может привести к тяжелым травмам или смерти людей.

- ▶ *Если неисправности подозреваются или обнаружены,*
Зафиксируйте трактор и агрегат.
- ▶ Устраните важные для безопасности неисправности немедленно.
- ▶ Устраняйте неисправности в соответствии с данным руководством по эксплуатации.
- ▶ *Если вы не можете устранить неисправности в соответствии с данным руководством по эксплуатации,*
поручите их исправление квалифицированной специализированной мастерской.

Соблюдение технических предельных значений

Несоблюдение технических предельных значений машины может привести к несчастным случаям, тяжелым травмам или смерти людей. Кроме того, может быть поврежден агрегат. Технические предельные значения содержатся в технических характеристиках.

- ▶ Соблюдайте технические предельные значения.

2.1.2.4.2 Средства индивидуальной защиты

CMS-T-00002316-B.1

Средства индивидуальной защиты

Использование средств индивидуальной защиты является важным элементом безопасности. Отсутствующие или неподходящие средства индивидуальной защиты повышают риск причинения вреда здоровью и травмирования людей. Средствами индивидуальной защиты, к примеру, являются: рабочие перчатки, защитная обувь, защитная одежда, средства защиты органов дыхания, средства защиты органов слуха, средства защиты лица и средства защиты органов зрения.

- ▶ Определите средства индивидуальной защиты для соответствующей работы и предоставьте эти средства защиты.
- ▶ Используйте только средства индивидуальной защиты, находящиеся в надлежащем состоянии и обеспечивающие эффективную защиту.
- ▶ Адаптируйте средства индивидуальной защиты к пользователю (например, по размеру).
- ▶ Соблюдайте указания изготовителей, касающиеся эксплуатационных материалов, посевного материала, удобрений, средств защиты растений и чистящих средств.

Использование подходящей одежды

Свободная одежда повышает опасность захватывания или наматывания на вращающиеся части и опасность зацепления за выступающие части. Это может привести к тяжелым травмам или смерти людей.

- ▶ Надевайте плотно прилегающую одежду.
- ▶ Никогда не носите кольца, цепочки и другие украшения.
- ▶ Если у вас длинные волосы, используйте сетку для волос.

2.1.2.4.3 Предупреждающие знаки

CMS-T-00002317-B.1

Содержание предупреждающих знаков в пригодном для чтения состоянии

Предупреждающие знаки на агрегате предупреждают об опасностях в опасных зонах и являются важной составной частью оснащения для обеспечения безопасности агрегата. Отсутствующие предупреждающие знаки повышают риск тяжелых и смертельных травм для персонала.

- ▶ Очистите загрязненные предупреждающие знаки.
- ▶ Немедленно замените предупреждающие знаки, которые повреждены или стали неузнаваемыми.
- ▶ Обеспечьте запасные части предусмотренными предупреждающими знаками.

2.1.3 Знание и предотвращение опасностей

CMS-T-00006598-D.1

2.1.3.1 Источники опасности на машине

CMS-T-00002318-F.1

Жидкости под давлением

Выходящее под высоким давлением гидравлическое масло может проникнуть сквозь кожу в организм и причинить тяжелые травмы людям. Даже отверстие размером с булавочную головку может стать причиной получения тяжелых травм людьми.

- ▶ *Перед отсоединением гидравлических шлангопроводов или их проверкой на отсутствие повреждений*
сбросьте давление в гидравлической системе.
- ▶ *Если вы предполагаете, что система подачи под давлением повреждена,*
проверьте систему подачи под давлением в квалифицированной специализированной мастерской.
- ▶ Никогда не ищите места утечки голыми руками.
- ▶ Не приближайтесь телом и лицом к местам утечки.
- ▶ *При проникновении жидкостей в организм*
немедленно обратитесь к врачу.

Опасность травмирования карданным валом

Люди могут быть захвачены, затянuty и серьезно травмированы карданным валом и приводными компонентами. Слишком большая нагрузка на карданный вал может привести к повреждению машины, отбрасыванию деталей и травмированию людей.

- ▶ Обеспечьте достаточное перекрытие профильной трубы, защитного кожуха карданного вала и защитного стакана вала отбора мощности.
- ▶ Обеспечьте правильное направление вращения и соблюдайте допустимую частоту вращения карданного вала.
- ▶ *Если наклон карданного вала слишком большой,*
отключите привод от карданного вала.
- ▶ *Если потребность в карданном вале отсутствует,*
отключите привод от карданного вала.

Опасность травмирования валом отбора мощности

Люди могут быть захвачены, затянуты и серьезно травмированы валом отбора мощности и приводными компонентами. Слишком большая нагрузка на вал отбора мощности может привести к повреждению машины, отбрасыванию деталей и травмированию людей.

- ▶ Обеспечьте достаточное перекрытие профильной трубы, защитного кожуха карданного вала и защитного стакана вала отбора мощности.
- ▶ Замки должны зафиксироваться на вале отбора мощности.
- ▶ *Чтобы предотвратить проворачивание защитного кожуха карданного вала, закрепите предохранительные цепи.*
- ▶ *Чтобы не допустить проворачивания присоединенного гидравлического насоса, установите моментный рычаг.*
- ▶ Обеспечьте правильное направление вращения и соблюдайте допустимую частоту вращения вала отбора мощности.
- ▶ *Во избежание повреждения машины в результате пиковых значений крутящего момента, медленно подсоединяйте вал отбора мощности при низкой частоте вращения двигателя трактора.*

Опасность из-за движущихся по инерции частей машины

После выключения приводов части машины могут двигаться по инерции, что может привести к тяжелым травмам или смерти персонала.

- ▶ Прежде чем приблизиться к машине, дождитесь полной остановки движущихся по инерции частей машины.
- ▶ Прикасайтесь только к неподвижным частям машины.

2.1.3.2 Опасные зоны

CMS-T-00006599-C.1

Опасные зоны на машине

В опасных зонах существуют следующие основные опасности:

Машина и ее рабочие органы движутся в процессе работы.

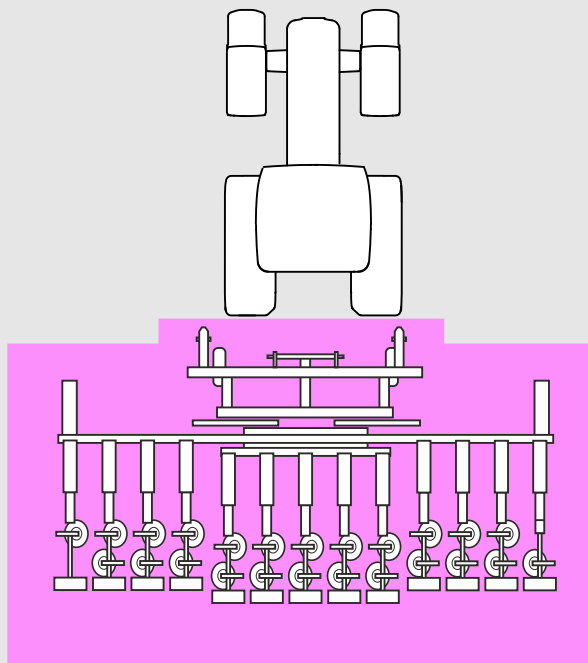
Гидравлически поднятые части агрегата могут незаметно и медленно опускаться.

Трактор и машина могут непреднамеренно откатиться.

Материалы и посторонние предметы могут выбрасываться из машины или отбрасываться от машины.

Если не принимать во внимание опасные зоны, возможны тяжелые травмы или смерть людей.

- ▶ Не допускайте людей в опасную зону машины.
- ▶ Если в опасную зону входят люди, немедленно выключите двигатели и приводы.
- ▶ Перед началом работы в опасной зоне машины зафиксируйте трактор и машину. Это относится и к кратковременным контрольным работам.



CMS-I-00004700

Опасность падения между пропашными элементами

- ▶ Перемещаясь во время настройки машины между пропашными элементами, соблюдайте особую осторожность.

Воздушные линии электропередачи

Во время раскладывания и складывания либо при подъеме или опускании машины или ее частей в ходе работы машина может коснуться воздушных линий электропередачи. В результате машина может оказаться под напряжением, которое может привести к смертельному удару током или вызвать пожар. На земле вокруг машины возникает большая разность напряжений.

- ▶ Во время раскладывания и складывания либо при подъеме и опускании машины или ее частей в ходе работы соблюдайте достаточное расстояние до воздушных линий электропередачи.
- ▶ Никогда не складывайте и не раскладывайте части машины вблизи опор или проводов линий электропередачи.
- ▶ При разложенных деталях машины следите за достаточным расстоянием до линий электропередачи.
- ▶ *Если машина оказалась под напряжением, оставайтесь в кабине,*
 - ▶ не касайтесь металлических деталей,
 - ▶ предупредите других не приближаться к машине,
 - ▶ ожидайте помощи профессиональных спасателей.
- ▶ *Если несмотря на пробой напряжения необходимо покинуть кабину, например, чтобы избежать непосредственной опасности для жизни из-за пожара,*
 - ▶ спрыгните с машины в безопасную стойку,
 - ▶ не прикасайтесь к машине,
 - ▶ удаляйтесь от машины короткими шагами.

2.1.4 Безопасная работа и безопасное обращение с машиной

CMS-T-00002304-J.1

2.1.4.1 Присоединение машины

CMS-T-00002320-D.1

Присоединение машины к трактору

При неправильном присоединении машины к трактору возникают опасности, которые могут привести к серьезным несчастным случаям.

В области точек сцепки между трактором и машиной имеются зоны с высоким риском защемления и разрезания.

- ▶ *При присоединении машины к трактору или отсоединении ее от трактора соблюдайте особую осторожность.*
- ▶ Разрешается присоединять и транспортировать машину только к тракторам (тракторами) с соответствующими техническими характеристиками.
- ▶ *Если машина присоединяется к трактору, убедитесь, что тягово-сцепное устройство трактора соответствует требованиям машины.*
- ▶ Присоедините машину к трактору в соответствии с предписаниями.

2.1.4.2 Безопасность движения

CMS-T-00002321-F.1

Опасности при движении на дороге и в поле

Навесные или прицепные машины, сагрегатированные с трактором, а также передний или задний балласты влияют на ходовые характеристики, управляемость и эффективность торможения трактора. Ходовые качества также зависят от рабочего состояния, от заполнения или загрузки и от основания. Если водитель не учитывает измененные ходовые качества, это может привести к авариям.

- ▶ Всегда следите за достаточной управляемостью и эффективностью тормозной системы трактора.
- ▶ *Трактор должен обеспечивать предписанное замедление при торможении для трактора и навесной машины.*
Перед началом движения проверяйте эффективность торможения.
- ▶ *Для обеспечения достаточной управляемости передняя ось трактора всегда должна быть нагружена минимум на 20 % от собственной массы трактора.*
При необходимости используйте передние балластные грузы.
- ▶ Всегда закрепляйте передние или задние балластные грузы в соответствии с предписаниями в специально предусмотренных точках крепления.
- ▶ Рассчитайте допустимую полезную нагрузку навесной или прицепной машины и соблюдайте ее.
- ▶ Учитывайте допустимые нагрузки на оси и опорные нагрузки трактора.
- ▶ Соблюдайте допустимую опорную нагрузку на тягово-сцепное устройство и дышло.
- ▶ Соблюдайте допустимую транспортировочную ширину машины.
- ▶ Ваша манера вождения должна быть такой, чтобы вы всегда могли контролировать трактор с навешенной или прицепленной к нему машиной. При этом следует учитывать ваши личные способности, состояние дорожного покрытия, условия движения, видимость и погодные условия, ходовые качества трактора, а также влияние на них навешенной машины.

Опасность несчастного случая при движении по дороге вследствие неконтролируемых боковых перемещений машины

- ▶ Заблокируйте нижние тяги трактора для движения по дороге.

Подготовка машины к движению по дороге

Ненадлежащая подготовка машины к движению по дороге может привести к серьезным авариям в дорожном сообщении.

- ▶ Проверьте освещение и обозначающее устройство для движения по дороге на работоспособность.
- ▶ Удалите с машины крупные загрязнения.
- ▶ Следуйте указаниям в главе "Подготовка машины к движению по дороге".

Постановка машины на стоянку

Поставленная на стоянку машина может опрокинуться. Это может привести к раздавливанию и смерти людей.

- ▶ Ставьте машину только на прочное и ровное основание.
- ▶ *Перед проведением работ по регулировке или текущему ремонту* убедитесь, что машина находится в безопасном положении. В случае сомнений подоприте машину.
- ▶ Следуйте указаниям в главе "*Постановка машины на стоянку*".

Постановка на стоянку без присмотра

Трактор и присоединенный агрегат, которые недостаточно зафиксированы и оставлены на стоянке без присмотра, представляют опасность для людей и играющих детей.

- ▶ *Перед тем как покинуть агрегат,* остановите трактор и агрегат.
- ▶ Зафиксируйте трактор и агрегат.

Не используйте компьютер управления или терминал управления во время движения по дороге

Если водитель отвлекается, это может повлечь за собой аварии и травмы вплоть до смертельного исхода.

- ▶ Не работайте с компьютером управления или терминалом управления во время движения по дороге.

2.1.5 Безопасное техническое обслуживание и внесение изменений

CMS-T-00006617-E.1

2.1.5.1 Изменение машины

CMS-T-00006619-B.1

Только разрешенные конструктивные изменения

Конструктивные изменения и дополнения могут отрицательно сказаться на исправности и безопасности эксплуатации агрегата. Это может привести к тяжелым травмам или смерти людей.

- ▶ Конструктивные изменения и дополнения поручайте выполнять только квалифицированной специализированной мастерской.
- ▶ *Чтобы разрешение на эксплуатацию сохраняло свою силу в соответствии с национальными и международными предписаниями,* убедитесь, что специализированная мастерская использует только разрешенные компанией SCHMOTZER детали для переоборудования, запасные части и дополнительное оборудование.

2.1.5.2 Работы на машине

CMS-T-00002323-I.1

Работы только на остановленной машине

Если машина не остановлена, возможно непроизвольное движение ей частей или трогание с места машины. Это может привести к тяжелым травмам или смерти людей.

- ▶ *Если требуется выполнить работы на поднятых грузах или под ними,* опустите груз или закрепите его с помощью гидравлического или механического запорного устройства.
- ▶ Отключите все приводы.
- ▶ Затяните стояночный тормоз.
- ▶ Дополнительно зафиксируйте машину от откатывания, особенно на склонах, с помощью противооткатных упоров.
- ▶ Извлеките ключ зажигания, носите его с собой.
- ▶ Подождите, пока движущиеся по инерции части не остановятся, а горячие части не остынут.

Текущие ремонтные работы

Ненадлежащее выполнение работ по текущему ремонту, особенно на важных для безопасности компонентах, ставит под угрозу безопасность эксплуатации. Это может привести к несчастным случаям, тяжелым травмам или смерти людей. К важным для безопасности компонентам относятся, например, гидравлические компоненты, электронные компоненты, рамы, пружины, тягово-сцепное устройство, оси и подвески осей, трубопроводы и баки, содержащие горючие вещества.

- ▶ *Перед настройкой, текущим ремонтом или очисткой агрегата* зафиксируйте машину.
- ▶ Содержите машину в исправном состоянии в соответствии с данным руководством по эксплуатации.
- ▶ Проводите только те работы, которые описаны в данном руководстве по эксплуатации.
- ▶ Работы по текущему ремонту, обозначенные как **"РАБОТА В МАСТЕРСКОЙ"**, должны выполняться квалифицированным персоналом, имеющим соответствующие знания, в специализированной мастерской, отвечающей требованиям к безопасности и охране окружающей среды при работах с сельскохозяйственной техникой.
- ▶ Никогда не сваривайте, не сверлите, не пилите, не шлифуйте и не режьте на раме, ходовой части и соединительных устройствах машины.
- ▶ Никогда не обрабатывайте важные для безопасности компоненты.
- ▶ Не рассверливайте имеющиеся отверстия.
- ▶ Проводите все работы по техническому обслуживанию с соблюдением предписанной периодичности технического обслуживания.

Поднятые части машины

Поднятые части машины могут произвольно опуститься, раздавить и убить людей.

- ▶ Никогда не стойте под поднятыми частями машины.
- ▶ *Если необходимо проведение работ на или под поднятыми частями агрегата,* опустите или зафиксируйте поднятые части машины механическим подпирающим приспособлением или гидравлическим запорным устройством.

Опасность при сварочных работах

Ненадлежащее выполнение сварочных работ, особенно на важных для безопасности компонентах или вблизи них, ставит под угрозу безопасность эксплуатации машины. Это может привести к несчастным случаям, тяжелым травмам или смерти людей. К важным для безопасности компонентам, относятся, например, гидравлические и электронные компоненты, рамы, пружины, устройства для агрегатирования с трактором, такие как 3-точечная навесная рама, дышло, кронштейн тягово-сцепного устройства, сцепное устройство или прицепная поперечина, а также оси и подвески осей, трубопроводы и баки, содержащие горючие вещества.

- ▶ Сварочные работы на важных для безопасности компонентах должны выполняться только в квалифицированной специализированной мастерской с соответствующим уполномоченным персоналом.
- ▶ Сварочные работы на всех остальных компонентах поручайте выполнять только квалифицированному персоналу.
- ▶ *При наличии сомнений, можно ли выполнять сварочные работы на компоненте, проконсультируйтесь в квалифицированной специализированной мастерской.*
- ▶ *Перед тем как выполнять сварку на машине, отсоедините машину от трактора.*
- ▶ Не выполняйте сварочные работы вблизи полевого опрыскивателя для защиты растений, из которого перед этим вносились жидкие удобрения.

2.1.5.3 Эксплуатационные материалы

CMS-T-00006618-B.1

Неподходящие эксплуатационные материалы

Эксплуатационные материалы, не соответствующие требованиям компании SCHMOTZER, могут стать причиной поломки оборудования и несчастных случаев.

- ▶ Используйте только эксплуатационные материалы, соответствующие требованиям, указанным в технических характеристиках.

2.1.5.4 Дополнительное оборудование и запасные части

CMS-T-00006620-B.1

Дополнительное оборудование, принадлежности и запасные части

Дополнительное оборудование, принадлежности и запасные части, не соответствующие требованиям компании SCHMOTZER, могут ухудшить эксплуатационную безопасность машины и стать причиной несчастных случаев.

- ▶ Используйте только оригинальные детали или детали, соответствующие требованиям компании SCHMOTZER.
- ▶ *По вопросам, связанным с дополнительным оборудованием, принадлежностями или запасными частями, обращайтесь к своему дилеру или в компанию SCHMOTZER.*

2.2 Программы обеспечения безопасности

CMS-T-00002300-D.1

Фиксация трактора и машины

Если трактор и машина не предохранены от непреднамеренного пуска и откатывания, трактор и агрегат могут непроизвольно начать движение, наехать на людей, раздавить и убить их.

- ▶ Опустите поднятый машину или поднятые части машины.
- ▶ Сбросьте давление в гидравлических магистралях, приведя в действие устройства управления.
- ▶ *Если вам необходимо находиться под поднятым машиной или под компонентами,* предохраните поднятую машину и компоненты от опускания посредством механической предохранительной опоры или гидравлического блокировочного механизма.
- ▶ Выключите трактор.
- ▶ Затяните стояночный тормоз трактора.
- ▶ Выньте ключ из замка зажигания.

Фиксация машины

После отсоединения машина должна быть зафиксирована. Если не зафиксировать машину и части машины, существует опасность травмирования людей посредством раздавливания и опасность пореза.

- ▶ Ставьте машину только на прочное и ровное основание.
- ▶ *Перед сбросом давления в гидравлических магистралях и их отсоединением от трактора* приведите машину в рабочее положение.
- ▶ Защитите людей от непосредственного контакта с остроконечными или выступающими частями агрегата.

Содержание защитных приспособлений в исправном состоянии

Если защитные приспособления отсутствуют, повреждены, неисправны или демонтированы, детали машины могут тяжело травмировать людей вплоть до смертельного исхода.

- ▶ Не реже одного раза в день проверяйте машину на наличие повреждений, правильность монтажа и работоспособность защитных приспособлений.
- ▶ *Если вы сомневаетесь, что защитные приспособления надлежащим образом установлены и исправно функционируют,* поручите проверить защитные приспособления квалифицированной специализированной мастерской.
- ▶ Всегда перед работой убедитесь в том, что защитные приспособления должным образом смонтированы на машине и работоспособны.
- ▶ Замените поврежденные защитные приспособления.

Подъем и спуск

В результате неосторожного поведения при подъеме и спуске возможно падение людей с лестницы. Люди, поднимающиеся на агрегат не по предусмотренным лестницам, могут поскользнуться, упасть и получить тяжелые травмы. Грязь и эксплуатационные материалы могут отрицательно сказаться на безопасности хождения и устойчивости. При случайном приведении в действие элементов управления можно непреднамеренно активировать функции, влекущие за собой опасность.

- ▶ Используйте только предусмотренные лестницы.
- ▶ *Чтобы обеспечить безопасность при ходьбе и в неподвижном состоянии,* всегда содержите подножки и опорные поверхности чистыми и в надлежащем состоянии.
- ▶ *Если машина движется,* никогда не поднимайтесь на нее и не спускайтесь с нее.
- ▶ Поднимайтесь и спускайтесь лицом к агрегату.
- ▶ При подъеме и спуске сохраняйте 3-точечный контакт со ступеньками и поручнями: одновременно две руки и одна нога или две ноги и одна рука на машине.
- ▶ Никогда не используйте элементы управления в качестве поручня при подъеме и спуске.
- ▶ При спуске никогда не прыгивайте с агрегата.

Использование по назначению

3

CMS-T-00013513-B.1

- Машина сконструирована исключительно для профессионального применения согласно правилам сельскохозяйственной практики для обработки почвы на пахотных землях, используемых в сельском хозяйстве.
- Машина представляет собой сельскохозяйственный рабочий агрегат для навешивания на трехточечную навесную систему трактора, отвечающего техническим требованиям.
- Машина подходит и предназначена для механического удаления сорняков между рядами и внутри рядов культурных растений, таких как зерновые, свекла, кукуруза или овощи.
- Машина подходит и предназначена для засыпания и вскрытия сорняков между рядами и внутри рядов культурных растений, таких как зерновые, свекла, кукуруза или овощи.
- Машина служит для ухода за культурными растениями и ускорения их роста. Для этого она рыхлит почву между рядами и внутри них, улучшая поглощение воздуха и влаги почвой.
- Машина служит для ухода за культурными растениями и ускорения их роста. Для этого она рыхлит почву между рядами и внутри них, насыпая дополнительный объем почвы на ряды культурных растений, обеспечивая для них дополнительное тепло и стимулы роста.
- Машина предназначена для традиционной борьбы с сорняками и вредителями путем внесения гербицидов, фунгицидов и инсектицидов.
- Машина служит для внесения жидких удобрений между рядами культурных растений.
- В зависимости от предписаний действующих правил дорожного движения при движении по дорогам общего пользования машину можно навешивать сзади на трактор, соответствующий всем техническим требованиям, и перевозить вместе с ним.

- Использовать машину и выполнять ее текущий ремонт разрешается только лицам, соответствующим всем требованиям. Требования к персоналу описаны в главе *"Квалификация персонала"*.
- Руководство по эксплуатации это составная часть машины. Машина предназначена исключительно для использования в соответствии с данным руководством по эксплуатации. В случаях применения машины, не описанных в данном руководстве по эксплуатации, возможны тяжелые травмы или смерть людей, а также повреждения машины и повреждения имущества.
- Пользователи и собственники должны соблюдать соответствующие предписания по предотвращению несчастных случаев, а также общепризнанные правила техники безопасности, производственной медицины и дорожного движения.
- Дополнительные указания, касающиеся использования по назначению в особых случаях, можно запросить у компании SCHMOTZER.
- Иные виды применения, отличающиеся от перечисленных в разделе «Использование по назначению», считаются применением не по назначению. Ответственность за ущерб, возникающий в результате использования не по назначению, несет исключительно эксплуатирующая сторона, а не изготовитель.

Описание изделия

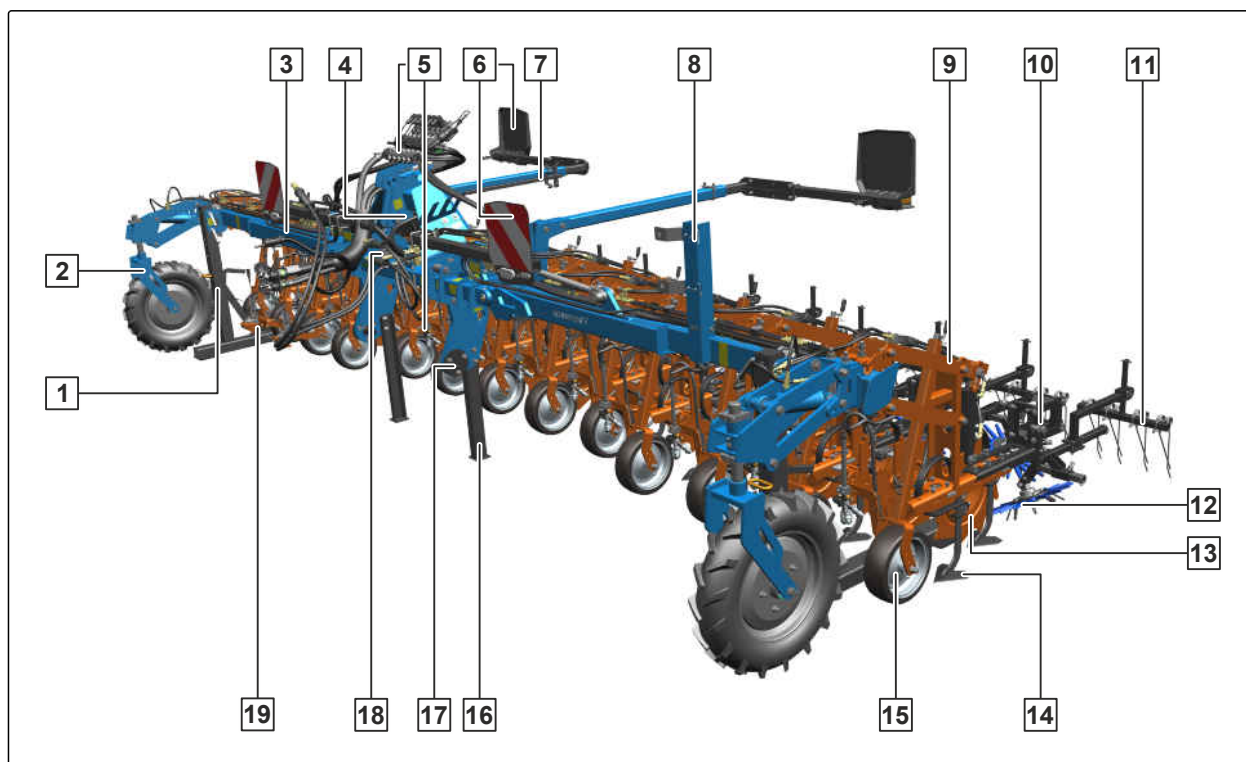
4

CMS-T-00005965-E.1

4.1 Обзор машины

CMS-T-00005973-D.1

Основная машина состоит из трехточечной навесной рамы, шины устройства с гидравлическим складыванием, опорных колес и пропашных агрегатов. Между каждыми 2 рядами растений работает пропашной агрегат, называемый также параллелограммом. На параллелограммах в качестве пропашных инструментов установлены полольные ножи и диски с пальцами, а для защиты культурных растений – защитные катки. На параллелограммах также могут крепиться окучивающие инструменты и выравниватели для борьбы с сорняками путем засыпания или извлечения. В зависимости от требований машина может быть оснащена дополнительным оборудованием.



CMS-I-00004452

- | | |
|--|---|
| 1 Опорная стойка | 2 Опорное колесо |
| 3 Шина устройства с гидравлическим складыванием | 4 Section Control параллелограммы |
| 5 Ленточный опрыскиватель | 6 Освещение и обозначение для движения по дороге |
| 7 Подъемная штанга для параллелограммов с механическим подъемом | 8 Держатель камеры |
| 9 Параллелограмм | 10 Звездообразный параллелограмм |
| 11 Полольная борона | 12 Диск с пальцами или окучивающий диск |
| 13 Защитный каток | 14 Полольные ножи |
| 15 Опорный ролик | 16 Средняя опорная стойка |
| 17 Трехточечная навесная рама | 18 Фирменная табличка на машине |
| 19 Тактильный датчик | |

4.2 Функционирование машины

CMS-T-00005966-D.1

Трехточечная навесная рама соединяет машину с трактором или предлагаемой опционально смещаемой рамой. Кроме того, на трехточечной навесной раме крепится переднее освещение и переднее обозначающее устройство для движения по дороге.

Шина устройства с гидравлическим складыванием несет трехточечную навесную раму, заднее

освещение и заднее обозначающее устройство для движения по дорогам, держатели камер, опорные стойки и опорные колеса. На шине устройства с гидравлическим складыванием также находятся пропашные агрегаты, состоящие из параллелограммов и различного дополнительного оборудования.

Параллелограммы точно поддерживают глубину пропашных инструментов.

Полольные ножи, закрепленные на параллелограммах, срезают сорняки немного под поверхностью почвы и откладывают их для высыхания.

Защитные катки или щитки для защиты рядов препятствуют повреждению или засыпанию культурных растений.

Диски с пальцами удаляют сорняки в рядах с культурными растениями.

Окучивающие инструменты надвигают почву на ряды с культурными растениями, чтобы не дать сорнякам получить солнечный свет, необходимый им для роста, и обеспечить дополнительное тепло и стимулировать рост культурных растений.

Полольные бороны крошат почву и складывают срезанные остатки растений на поверхности почвы.

Ленточный опрыскиватель во время прополки разбрызгивает на ряды культурных растений средство защиты растений.

Ленточный опрыскиватель во время прополки также может вносить жидкое удобрение.

4.3 Дополнительное оборудование

CMS-T-00005975-D.1

Дополнительное оборудование – это оборудование, которое может отсутствовать на вашей машине или доступно только на некоторых рынках. Информацию по оборудованию вашей машины см. в документации по продаже или обратитесь к дилеру за более подробной информацией.

Дополнительным оборудованием является следующее оборудование:

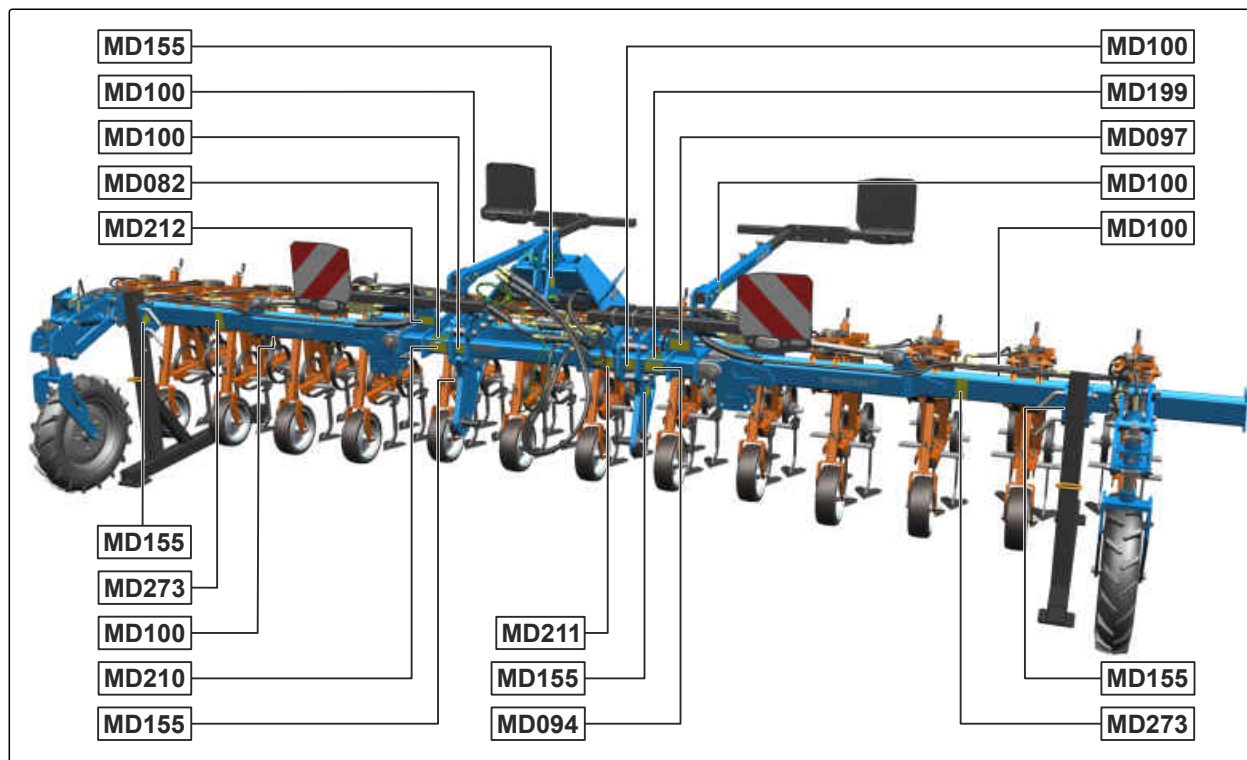
- Section Control параллелограммы
- Средние опорные стойки
- Держатель рабочих органов
- Угловые ножи
- Защитные катки HSZ
- Защитные катки RowDisc SR, RowDisc RD и RowDisc SD
- Звездообразные параллелограммы
- Диски с пальцами
- Окучивающие диски
- Плоские окучники
- Плоские окучники на системе RapidoClip
- Полольная борона
- Ленточный опрыскиватель
- Смещающаяся рама AV 5
- Смещающаяся рама VR 2
- Система камер
- Тактильный датчик

4.4 Предупреждающие знаки

CMS-T-00005976-D.1

4.4.1 Позиции предупреждающих знаков

CMS-T-00005979-B.1



CMS-I-00004386

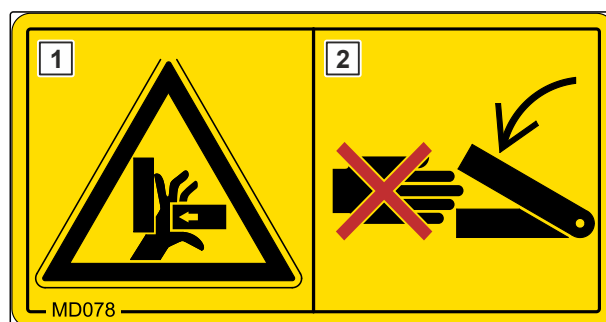
4.4.2 Структура предупреждающих знаков

CMS-T-000141-D.1

Предупреждающие знаки обозначают опасные зоны агрегата и предупреждают от остаточной опасности. В этих опасных зонах имеется постоянно присутствующая или внезапно возникающая опасность.

Предупреждающий знак состоит из 2 полей:

- Поле **1** показывает следующее:
 - предупреждающий символ в виде треугольника с изображением опасной зоны
 - Номер для заказа
- Поле **2** содержит визуальное указание на то, как предотвратить опасность.



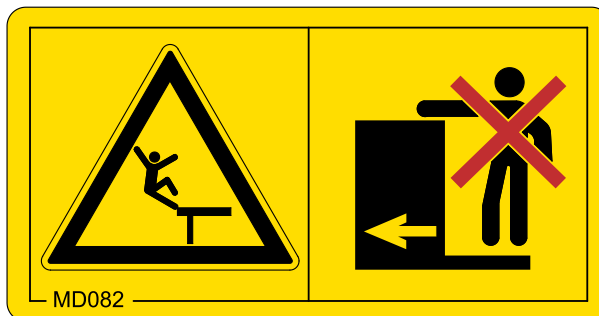
4.4.3 Описание предупреждающих знаков

CMS-T-00005978-D.1

MD082

Опасность падения с подножек и платформ

- ▶ Перевозить людей на агрегате категорически запрещено.
- ▶ Никогда не разрешайте людям влезать на движущийся агрегат.

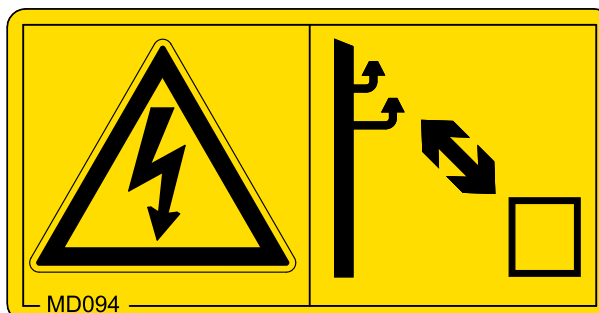


CMS-I-000081

MD 094

Опасность, возникающая из-за воздушных линий электропередачи

- ▶ Никогда не касайтесь машиной воздушных линий электропередачи.
- ▶ Держитесь на достаточно безопасном расстоянии от находящихся под напряжением линий электропередач, особенно во время складывания-раскладывания частей машины.
- ▶ Обратите внимание, что напряжение может вызвать разряд на очень небольшом расстоянии.



CMS-I-000692

MD097

Опасность защемления между трактором и машиной

- ▶ *Перед приведением в действие гидросистемы трактора* вышлите людей из зоны между трактором и машиной.
- ▶ Приводите в действие гидросистему трактора только с предусмотренного рабочего места.

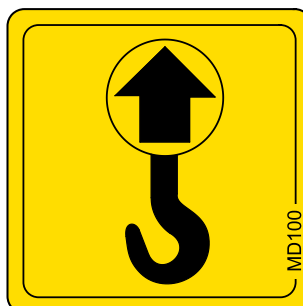


CMS-I-000139

MD100

Опасность несчастного случая при ненадлежащим образом закрепленных строповочных средствах

- ▶ Закрепляйте строповочные средства только в обозначенных местах.

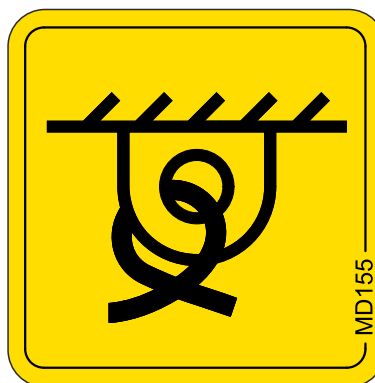


CMS-I-000089

MD 155

Опасность несчастного случая и повреждения машины при транспортировке неправильно закрепленной машины

- ▶ Закрепляйте строповочные средства для транспортировки машины только в обозначенных местах.

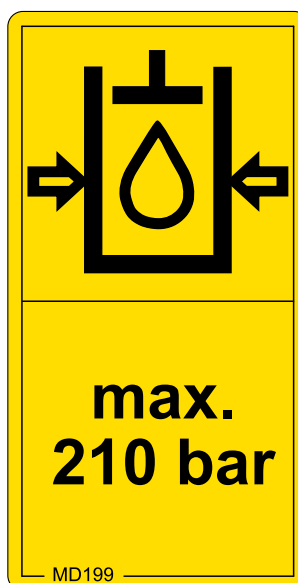


CMS-I-00000450

MD199

Опасность несчастного случая из-за слишком высокого давления в гидравлической системе

- ▶ Подсоединяйте машину только к тракторам с максимальным давлением в гидравлической системе трактора, равным 210 бар.

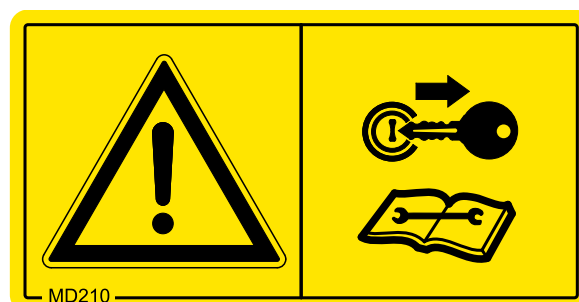


CMS-I-00000486

MD210

Опасность при непреднамеренном пуске и самопроизвольном откатывании машины

- ▶ Перед выполнением любых работ предохраните машину от непреднамеренного пуска и самопроизвольного откатывания.

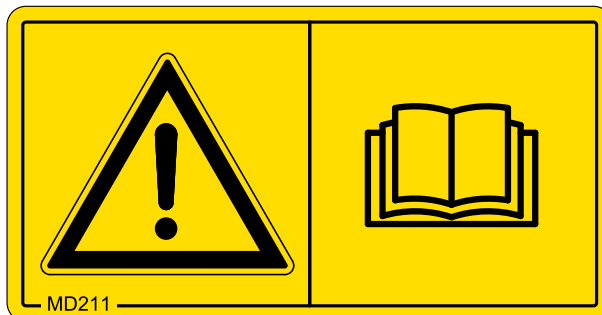


CMS-I-00002251

MD211

Опасность несчастного случая при несоблюдении указаний в руководстве по эксплуатации

- ▶ Перед тем как работать на машине или с машиной, прочитайте и поймите руководство по эксплуатации.

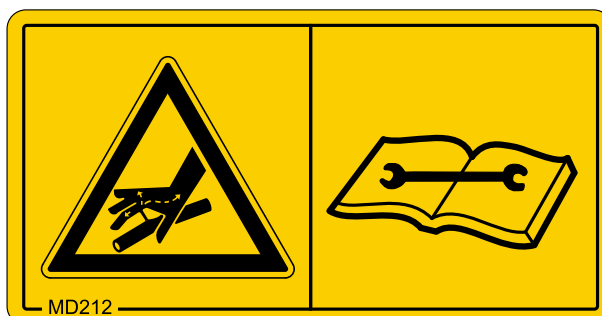


CMS-I-00003658

MD212

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

- ▶ Никогда не ищите рукой или пальцами негерметичные места в гидравлических шлангопроводах.
- ▶ Никогда не закрывайте рукой или пальцами негерметичные гидравлические шлангопроводы.
- ▶ *При получении травмы в результате контакта с гидравлическим маслом немедленно обратитесь к врачу.*



CMS-I-00004384

MD 273

Опасность защемления всего тела опускающимися частями машины

- ▶ Убедитесь, что в опасной зоне нет людей.



CMS-I-00004833

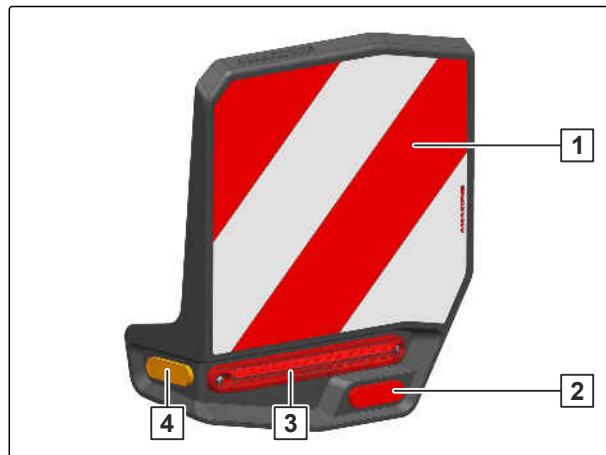
4.5 Освещение и обозначение для движения по дороге

CMS-T-00006398-C.1

4.5.1 Заднее освещение и обозначение для движения по дороге

CMS-T-00001498-F.1

- 1 Предупреждающие таблички
- 2 Светоотражатель, красный
- 3 Задние габаритные фонари, фонари стоп-сигнала и указатели поворота
- 4 Светоотражатель, желтый



CMS-I-00004545



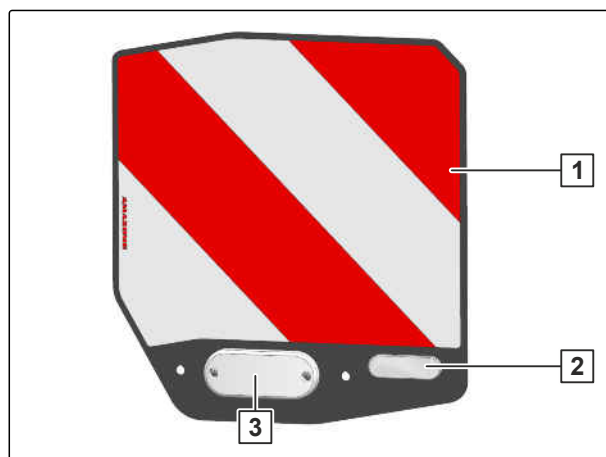
УКАЗАНИЕ

В зависимости от национальных требований освещение и обозначение для движения по дороге могут отличаться.

4.5.2 Переднее освещение и обозначение

CMS-T-00006393-B.1

- 1 Предупреждающие таблички
- 2 Световозвращатель, белый
- 3 Габаритные огни



CMS-I-00002940



УКАЗАНИЕ

В зависимости от национальных требований освещение и обозначение для движения по дороге могут отличаться.

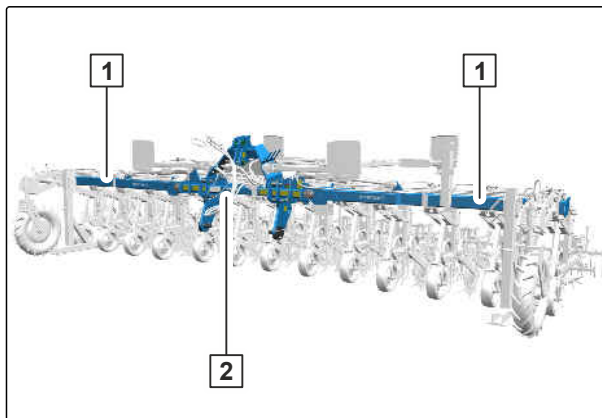
4.6 Шина устройства

CMS-T-00006292-C.1

Шина устройства состоит из 2 консолей с гидравлическим складыванием **1** и средней профильной трубы **2**.

На шине устройства расположены:

- Опорные колеса
- Опорные стойки
- Держатель камеры
- Трехточечная навесная рама
- Пропашные агрегаты
- Заднее освещение и обозначение для движения по дороге

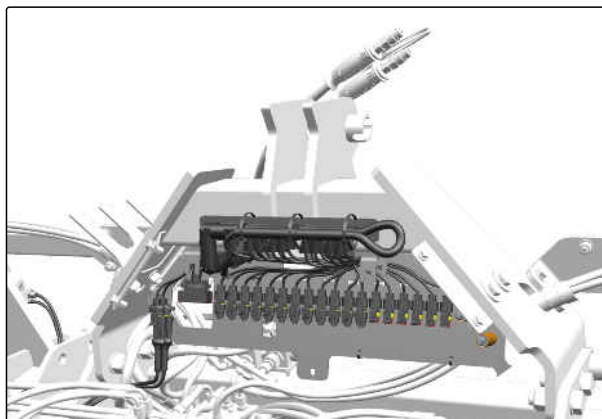


CMS-I-00004552

4.7 Section Control параллелограммы

CMS-T-00006293-C.1

На машинах, оснащенных Section Control и параллелограммами с гидравлическим подъемом, функция Section Control управляет параллелограммами с помощью электроники, опуская и поднимая пропашные агрегаты посредством ПО ISOBUS.

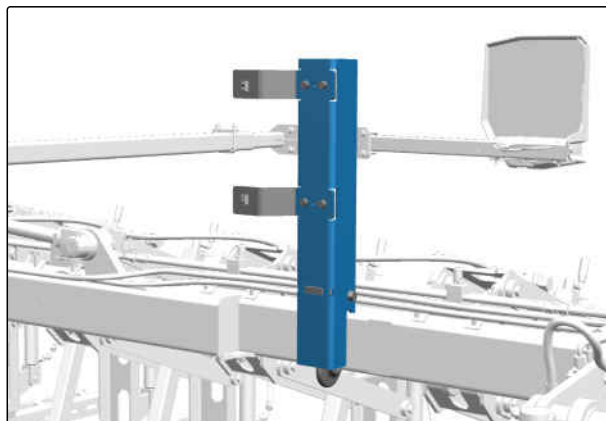


CMS-I-00004553

4.8 Держатель камеры

CMS-T-00006294-B.1

Если машина работает со смещающейся рамой, на держателе камеры установлена система камер.



CMS-I-00004557

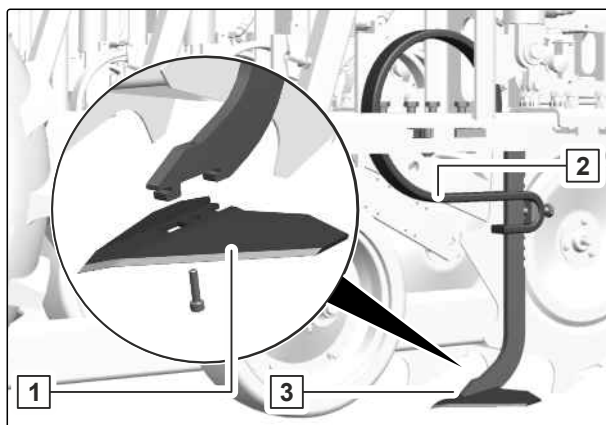
4.9 Полольные ножи

CMS-T-00006295-C.1

Полольные ножи **3** срезают сорняки немного под поверхностью почвы между рядами растений и откладывают их для высыхания. Полольные ножи установлены на параллелограммах при помощи вибропружин **2**.

Благодаря эффекту вибрации ножи на вибропружинах еще более эффективно отделяют сорняки чем жестко закрепленные ножи. Вибропружины обеспечивают более равномерную прополку, меньшее разрушение корневой системы и капилляров по сравнению с жесткими креплениями. Вибропружины обеспечивают более точную рабочую глубину полольных ножей и автоматически устанавливают для них более выгодный угол заглубления в почву.

Стрельчатые лапы Rapido с системой быстрой замены **1** обеспечивают быструю замену ножей, поскольку заменяются только ножевые пластины, закрепленные на стойке одним болтом с внутренним шестигранником. Чтобы отвинтить болт, требуется только один инструмент.



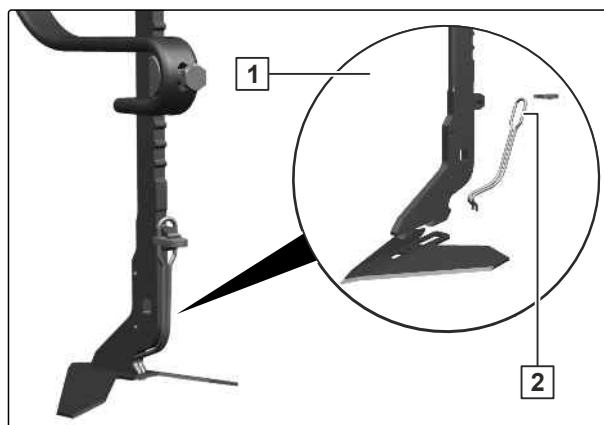
CMS-I-00004558

4 | Описание изделия

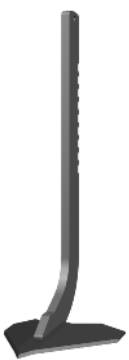
Фирменная табличка на машине

Для стрельчатых лап RapidoClip с системой быстрой замены RapidoClip **1** замена ножа выполняется очень просто, поскольку заменяются только ножевые пластины, закрепленные на стойке зажимом RapidoClip **2**. Для замены не требуется никакой инструмент.

Угловые ножи работают непосредственно в рядах растений. Благодаря односторонним лезвиям почва отводится от ряда с растениями.



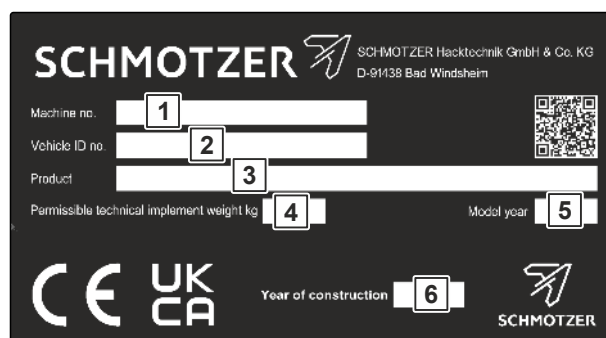
CMS-I-00008658

Стрельчатые лапы Rapido	Стрельчатые лапы RapidoClip	Угловой нож левый	Угловой нож правый
			
Ширина ножей 80 мм, 100 мм, 120 мм, 300 мм, 340 мм, 380 мм	Ширина ножей 140 мм, 160 мм, 180 мм, 200 мм, 240 мм, 280 мм	Ширина ножей 120 мм, 140 мм, 160 мм, 180 мм	

4.10 Фирменная табличка на машине

CMS-T-00005971-D.1

- 1** Номер машины
- 2** Идентификационный номер транспортного средства
- 3** Продукт
- 4** допустимый технический вес машины
- 5** Модельный год
- 6** Год выпуска



CMS-I-00004461

Технические характеристики

5

CMS-T-00006022-D.1

5.1 Размеры

CMS-T-00006023-B.1

Ширина захвата, в зависимости от количества рядов и междурядья	от 4,5 м до 6,75 м
Транспортная ширина	< 3 м
Общая длина	2,45 м
Общая длина с дисками с пальцами или окучивающими дисками	2,85 м
Общая длина с дисками с пальцами или окучивающими дисками и выравнивателями	3 м
Расстояние до центра тяжести (d), в зависимости от комплектации, например, количество рядов, расстояние между рядами, диски с пальцами, окучивающие диски и выравниватель	от 38 см до 67 см
Высота машины при транспортировке по дороге, в зависимости от количества рядов и междурядья	от 2,9 м до 3,7 м

5.2 Пропашные инструменты

CMS-T-00006459-B.1

Рабочая глубина	от 5 мм до 4 см
оптимальная рабочая глубина	от 2 см до 3 см

5.3 Допустимые категории навесного устройства

CMS-T-00006028-B.1

Трехточечная навесная рама	Категория 3N
----------------------------	--------------

5.4 Скорость движения

CMS-T-00006024-B.1

оптимальная рабочая скорость	от 6 км/ч до 12 км/ч
допустимая транспортная скорость	60 км/ч

5.5 Эксплуатационные характеристики трактора

CMS-T-00006029-C.1

Мощность двигателя	
в зависимости от комплектации машины, количества рядов и междурядья: 80 л.с.—160 л.с.	

Электрическая система	
Напряжение аккумуляторной батареи	12 V
Розетка для системы освещения	7-контакт.

Гидравлическая система	
Максимальное рабочее давление	210 бар
Мощность насосов трактора	без Section Control: не менее 25 л/мин при 180 бар с Section Control: не менее 40 л/мин при 180 бар
Гидравлическое масло, используемое в машине	HLP 68 DIN 51524-2 Гидравлическое масло подходит для комбинированных контуров гидравлического масла всех распространенных марок тракторов.

5.6 Данные по шумообразованию

CMS-T-00006025-A.1

Уровень звукового давления на рабочем месте составляет менее 70 дБ(А). Измерения проводились в рабочем состоянии при закрытой кабине в области уха водителя трактора.

Уровень звукового давления во многом зависит от используемого вида транспортного средства.

5.7 Допустимая по проходимости крутизна склона

CMS-T-00006026-B.1

Поперек склона		
слева по направлению движения	10 %	
справа по направлению движения	10 %	

Вверх по склону и вниз по склону		
вверх по склону	15 %	
вниз по склону	15 %	

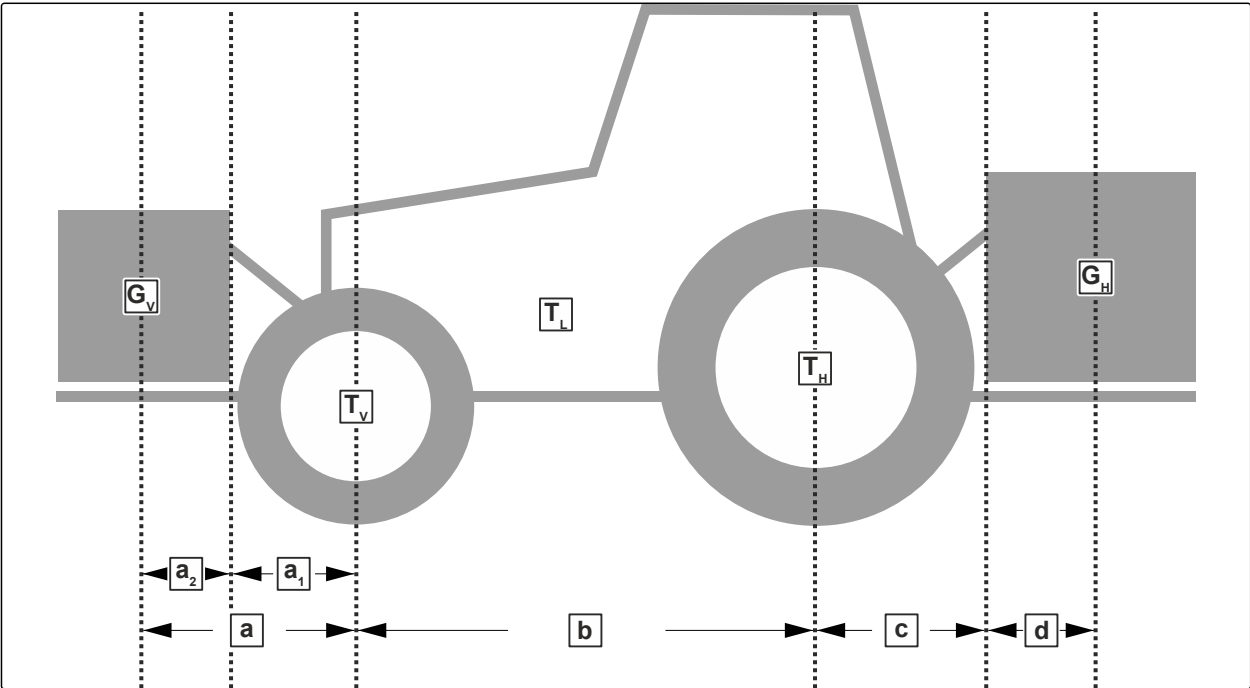
Подготовка машины

6

CMS-T-00006030-E.1

6.1 Расчет необходимых характеристик трактора

CMS-T-00000063-F.1



CMS-I-00000581

Обозначение	Ед. изм.	Описание	Рассчитанные значения
T_L	кг	Масса порожнего трактора	
T_V	кг	Нагрузка на переднюю ось готового к эксплуатации трактора без навесного машины или балластных грузов	
T_H	кг	Нагрузка на заднюю ось готового к эксплуатации трактора без навесного машины или балластных грузов	
G_V	кг	Общая масса передненавесного машины или переднего балласта	
G_H	кг	Допустимая общая масса задненавесной машины или заднего балласта	
a	м	Расстояние между центром тяжести передненавесного машины или переднего балласта и центром передней оси	

Обозначение	Ед. изм.	Описание	Рассчитанные значения
a_1	м	Расстояние между центром передней оси и центром крепления к нижним тягам	
a_2	м	Расстояние до центра тяжести: расстояние между центром тяжести передненавесного машины или переднего балласта и центром присоединения нижних тяг	
b	м	Колесная база	
c	м	Расстояние между центром задней оси и центром крепления к нижним тягам	
d	м	Расстояние до центра тяжести: расстояние между центром сцепления нижних тяг и центром тяжести задненавесного машины или заднего балласта.	

1. Рассчитайте минимальную переднюю балластировку.

$$G_{\min} = \frac{G_H \cdot (c + d) - T_V \cdot b + 0,2 \cdot T_L \cdot b}{a + b}$$

$$G_{\min} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$G_{\min} = \underline{\hspace{2cm}}$$

CMS-I-00000513

2. Рассчитайте фактическую нагрузку на переднюю ось.

$$T_{Vtat} = \frac{G_V \cdot (a + b) + T_V \cdot b - G_H \cdot (c + d)}{b}$$

$$T_{Vtat} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$T_{Vtat} = \underline{\hspace{2cm}}$$

CMS-I-00000516

3. Рассчитайте фактическую общую массу комбинации, состоящей из трактора и машины.

$$G_{tat} = G_V + T_L + G_H$$

$$G_{tat} =$$

$$G_{tat} =$$

CMS-I-00000515

4. Рассчитайте фактическую нагрузку на заднюю ось.

$$T_{Htat} = G_{tat} - T_{Vtat}$$

$$T_{Htat} =$$

$$T_{Htat} =$$

CMS-I-00000514

5. Найдите максимально допустимую нагрузку на шины для двух шин трактора в данных, предоставленных изготовителем.
6. Рассчитанные значения запишите в следующую таблицу.



ВАЖНО

Опасность несчастного случая при повреждении машины из-за слишком высокой нагрузки

- Убедитесь, что рассчитанные нагрузки меньше или равны допустимым нагрузкам.

	Фактическое значение в соответствии с расчетами			Допустимое значение в соответствии с руководством по эксплуатации трактора			Максимально допустимая нагрузка на шины для двух шин трактора	
Минимальная передняя балластировка		кг	≤		кг		-	-
Общая масса		кг	≤		кг		-	-
Нагрузка на переднюю ось		кг	≤		кг	≤		кг
Нагрузка на заднюю ось		кг	≤		кг	≤		кг

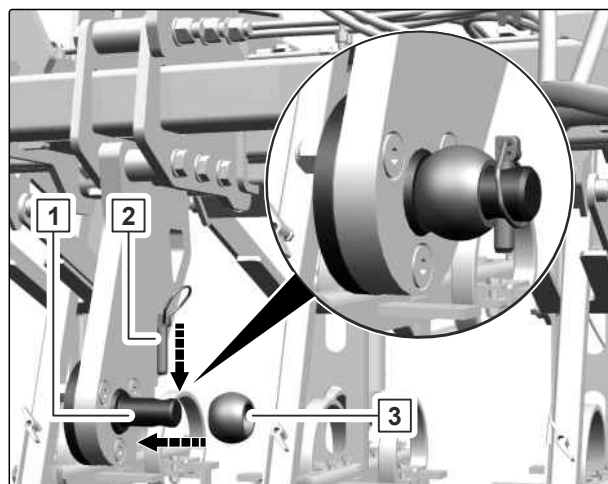
6.2 Подсоединение машины

CMS-T-00006039-E.1

6.2.1 Установка шариковых втулок нижних тяг

CMS-T-00006040-B.1

1. Насадите на трехточечной навесной раме шариковую втулку **3** на палец нижней тяги **1**.
2. Зафиксируйте шариковую втулку пружинным фиксатором **2**.
3. Аналогичным образом установите шариковую втулку с другой стороны трехточечной навесной рамы.

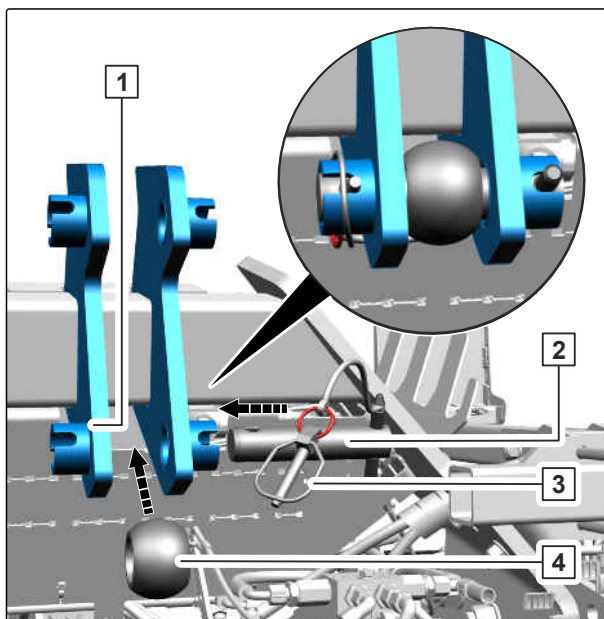


CMS-I-00004322

6.2.2 Установка шариковой втулки для верхней тяги

CMS-T-00006041-B.1

1. Зафиксируйте шариковую втулку **4** на трехточечной навесной раме пальцем верхней тяги **2** в нижнем креплении **1**.
2. Зафиксируйте палец верхней тяги пружинным фиксатором **3**.



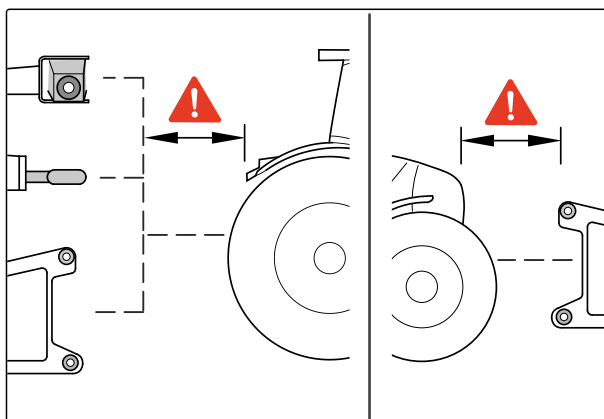
CMS-I-00004328

6.2.3 Подведите трактор к машине

CMS-T-00005794-D.1

Между трактором и машиной должно оставаться достаточно места для беспрепятственного присоединения питающих магистралей.

- Подведите трактор на достаточное расстояние до машины.



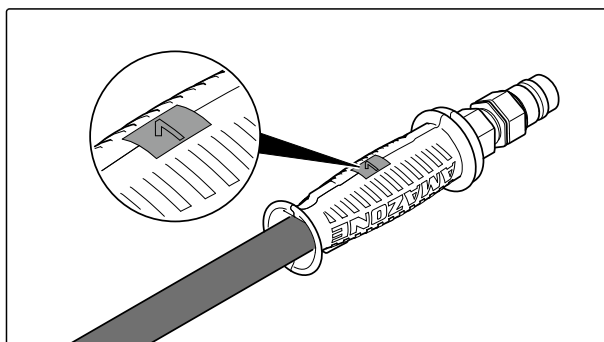
CMS-I-00004045

6.2.4 Подсоединение гидравлических шлангопроводов

CMS-T-00006077-C.1

Все гидравлические шланги оснащены ручками. На ручках имеется цветовая маркировка с цифрами или буквами. Маркировка соотносится с соответствующими гидравлическими функциями напорной линии блока управления трактора. На машине размещены наклейки с пояснением соответствующих гидравлических функций, обозначаемых маркировкой.

В зависимости от гидравлической функции блок управления трактора используется в разных режимах управления:



CMS-I-00000121

Режим управления	Гидравлическая функция	Символ
Фиксированный	Постоянная циркуляция гидравлической жидкости	
Шаговый	Циркуляция масла, пока не будет выполнено действие	
Плавающий	Свободный поток масла в блоке управления трактора	

Маркировка		Функция			Блок управления трактора	
Синий			Консоли и опорные колеса	Раскладывание и опускание	Двойного действия	
				Складывание и подъем		
Зеленый			Параллелограмма	Опускание	Двойного действия	
				Подъем		



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования, вплоть до летального исхода

Если гидравлические шлангопроводы неправильно подключены, гидравлические функции могут быть ошибочными.

- При подсоединении гидравлических шлангопроводов обращайтесь внимание на цветовую маркировку на гидравлических штекерах.

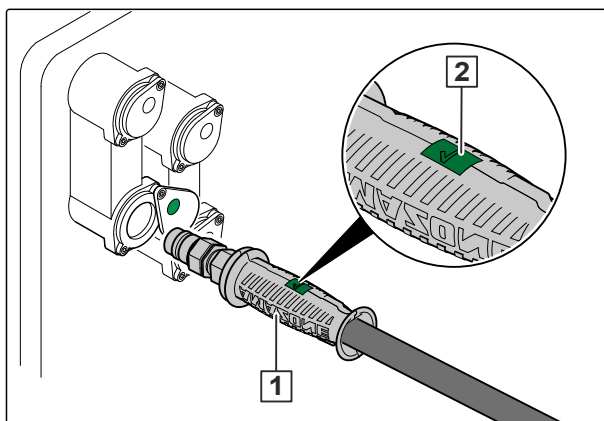


ВАЖНО

Повреждения машины из-за несоответствия параметров возвратной магистрали гидравлического масла

- ▶ Для безнапорной обратной линии гидравлического масла используйте только линии размером DN16 или больше.
- ▶ Выбирайте короткие маршруты для прокладки возвратных магистралей.
- ▶ Подсоедините безнапорную обратную линию гидравлического масла к специально предусмотренному соединению.
- ▶ *В зависимости от комплектации машины*
Подсоедините трубопровод для слива масла к специально предусмотренному соединению.
- ▶ Соединительную муфту из комплекта поставки установите на безнапорную возвратную магистраль гидравлического масла.

1. При помощи блока управления трактора сбросьте давление в гидравлической системе между трактором и машиной.
 2. Очистите гидравлические штекеры.
 3. Подсоедините гидравлические шланги **1** к гидравлическим розеткам трактора в соответствии с маркировкой **2**.
- ➔ Гидравлические штекеры ощутимо фиксируются.
4. Проложите гидравлические шланги достаточно свободно и убедитесь в отсутствии мест возможного истирания.

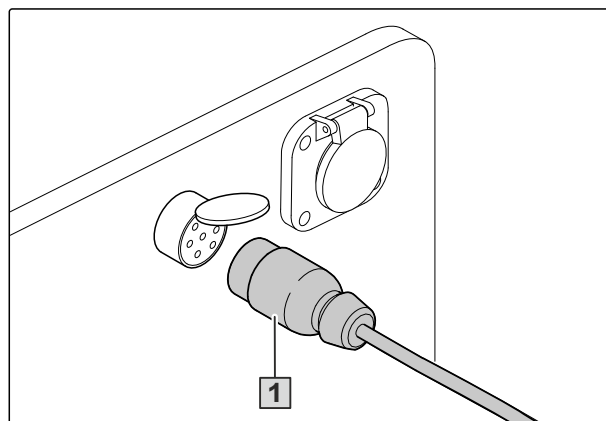


CMS-I-00001045

6.2.5 Подключение электропитания

CMS-T-00001399-G.1

1. Вставьте штекеры **1** для электропитания.
2. Проложите кабели электропитания с достаточной свободой для перемещения, не допускайте мест возможного истирания или заземления.
3. Проверьте работоспособность освещения машины.



CMS-I-00001048

6.2.6 Подключение линий ISOBUS

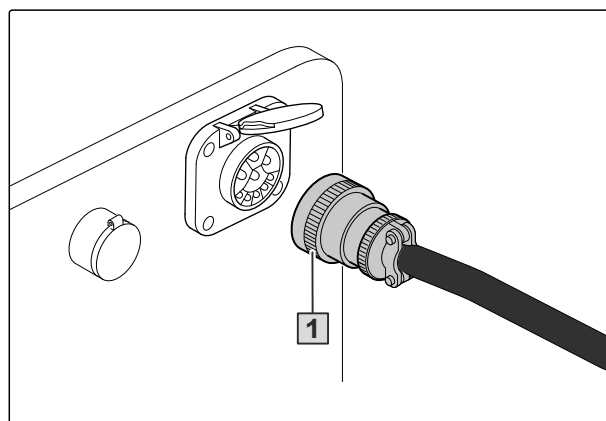
CMS-T-00008584-C.1

Присоединение линии или линий ISOBUS зависит от двух факторов:

- Тип продукта машины
- Комплектация машины с ленточным опрыскивателем и передним баком

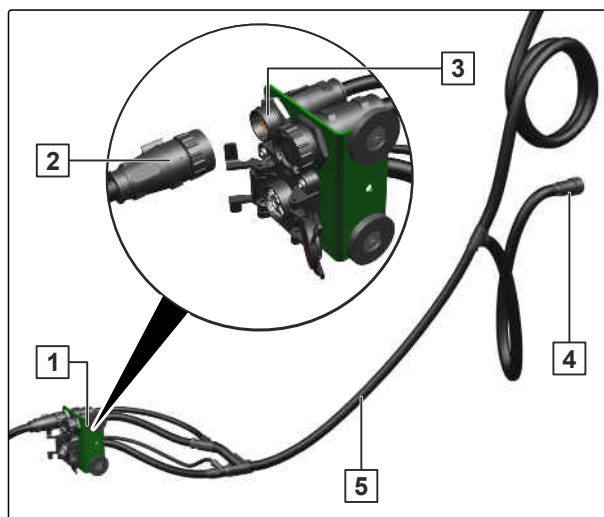
1. Если машина имеет тип KPP-M без ленточного опрыскивателя и переднего бака, сразу переходите к следующей главе, в противном случае перейдите к действию 2.
2. Если машина имеет тип KPP-LSC или KPP-MSC без ленточного опрыскивателя и переднего бака, выполните действия 3 и 4, в противном случае перейдите к действию 5.

3. Вставьте штекер **1** кабеля ISOBUS пропашной машины на тракторе.
4. Проложите кабель ISOBUS с достаточной свободой для перемещения, убедитесь в отсутствии мест возможного истирания или заземления.
5. Если машина имеет тип KPP-M с ленточным опрыскивателем и передним баком, выполните действия 6–9, в противном случае перейдите к действию 10.



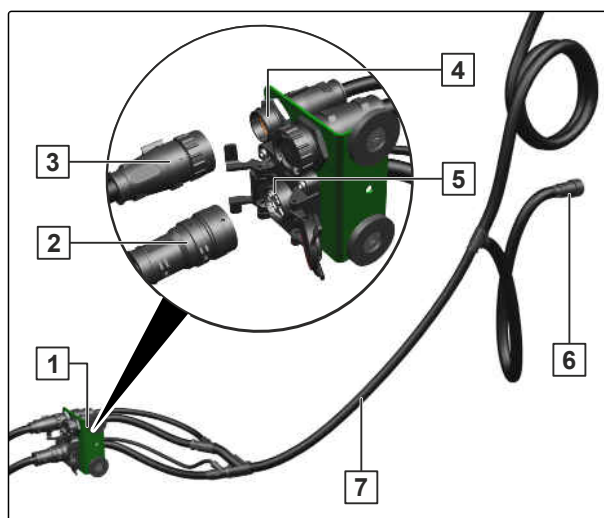
CMS-I-00004333

6. Установите магнитный держатель кабельного жгута **1** при помощи магнитов на трехточечной навесной раме машины.
7. Вставьте штекер **2** кабеля ISOBUS ленточного опрыскивателя в левую или правую муфту **3** магнитного держателя кабельного жгута.
8. Вставьте штекер **4** комбинированного кабеля ISOBUS **5** на тракторе.
9. Проложите кабели ISOBUS с достаточной свободой для перемещения, убедитесь в отсутствии мест возможного истирания или заземления.
10. *Если машина имеет тип KPP-LSC или KPP-MSC с ленточным опрыскивателем и передним баком,* выполните шаги 11–15.



CMS-I-00005860

11. Установите магнитный держатель кабельного жгута **1** при помощи магнитов на трехточечной навесной раме машины.
12. Вставьте штекер **3** кабеля ISOBUS ленточного опрыскивателя в левую верхнюю муфту **4** магнитного держателя кабельного жгута **1**.
13. Вставьте штекер **2** кабеля ISOBUS пропашной машины в нижнюю муфту **5** магнитного держателя кабельного жгута.
14. Вставьте штекер **6** комбинированного кабеля ISOBUS **7** на тракторе.
15. Проложите кабели ISOBUS с достаточной свободой для перемещения, убедитесь в отсутствии мест возможного истирания или заземления.

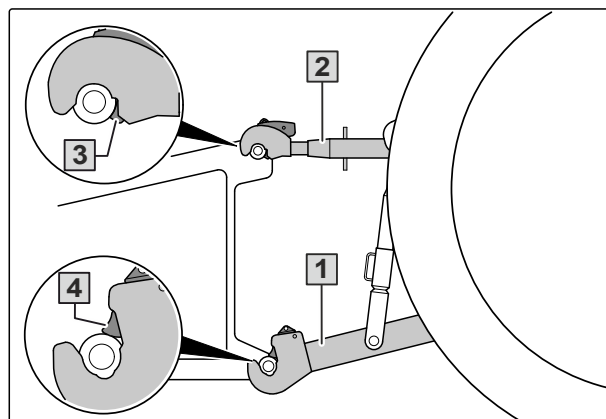


CMS-I-00005845

6.2.7 Подсоединение трехточечной навесной рамы

CMS-T-00001400-H.1

1. Настройте нижние тяги **1** на одинаковую высоту.
2. С сиденья трактора присоедините нижние тяги.
3. Присоедините верхнюю тягу **2**.
4. Проверьте правильность фиксации захватного крюка верхней тяги **3** и захватных крюков нижних тяг **4**.



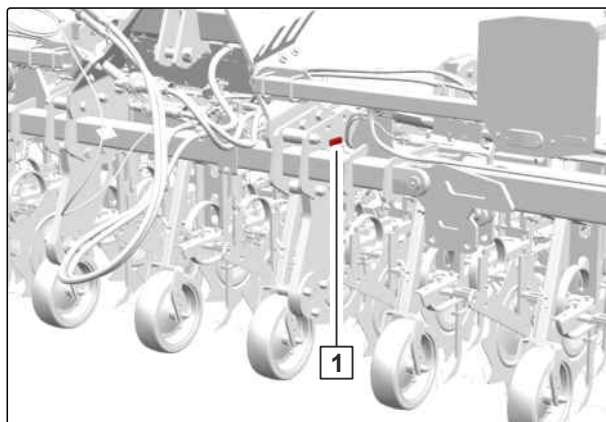
CMS-I-00001225

6.2.8 Выравнивание машины

CMS-T-00006603-B.1

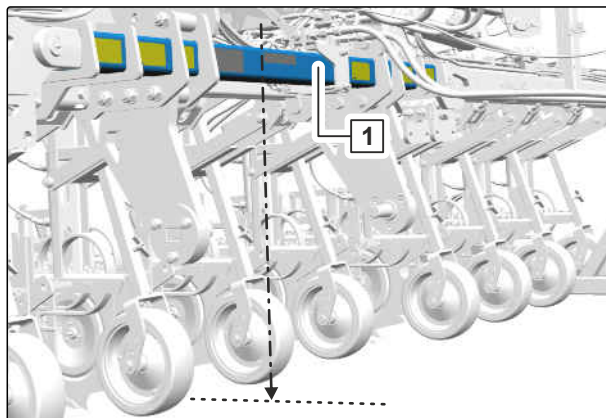
Выравнивание машины зависит от поверхности, на которой стоит машина. На горизонтальной поверхности машину выравнивают при помощи ватерпаса. На наклонной поверхности для ориентира при выравнивании машины используют переднюю стенку средней трубы рамы.

1. Чтобы выровнять машину на горизонтальной поверхности, установите машину при помощи верхней тяги так, чтобы пузырек ватерпаса **1** располагался ровно между обеими метками.



CMS-I-00004692

2. Чтобы выровнять машину на наклонной поверхности, установите машину при помощи верхней тяги так, чтобы передняя стенка средней трубы рамы **1** располагалась вертикально к наклонной поверхности.



CMS-I-00004693

6.3 Подготовка машины к движению по дороге

CMS-T-00006042-D.1

6.3.1 Снятие опорных стоек

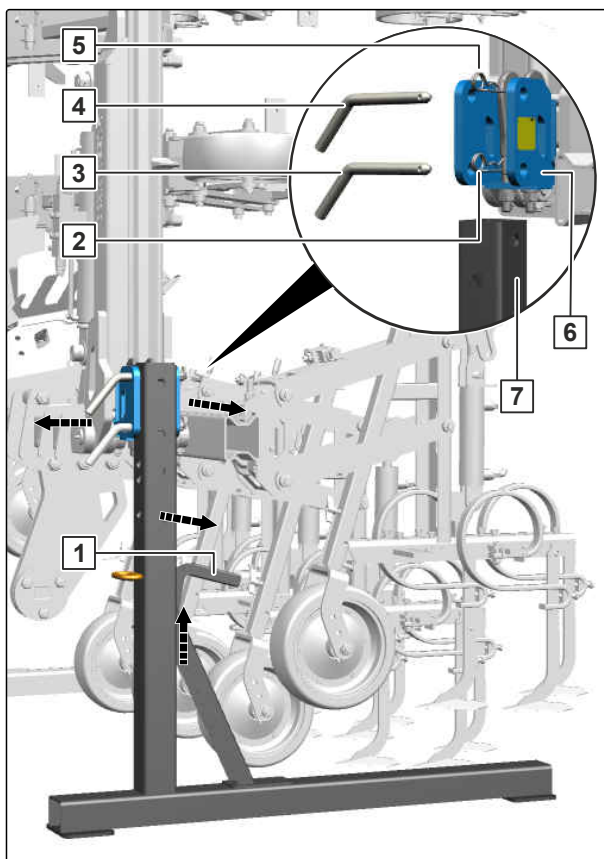
CMS-T-00006613-D.1

6.3.1.1 Снятие опорных стоек при стоящей сложенной машине

CMS-T-00006043-D.1

Для типа продукта KPP-LSC 12 x 50 после снятия опорных стоек необходимо дополнительно снять блокираторы опускания, вставленные в оба наружных параллелограмма средней части шины устройства при установке опорных стоек.

1. Поднимите присоединенную машину при помощи трехточечной навесной системы трактора.
2. Извлеките шплинт с фиксатором **2** из нижнего фиксирующего пальца **3**.
3. Извлеките нижний фиксирующий палец из отверстий зажима **6** и отверстий в опорной стойке **7**.
4. Извлеките шплинт с фиксатором **5** из верхнего фиксирующего пальца **4**.
5. Возьмите опорную стойку за рукоятку **1** и немного поднимите.
6. Извлеките верхний фиксирующий палец из отверстий зажима и отверстий в опорной стойке.
7. Возьмите опорную стойку за рукоятку и оттяните ее от машины.
8. Повторите шаги 2–7 для второй опорной стойки.



CMS-I-00004707

9. Если речь идет о машине типа KPP-LSC 12 x 50,
выполните шаги 10–15.

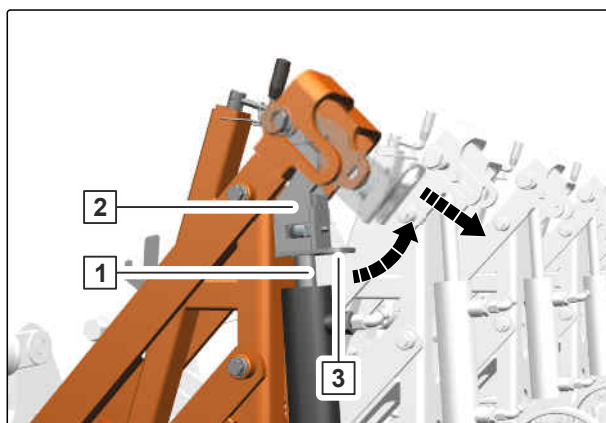


ВАЖНО Повреждение незакрепленными опорами на внутренних концах консолей

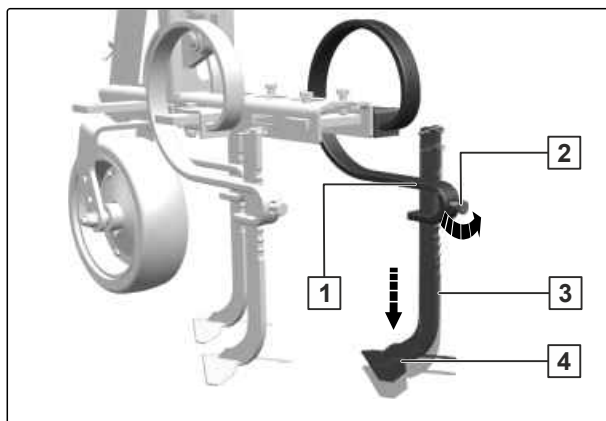
При раскладывании машины без предварительного снятия опорных стоек на внутренних концах консолей возможны серьезные повреждения машины.

- ▶ Перед раскладыванием машины убедитесь, что опорные стойки на внутренних концах консолей сняты.

10. Разложите машину, см. стр. 57.
11. Переведите все параллелограммы в транспортное положение, см. главу "Индикация статуса и положения параллелограммов" и "Ручное переключение параллелограммов" руководства по эксплуатации ПО ISOBUS пропашной машины.
12. На одном из наружных параллелограммов, установленных на среднем сегменте шины устройства, возьмитесь за блокиратор опускания **2** у петли **3**.
13. Снимите блокиратор опускания со штока **1** и поверните его вверх.
14. Снимите блокиратор опускания.
15. Аналогичным образом снимите блокиратор опускания с другого внешнего параллелограмма.
16. Если на обоих внешних параллелограммах на средней части шины устройства при установке опорных стоек полостьные ножи со стороны консоли были подняты вверх, выполните шаги 17–19.
17. Ослабьте на соответствующем ноже **4** винт **2** держателя **1**.



CMS-I-00004709



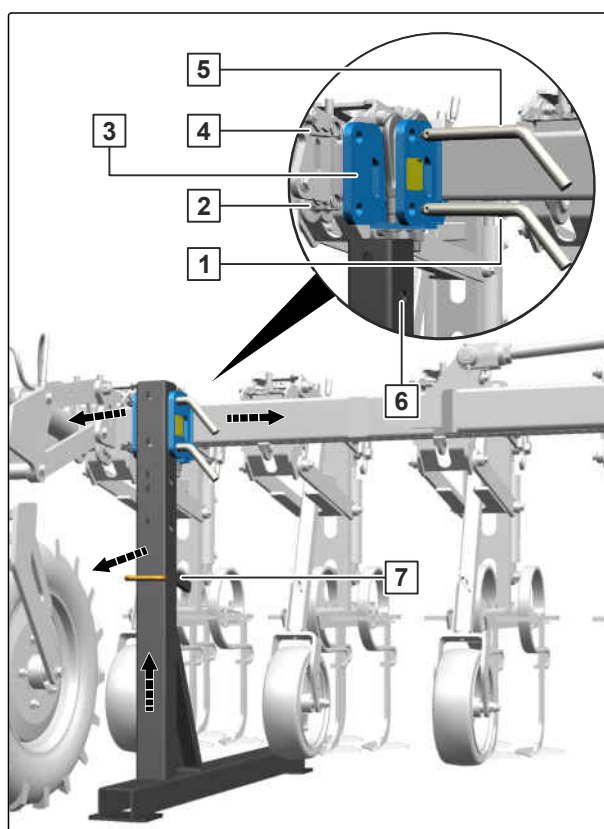
CMS-I-00005766

18. Перемещайте стойку **3** полольного ножа вниз, пока его лезвие не будет на одном уровне с лезвиями других полольных ножей. После этого затяните винт.
19. Аналогичным образом сместите вниз другой полольный нож со стороны консоли.

6.3.1.2 Снятие опорных стоек при стоящей разложенной машине

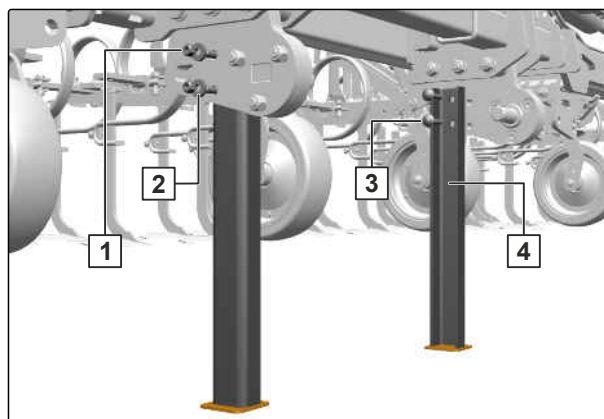
CMS-T-00006614-D.1

1. Поднимите присоединенную машину при помощи трехточечной навесной системы трактора.
2. Извлеките шплинт с фиксатором **2** из нижнего фиксирующего пальца **1**.
3. Извлеките нижний фиксирующий палец из отверстий зажима **3** и отверстий в опорной стойке **6**.
4. Извлеките шплинт с фиксатором **4** из верхнего фиксирующего пальца **5**.
5. Возьмите опорную стойку за рукоятку **7** и немного поднимите.
6. Извлеките верхний фиксирующий палец из отверстий зажима и отверстия в опорной стойке.
7. Возьмите опорную стойку за рукоятку и оттяните ее от машины.
8. Повторите шаги 2–7 для второй опорной стойки.



CMS-I-00004330

9. Если на стоящей машине установлена пара дополнительных средних опорных стоек, выполните шаги 10–12.
10. Отвинтите гайки **1** и снимите их вместе с подкладными шайбами **2**.
11. Вытяните болты **3** и снимите среднюю опорную стойку **4**.
12. Повторите шаги 10 и 11 для второй средней опорной стойки.



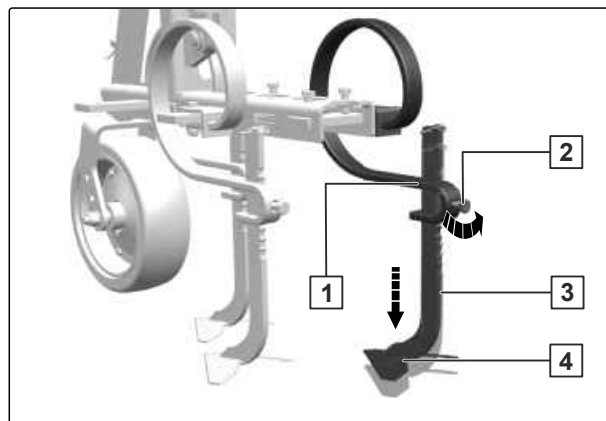
CMS-I-00005757

13. Если на параллелограммах позади зажимов при установке опорных стоек полые ножи со стороны консоли были подняты вверх выше ножек опорных стоек, выполните шаги 14–16.

14. Ослабьте на соответствующем ноже **4** винт **2** держателя **1**.

15. Перемещайте стойку **3** полых ножа вниз, пока его лезвие не будет на одном уровне с лезвиями других полых ножей. После этого затяните винт.

16. Аналогичным образом сместите вниз полый нож на параллелограмме позади другого зажима.



CMS-I-00005766

6.3.2 Приведение защитных катков в транспортное положение

CMS-T-00013648-B.1

Чтобы при движении по дороге сложенная машина не превышала допустимую транспортную ширину, защитные катки параллелограммов на консолях должны быть переведены в пассивное положение.

- Приведение защитных катков HSZ на консолях в пассивное положение согласно главе "Активация или деактивация защитных катков HSZ", см. стр. 68

или

Приведите защитные катки RowDisc на консолях в пассивное положение согласно главе "Деактивация защитных катков RowDisc", см. стр. 78.

6.3.3 Приведение параллелограммов в транспортное положение

CMS-T-00008468-B.1

6.3.3.1 Приведение КРР с гидравлическим подъемом в транспортное положение

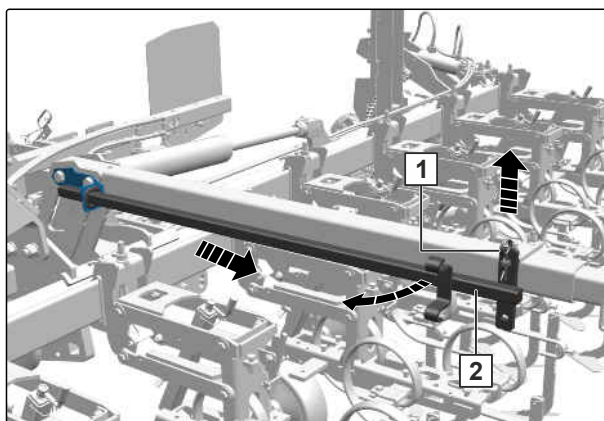
CMS-T-00008469-B.1

- Чтобы привести параллелограммы в транспортное положение, выполните действия, указанные в главе "Индикация статуса и положения параллелограммов" и "Ручное переключение параллелограммов" руководства по эксплуатации ПО ISOBUS пропашной машины.

6.3.3.2 Приведение КРП с механическим подъемом в транспортное положение

CMS-T-00008470-A.1

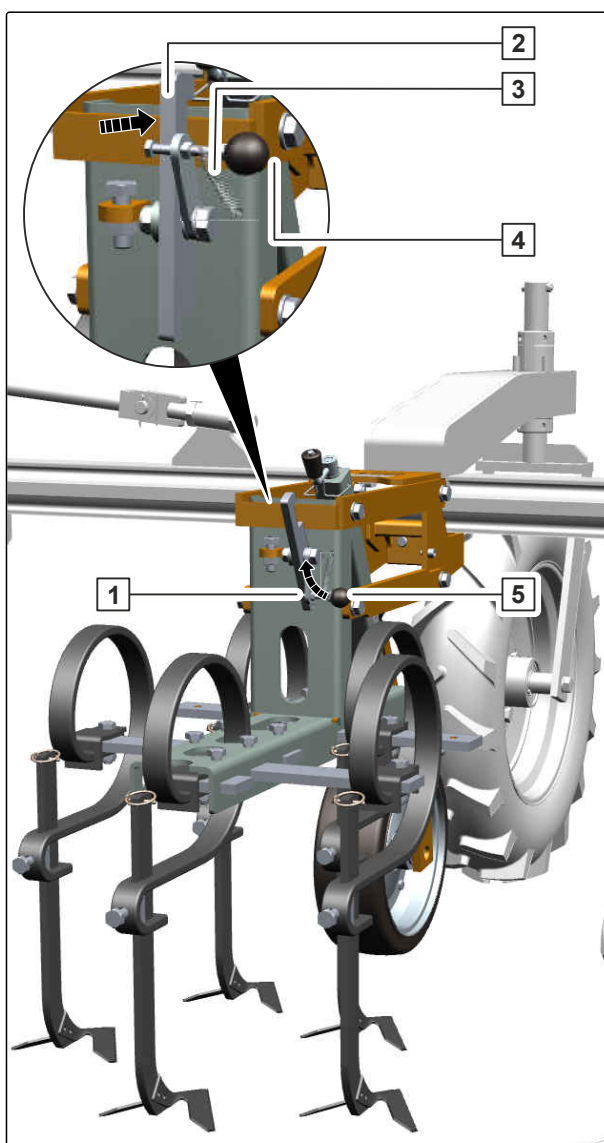
1. Извлеките пружинный шплинт **1**.
2. Поверните подъемную штангу **2** внутрь и извлеките ее из держателя.



CMS-I-00005779

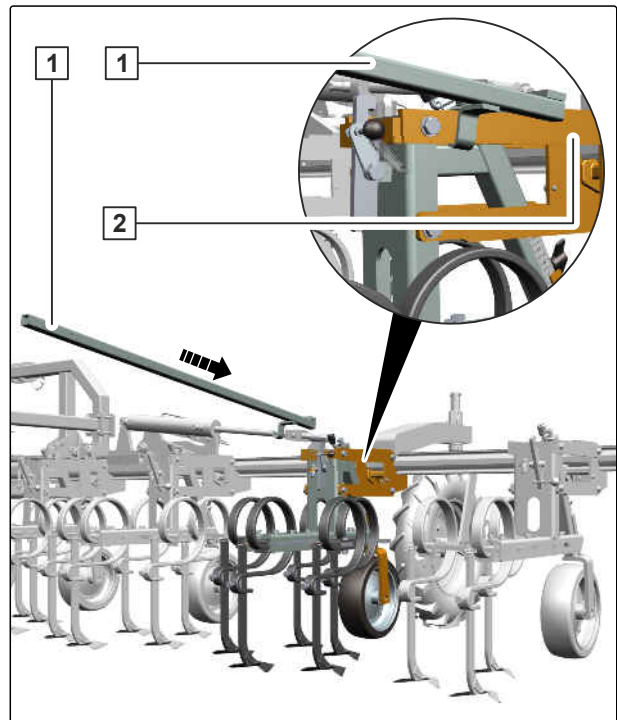
3. Освободите рычаг **1** фиксатора и поверните его вверх у шаровой головки **5**.

→ Фиксирующая планка **2** прижимается пружиной **3** к параллелограмму **4**.



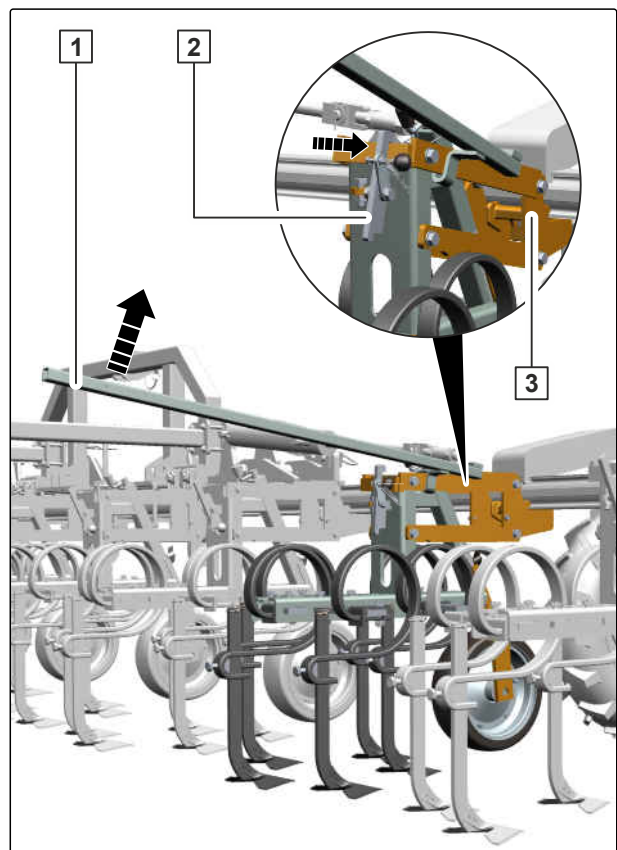
CMS-I-00004277

4. Приставьте подъемную штангу **1** к параллелограмму **2**.



CMS-I-00004278

5. Поднимайте параллелограмм **3** подъемной штангой **1** вверх, пока не зафиксируется фиксирующая планка **2**.
6. Снимите подъемную штангу с параллелограмма.
7. Аналогичным образом приведите все параллелограммы в транспортное положение.
8. Вставьте подъемную штангу в держатель и поверните ее наружу.
9. Зафиксируйте подъемную штангу пружинным шплинтом.



CMS-I-00004283

6.3.4 Складывание машины

CMS-T-00008467-C.1

6.3.4.1 Складывание машины с параллелограммами с гидравлическим подъемом

CMS-T-00006050-D.1



УСЛОВИЯ

- ☑ Машина поднята над землей
- ☑ Опорные стойки сняты, см. стр. 50

- ▶ Активируйте блок управления трактора "синий", пока не будет завершено складывание.
- ➔ В зависимости от типа продукта либо поднимаются все параллелограммы, либо параллелограммы на консолях поднимаются, а параллелограммы на среднем сегменте шины устройства опускаются полностью или при установленном блокираторе опускания до середины.
- ➔ Опорные колеса складываются в транспортное положение.
- ➔ Консоли складываются.

6.3.4.2 Складывание машины с параллелограммами с механическим подъемом

CMS-T-00008466-C.1



УСЛОВИЯ

- ☑ Машина поднята над землей
- ☑ Опорные стойки сняты, см. стр. 50
- ☑ Параллелограммы перемещены в транспортное положение, см. стр. 54

1. Проверьте надежность фиксации параллелограммов в транспортном положении.
 2. Активируйте блок управления трактора "синий", пока не будет завершено складывание.
- ➔ Опорные колеса складываются в транспортное положение.
 - ➔ Консоли складываются.

6.4 Подготовка машины к эксплуатации

CMS-T-00006051-D.1

6.4.1 Раскладывание машины

CMS-T-00006062-C.1

1. Поднимите машину.



ВАЖНО Повреждение незакрепленными опорами на внутренних концах консолей

При раскладывании машины без предварительного снятия опорных стоек на внутренних концах консолей возможны серьезные повреждения машины.

- ▶ Перед раскладыванием машины убедитесь, что опорные стойки на внутренних концах консолей сняты.

2. Активируйте блок управления трактора "синий", пока не будет завершено раскладывание.

➔ Консоли раскладываются.

➔ Опорные колеса опускаются в рабочее положение.

6.4.2 Выбор параллелограммов и перемещение в рабочее положение

CMS-T-00008471-B.1

6.4.2.1 Выбор КРП с гидравлическим подъемом и перемещение в рабочее положение

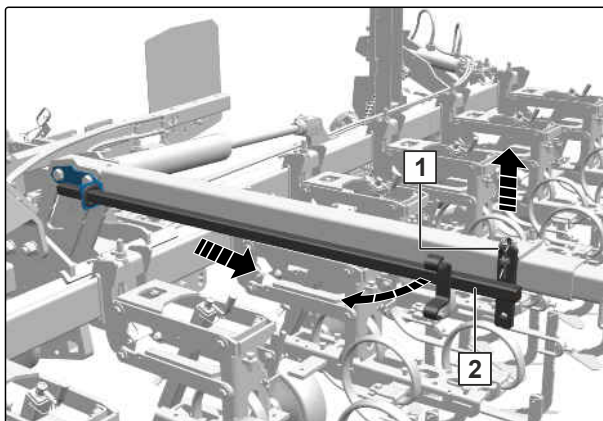
CMS-T-00006267-C.1

- ▶ Чтобы выбрать параллелограммы, которые предполагается использовать для междурядной обработки, и привести их в рабочее положение, выполните действия, указанные в главе "Индикация статуса и положения параллелограммов" и "Ручное переключение параллелограммов" руководства по эксплуатации ПО ISOBUS пропашной машины.

6.4.2.2 Выбор КРР с механическим подъемом и перемещение в рабочее положение

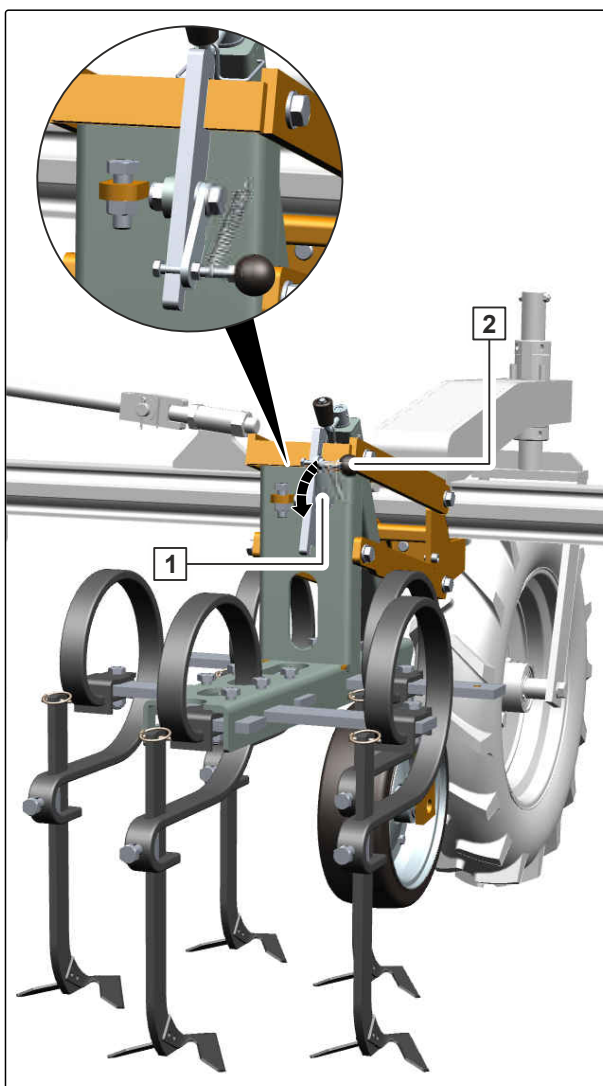
CMS-T-00008472-B.1

1. Извлеките пружинный шплинт **1**.
2. Поверните подъемную штангу **2** внутрь и извлеките ее из держателя.



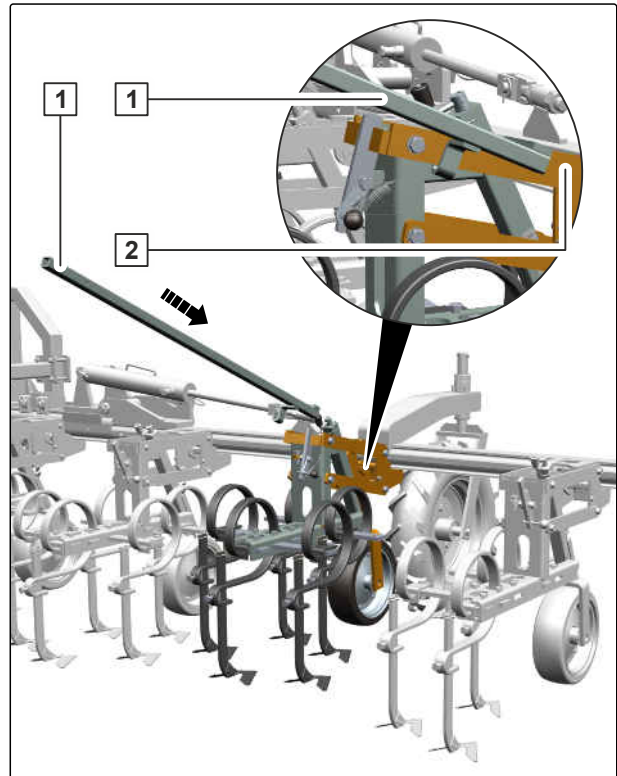
CMS-I-00005779

3. Поверните рычаг **1** фиксатора у шаровой головки **2** вниз.



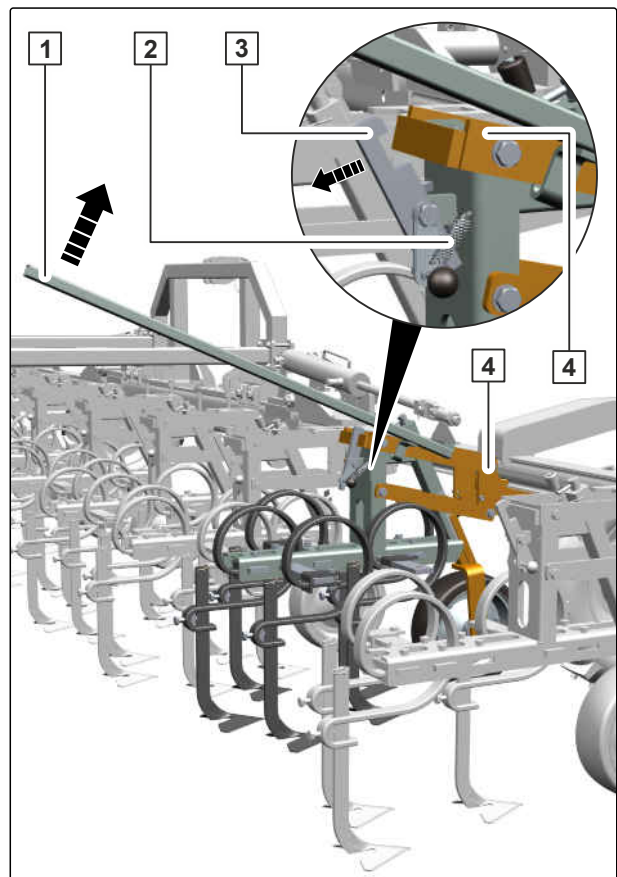
CMS-I-00004284

4. Приставьте подъемную штангу **1** к параллелограмму **2**.



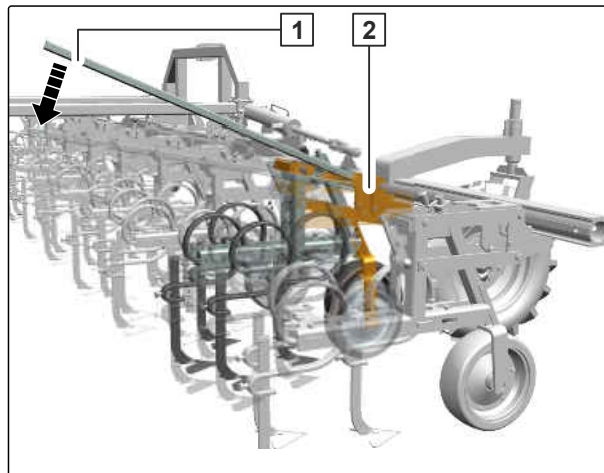
CMS-I-00004285

5. Поднимайте параллелограмм **4** подъемной штангой **1** вверх, пока не фиксирующая планка **3** не разблокируется и не освободится под действием пружины **2** от параллелограмма **4**.



CMS-I-00004286

6. Опустите параллелограмм **2** при помощи подъемной штанги **1** полностью вниз.
7. Снимите подъемную штангу с параллелограмма.
8. Аналогичным образом приведите все необходимые для работы параллелограммы в рабочее положение.
9. Вставьте подъемную штангу в держатель и поверните ее наружу.
10. Зафиксируйте подъемную штангу пружинным шплинтом.



CMS-I-00004287

6.4.3 Регулировка опорных колес

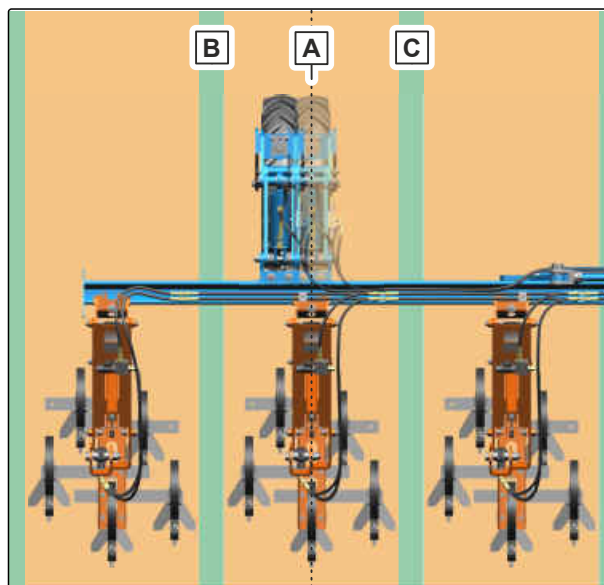
CMS-T-00006052-D.1

6.4.3.1 Выравнивание опорных колес по рядам

CMS-T-00006054-D.1

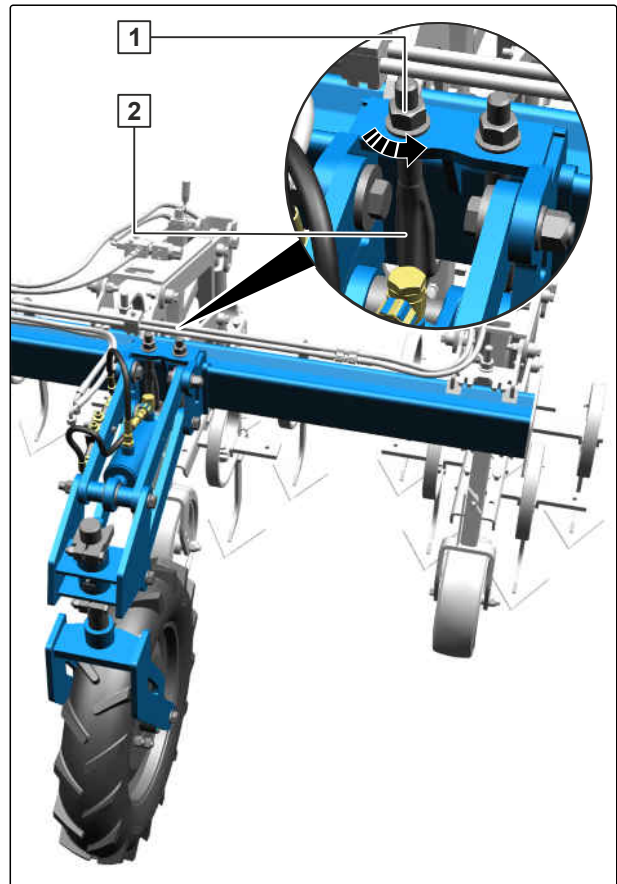
Опорные колеса необходимо выравнивать следующим образом:

- При междурядной обработке каждое опорное колесо должно по возможности двигаться по средней оси **A** между двумя рядами растений **B** и **C**.
- Во время работы опорные колеса не должны касаться рядов растений **B** и **C**, если опорное колесо из-за установленной рядом с ним системы камер может быть установлено только не по центру.



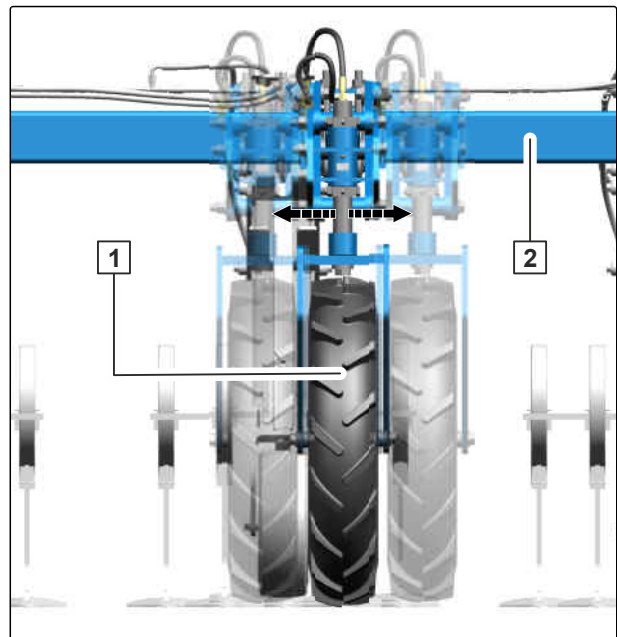
CMS-I-00004334

1. Опустите машину на поле при помощи трехточечной навесной системы трактора.
2. Ослабьте гайки **1** на обоих зажимных болтах **2**.



CMS-I-00004331

3. Поднимите машину при помощи трехточечной системы так, чтобы опорное колесо **1** на шине устройства **2** можно было сместить.
4. Передвиньте опорное колесо в правильное положение.
5. Затяните гайки зажимных болтов с моментом затяжки 210 Нм.
6. Аналогичным образом выровняйте опорное колесо с другой стороны машины.



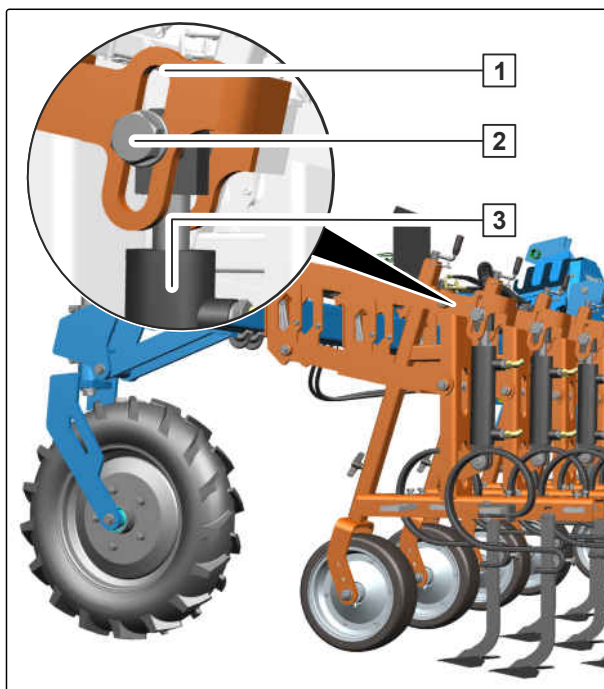
CMS-I-00004332

6.4.3.2 Выравнивание опорных колес по высоте

CMS-T-00006053-D.1

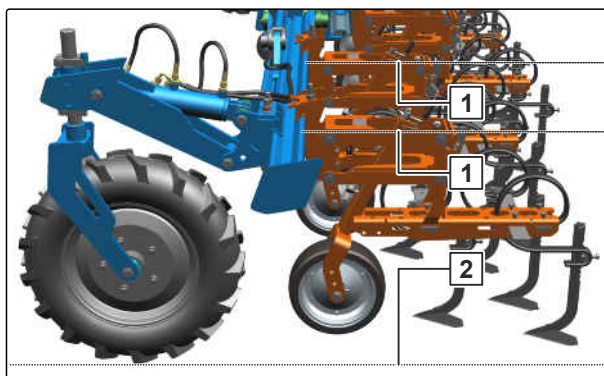
На машинах, оборудованных параллелограммами с гидравлическим подъемом, опорные колеса необходимо отрегулировать по высоте так, чтобы на приведенных в рабочее положение параллелограммах верхний направляющий палец **2** гидравлического цилиндра **3** размещался в середине прорези **1**.

Если необходимо больше высоты подъема, опорные колеса можно отрегулировать по высоте так, чтобы верхние направляющие пальцы гидравлических цилиндров находились у верхнего конца прорези. В этом случае необходимо следить за тем, чтобы параллелограммы не поднимались из почвы при прополке.



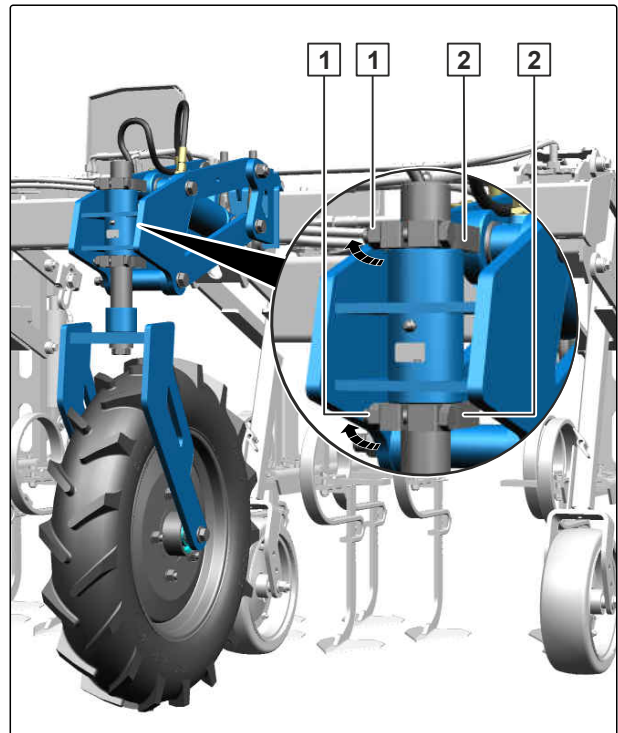
CMS-I-00004335

На машинах, оборудованных параллелограммами с механическим подъемом, опорные колеса необходимо отрегулировать по высоте так, чтобы на приведенных в рабочее положение параллелограммах поперечины верхней тяги **1** располагались параллельно почве **2**.



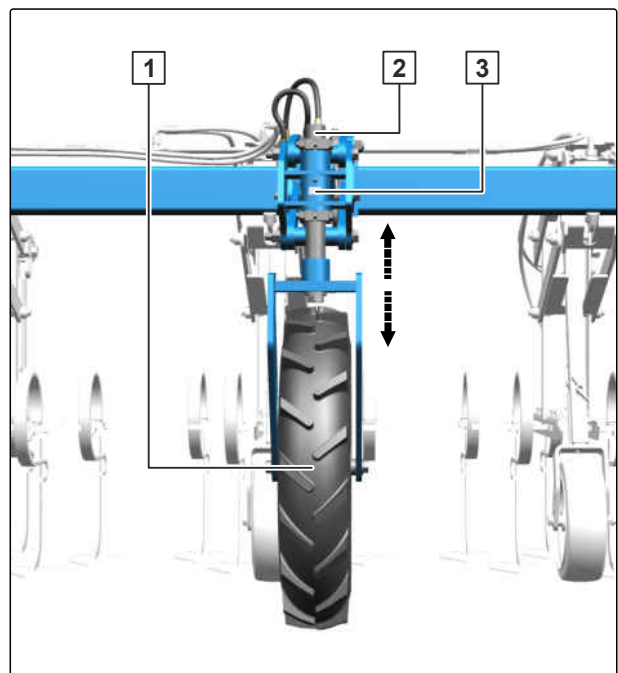
CMS-I-00005756

1. Опустите машину на поле при помощи трехточечной навесной системы трактора.
2. Затяните гайки **1** на зажимных винтах **2**.



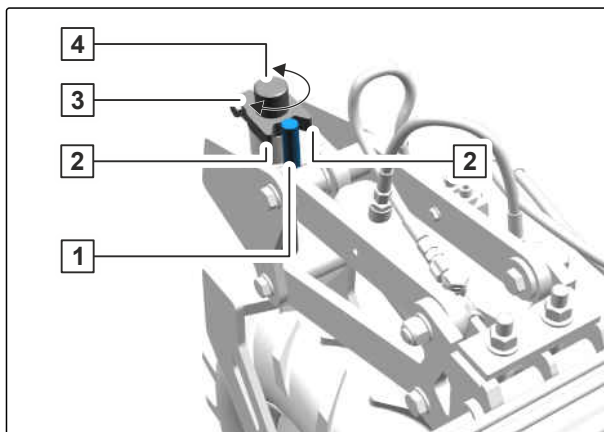
CMS-I-00004336

3. Перемещайте опорное колесо **1** со стержнем **2** в управляющей трубке **3** вверх или вниз, пока оно не займет правильное положение.



CMS-I-00004337

4. Поверните верхний зажимной хомут **3** на стержне **4** так, чтобы болт ограничителя поворота **1** располагался по середине между обоими упорами **2**.
5. Затяните гайки на зажимных винтах.
6. Аналогичным образом выровняйте опорное колесо с другой стороны машины.

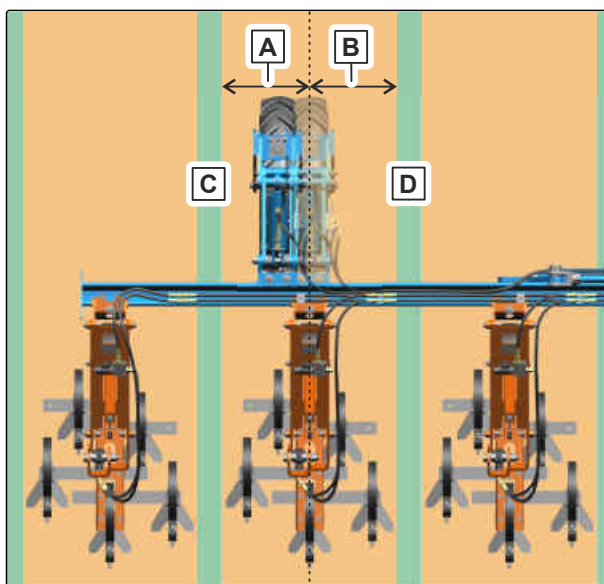


CMS-I-00004338

6.4.4 Выравнивание параллелограммов по рядам

CMS-T-00006059-D.1

Параллелограммы необходимо отрегулировать так, чтобы расстояния **A** и **B** были одинаковыми и каждый параллелограмм при пропахивании проходил точно между рядами растений **C** и **D** слева и справа от него.



CMS-I-00004339

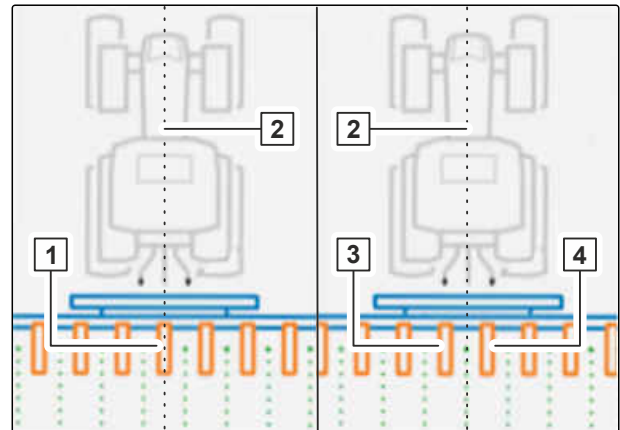
1. Опустите машину на поле при помощи трехточечной навесной системы трактора.

2. Если машина имеет симметричную конструкцию:
Проедьте машиной в поле так, чтобы параллелограмм **1** на продольной оси трактора **2** располагался ровно между рядами растений

или

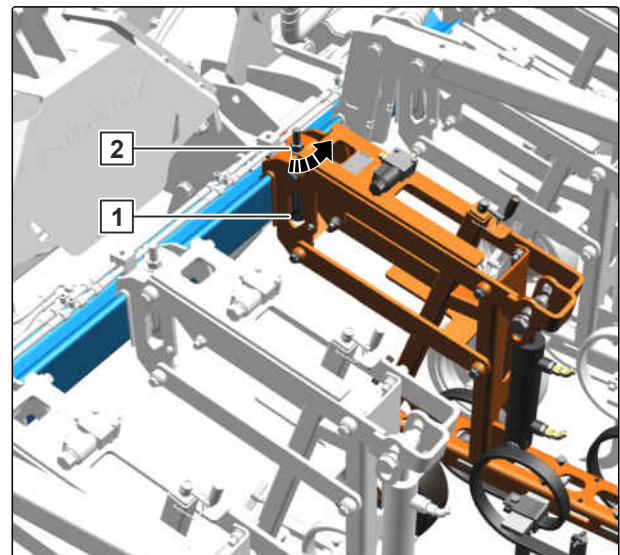
Если машина имеет асимметричную конструкцию:

Проедьте машиной в поле так, чтобы один из двух параллелограммов слева **3** и справа **4** от продольной оси трактора **2** располагался ровно между рядами растений.



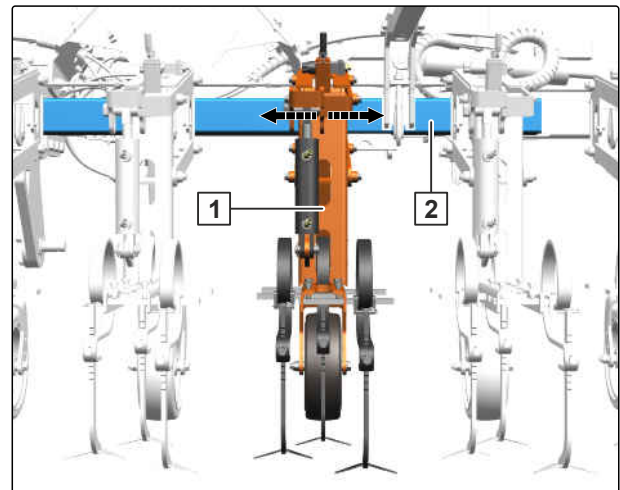
CMS-I-00004311

3. Ослабьте на параллелограмме слева или справа от установленного по центру параллелограмма гайку **2** на крепежном болте **1**.



CMS-I-00004340

4. Поднимите машину при помощи трехточечной навесной системы так, чтобы параллелограмм **1** можно было сместить вправо или влево на шине устройства **2**.
5. Передвиньте параллелограмм в правильное положение.
6. Затяните гайку зажимного болта с моментом затяжки 210 Нм.
7. Аналогичным образом разместите все остальные параллелограммы между рядами растений.



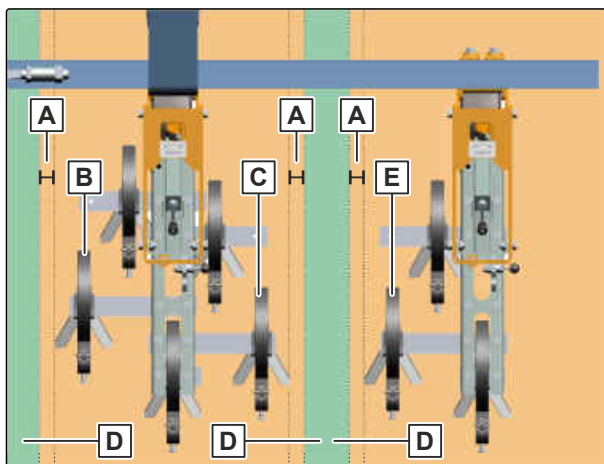
CMS-I-00004341

6.4.5 Настройка ширины междурядной обработки

CMS-T-00006061-D.1

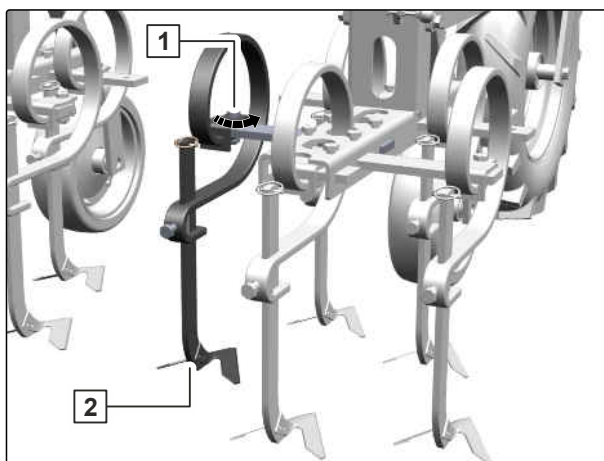
На параллелограммах с более чем одним полольным ножом необходимо настроить так, чтобы внешний полольный нож **E** или оба внешних полольных ножа **B** и **C** находились на расстоянии **A** не менее 4 см от ряда растений **D**.

Полольные ножи каждого параллелограмма должны перекрываться по меньшей мере на 2 см. Если после регулировки наружных полольных ножей перекрытие уменьшается, необходимо сместить и внутренние полольные ножи в сторону рядов растений, чтобы перекрытие снова составляло не менее 2 см.



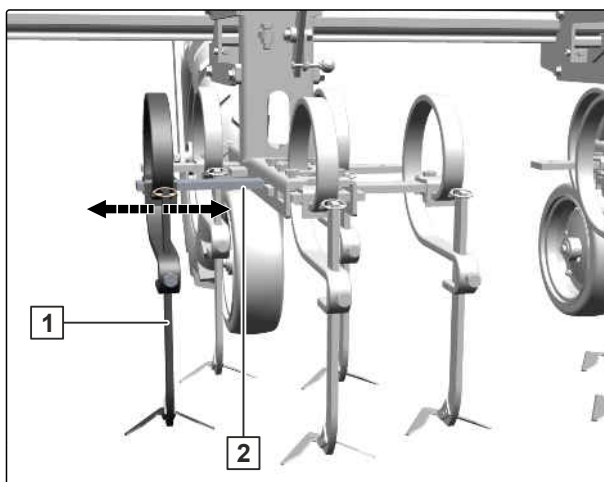
CMS-I-00004317

1. Опустите машину на поле при помощи трехточечной навесной системы трактора.
2. Ослабьте болт **1** полольного ножа **2**.



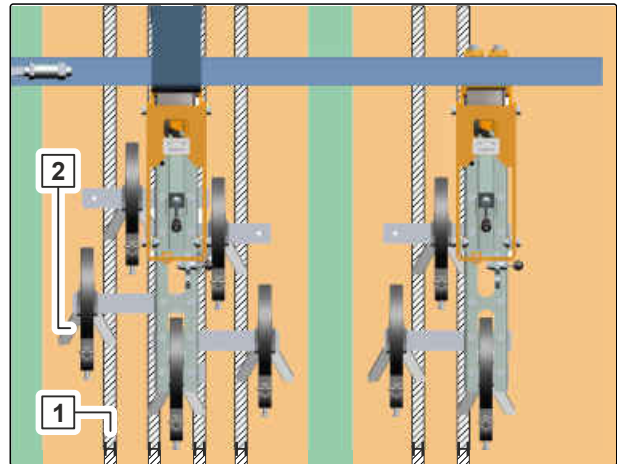
CMS-I-00004318

3. Поднимите машину при помощи трехточечной навесной системы так, чтобы полольный нож **1** на держателе рабочего органа **2** можно было сместить.
4. Передвиньте полольный нож в правильное положение.
5. Затяните болт полольного ножа.
6. Если на параллелограмме установлено два внешних полольных ножа:
Выровняйте второй наружный полольный нож параллелограмма аналогичным образом.



CMS-I-00004320

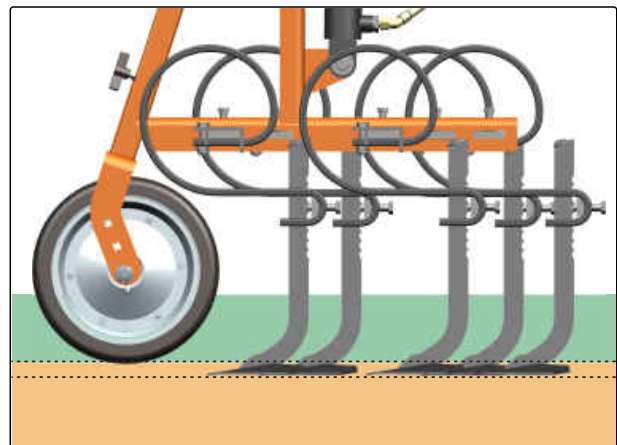
7. Определите размер перекрытия **1** полевых ножей **2**.
8. Если оно составляет менее 2 см: Сместите внутренние полевые ножи в сторону рядов растений так, чтобы перекрытие снова составило не менее 2 см.
9. Аналогичным образом отрегулируйте ширину междурядной обработки всех остальных параллелограммов.



CMS-I-00004321

6.4.6 Настройка глубины междурядной обработки

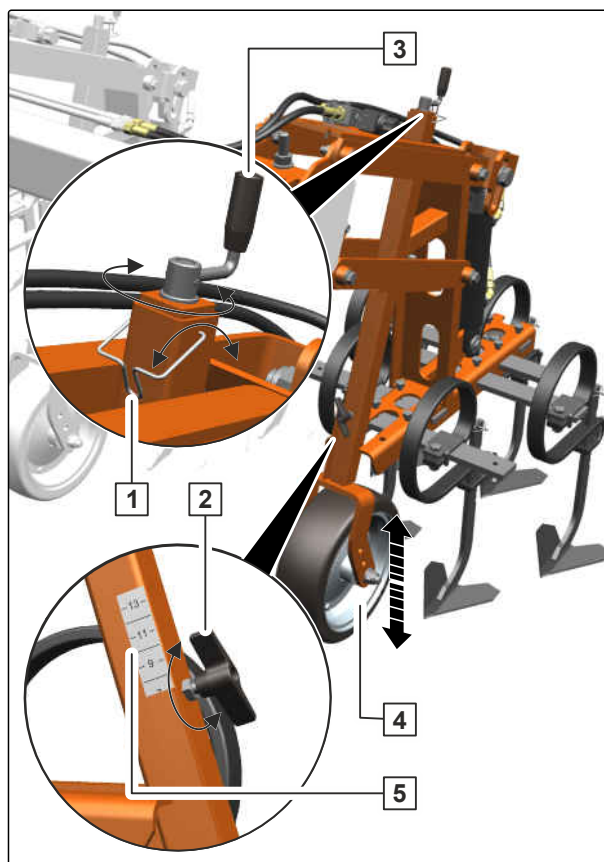
Глубину междурядной обработки необходимо настроить так, чтобы во время нее лезвия полевых ножей двигались на 2–3 см под поверхностью обрабатываемой почвы.



CMS-T-00006064-D.1

CMS-I-00004342

1. Опустите машину на поле при помощи трехточечной навесной системы трактора.
2. Откройте фиксирующую скобу **1** на рукоятке **3** регулировки глубины междурядной обработки.
3. Откройте барашковый винт **2** на индикаторе глубины междурядной обработки **5**.
4. Вращайте рукоятку влево или вправо до достижения правильной глубины.
- ➔ Опорный ролик **4** параллелограмма поднимается или опускается.
5. Затяните барашковый винт на индикаторе глубины междурядной обработки.
6. Закройте фиксирующую скобу на рукоятке.
7. Аналогичным образом отрегулируйте глубину междурядной обработки всех остальных параллелограммов.
8. Выполните междурядную обработку 10 м.
9. Проверьте и при необходимости отрегулируйте глубину междурядной обработки.

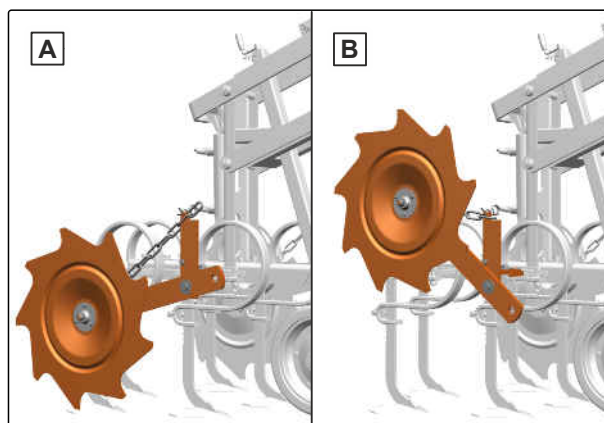


CMS-I-00004346

6.4.7 Активация или деактивация защитных катков HSZ

CMS-T-00006075-C.1

- Если во время междурядной обработки необходимо использовать защитные катки, они должны быть в активном положении **A** или установлены в него, а также настроены согласно указаниям в главе "Настройка бокового расстояния защитных катков HSZ".
- Если во время междурядной обработки не будут использоваться защитные катки, они должны быть в пассивном положении **B**.
- Если планируется движение по дороге с машиной, защитные катки параллелограммов на консолях должны быть в пассивном положении **B** или переведены в него.



CMS-I-00004362



ОСТОРОЖНО

Опасность травмирования ног при падении защитного катка

Если при регулировке высоты защитного катка случайно выпустить из руки цепь, каток может упасть и повредить ноги.

- ▶ Уберите ноги из зоны под катком и сбоку от него.
- ▶ Крепко удерживайте цепь при регулировке.

1. *Чтобы активировать и настроить защитные катки на параллелограмме:*
Отрегулируйте защитные катки согласно указаниям в шаге 2–7 главы "Регулировка высоты защитных катков HSZ", см. стр. 70.
При этом в шаге 5 опустите деактивированный защитный каток в положение, необходимое для междурядной обработки.
2. Следуйте указаниям главы "Настройка бокового расстояния защитных катков HSZ", см. стр. 72.
3. Аналогичным образом активируйте и настройте защитные катки всех параллелограммов.
4. *Чтобы деактивировать защитные катки на параллелограмме:*
Отрегулируйте защитные катки согласно указаниям в шаге 2–7 главы "Регулировка высоты защитных катков HSZ", см. стр. 70.
При этом в шаге 5 поднимите защитный каток полностью вверх в пассивное положение.
5. Аналогичным образом деактивируйте защитные катки всех остальных параллелограммов.

6.4.8 Регулировка защитных катков HSZ

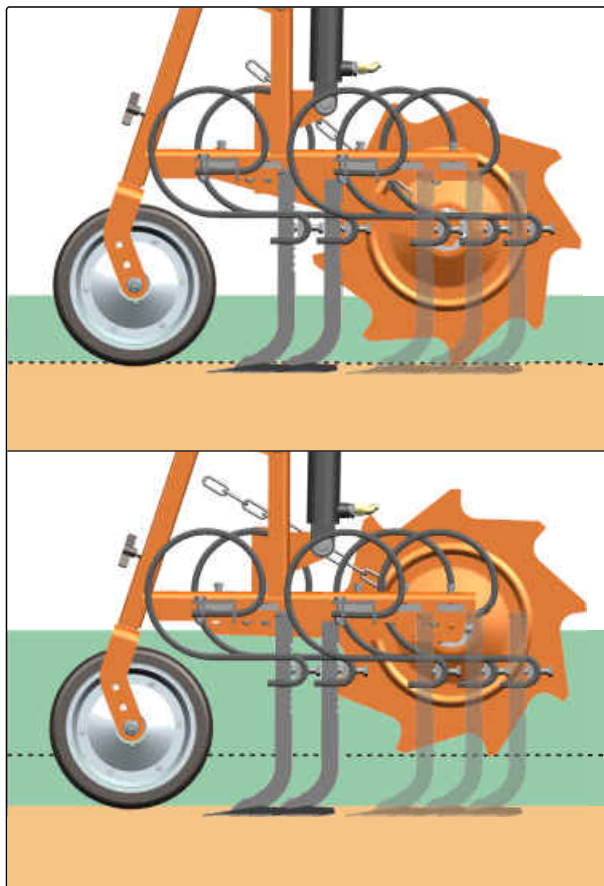
CMS-T-00006055-D.1

6.4.8.1 Регулировка высоты защитных катков HSZ

CMS-T-00006069-D.1

Регулировка высоты зависит от стадии роста и размера культурного растения на момент междурядной обработки:

- На молодых или невысоких культурах защитные катки необходимо настроить так, чтобы при междурядной обработке каждый каток имел контакт с почвой и приводился ею во вращение.
- На взрослых или высоких культурах защитные катки необходимо настроить так, чтобы при междурядной обработке каждый каток также имел контакт с листвой культурных растений и приводился во вращение и ею.



CMS-I-00004348



ОСТОРОЖНО

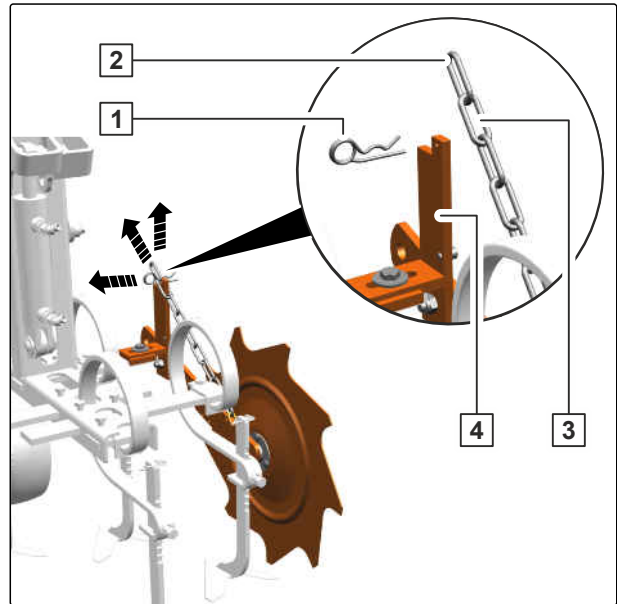
Опасность травмирования ног при падении защитного катка

Если при регулировке высоты защитного катка случайно выпустить из руки цепь, каток может упасть и повредить ноги.

- Уберите ноги из зоны под катком и сбоку от него.
- Крепко удерживайте цепь при регулировке.

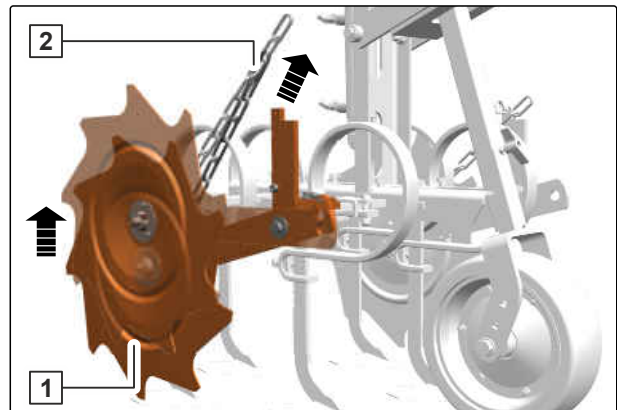
1. Чтобы поднять защитный каток, выполните шаги 2–7.
2. Опустите машину на поле при помощи трехточечной навесной системы трактора.

3. Потяните пружинный шплинт **1** из кронштейна защитного катка **4**.
4. Потяните цепь **2** в направлении шины устройства и снимите звено цепи **3** с кронштейна защитного катка.



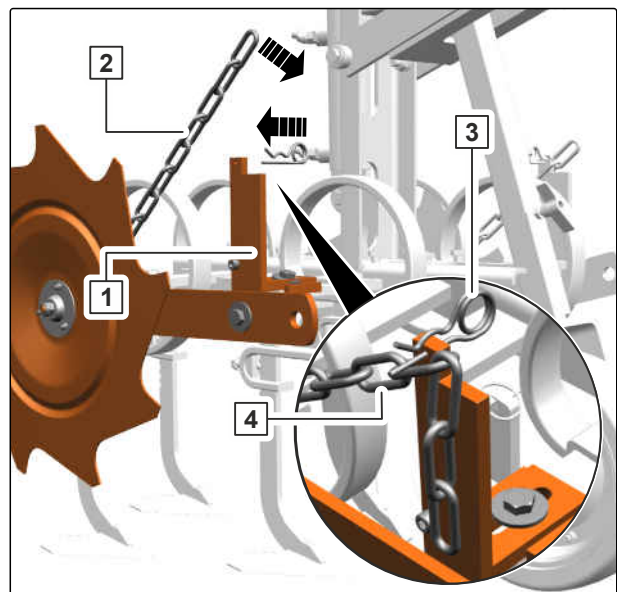
CMS-I-00004349

5. Поднимите защитный каток **1** при помощи цепи **2** в нужное положение.



CMS-I-00004350

6. Навесьте цепь за подходящее звено **2** на кронштейн защитного катка **1**.
7. Зафиксируйте цепь **4** пружинным шплинтом **3**.



CMS-I-00004351



ОСТОРОЖНО

Опасность травмирования ног при падении защитного катка

Если при регулировке высоты защитного катка случайно выпустить из руки цепь, каток может упасть и повредить ноги.

- ▶ Уберите ноги из зоны под катком и сбоку от него.
- ▶ Крепко удерживайте цепь при регулировке.

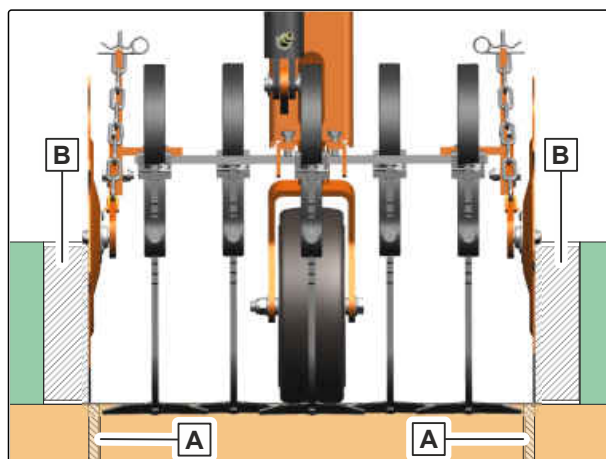
8. Чтобы опустить защитный каток, выполните шаги 2–7, при этом в шаге 5 опустите защитный каток.
9. Аналогичным образом отрегулируйте высоту всех защитных катков.

6.4.8.2 Настройка бокового расстояния защитных катков HSZ

CMS-T-00006070-D.1

Защитные катки должны быть настроены следующим образом:

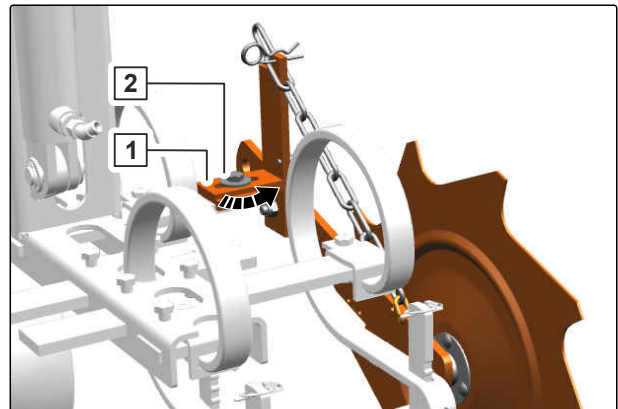
- Каждый защитный каток во время междурядной обработки должен двигаться на расстоянии 1 см **A** от края лезвия самого крайнего поперечного ножа.
- Каждый защитный каток во время междурядной обработки должен двигаться на расстоянии 4 см **B** до ряда культурных растений.



CMS-I-00004352

1. Опустите машину на поле при помощи трехточечной навесной системы трактора.

2. Ослабьте болт **1** кронштейна защитного катка **2**.



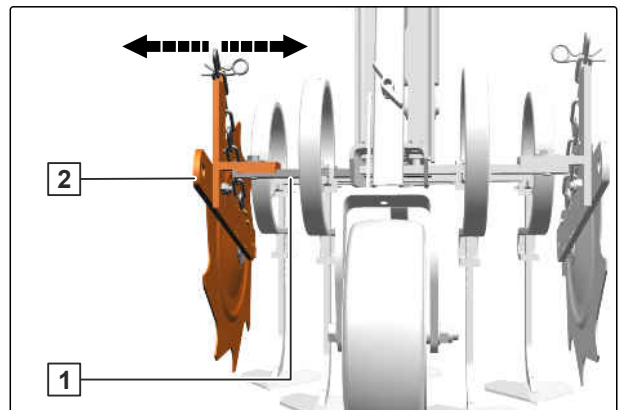
CMS-I-00004353

3. Переместите защитный каток **2** на кронштейне **1** внутрь или наружу, чтобы он занял нужное положение.

4. Затяните болт кронштейна защитного катка.

5. Если хода перемещения недостаточно для правильной установки защитного катка: ослабьте болт кронштейна защитного катка.

6. Переместите защитный каток на кронштейне до упора внутрь или наружу.



CMS-I-00004354

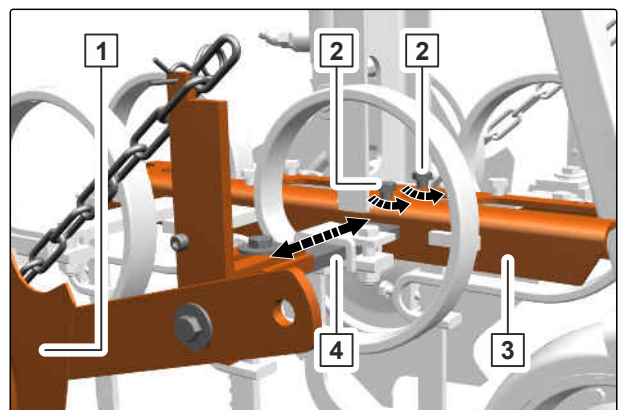
7. Затяните болт кронштейна защитного катка.

8. Ослабьте болты **2** держателя рабочего органа **4**.

9. Переместите защитный каток **1** с держателем рабочего органа **3** на консоли сошника внутрь или наружу, чтобы каток занял нужное положение.

10. Затяните болты держателя рабочего органа.

11. Если на держателе рабочего органа установлен полевой нож: переместите полевой нож на смещенном держателе рабочего органа в предыдущее положение, см. стр. 66.



CMS-I-00004355

12. Аналогичным образом отрегулируйте боковое расстояние всех защитных катков.

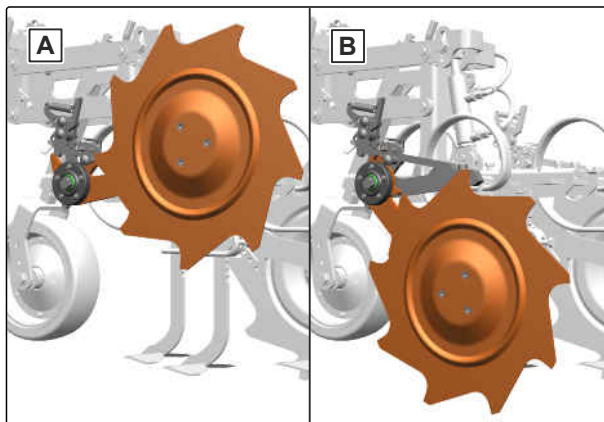
6.4.9 Регулировка защитных катков RowDisc

CMS-T-00012821-B.1

6.4.9.1 Активация и регулировка высоты защитных катков RowDisc

CMS-T-00012817-B.1

Если во время междурядной обработки будут использоваться защитные катки RowDisc, они должны быть переведены из пассивного положения **A** в активное **B** и отрегулированы по высоте.



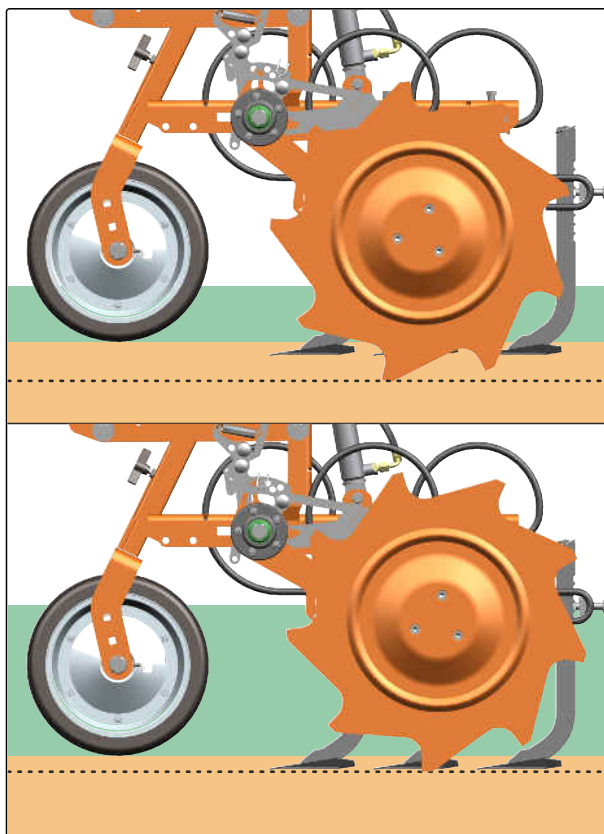
CMS-I-00008392

Регулировка высоты зависит от типа защитного катка.

Для защитных катков RowDisc SR с зубчатыми дисками и RowDisc RD с гладкими дисками регулировка высоты зависит от стадии роста и размера культурного растения на момент междурядной обработки:

- На молодых или невысоких культурах защитные катки при междурядной обработке должны иметь контакт с почвой и приводиться ею во вращение. При активации защитный каток опускается на почву. После этого регулировка высоты не выполняется.
- На более взрослых или высоких культурах защитные катки при междурядной обработке должны иметь контакт с листьями культурных растений и приводиться во вращение ими. После активации защитные катки необходимо разместить выше, в направлении листьев.

Защитные катки RowDisc SD с вогнутыми дисками при междурядной обработке должны всегда иметь контакт с почвой и приводиться ею во вращение. При активации защитный каток опускается на почву. После этого регулировка высоты не выполняется.



CMS-I-00008405

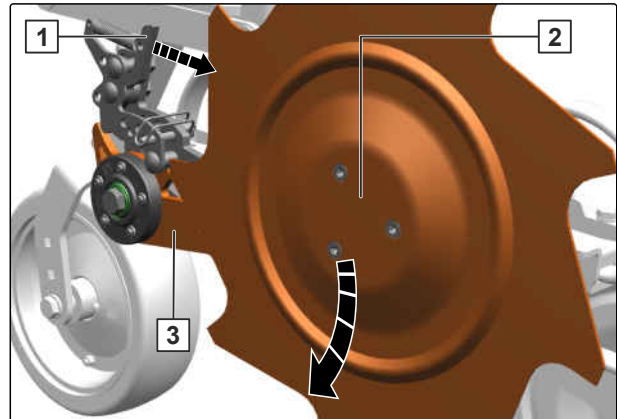


ОСТОРОЖНО

Опасность травмирования при падении защитного катка

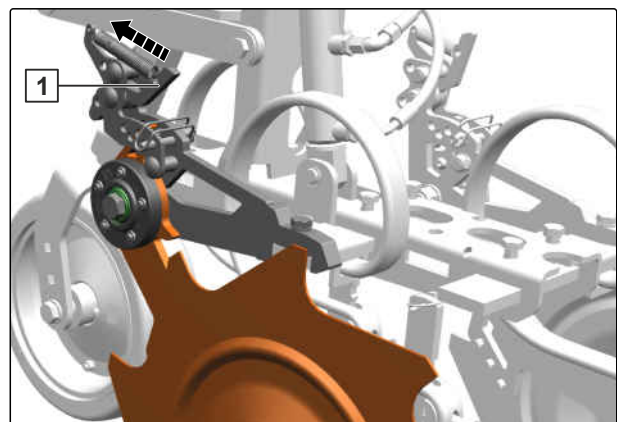
- ▶ Крепко удерживайте каток при активации, регулировке и деактивации.

1. Опустите машину на поле при помощи трехточечной навесной системы трактора.
2. Возьмите защитный каток RowDisc **2** за держатель **3** и потяните стопор **1** назад.
3. Опустите защитный каток RowDisc до почвы.



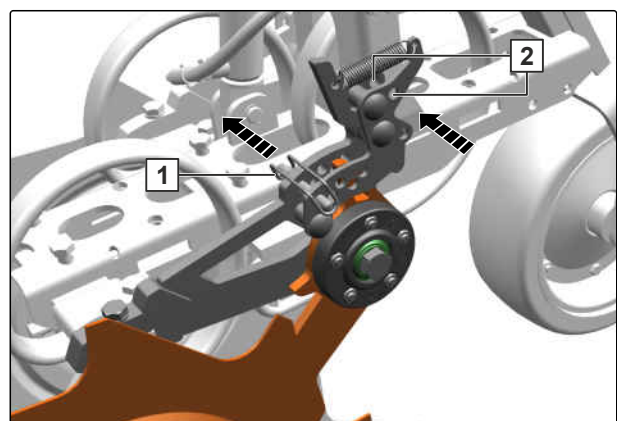
CMS-I-00008397

4. Дайте стопору **1** вернуться в исходное положение.



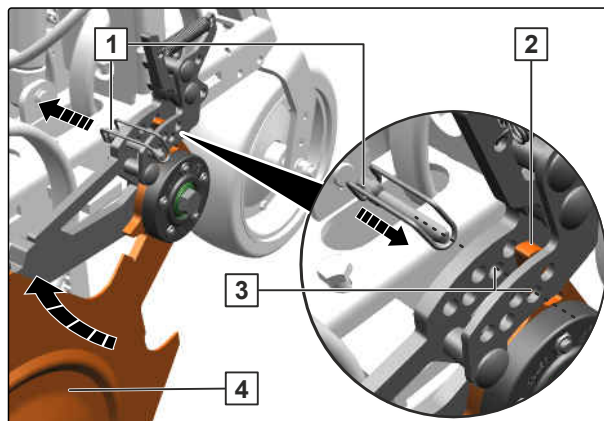
CMS-I-00008396

5. Если необходимо, чтобы защитный каток RowDisc следовал рельефу почвы еще глубже, чем это позволяет шплинт с фиксатором в самом заднем положении: Вытяните на активированном защитном катке RowDisc шплинт с фиксатором **1** и переставьте в отверстия **2**.



CMS-I-00008361

6. Если защитные катки RowDisc типа SR и RD используются на взрослых или высоких растениях: выполните шаги 7–9.
7. Вытяните на активированном защитном катке RowDisc шплинт с фиксатором **1**.
8. Поднимите каток RowDisc **4** на нужную высоту.
9. Вставьте шплинт с кольцом через отверстия **3** непосредственно позади фиксирующего выступа **2**.
10. Аналогичным образом активируйте и отрегулируйте высоту защитных катков RowDisc всех параллелограммов.

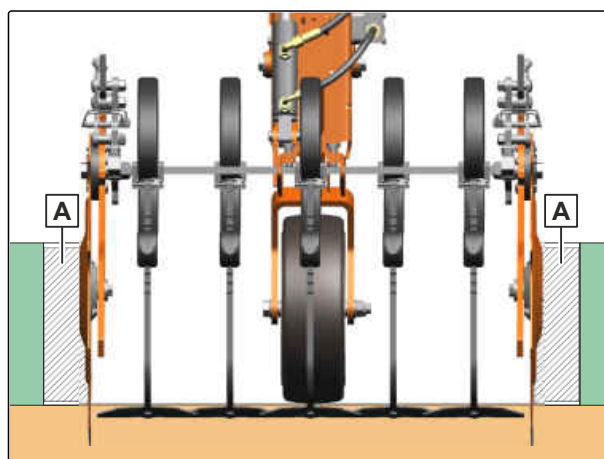


CMS-I-00008402

6.4.9.2 Настройка бокового расстояния защитных катков RowDisc

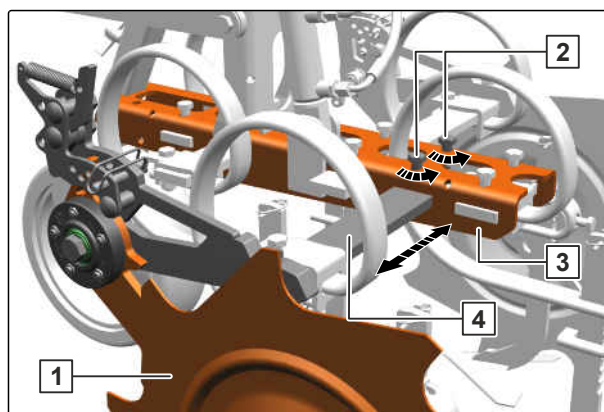
CMS-T-00012820-B.1

Каждый защитный каток RowDisc во время междурядной обработки должен двигаться на расстоянии **A** 4 см до ряда культурных растений.



CMS-I-00008304

1. Опустите машину на поле при помощи трехточечной навесной системы трактора.
2. Ослабьте болты **2** держателя рабочего органа **4**.
3. Переместите защитный каток RowDisc **1** с держателем рабочего органа на консоли сошника **3** внутрь или наружу, чтобы каток RowDisc занял нужное положение.
4. Затяните болты.
5. Аналогичным образом отрегулируйте боковое расстояние всех защитных катков RowDisc.



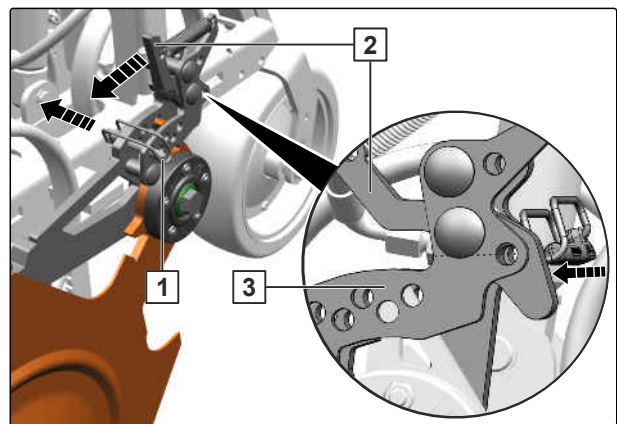
CMS-I-00008306

6.4.9.3 Фиксация защитных катков RowDisc от самопроизвольной деактивации

CMS-T-00012819-B.1

На твердых почвах или при быстром движении либо при комбинации этих условий во время междурядной обработки активированный защитный каток RowDisc может отскочить вверх так сильно, что фиксирующий выступ на держателе катка сместится за стопор и каток RowDisc случайно перейдет в пассивное положение. Чтобы предотвратить это, стопор можно зафиксировать шплинтом.

1. Опустите машину на поле при помощи трехточечной навесной системы трактора.
2. Вытяните на активированном защитном катке RowDisc шплинт с фиксатором **1**.
3. Оттяните стопор **2** назад так, чтобы отверстия в пластине **3** и отверстие в стопоре совпали.
4. Вставьте шплинт с кольцом через отверстия.
5. Аналогичным образом защитите все защитные катки RowDisc от самопроизвольной деактивации.



CMS-I-00008295



УКАЗАНИЕ

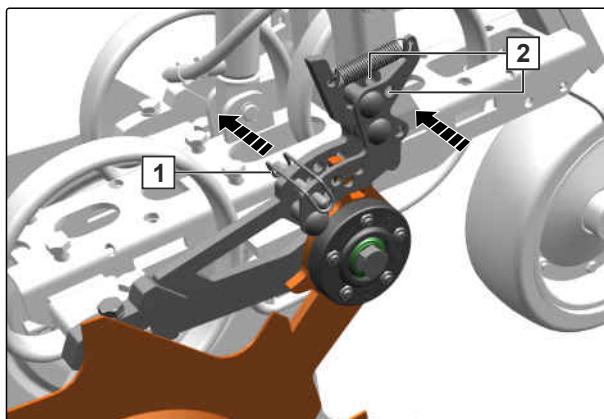
Если планируется движение машины по дорогам, защиту от случайной деактивации на всех катках RowDisc на консолях необходимо снова снять и опустить эти катки RowDisc в пассивное положение для соблюдения допустимой транспортной ширины, как описано в главе "Деактивация защитных катков RowDisc", см. стр. 78.

6.4.9.4 Увеличение прижимного давления защитных катков RowDisc

CMS-T-00012959-B.1

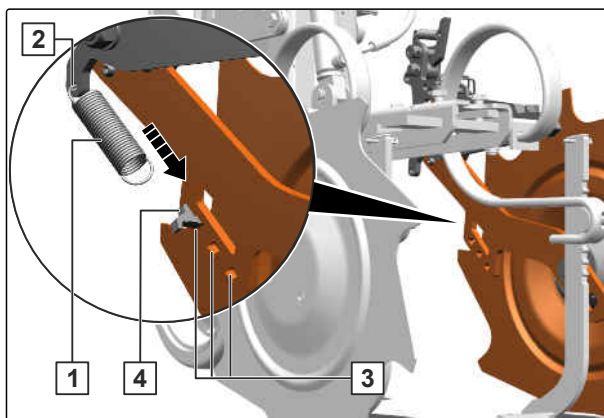
Натяжная пружина позволяет увеличить прижимное давление защитных катков RowDisc к почве. Чем ниже установлен держатель пружины, чем выше прижимное давление.

1. Опустите машину на поле при помощи трехточечной навесной системы трактора.
2. Вытяните на активированном защитном катке RowDisc шплинт с фиксатором **1** и переставьте в отверстия **2**.



CMS-I-00008361

3. Вставьте один конец натяжной пружины **1** в отверстие **2**.
4. Вставьте держатель пружины **4** в одно из трех отверстий **3**.
5. Оттяните свободный конец натяжной пружины к держателю пружины и вставьте в держатель.
6. Аналогичным образом увеличьте прижимное давление всех защитных катков RowDisc.

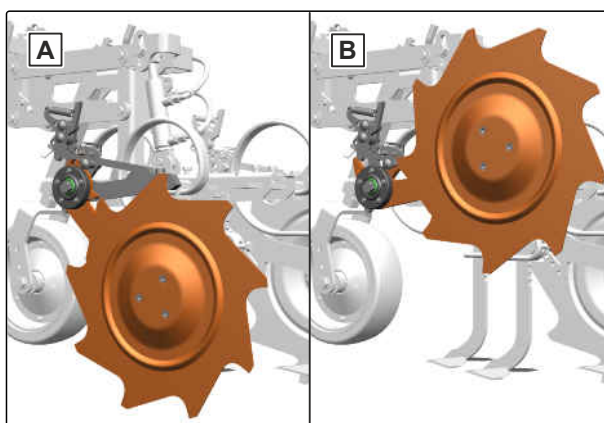


CMS-I-00008364

6.4.9.5 Деактивация защитных катков RowDisc

CMS-T-00012822-B.1

- Если во время междурядной обработки защитные катки RowDisc не будут использоваться, они должны быть переведены из активного положения **A** в пассивное **B**.
- Если планируется движение по дороге с машиной, защитные катки RowDisc параллелограммов на консолях должны быть переведены из активного положения **A** в пассивное **B**.



CMS-I-00008391

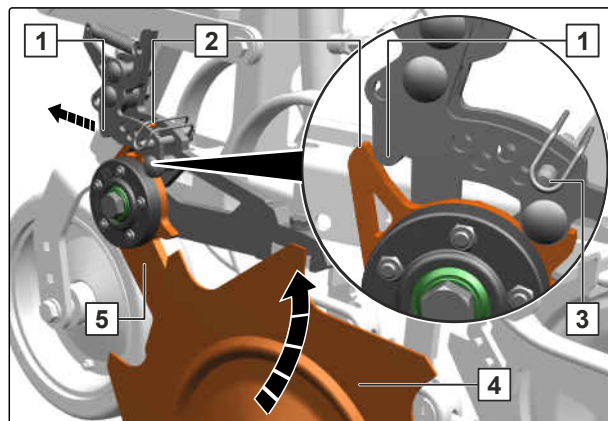


ОСТОРОЖНО

Опасность травмирования при падении защитного катка

- ▶ Крепко удерживайте каток при активации, регулировке и деактивации.

1. Опустите машину на поле при помощи трехточечной навесной системы трактора.
2. Если защитные катки RowDisc защищены от самопроизвольной деактивации: извлеките шплинт **3** из стопора **1** и переставьте в самое заднее положение.
3. Возьмите защитный каток RowDisc **4** за держатель **5** и поднимите так, чтобы фиксирующий выступ **2** надавил вниз на стопор вперед и переместился в положение перед стопором.
4. Аналогичным образом деактивируйте защитные катки RowDisc всех параллелограммов или параллелограммов на консолях.



CMS-I-00008398

6.4.10 Активация и деактивация дисков с пальцами

CMS-T-00006074-E.1

- Если во время междурядной обработки необходимо использовать диски с пальцами, их нужно активировать или настроить согласно указаниям в главе "Настройка дисков с пальцами".
- Если во время междурядной обработки не будут использоваться диски с пальцами, они должны быть деактивированы.



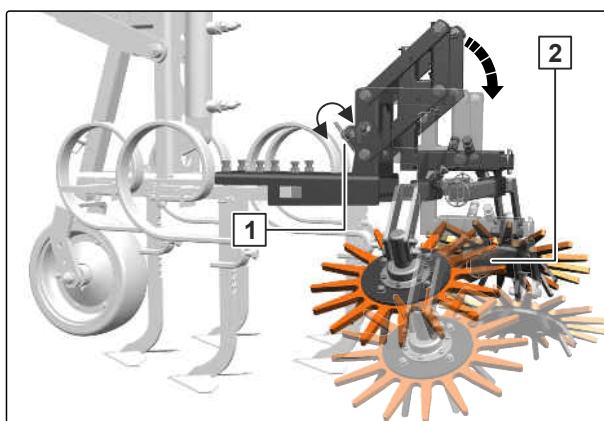
ОСТОРОЖНО

**Опасность травмирования рук
срезающим движением звездообразного
параллелограмма**

При подъеме и опускании звездообразного параллелограмма его детали могут действовать как ножницы.

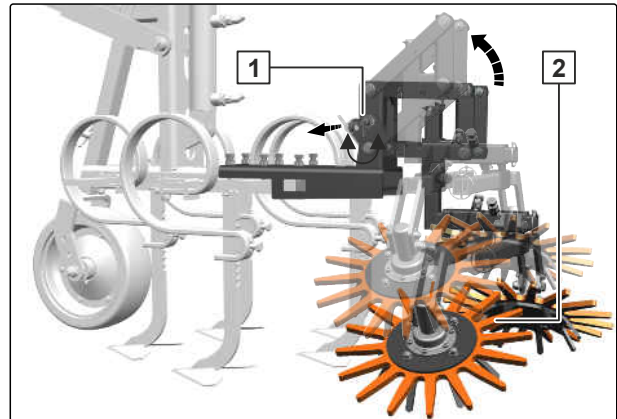
- ▶ Соблюдайте особую осторожность при подъеме и опускании звездообразного параллелограмма.
- ▶ При подъеме и опускании звездообразного параллелограмма не просовывайте в него руки.

1. Чтобы активировать комплект дисков с пальцами на параллелограмме: выполните шаги 2–6.
2. Опустите машину на поле при помощи трехточечной навесной системы трактора.
3. Поверните стопорный запор **1** на 180 градусов и дайте ему войти в стопорную насечку.
➔ Стопорный штифт вытягивается из отверстия в балке рамы и фиксируется в открытом положении.
4. Полностью опустите комплект дисков с пальцами **2**.
5. Аналогичным образом активируйте комплекты дисков с пальцами всех остальных параллелограммов.
6. Чтобы настроить диски с пальцами, обратитесь к главе "Регулировка дисков с пальцами", см. стр. 81.
7. Чтобы деактивировать комплект дисков с пальцами на параллелограмме, выполните шаги 8–11.
8. Опустите машину на поле при помощи трехточечной навесной системы трактора.



CMS-I-00004364

9. Немного приподнимите активированный комплект дисков с пальцами **2**.
10. Вытяните стопорный запор **1** из стопорной насечки и поверните на 180 градусов.
➔ Стопорный штифт стопорного затвора перемещается внутрь к балке рамы.
11. Поднимите комплект дисков с пальцами еще выше, чтобы стопорный штифт стопорного затвора попал в отверстие в балке рамы и комплект закрепился в пассивном положении.
12. Аналогичным образом деактивируйте комплекты дисков с пальцами всех остальных параллелограммов.



CMS-I-00004363

6.4.11 Регулировка дисков с пальцами

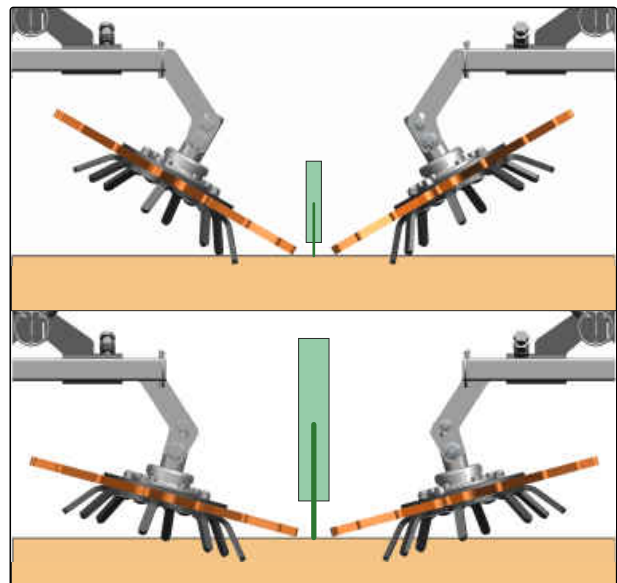
CMS-T-00006060-E.1

6.4.11.1 Регулировка угла наклона дисков с пальцами

CMS-T-00006071-E.1

Настройка угла наклона зависит от стадии развития культурных растений в момент междурядной обработки.

- Для молодых и невысоких культур диски с пальцами необходимо настроить так, чтобы угол относительно почвы составлял 40 градусов.
- Для укоренившихся и высоких культур диски с пальцами необходимо настроить так, чтобы их угол относительно почвы составлял 20 градусов.



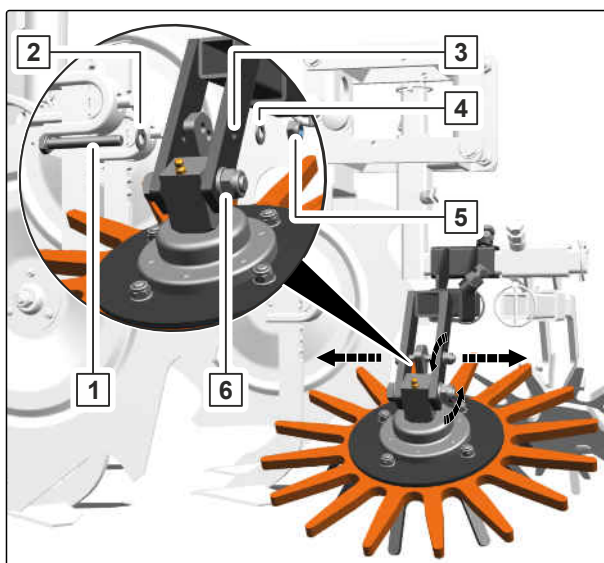
CMS-I-00004356



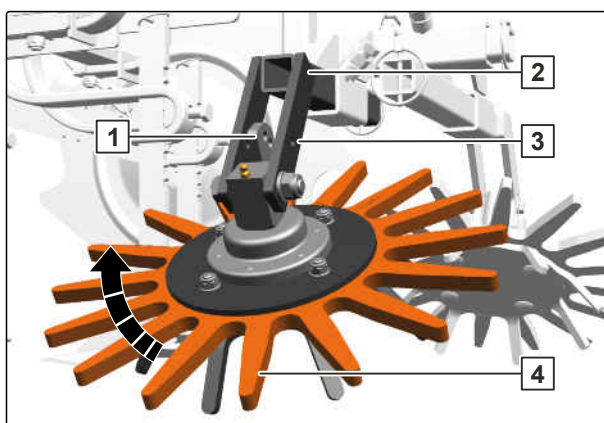
УСЛОВИЯ

- ✓ Комплект дисков с пальцами активирован, см. стр. 79

1. Чтобы изменить наклон с 40 на 20 градусов, выполните шаги 2–11.
2. Опустите машину на поле при помощи трехточечной навесной системы трактора.
3. Отвинтите гайку [5] регулировочного винта [1].
4. Снимите подкладную шайбу [4].
5. Вытяните регулировочный винт вместе с подкладной шайбой [2] из отверстий [3].
6. Ослабьте гайку [6] крепежного болта.
7. Поверните диск с пальцами [4] в более плоское положение, чтобы отверстия [3] консоли [2] совпали с верхним отверстием подшипникового узла [1].
8. Вставьте регулировочный винт вместе с подкладной шайбой в отверстия.
9. Насадите подкладную шайбу на регулировочный винт.
10. Навинтите и затяните гайку регулировочного винта.
11. Затяните гайку крепежного болта.
12. Чтобы изменить наклон с 40 на 20 градусов, Выполните шаги 2–11 согласно описанию, при этом на шаге 7 поверните диск с пальцами в более крутое положение, чтобы нижние отверстия консоли совпали с верхним отверстием подшипникового узла.
13. Аналогичным образом отрегулируйте угол наклона всех дисков с пальцами.



CMS-I-00004429



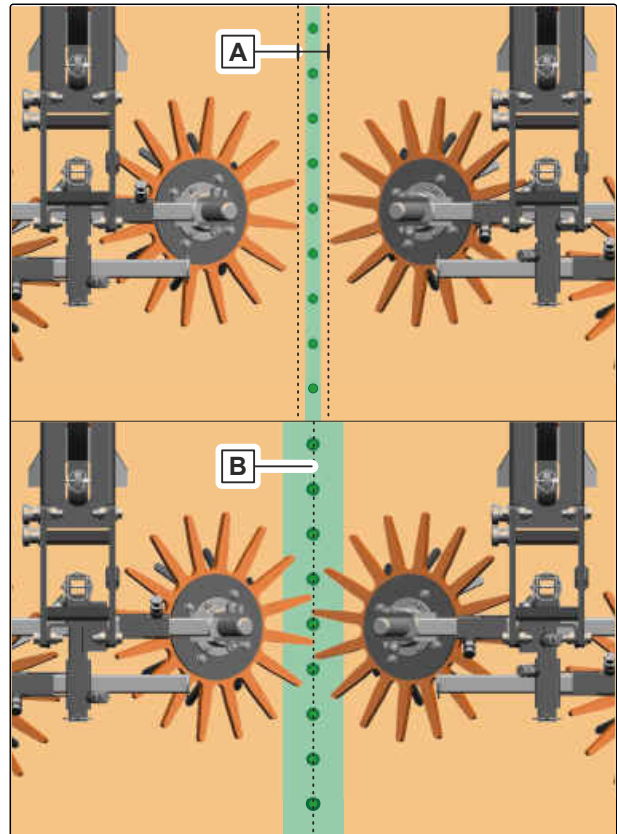
CMS-I-00004430

6.4.11.2 Настройка бокового расстояния дисков с пальцами

CMS-T-00006072-E.1

Настройка расстояния зависит от стадии развития культурных растений в момент междурядной обработки.

- Для молодых и невысоких культур диски с пальцами необходимо настроить так, чтобы расстояние от каждого диска до ряда культурных растений составляло 3 bis 4 см. Между двумя соседними дисками с пальцами должна оставаться полоса **A** шириной 6 bis 8 см.
- Для укоренившихся и высоких культур диски с пальцами необходимо настроить так, чтобы отсутствовало расстояние **B** до рядов культурных растений. У двух расположенных рядом дисков с пальцами пальцы должны входить в зацепление. При этом пальцы не должны перекрывать друг друга больше чем на 5 мм.

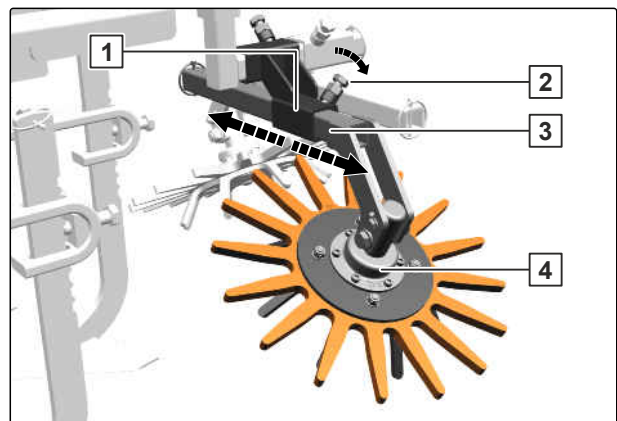


CMS-I-00004373

УСЛОВИЯ

- ☑ Комплект дисков с пальцами активирован, см. стр. 79

1. Опустите машину на поле при помощи трехточечной навесной системы трактора.
2. Ослабьте болт **2** направляющей трубки **1**.
3. Перемещайте диск с пальцами **4** вместе с подвижной трубкой **3** в направляющей трубке внутрь или наружу, пока он не займет правильное положение.
4. Затяните болт направляющей трубки.
5. Аналогичным образом отрегулируйте боковое расстояние всех дисков с пальцами.



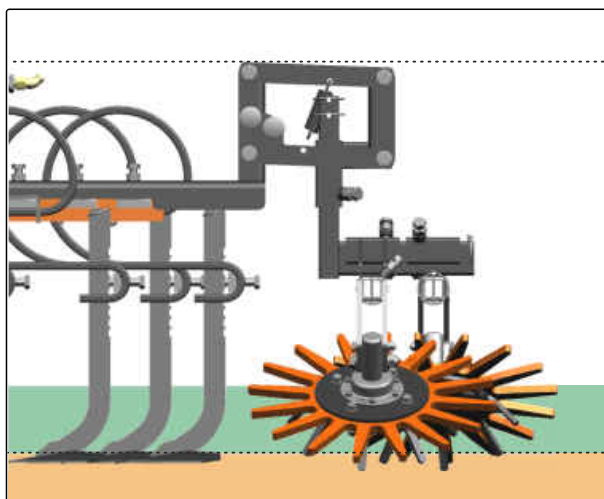
CMS-I-00004375

6.4.11.3 Настройка высоты дисков с пальцами

CMS-T-00010583-C.1

Высота комплекта дисков с пальцами на звездообразном параллелограмме должна настраиваться следующим образом:

- Самые нижние пальцы должны в активированном положении комплекта дисков с пальцами касаться почвы.
- При активированном положении комплекта дисков с пальцами звездообразный параллелограмм должен иметь почти горизонтальное положение, чтобы диски с пальцами могли следовать контуру почвы вверх и вниз.



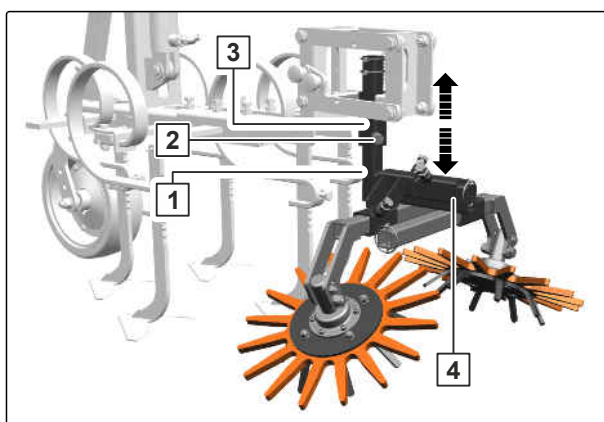
CMS-I-00007222



УСЛОВИЯ

- ✓ Комплект дисков с пальцами активирован, см. стр. 79

1. Опустите машину на поле при помощи трехточечной навесной системы трактора.
2. Ослабьте болт **2** направляющей трубки **3** в звездообразном параллелограмме.
3. Передвигайте комплект дисков с пальцами **4** с трубой консоли **1** по направляющей трубке вверх или вниз, пока диски не займут правильное положение.
4. Затяните болт направляющей трубки.
5. Аналогичным образом отрегулируйте высоту всех дисков с пальцами.



CMS-I-00007221

6.4.12 Регулировка окучивающих инструментов

CMS-T-00013515-B.1

6.4.12.1 Активация или деактивация окучивающих дисков

CMS-T-00009650-C.1

6.4.12.1.1 Активация или деактивация окучивающих дисков, установленных на звездообразный параллелограмм

CMS-T-00009651-C.1

- Если во время междурядной обработки необходимо использовать окучивающие диски, их нужно активировать и настроить согласно указаниям в главе "Настройка окучивающих дисков".
- Если во время междурядной обработки окучивающие диски не будут использоваться, они должны быть деактивированы.



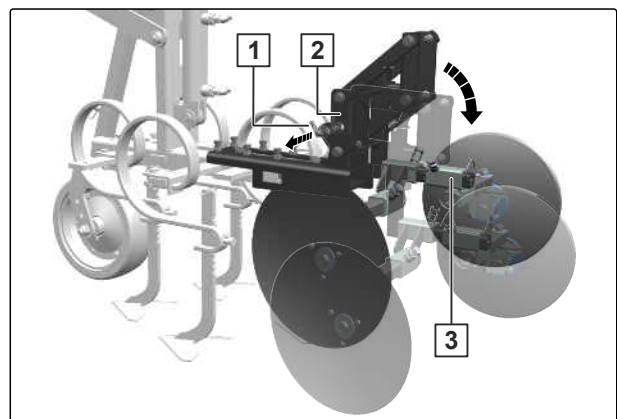
ОСТОРОЖНО

**Опасность травмирования рук
срезающим движением звездообразного
параллелограмма**

При подъеме и опускании звездообразного параллелограмма его детали могут действовать как ножницы.

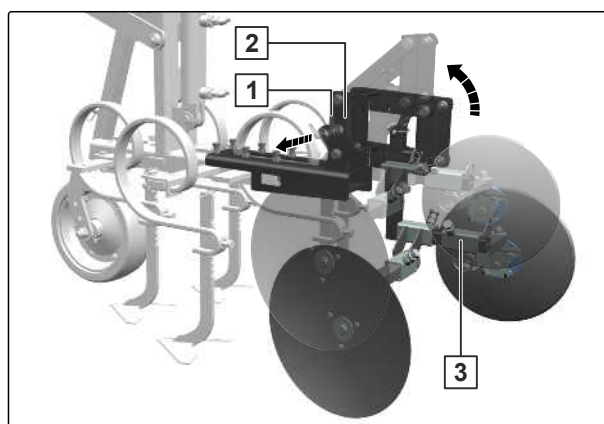
- ▶ Соблюдайте особую осторожность при подъеме и опускании звездообразного параллелограмма.
- ▶ При подъеме и опускании звездообразного параллелограмма не просовывайте в него руки.

1. Чтобы активировать окучивающие диски на параллелограмме, выполните шаги 2–7.
 2. Опустите машину на поле при помощи трехточечной навесной системы трактора.
 3. Возьмите комплект окучивающих дисков за консоль **3** и потяните стопорный затвор **1** наружу и удерживайте его.
- ➔ Стопорный штифт стопорного затвора вытягивается из переднего отверстия в балке рамы **2**.



CMS-I-00004439

4. Немного опустите комплект окучивающих дисков и отпустите стопорный затвор.
- ➔ Стопорный штифт стопорного затвора перемещается внутрь к балке рамы.
5. Опустите комплект окучивающих дисков, чтобы стопорный штифт стопорного затвора попал в заднее отверстие в балке рамы и комплект закрепился в активном положении.
6. Аналогичным образом активируйте окучивающие диски всех остальных параллелограммов.
7. *Чтобы настроить окучивающие диски, обратитесь к главе "Настройка окучивающих дисков", см. стр. 88.*
8. *Чтобы деактивировать окучивающие диски на параллелограмме, выполните шаги 9–12.*
9. Опустите машину на поле при помощи трехточечной навесной системы трактора.
10. Возьмите комплект окучивающих дисков за консоль **3** и потяните стопорный затвор **1** наружу и удерживайте его.
- ➔ Стопорный штифт стопорного затвора вытягивается из заднего отверстия в балке рамы **2**.
11. Немного поднимите комплект окучивающих дисков и отпустите стопорный затвор.
- ➔ Стопорный штифт стопорного затвора перемещается внутрь к балке рамы.
12. Поднимите комплект окучивающих дисков, чтобы стопорный штифт стопорного затвора попал в переднее отверстие в балке рамы и комплект закрепился в пассивном положении.
13. Аналогичным образом деактивируйте окучивающие диски всех остальных параллелограммов.



CMS-I-00004440

6.4.12.1.2 Активация или деактивация окучивающих дисков, установленных на жестком креплении

CMS-T-00009652-B.1

- Если во время междурядной обработки необходимо использовать окучивающие диски, их нужно активировать и настроить согласно указаниям в главе "*Настройка окучивающих дисков*".
- Если во время междурядной обработки окучивающие диски не будут использоваться, они должны быть деактивированы.

1. *Чтобы активировать окучивающие диски на параллелограмме,* выполните шаги 2–5.
2. Опустите машину на поле при помощи трехточечной навесной системы трактора.
3. отрегулируйте окучивающие диски согласно указаниям в шаге 7–12 главы "*Регулировка окучивающих дисков*", см. стр. 88. При этом в шаге 10 опустите деактивированные окучивающие диски в положение, необходимое для междурядной обработки.
4. *Чтобы настроить окучивающие диски,* выполните шаги 13–26 в главе "*Настройка окучивающих дисков*", см. стр. 88.
5. Аналогичным образом активируйте окучивающие диски всех остальных параллелограммов.
6. *Чтобы деактивировать окучивающие диски на параллелограмме,* выполните шаги 7–9.
7. Опустите машину на поле при помощи трехточечной навесной системы трактора.
8. отрегулируйте окучивающие диски согласно указаниям в шаге 7–12 главы "*Регулировка окучивающих дисков*", см. стр. 88. При этом в шаге 10 поднимите активированные окучивающие диски полностью вверх в пассивное положение.
9. Аналогичным образом деактивируйте окучивающие диски всех остальных параллелограммов.

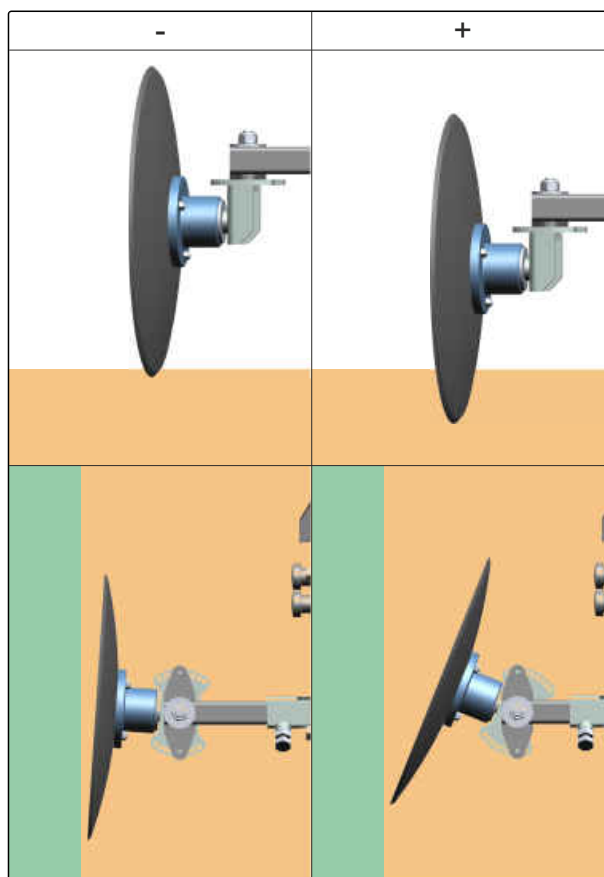
6.4.12.2 Настройка окучивающих дисков

CMS-T-00009657-B.1

Для окучивающих дисков можно попарно настраивать высоту до обработанной почвы, а также по отдельности расстояние и горизонтальный наклон относительно ряда растений. Настройки должны быть согласованы друг с другом.

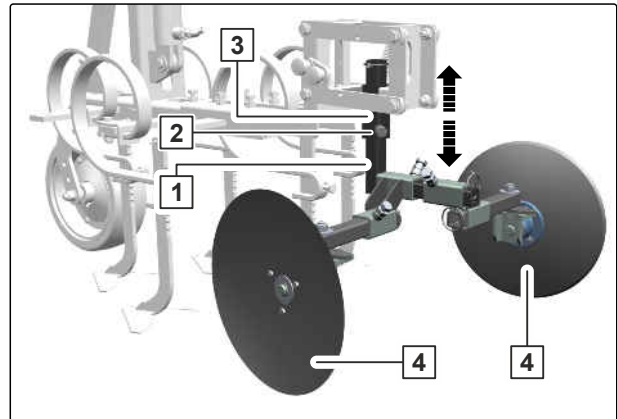
В отношении настроек действует следующее:

- Чем глубже наклоненный по горизонтали окучивающий диск заходит в почву, тем больше земли насыпается на ряд с растениями.
 - При большем горизонтальном расстоянии до ряда растений и более остром угле горизонтального наклона окучивающий диск насыпает больше почвы. При меньшем горизонтальном расстоянии до ряда растений и более тупом угле горизонтального наклона окучивающий диск насыпает меньше почвы.
 - Чем выше скорость во время междурядной обработки, тем больше почвы окучивающие диски насыпают на ряд растений. Если с увеличением скорости движения требуется обеспечить сохранение объема насыпаемой почвы, необходимо увеличить высоту окучивающих дисков, а также уменьшить их расстояние до культурных растений и угол горизонтального наклона.
 - Чтобы изменить глубину междурядной обработки, см. пункт "*Настройка глубины междурядной обработки*", и сохранить объем насыпаемой почвы, необходимо также изменить высоту окучивающих дисков относительно обрабатываемой почвы.
1. Чтобы настроить высоту окучивающих дисков, установленных посредством звездообразного параллелограмма на параллелограмме, выполните шаги 2–6.
 2. Опустите машину на поле при помощи трехточечной навесной системы трактора.



CMS-I-00004448

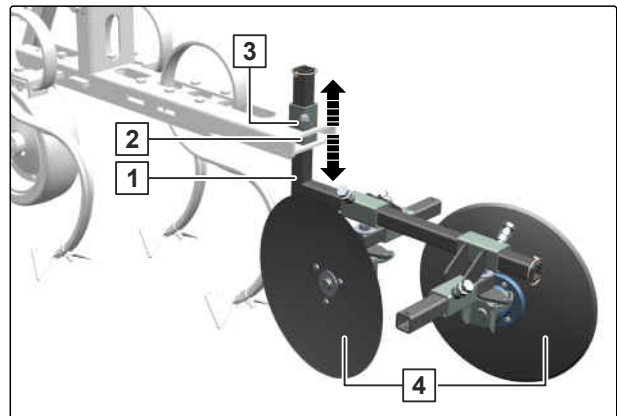
3. Ослабьте болт **2** направляющей трубки **3** в звездообразном параллелограмме.
4. Передвигайте окучивающие диски **4** с трубой консоли **1** по направляющей трубке вверх или вниз, пока диски не займут правильное положение.
5. Затяните болт направляющей трубки.
6. Аналогичным образом отрегулируйте высоту всех окучивающих дисков.



CMS-I-00004443

7. *Чтобы настроить высоту окучивающих дисков, установленных на параллелограмме на жестком креплении, выполните шаги 8–12.*
8. Опустите машину на поле при помощи трехточечной навесной системы трактора.

9. Ослабьте болт **2** направляющей трубки **3** в консоли сошника.
10. Передвигайте окучивающие диски **4** с трубой консоли **1** по направляющей трубке вверх или вниз, пока диски не займут правильное положение.
11. Затяните болт направляющей трубки.
12. Аналогичным образом отрегулируйте высоту всех окучивающих дисков.



CMS-I-00006668

13. *Чтобы настроить боковое расстояние окучивающего диска, выполните шаги 14–18.*
14. Опустите машину на поле при помощи трехточечной навесной системы трактора.

15. Ослабьте болт [2] направляющей трубки [3].

16. Перемещайте окучивающий диск [4] вместе с подвижной трубкой [1] в направляющей трубке внутрь или наружу, пока он не займет правильное положение.

17. Затяните болт направляющей трубки.

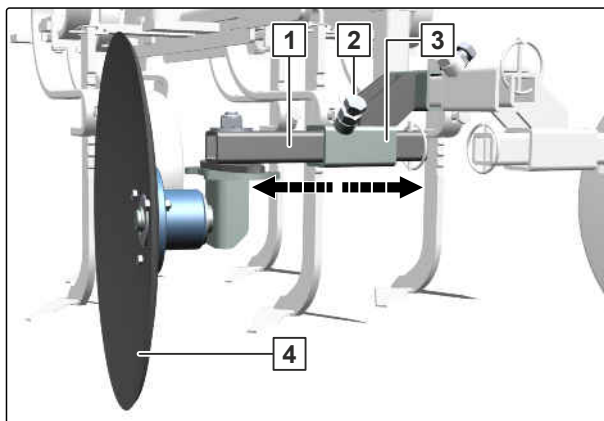
18. Аналогичным образом отрегулируйте боковое расстояние всех окучивающих дисков.

19. Чтобы настроить горизонтальный наклон окучивающего диска относительно ряда с растениями, выполните шаги 20–26.

20. Опустите машину на поле при помощи трехточечной навесной системы трактора.

21. Ослабьте гайку [2] болта [3].

22. Отвинтите гайку и опустите окучивающий диск [1] вниз, чтобы цилиндрические просечные штифты [4] не захватывали стопорную пластину [5].



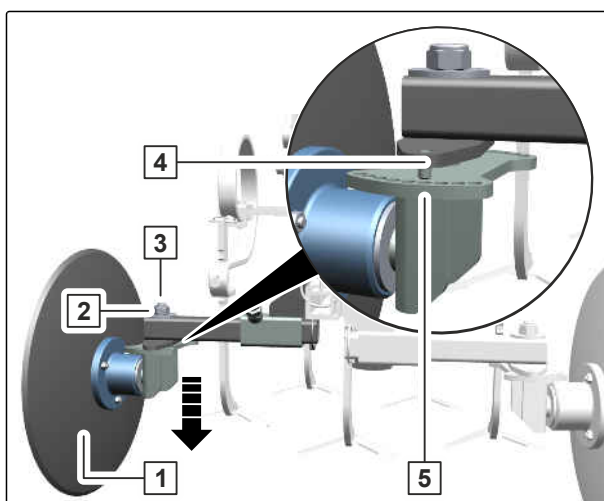
CMS-I-00004445

23. Поверните окучивающий диск [1] со стопорной пластиной [2] влево или вправо вокруг продольной оси болта [4], чтобы добиться нужного угла наклона диска.

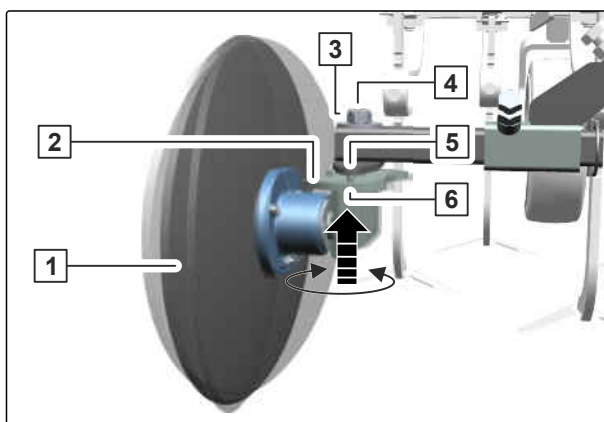
24. Вдавите окучивающий диск со стопорной пластиной вверх, чтобы цилиндрические просечные штифты [5] попали в стопорные отверстия [6].

25. Затяните гайку [3] болта.

26. Аналогичным образом отрегулируйте горизонтальный наклон всех окучивающих дисков.



CMS-I-00004446



CMS-I-00004447

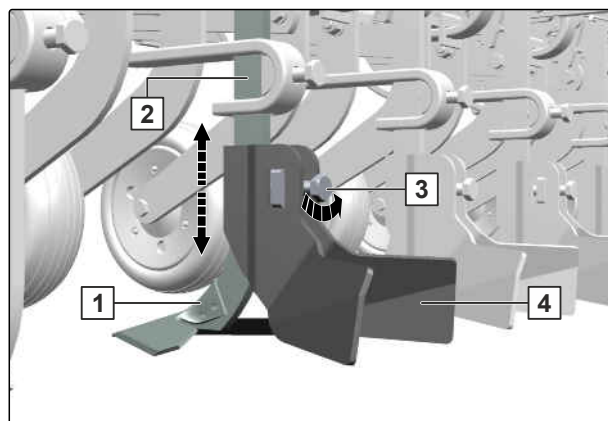
6.4.12.3 Настройка плоских окучников

CMS-T-00007017-B.1

Рабочая глубина плоских окучников может регулироваться. Для настройки действительно следующее:

- Чем глубже плоский окучник заходит в почву, тем больше земли насыпается на ряд с растениями.
- Чем выше скорость во время междурядной обработки, тем больше почвы каждый плоский окучник насыпает на ряд растений. Если с увеличением скорости междурядной обработки требуется обеспечить сохранение объема насыпаемой почвы, необходимо уменьшить рабочую глубину плоских окучников.
- Чтобы при изменении глубины междурядной обработки, см. пункт *"Настройка глубины междурядной обработки"*, сохранить объем насыпаемой почвы, необходимо также изменить расстояние плоских окучников до почвы.

1. Опустите машину на поле при помощи трехточечной навесной системы трактора.
2. Ослабьте болт **3**.
3. Поднимите машину при помощи трехточечной системы так, чтобы плоский окучник **4** на стойке **2** пропашного инструмента **1** можно было сместить.
4. Перемещайте плоский окучник вверх или вниз, пока он не достигнет нужного положения.
5. Затяните болт.
6. Аналогичным образом отрегулируйте рабочую глубину всех плоских окучников.



CMS-I-00005144

6.4.12.4 Регулировка плоских окучников на системе RapidoClip

CMS-T-00013990-B.1

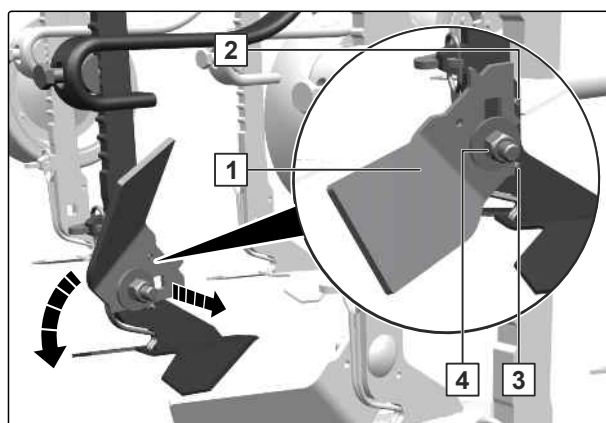
6.4.12.4.1 Активация и настройка рабочей глубины плоских окучников

CMS-T-00013978-B.1

Если во время междурядной обработки будут использоваться плоские окучники, их необходимо перевести из пассивного положения в активное и отрегулировать рабочую глубину.

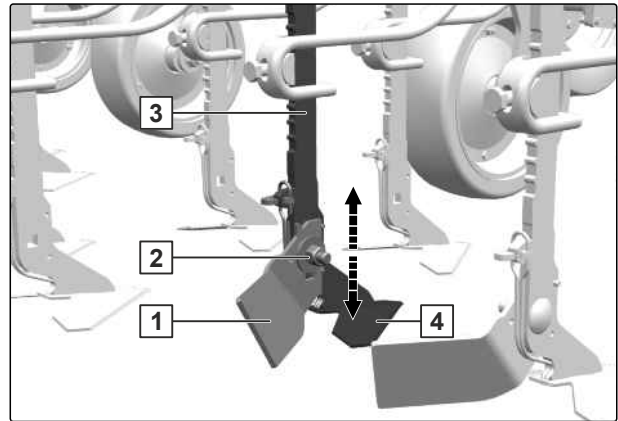
Для настройки рабочей глубины действительно следующее:

- Чем глубже плоский окучник заходит в почву, тем больше земли насыпается на ряд с растениями.
 - Чем выше скорость во время междурядной обработки, тем больше почвы каждый плоский окучник насыпает на ряд растений. Если с увеличением скорости междурядной обработки требуется обеспечить сохранение объема насыпаемой почвы, необходимо уменьшить рабочую глубину плоских окучников.
 - Чтобы при изменении глубины междурядной обработки, см. пункт "Настройка глубины междурядной обработки", сохранить объем насыпаемой почвы, необходимо также изменить расстояние плоских окучников до почвы.
1. Чтобы перевести плоский окучник из пассивного положения в активное: выполните шаги 2–6.
 2. Опустите машину на поле при помощи трехточечной навесной системы трактора.
 3. Ослабьте гайку **4**.
 4. Потяните плоский окучник наружу, чтобы распорный штифт **2** вышел из отверстия.
 5. Поверните плоский окучник на 90 градусов назад.
 6. Затяните гайку так, чтобы плоский окучник прилегал к стойке стрелчатой лапы RapidoClip и удерживался в горизонтальном положении двумя распорными штифтами **2** и **3**.
 7. Чтобы настроить рабочую глубину находящегося в активном положении плоского окучника: выполните шаги 8–9.



CMS-I-00008737

8. Передвиньте плоский окучник **1** вниз по стойке **3** стрелчатой лапы RapidoClip **4** в нужное положение.
9. Затяните гайку **2**.
10. Чтобы изменить рабочую глубину активированного плоского окучника, выполните шаги 11–13.
11. Ослабьте гайку.
12. Передвиньте плоский окучник вверх или вниз в нужное положение.
13. Затяните гайку.
14. Аналогичным образом активируйте все плоские окучники и настройте их рабочую глубину.



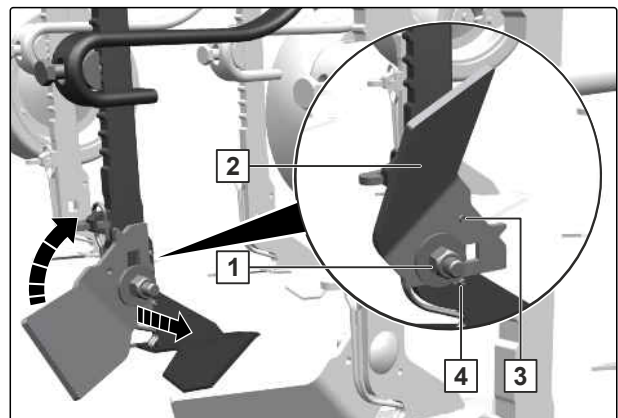
CMS-I-00008682

6.4.12.4.2 Деактивация плоских окучников

CMS-T-00013994-B.1

Если во время междурядной обработки плоские окучники не будут использоваться, их необходимо перевести из активного положения в пассивное.

1. Опустите машину на поле при помощи трехточечной навесной системы трактора.
2. Ослабьте гайку **1**, чтобы плоский окучник **2** можно было перемещать по стойке стрелчатой лапы RapidoClip.
3. Передвиньте плоский окучник полностью вверх.
4. Открутите гайку еще больше, чтобы плоский окучник можно было потянуть вверх так, чтобы распорные штифты **3** и **4** больше не прилегали к передней кромке плоского окучника.
5. Вытяните плоский окучник наружу и поверните на 90 градусов вперед.
6. Задвиньте плоский окучник внутрь, пока распорный штифт **3** не войдет полностью в отверстие в окучнике и окучник не будет прилегать к стойке лапы RapidoClip.



CMS-I-00008738

7. Затяните гайку.
8. Аналогичным образом деактивируйте все плоские окучники.

6.4.13 Активация и деактивация полольной бороны

CMS-T-00013516-B.1

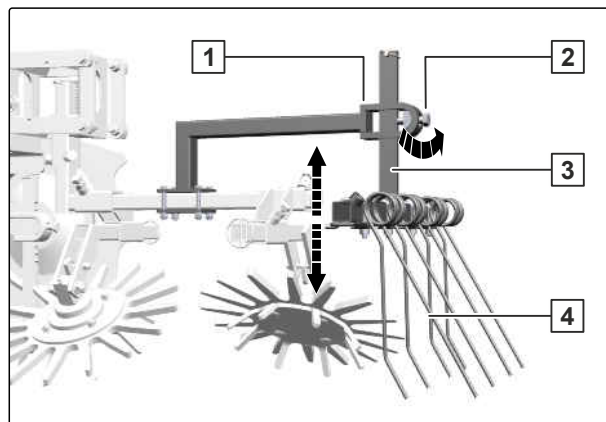
- Если во время междурядной обработки будут использоваться полольные бороны, они должны быть активированы.
 - Если во время междурядной обработки не будут использоваться полольные бороны, они должны быть деактивированы.
1. *Чтобы деактивировать полольную борону на параллелограмме,* выполните шаги 2–5.
 2. Опустите машину на поле при помощи трехточечной навесной системы трактора.
 3. активируйте комплект дисков с пальцами согласно главе "*Активация или деактивация дисков с пальцами*", см. стр. 79.
 4. Настройте полольную борону согласно главе "*Настройка полольной бороны*", см. стр. 95. При этом в шаге 3 опустите деактивированную полольную борону в положение, необходимое для междурядной обработки.
 5. Аналогичным образом активируйте полольные бороны всех параллелограммов.
 6. *Чтобы деактивировать полольную борону на параллелограмме,* выполните шаги 7–9.
 7. Опустите машину на поле при помощи трехточечной навесной системы трактора.
 8. Настройте полольную борону согласно главе "*Настройка полольной бороны*", см. стр. 95. При этом в шаге 3 поднимите активированную полольную борону полностью вверх в пассивное положение.
 9. Аналогичным образом деактивируйте полольные бороны всех параллелограммов.

6.4.14 Настройка полольной бороны

CMS-T-00006073-D.1

Бороны необходимо настроить так, чтобы их зубья оказывали легкое давление на почву.

1. Опустите машину на поле при помощи трехточечной навесной системы трактора.
2. Ослабьте гайку **2** держателя **1**.
3. Передвиньте держатель зуба **3** в креплении вверх или вниз, чтобы зубья бороны **4** заняли правильное положение.
4. Затяните болт.
5. Аналогичным образом настройте все полольные бороны.



CMS-I-00004376

6.4.15 Настройка ленточного опрыскивателя

CMS-T-00008534-C.1

6.4.15.1 Установка и замена форсунок

CMS-T-00008559-C.1

В каждый корпус для форсунок может быть установлено от одной до нескольких форсунок. Если в корпусе еще нет ни одной форсунки, в него необходимо установить по меньшей мере одну. Если установленные форсунки не соответствуют текущим требованиям, их можно заменить другими.

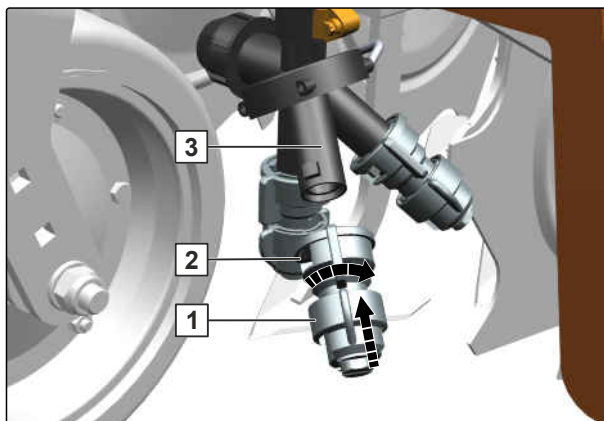
1. Опустите машину на поле при помощи трехточечной навесной системы трактора.
2. Убедитесь, что в устанавливаемых форсунках есть уплотнение.

3. Чтобы установить форсунку в корпус, насадите форсунку **1** через байонетное соединение **2** на соединительную трубку **3** в свободном гнезде для форсунок и зафиксируйте ее, повернув вправо.



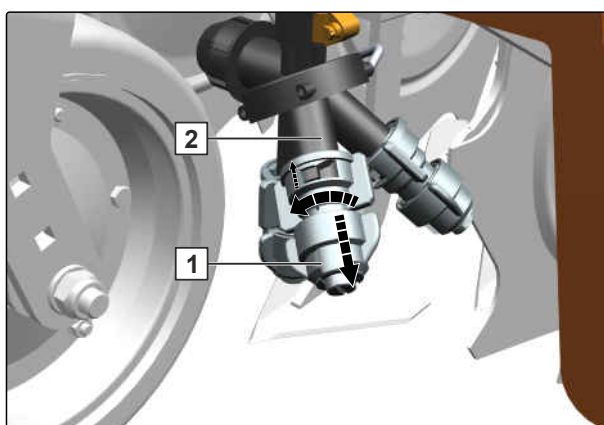
УКАЗАНИЕ

Места, в которые не вставляются форсунки, рекомендуется закрыть заглушкой для защиты от загрязнения.



CMS-I-00005817

4. Чтобы заменить форсунку, выполните шаги 5–7.
5. Чтобы разблокировать заменяемую форсунку **1**, надавите на нее в сторону соединительной трубы **2** и поверните против часовой стрелки.
6. Снимите заменяемую форсунку.
7. Установите новую форсунку, как описано в шаге 3.
8. Аналогичным образом установите во все корпуса нужные форсунки или замените имеющиеся форсунки.



CMS-I-00005818

6.4.15.2 Активация форсунок на корпусах для нескольких форсунок

CMS-T-00008555-C.1

На корпусе для нескольких форсунок во время опрыскивания активна только форсунка, направленная вертикально вниз. Путем вращения корпуса для нескольких форсунок активной можно сделать любую из имеющихся форсунок.

1. Опустите машину на поле при помощи трехточечной навесной системы трактора.
2. Чтобы при выборе форсунки на корпус для нескольких форсунок не оказывалось давление, выключите опрыскиватель через терминал управления.

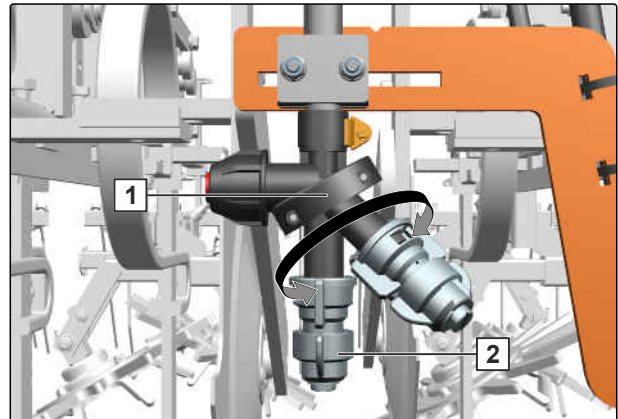
3. Чтобы активировать нужную форсунку, вращайте поворотную головку корпуса **1**, пока нужная форсунка **2** не зафиксируется в положении вертикально вниз.



УКАЗАНИЕ

Поворотная головка корпуса должна быть всегда зафиксирована в одном положении, иначе во время опрыскивания из поворотного шарнира будет вытекать жидкость.

4. Аналогичным образом активируйте нужные форсунки на других корпусах.

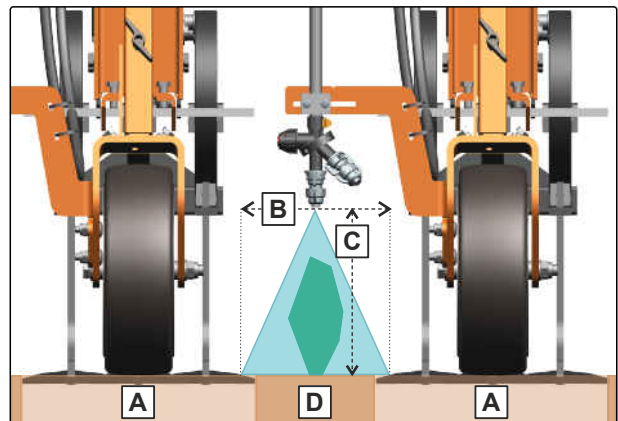


CMS-I-00005820

6.4.15.3 Регулировка высоты форсунок

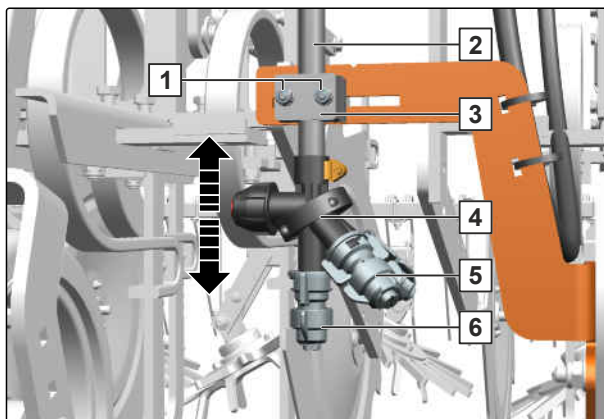
Для регулировки вертикального положения форсунок:

- Настройка высоты **C** зависит от высоты культурных растений в момент опрыскивания. Чем выше растения, тем выше необходимо установить форсунки.
- Форсунки всегда должны быть на достаточном расстоянии от верхушек растений. Если высота растений превысила максимально возможную высоту форсунок, опрыскивание больше невозможно.
- При увеличении или уменьшении высоты **C** увеличивается или уменьшается ширина **B** конуса опрыскивания. Ширину необходимо настроить при помощи регулировки высоты так, чтобы при одновременной междурядной обработке и опрыскивании не только лента **D**, не освобожденная ножами от сорняков, но и края примыкающих в этой области прополотых лент **A** могли быть опрысканы. При этом ширина не должна быть такой, чтобы средство для опрыскивания попадало на параллелограммы или навесные детали параллелограммов.



CMS-I-00005824

1. Опустите машину на поле при помощи трехточечной навесной системы трактора.
2. Ослабьте гайки **1** на болтах с полукруглой головкой и квадратным подголовком.
3. Перемещайте трубу форсунки **2** с одной или несколькими форсунками **5** в корпусе форсунок **4** в зажимном креплении **3** вверх или вниз, пока направленная вертикально вниз форсунка **6** не займет правильное положение.
4. Затяните гайки на болтах с полукруглой головкой и квадратным подголовком.
5. Аналогичным образом отрегулируйте высоту всех форсунок на машине.

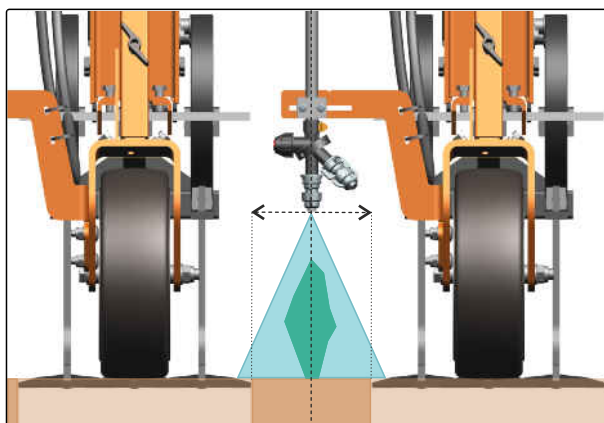


CMS-I-00005825

6.4.15.4 Настройка горизонтального положения форсунок

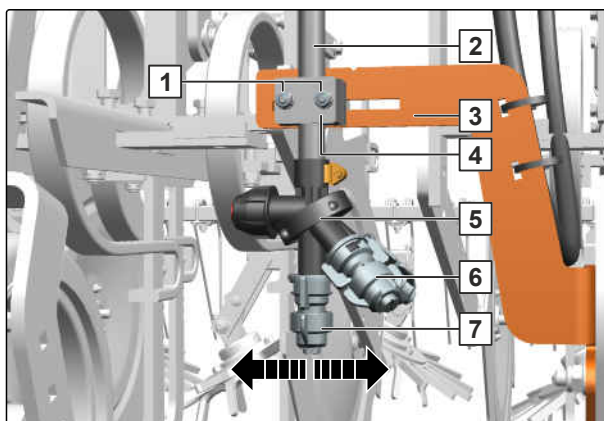
CMS-T-00008536-C.1

Активные форсунки во время опрыскивания должны всегда располагаться вертикально и по центру над культурными растениями.



CMS-I-00005826

1. Опустите машину на поле при помощи трехточечной навесной системы трактора.
2. Ослабьте гайки **1** на болтах с полукруглой головкой и квадратным подголовком.
3. Перемещайте зажимное крепление **4** с трубой форсунки **2** с одной или несколькими форсунками **6** в корпусе форсунок **5** в креплении форсунок **3** влево или вправо, пока направленная вертикально вниз форсунка **7** не займет правильное положение.



CMS-I-00005827

4. Затяните гайки на болтах с полукруглой головкой и квадратным подголовком.
5. Аналогичным образом отрегулируйте горизонтальное положение всех форсунок на машине.

6.4.16 Настройка тактильного датчика

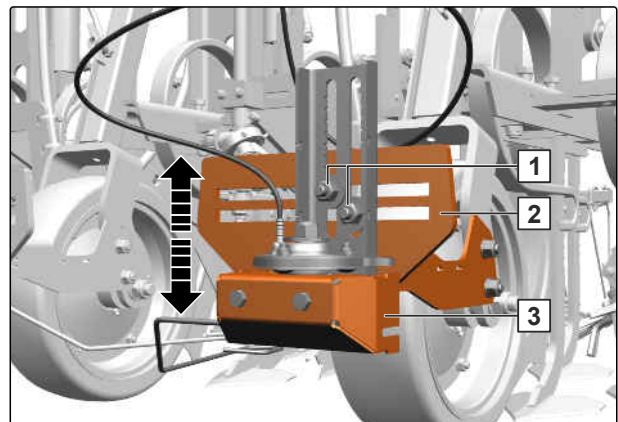
CMS-T-00008560-D.1

6.4.16.1 Регулировка тактильного датчика по высоте

CMS-T-00008561-C.1

Для регулировки вертикального положения тактильного датчика действует следующее:

- Оба щупа должны касаться растений в достаточно прочном месте.
 - Щупы не должны находиться так низко, где они могут столкнуться с комьями земли или камнями.
1. Опустите машину на поле при помощи трехточечной навесной системы трактора.
 2. Ослабьте гайки **1** на болтах с полукруглой головкой и квадратным подголовком на первом тактильном узле **3**.
 3. Перемещайте тактильный узел в креплении **2** вверх или вниз, пока он не займет правильное положение.
 4. Затяните гайки на болтах с полукруглой головкой и квадратным подголовком.
 5. Аналогичным образом установите такую же высоту второго тактильного узла.



CMS-I-00005830

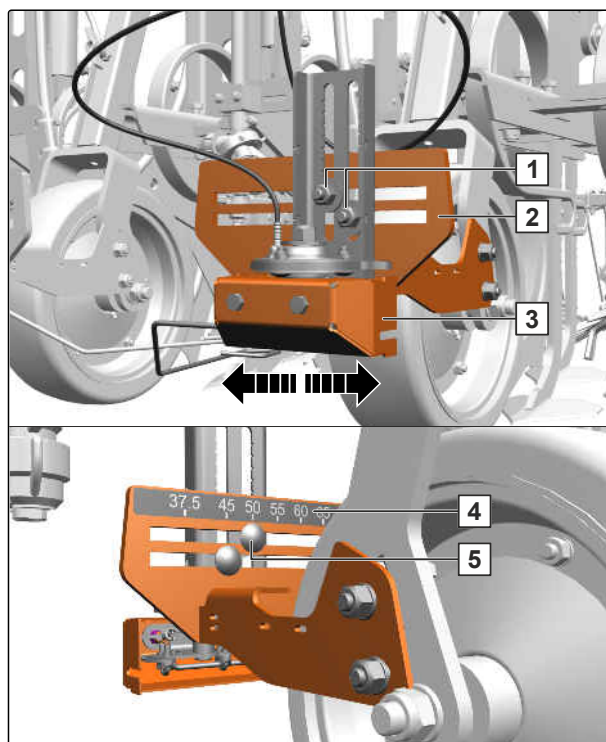
6.4.16.2 Настройка тактильного датчика на ширину рядов

CMS-T-00008564-C.1

Для регулировки горизонтального положения тактильного датчика действует следующее:

- Оба тактильных узла необходимо при помощи шкалы ширины настроить на ширину рядов растений.
- Внутренние концы щупов должны немного перекрываться.

1. Опустите машину на поле при помощи трехточечной навесной системы трактора.
2. Ослабьте гайки **1** на болтах с полукруглой головкой и квадратным подголовком на первом тактильном узле **3**.
3. Перемещайте тактильный узел вместе с винтами в держателе **2** влево и вправо, пока на шкале ширины **4** на внутреннем винте с полукруглой головкой **5** не будет отображаться ширина ряда культурных растений.
4. Затяните гайки на болтах с полукруглой головкой и квадратным подголовком.
5. Аналогичным образом установите такую же ширину ряда для второго тактильного узла.
6. Если внутренние концы щупов не перекрываются, повторите настройку горизонтального положения на обоих тактильных узлах, чтобы добиться легкого перекрывания щупов при одинаковых значениях на шкале ширины ряда.



CMS-I-00005831

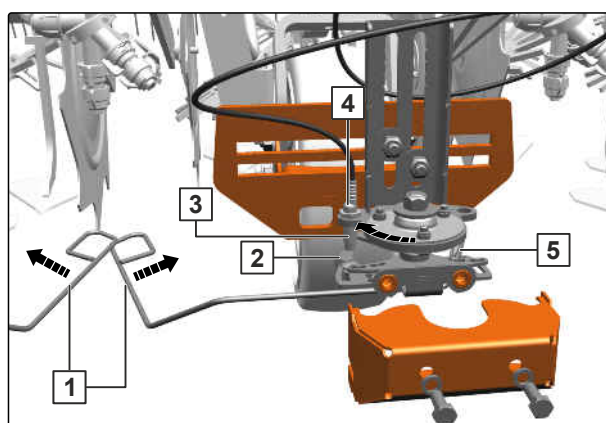
6.4.16.3 Настройка срабатывания тактильного датчика

CMS-T-00008565-D.1

Если для управления смещающейся рамой используется тактильный датчик, движениями перемещения управляет не система камер, а импульсы, поступающие от индуктивных датчиков **3** в обоих тактильных узлах. Эти импульсы генерируются, когда щупы **1** в результате контакта растений с параллелограммами выталкиваются из ряда с растениями.

В результате возникающего вращательного движения в каждом тактильном узле контактный выступ **2** перемещается в сторону датчика. При полном перекрытии контактного выступа и датчика датчик посылает переключающий сигнал.

Характеристики срабатывания тактильных узлов можно настроить, изменяя положение контактного выступа и натяжение пружины **5**. Чем дальше контактный выступ от датчика, тем большим должно быть смещение щупа до подачи сигнала датчиком. Чем сильнее пружина прижимается к консоли, тем большим должно быть усилие,



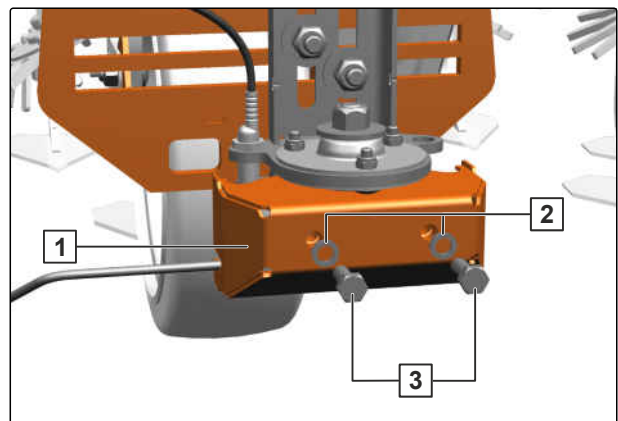
CMS-I-00005832

смещающее щуп. Чем меньше ход выступа до датчика и натяжение пружины, тем раньше и быстрее датчик при контакте щупа с растениями посылает управляющие импульсы к смещающейся раме.

Длину хода срабатывания можно проверить при помощи светодиода **4** в датчике. Светодиод загорается, как только контактный выступ инициирует импульс. Условием является установленная и включенная система камер.

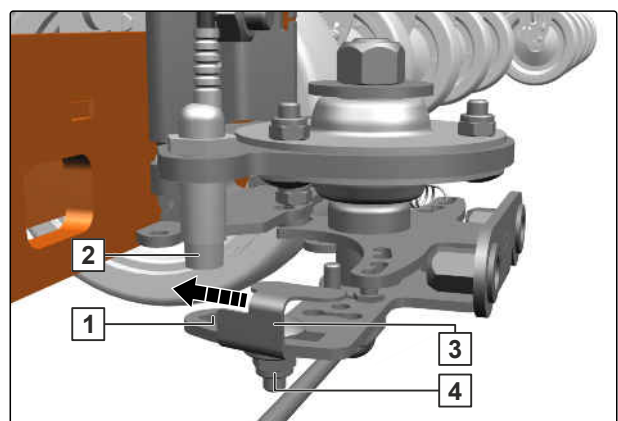
Рекомендуется при настройке начинать с максимального хода срабатывания и максимального натяжения пружины, чтобы добиться нужных характеристик срабатывания, повторяя шаги 4–8 и уменьшая ход и натяжение.

1. Опустите машину на поле при помощи трехточечной навесной системы трактора.
2. Отвинтите на обоих тактильных узлах винты **3** крышки **1** и снимите их вместе клиновыми стопорными шайбами **2**.
3. Снимите крышку.



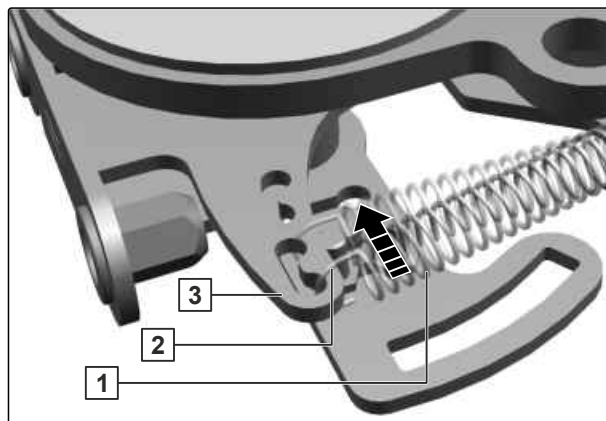
CMS-I-00005833

4. Ослабьте на первом тактильном узле гайку **4** контактного выступа **3**.
5. Чтобы настроить более быстрое срабатывание, передвиньте контактный выступ в прорези **1** в сторону датчика **2**.
6. Затяните гайку контактного выступа.



CMS-I-00005834

7. Чтобы настроить более легкое срабатывание, на первом тактильном узлу извлеките пружину **1** за переднюю петлю **2** из держателя пружины **3** и снова вставьте ее, сместив дальше внутрь.
8. Аналогичным образом установите для второго тактильного узла такие же характеристики срабатывания.
9. Наденьте крышки на оба тактильных узла.
10. Вставьте винты крышек с клиновыми стопорными шайбами и закрутите.



CMS-I-00005835

Использование машины

7

CMS-T-00006098-D.1

7.1 Использование машины KPP-LSC или KPP-MSK

CMS-T-00008496-C.1

7.1.1 Использование машины

CMS-T-00014006-B.1



УСЛОВИЯ

- ☑ Машина разложена
- ☑ Необходимые для работы параллелограммы выбраны и приведены в рабочее положение
- ☑ Машина оборудована и настроена для эксплуатации
- ☑ Машина поднята над землей

1. Поднимите все предназначенные для междурядовой обработки параллелограммы, см. главу "Индикация статуса и положения параллелограммов" и "Ручное переключение параллелограммов" руководства по эксплуатации ПО ISOBUS пропашной машины.
2. Если необходимо автоматически опускать или поднимать параллелограмм в начале и в конце рядов растений:
включите Section Control, см. главу "Междурядная обработка" руководства по эксплуатации ПО ISOBUS пропашной машин.
3. Опустите машину на поле при помощи трехточечной навесной системы трактора, чтобы опорные колеса коснулись земли.



УКАЗАНИЕ

При слишком большой нагрузке на опорные колеса они погружаются в почву.

4. При помощи трехточечной навесной системы трактора распределите нагрузку на нижние тяги трактора и опорные колеса.

5. Приведите трактор в движение.

➔ Если на шаге 2 активирована функция Section Control и полоса разворота прямая, параллелограммы в начале рядов растений одновременно автоматически переходят в рабочее положение.

➔ Если на шаге 2 активирована функция Section Control и полоса разворота неровная, соответствующий параллелограмм в каждом начале ряда растений автоматически переходит в рабочее положение.

6. *Если Section Control не используется и полоса разворота прямая,*
После начала движения в начале ряда растений вручную переведите все параллелограммы одновременно в рабочее положение, см. главу "*Индикация статуса и положения параллелограммов*" и "*Ручное переключение параллелограммов*" руководства по эксплуатации ПО ISOBUS пропашной машины

или

Если Section Control не используется и полоса разворота неровная,
После начала движения у начала ряда растений вручную переведите соответствующий параллелограмм в рабочее положение, см. главу "*Индикация статуса и положения параллелограммов*" и "*Ручное переключение параллелограммов*" руководства по эксплуатации ПО ISOBUS пропашной машины.

7.1.2 Поворот на разворотной полосе

CMS-T-00014008-B.1

1. При достижении полосы разворота выедьте с поля.

➔ Если функция Section Control активирована и полоса разворота прямая, параллелограммы в конце рядов растений одновременно автоматически поднимаются.

- ➔ Если функция Section Control активирована и полоса разворота неровная, при достижении конца ряда растений соответствующий параллелограмм автоматически поднимается отдельно.

2. *Если Section Control не используется и полоса разворота прямая,*
При достижении конца ряда растений вручную поднимите все параллелограммы одновременно, см. главу "*Индикация статуса и положения параллелограммов*" и "*Ручное переключение параллелограммов*" руководства по эксплуатации ПО ISOBUS пропашной машины

или

Если Section Control не используется и полоса разворота неровная,
В конце ряда растений вручную поднимите соответствующий параллелограмм, см. главу "*Индикация статуса и положения параллелограммов*" и "*Ручное переключение параллелограммов*" руководства по эксплуатации ПО ISOBUS пропашной машины.

3. *Во избежание поперечных нагрузок при повороте на разворотной полосе*
Поднимите машину при помощи трехточечной навесной системы трактора.
4. Развернитесь.
5. *Если направление машины совпадает с направлением движения,*
Опустите машину на поле при помощи трехточечной навесной системы трактора, чтобы опорные колеса коснулись земли.



УКАЗАНИЕ

При слишком большой нагрузке на опорные колеса они погружаются в почву.

6. При помощи трехточечной навесной системы трактора распределите нагрузку на нижние тяги трактора и опорные колеса.
 7. Заедьте трактором в поле.
- ➔ Если функция Section Control активирована и полоса разворота прямая, параллелограммы

в начале рядов растений одновременно
автоматически опускаются.

- ➔ Если функция Section Control активирована и
полоса разворота неровная, при достижении
начала ряда растений соответствующий
параллелограмм автоматически опускается
отдельно.

8. *Если Section Control не используется и
полоса разворота прямая,*
При достижении начала ряда растений
вручную опустите все параллелограммы
одновременно, см. главу "*Индикация
статуса и положения параллелограммов*"
и "*Ручное переключение параллелограммов*"
руководства по эксплуатации ПО ISOBUS
пропашной машины.

или

*Если Section Control не используется и
полоса разворота неровная,*
В начале ряда растений вручную опустите
соответствующий параллелограмм, см.
главу "*Индикация статуса и положения
параллелограммов*" и "*Ручное переключение
параллелограммов*" руководства по
эксплуатации ПО ISOBUS пропашной машины.

7.2 Использование машины KPP-M

CMS-T-00008497-C.1

7.2.1 Использование машины

CMS-T-00008501-C.1



УСЛОВИЯ

- ☑ Машина разложена
- ☑ Необходимые для работы параллелограммы выбраны и приведены в рабочее положение
- ☑ Машина оборудована и настроена для эксплуатации
- ☑ Машина поднята над землей

1. *При наличии прямой полосы разворота,* проедьте трактором в поле, чтобы параллелограммы дошли до начала рядов растений.

или

При наличии не прямой полосы разворота, проедьте трактором в поле, чтобы один из двух крайних параллелограммов дошел до начала ряда растений.

2. Опустите машину на поле при помощи трехточечной навесной системы трактора, чтобы опорные колеса коснулись земли.



УКАЗАНИЕ

При слишком большой нагрузке на опорные колеса они погружаются в почву.

3. При помощи трехточечной навесной системы трактора распределите нагрузку на нижние тяги трактора и опорные колеса.
4. Приведите трактор в движение.

7.2.2 Поворот на разворотной полосе

1. При наличии прямой полосы разворота, выедьте трактором из поля, чтобы параллелограммы дошли до конца рядов растений

или

При наличии не прямой полосы разворота, выедьте трактором из поля, чтобы второй снаружи параллелограмм дошел до конца обоих рядов растений, между которыми он находится.

2. Поднимите машину при помощи трехточечной навесной системы трактора.
3. Разворачивайтесь, пока направление машины не совпадет с направлением движения.
4. При наличии прямой полосы разворота, проедьте трактором в поле, чтобы параллелограммы дошли до начала рядов растений.

или

При наличии не прямой полосы разворота, проедьте трактором в поле, чтобы один из двух крайних параллелограммов дошел до начала ряда растений.

5. Опустите машину на поле при помощи трехточечной навесной системы трактора, чтобы опорные колеса коснулись земли.



УКАЗАНИЕ

При слишком большой нагрузке на опорные колеса они погружаются в почву.

6. При помощи трехточечной навесной системы трактора распределите нагрузку на нижние тяги трактора и опорные колеса.
7. Заедьте трактором в поле.

Устранение неисправностей

8

CMS-T-00006113-C.1

Ошибка	Причина	Решение
Культурное растение засыпается	Слишком высокая скорость движения.	▶ Снизить скорость движения. Поддерживать оптимальную рабочую скорость согласно главе "Технические данные", см. стр. 37.
	Слишком агрессивный угол окучивающих дисков.	▶ Изменить настройку окучивающих дисков, см. стр. 88.
	Защитные катки неактивны.	▶ Активировать защитные катки, см. стр. 68 или см. стр. 74. ▶ Проверить настройку защитных катков. Изменить настройку при необходимости, см. стр. 70 или см. стр. 74.
Параллелограмм тянет в одну сторону	Рабочая глубина пропашных инструментов настроена неравномерно.	▶ Установите для всех пропашных инструментов одинаковую рабочую глубину, см. стр. 67.
	Установленные дополнительные рабочие органы настроены неодинаково.	▶ Одинаково настройте все дополнительные рабочие органы.
Пропашной инструмент засоряется из-за большого объема органики	Установлено слишком много пропашных инструментов.	▶ Для увеличения промежутка между пропашными инструментами уменьшите количество установленных пропашных инструментов.
	Слишком малый поток почвы из-за неправильной рабочей глубины.	▶ Для улучшения потока почвы увеличьте или уменьшите рабочую глубину пропашных инструментов, см. стр. 67.
Между рядами остаются сорняки	Ширина прополки настроена неправильно.	▶ Проверить настройку ширины прополки ▶ Настройте междурядную обработку с перекрытием не менее 2 см, см. стр. 66.

Ошибка	Причина	Решение
На склоне трактор очень сильно тянет вниз	Неправильная балансировка трактора.	► Установите на трактор передний противовес.
	На тракторе установлены неподходящие шины.	► На тракторе установлены узкие шины.
Ширина рядов очень отличается после посева	Параллелограммы выровнены неправильно.	► Выровняйте параллелограммы для каждого ряда, см. стр. 64.
	Неправильное направление движения.	► Учитывайте направление движения и двигайтесь в том же направлении, что и при посеве.
	Сеялка настроена неправильно.	► Проверьте настройку сеялки.
	Неисправны опоры сеялки.	► Проверьте опоры сеялки. ► Немедленно замените неисправные опоры.
Диски с пальцами работают слишком глубоко	Неправильная настройка дисков с пальцами.	► Проверить настройку дисков с пальцами. ► <i>Чтобы уменьшить предварительное напряжение,</i> переместите диски с пальцами вверх, см. стр. 81.
	Настроена слишком низкая высота комплекта дисков с пальцами на звездообразном параллелограмме.	► При помощи трубы консоли и направляющей трубки установите комплект дисков с пальцами выше на звездообразном параллелограмме, см. стр. 84
Полольные ножи работают слишком глубоко	Неправильная настройка рабочей глубины полольных ножей.	► Проверить одинаковую настройку рабочей глубины полольных ножей. ► Установить рабочую глубину полольных ножей на 2 bis 3 см, см. стр. 67. ► <i>Если необходимо насыпать почву,</i> установите соответствующие рабочие органы.
Пропашной инструмент движется не в почве	Параллелограммы не в рабочем положении.	► Переместите параллелограммы в рабочее положение, см. стр. 57.

Установка машины на стоянку

9

CMS-T-00006099-D.1

9.1 Приведение параллелограммов в рабочее положение для остановки

CMS-T-00013589-A.1

Чтобы обеспечить устойчивость стоящей машины, необходимо

- перед установкой на землю сложенной машины типа KPP-M и
- перед установкой на землю разложенной машины любого типа

опустить параллелограммы в рабочее положение.

Машины типов KPP-LSC и KPP-MSD со сложенными параллелограммами нельзя опустить на землю в рабочем положении: при складывании этих машин автоматически либо поднимаются все параллелограммы, либо автоматически поднимаются параллелограммы на консолях и только параллелограммы на среднем сегменте шины устройства опускаются полностью или при установленном блокираторе опускания до середины.

- Чтобы перед установкой на землю в разложенном положении перевести в рабочее положение параллелограмма машины с гидравлическим приводом подъема параллелограммов, выполните действия, указанные в главе "Индикация статуса и положения параллелограммов" и "Ручное переключение параллелограммов" руководства по эксплуатации ПО ISOBUS пропашной машины

или

Чтобы перед установкой на землю в сложенном или разложенном положении перевести в рабочее положение параллелограмма машины с механическим приводом подъема параллелограммов, выполните действия, указанные в главе "Выбор КРР с механическим подъемом и перемещение в рабочее положение", см. стр. 58.

9.2 Установка опорных стоек

CMS-T-00006611-D.1

9.2.1 Установка опорных стоек при стоянке в сложенном виде

CMS-T-00006172-D.1

Если необходимо поставить машину на стоянку в сложенном виде, на внутренних концах консолей рядом с шарнирами складывания необходимо установить опорные стойки.

Для типа продукта KPP-LSC 12 x 50 перед установкой опорных стоек необходимо вставить по одному блокиратору опускания в оба наружных параллелограмма на среднем элементе шины устройства. Блокираторы опускания позволяют оставить место для опорных стоек под и перед обоими наружными параллелограммами.

Для всех других типов продукта перед установкой опорных стоек на обоих наружных параллелограммах на средней части шины устройства необходимо деактивировать защитные катки со стороны консолей или поднять полные ножи со стороны консолей, если в противном случае под обоими параллелограммами остается недостаточно места для ножек опорных стоек.



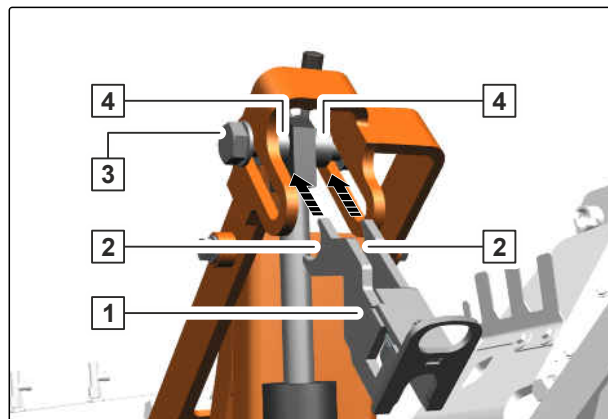
УСЛОВИЯ

- ☑ Машина разложена
- ☑ Параллелограммы приведены в рабочее положение

1. Если речь идет о машине типа KPP-LSC 12 x 50, выполните действия 2–5, в противном случае перейдите к действию 6.

2. Поднимите все параллелограммы, см. стр. 53.

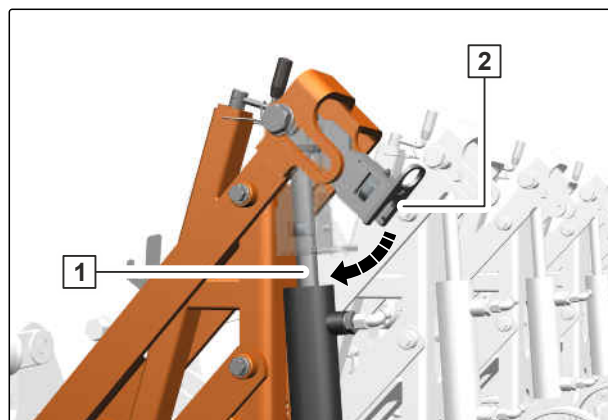
3. На одном из двух внешних параллелограммов, установленных на средней части шины устройства, приставьте один из двух блокираторов опускания **1** выемками в форме полумесяца **2** к распорным кольцам **4** верхнего направляющего пальца **3**.



CMS-I-00004717

4. Опустите блокиратор опускания вниз и дайте ему зафиксироваться пластмассовым хомутом **2** на штоке **1**.

5. Аналогичным образом установите второй блокиратор опускания на другом внешнем параллелограмме.



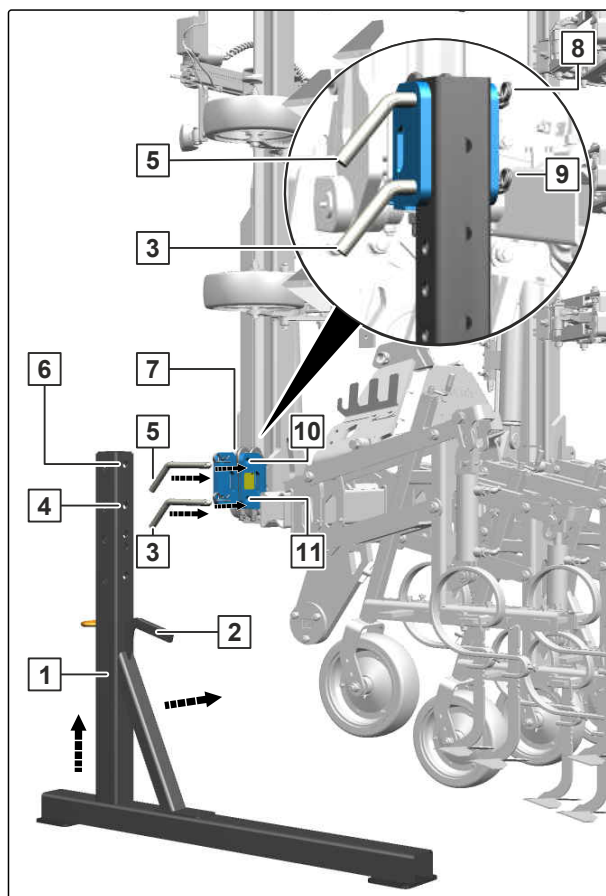
CMS-I-00004724

6. Сложите машину с помощью блока управления трактора "синий".

7. Возьмите опорную стойку **1** за рукоятку **2** и подвиньте ее в сторону к зажиму **7**.
8. Если защитный каток или полольный нож не дают передвинуть опорную стойку полностью к зажиму, выполните шаги 15–18, в противном случае перейдите к следующему шагу.
9. Возьмите опорную стойку за ручку и поднимите ее к зажиму, чтобы отверстия **4** и **6** опорной стойки и отверстия **11** и **10** зажима совпали.
10. Вставьте верхний фиксирующий палец **5** у зажима через верхние отверстия.
11. Закрепите верхний фиксирующий палец шплинтом с фиксатором **8**.
12. Вставьте нижний фиксирующий палец **3** у зажима через нижние отверстия.
13. Закрепите нижний фиксирующий палец шплинтом с фиксатором **9**.
14. Повторите шаги 7–13 для второй опорной стойки.
15. Чтобы убрать защитный каток из пространства, необходимого для ножки опорной стойки, деактивируйте соответствующий защитный каток, см. стр. 68 или см. стр. 78, и перейдите к шагу 7

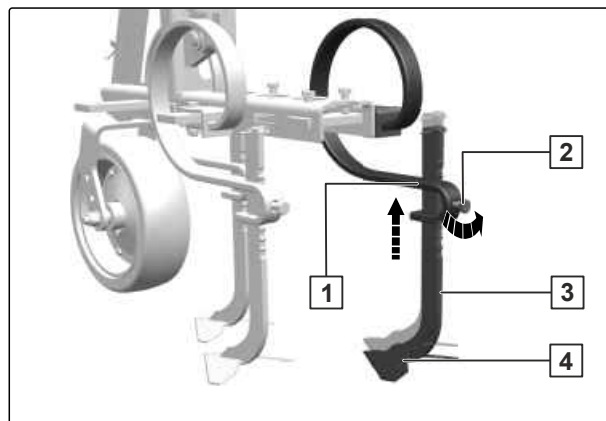
или

Чтобы убрать полольный нож из пространства, необходимого для ножки опорной стойки, выполните шаги 16–18.



CMS-I-00004397

16. Ослабьте на соответствующем ноже **4** винт **2** держателя **1**.
17. Передвиньте стойку **3** полольного ножа полностью вверх и снова затяните винт.
18. Перейдите к шагу 7.



CMS-I-00005767

9.2.2 Установка опорных стоек при стоянке в разложенном виде

CMS-T-00006612-D.1

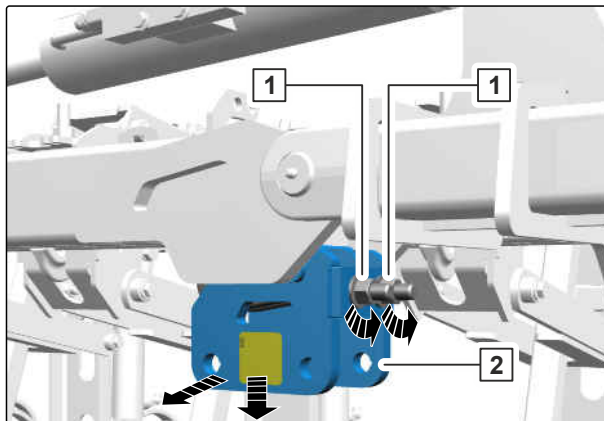
Если необходимо поставить машину на стоянку в разложенном виде, на внешних концах консолей рядом с опорными колесами необходимо установить опорные стойки.

Зажимы для опорных стоек установлены на внутренних концах консолей на заводе. Если необходимо поставить машину на стоянку в разложенном виде, необходимо переставить зажимы на внешние концы консолей.

Перед установкой опорных стоек на параллелограммы необходимо деактивировать соответствующие защитные катки позади зажимов или поднять соответствующие полольные ножи, если в противном случае под обоими параллелограммами остается недостаточно места для ножек опорных стоек.

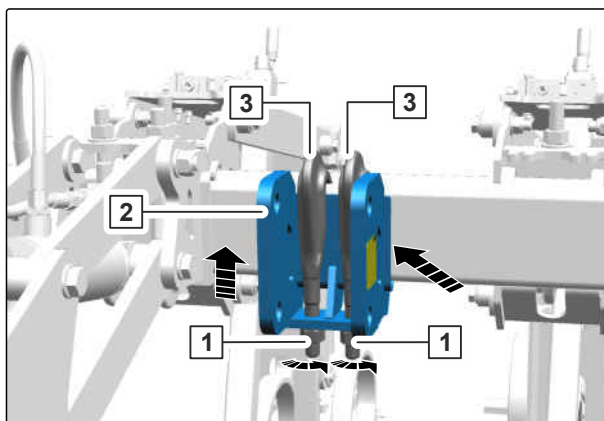
Если планируется поставить разложенную машину на стоянку на длительное время, рекомендуется дополнительно установить пару предлагаемых в виде опции средних опорных стоек. Если машина будет крепиться для транспортировки в разложенном виде, см. стр. 132, установка средних опорных стоек обязательна.

1. Ослабьте и отвинтите гайки **1** зажимных болтов, чтобы зажим **2** можно было снять с внутреннего конца консоли.
2. Снимите зажим.



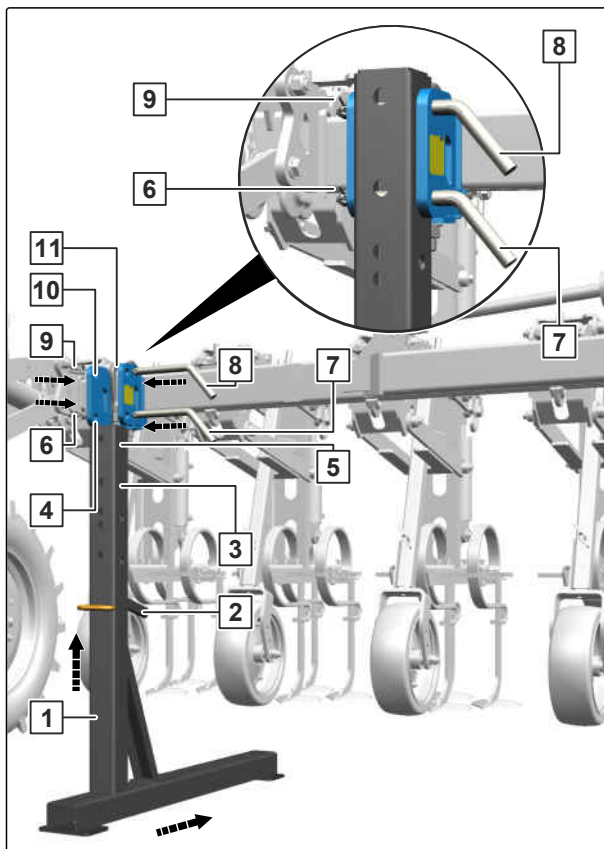
CMS-I-00004399

3. Приставьте зажим **2** к внешнему концу консоли.
4. Затяните гайки **1** зажимных болтов **3** с моментом затяжки 210 Нм.
5. Аналогичным образом переставьте зажимы на остальных консолях.



CMS-I-00004400

6. Возьмите опорную стойку **1** за рукоятку **2** и подвиньте ее в сторону машины.
7. Если защитный каток или полый нож не дают передвинуть опорную стойку полностью к зажиму, выполните шаги 14–17, в противном случае перейдите к следующему шагу.
8. Возьмите опорную стойку за ручку и поднимите ее к зажиму **11**, чтобы отверстия **3** и **5** опорной стойки и отверстия **4** и **10** зажима совпали.
9. Вставьте верхний фиксирующий палец **8** у зажима через верхние отверстия.
10. Закрепите верхний фиксирующий палец шплинтом с фиксатором **9**.
11. Вставьте нижний фиксирующий палец **7** у зажима через нижние отверстия.



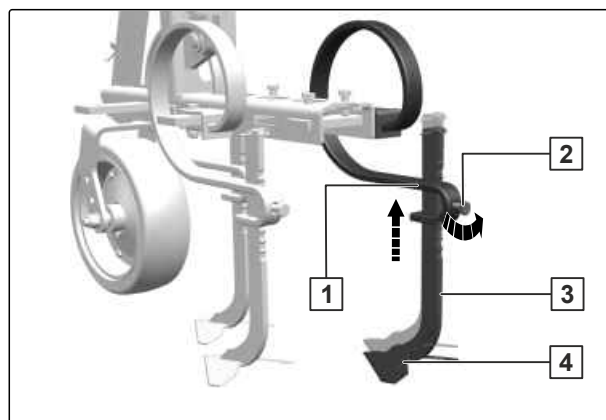
CMS-I-00004401

12. Закрепите нижний фиксирующий палец шплинтом с фиксатором **6**.
13. Повторите шаги 6–12 для второй опорной стойки на другой консоли.
14. *Чтобы убрать защитный каток из пространства, необходимого для ножи опорной стойки, деактивируйте соответствующий защитный каток, см. стр. 68 или см. стр. 78, и перейдите к шагу 6*

или

Чтобы убрать поперечный нож из пространства, необходимого для ножи опорной стойки, выполните шаги 15–17.

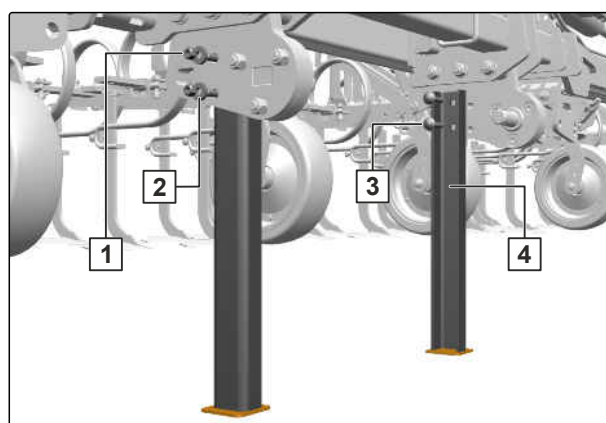
15. Ослабьте на соответствующем ноже **4** винт **2** держателя **1**.
16. Передвиньте стойку **3** поперечного ножа полностью вверх и снова затяните винт.
17. Перейдите к шагу 6.



CMS-I-00005767

18. *Чтобы установить пару дополнительных средних опорных стоек, выполните шаги 19–22.*

19. Приставьте среднюю опорную стойку **4**.
20. Вставьте болты **3** в отверстия.
21. Наденьте на болты гайки **1** и подкладные шайбы **2** и затяните.
22. Повторите шаги 19–21 для второй средней опорной стойки.

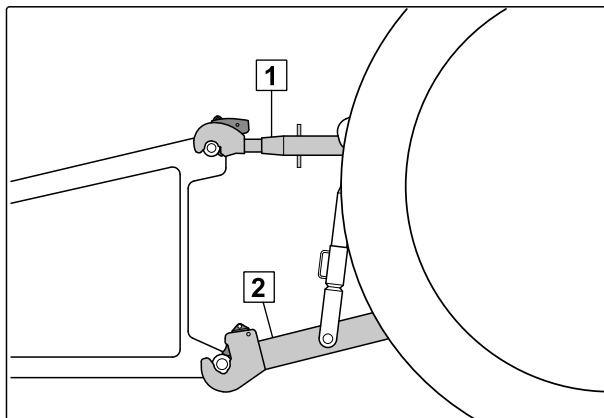


CMS-I-00005757

9.3 Отсоединение трехточечной навесной рамы

CMS-T-00001401-D.1

1. Поставьте машину на прочное горизонтальное основание.
2. Снимите нагрузку с верхней тяги **1**.
3. Отсоедините верхнюю тягу от машины.
4. Снимите нагрузку с нижних тяг **2**.
5. Из кабины трактора отсоедините нижние тяги от машины.



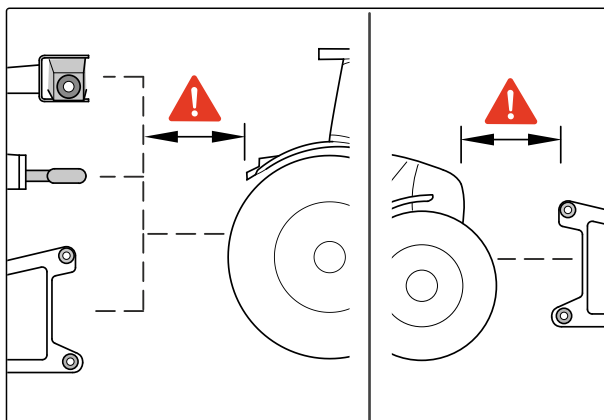
CMS-I-00001249

9.4 Отведите трактор от машины

CMS-T-00005795-D.1

Между трактором и машиной должно появиться достаточно места для беспрепятственного присоединения питающих магистралей.

- Отведите трактор на достаточное расстояние от машины.



CMS-I-00004045

9.5 Отсоединение линий ISOBUS

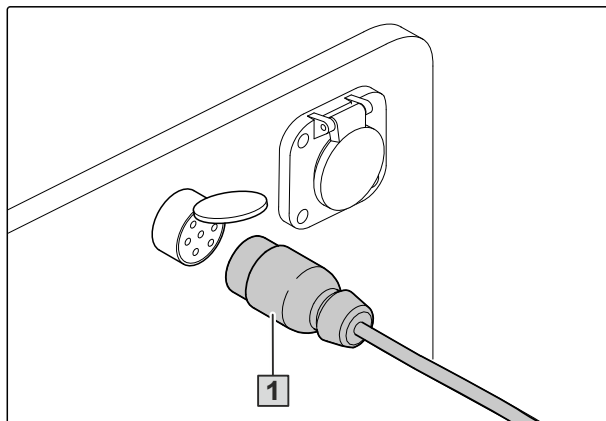
CMS-T-00008613-B.1

1. Отсоедините все штекеры ISOBUS, подключенные при присоединении машины, см. стр. 47, гл. "Подключение линий ISOBUS".
2. Подвесьте штекер кабелей ISOBUS пропашной машины и ленточного опрыскивателя в держателе для шлангов машины.
3. Закрепите штекер комбинированного кабеля ISOBUS на тракторе.
4. Снимите магнитный держатель кабельного жгута для комбинированного кабеля ISOBUS с машины и повесьте на трактор.

9.6 Отсоединение электропитания

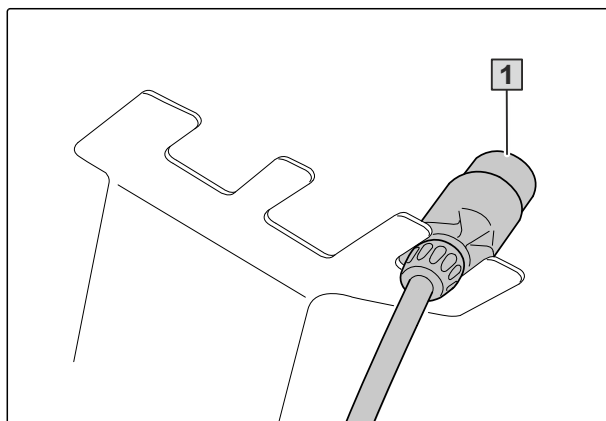
CMS-T-00001402-H.1

1. Извлеките штекеры **1** для электропитания.



CMS-I-00001048

2. Подвесьте штекер **1** в держателе для шлангов.

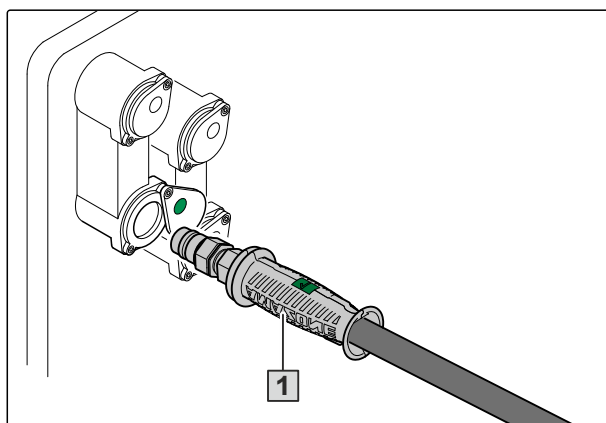


CMS-I-00001248

9.7 Отсоединение гидравлических шлангопроводов

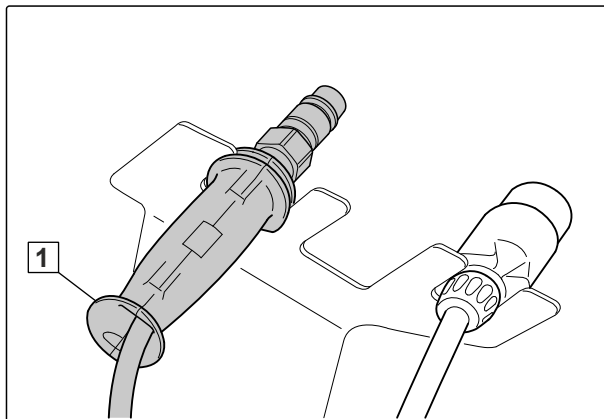
CMS-T-00000277-F.1

1. Зафиксируйте трактор и машину.
2. Переместите рычаг управления на блоке управления трактора в плавающее положение.
3. Отсоедините гидравлические шлангопроводы **1**.
4. Установите пылезащитные колпачки на гидравлические розетки.



CMS-I-00001065

5. Подвесьте гидравлические шлангопроводы **1** в предназначенном для них месте.



CMS-I-00001250

Текущий ремонт машины

10

CMS-T-00006100-E.1

10.1 Техническое обслуживание машины

CMS-T-00006111-E.1

10.1.1 План ТО

после первого использования	
Проверка гидравлических шлангопроводов	см. стр. 122
по потребности	
Замена стрельчатых лап Rapido	см. стр. 123
Замена стрельчатых лап RapidoClip	см. стр. 124
Замена угловых ножей	см. стр. 125
Замена дисков с пальцами	см. стр. 126
ежедневно	
Проверка пальцев нижних и верхних тяг	см. стр. 122
каждые 50 часов работы / еженедельно	
Проверка гидравлических шлангопроводов	см. стр. 122

10.1.2 Проверка гидравлических шлангопроводов

CMS-T-00002331-G.1



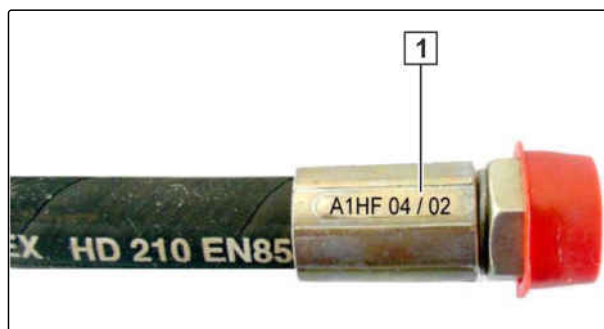
Периодичность

- после первого использования
- каждые 50 часов работы
- или
- еженедельно

1. Проверьте гидравлические шлангопроводы на наличие повреждений, таких как места истирания, разрезы, трещины и деформации.
2. Проверьте гидравлические шлангопроводы на негерметичные места.
3. Подтяните ослабленные резьбовые соединения.

Возраст гидравлических шлангов не должен превышать 6 лет.

4. Проверьте дату изготовления **1**.



CMS-I-00000532



РАБОТА В МАСТЕРСКОЙ

5. Заменяйте изношенные, поврежденные или устаревшие гидравлические шлангопроводы.

10.1.3 Проверка пальцев нижних и верхних тяг

CMS-T-00002330-K.1



Периодичность

- ежедневно

Критерии для визуальной проверки пальцев нижних и верхних тяг:

- Трещины
- Поломки
- Необратимая деформация
- Допустимый износ: 2 мм

1. Проверьте пальцы нижних и верхних тяг согласно этим критериям.
2. Замените изношенные пальцы.

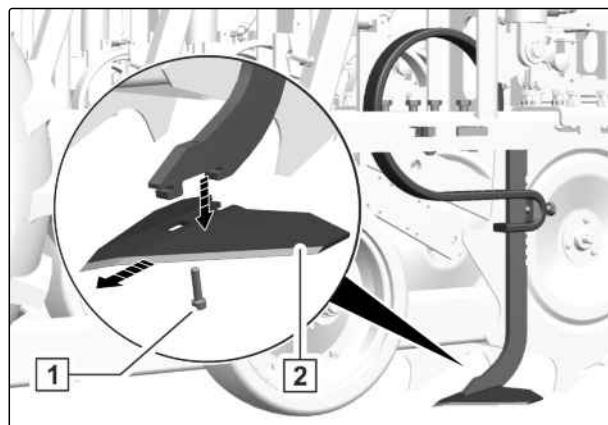
10.1.4 Замена стрельчатых лап Rapido

CMS-T-00010476-B.1

Периодичность

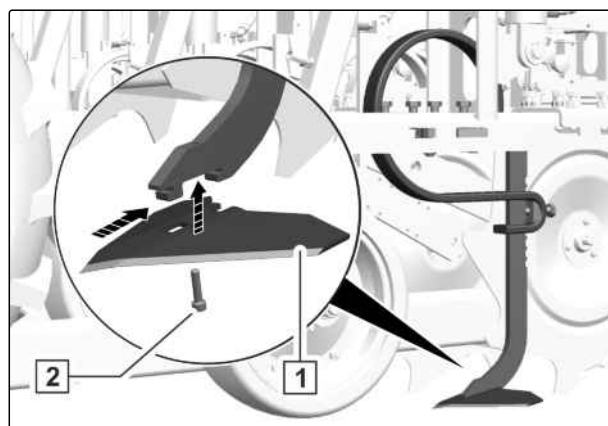
- по потребности

1. Поднимите и зафиксируйте параллелограмм.
2. Вывинтите винт **1**.
3. Переместите ножевую пластину **2** вперед и снимите в направлении вниз.



CMS-I-00004576

4. Установите ножевую пластину **1** на крепления и переместите назад.
5. Ввинтите болт **2**.



CMS-I-00004575

10.1.5 Замена стрельчатых лап RapidoClip

CMS-T-00013915-A.1



Периодичность

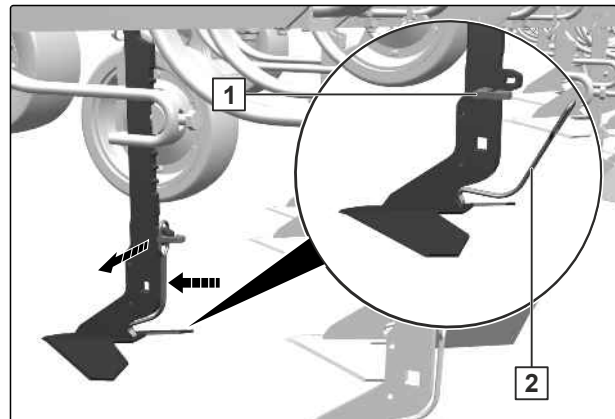
- по потребности

1. Поднимите и зафиксируйте параллелограмм.

2. Выдавите лапу RapidoClip **2** вперед и извлеките фиксатор **1**.

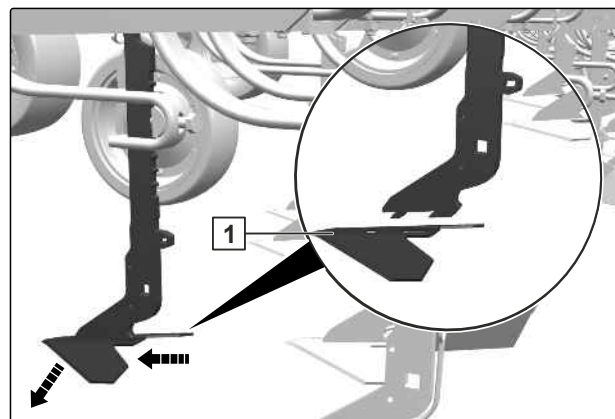
➔ Лапа RapidoClip отклоняется назад.

3. Снимите RapidoClip.



CMS-I-00008660

4. Сдвиньте старую ножевую пластину **1** вперед из креплений и снимите в направлении вниз.

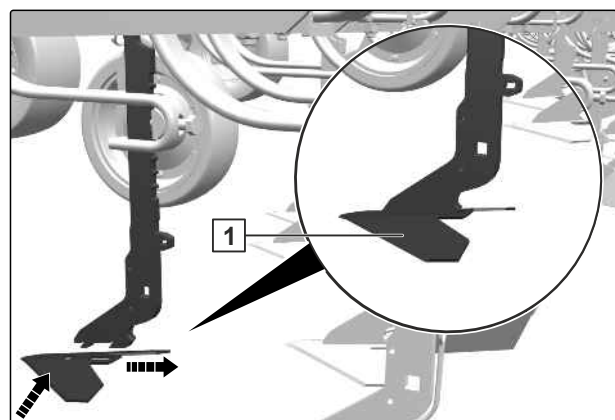


CMS-I-00008661

5. Убедитесь, что в креплениях нет грязи.

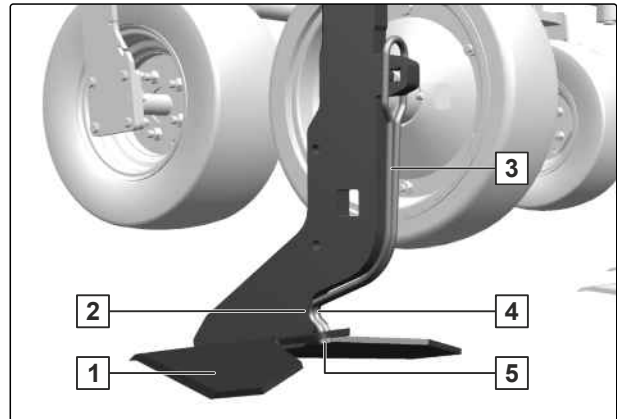
6. Приставьте новую ножевую пластину **1** снизу к креплениям и задвиньте назад.

7. Убедитесь в правильной посадке ножевой пластины.



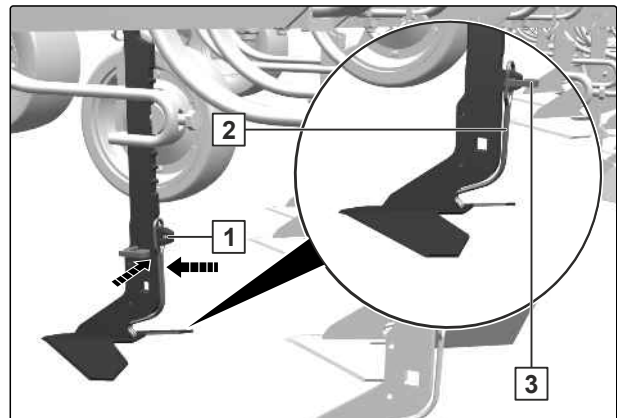
CMS-I-00008662

8. Вставьте лапу RapidoClip **3** так, чтобы нижний конец **5** находился в ножевой пластине **1** и закругление **2** прилегал к углублению **4** в стойке.



CMS-I-00008745

9. Надавите на лапу RapidoClip **2** вперед в направлении стойки и проденьте фиксатор **3** через отверстие **1**.
10. Убедитесь, что лапа RapidoClip плотно прижимает вставленный фиксатор.



CMS-I-00008663

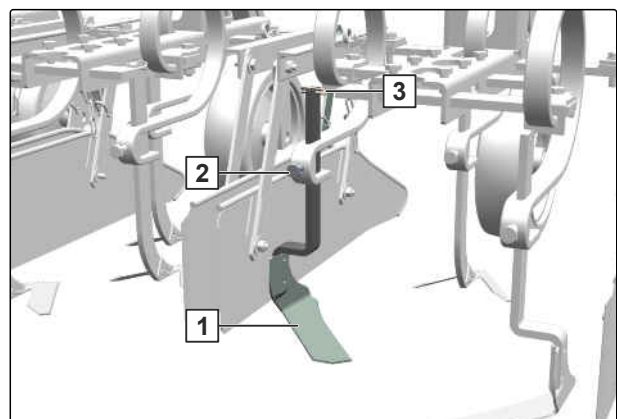
10.1.6 Замена угловых ножей

CMS-T-00014205-A.1

Периодичность

- по потребности

1. Поднимите и зафиксируйте параллелограмм.
2. Снимите защиту от выпадения **3**.
3. Ослабьте гайку **2** держателя на держателе инструментов или вибропружине.
4. Потяните угловой нож **1** вниз и снимите его.
5. Задвиньте новый угловой нож снизу в держатель до нужной высоты.
6. Затяните болт держателя.
7. Установите защиту от выпадения.



CMS-I-00007148

10.1.7 Замена дисков с пальцами

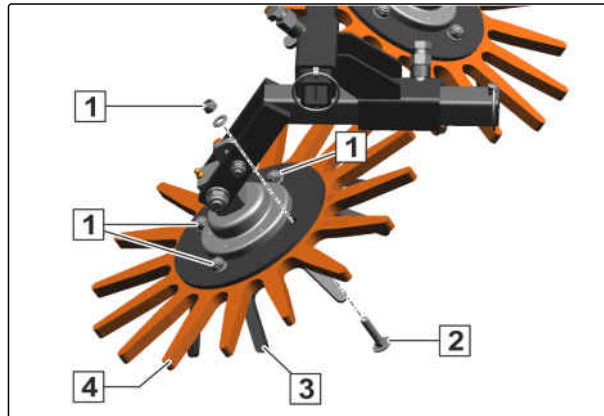
CMS-T-00006418-A.1



Периодичность

- по потребности

1. Поднимите и зафиксируйте параллелограмм.
2. Отвинтите гайки **1** с подкладными шайбами.
3. Вытяните винты **2**.
4. Снимите привод диска с пальцами **3** и диск с пальцами **4**.
5. Приложите новый диск с пальцами.
6. Вставьте винты.
7. Навинтите гайки с подкладными шайбами.



CMS-I-00004577

10.2 Смазка машины

CMS-T-00006112-C.1



ВАЖНО

Повреждение машины вследствие ненадлежащей смазки

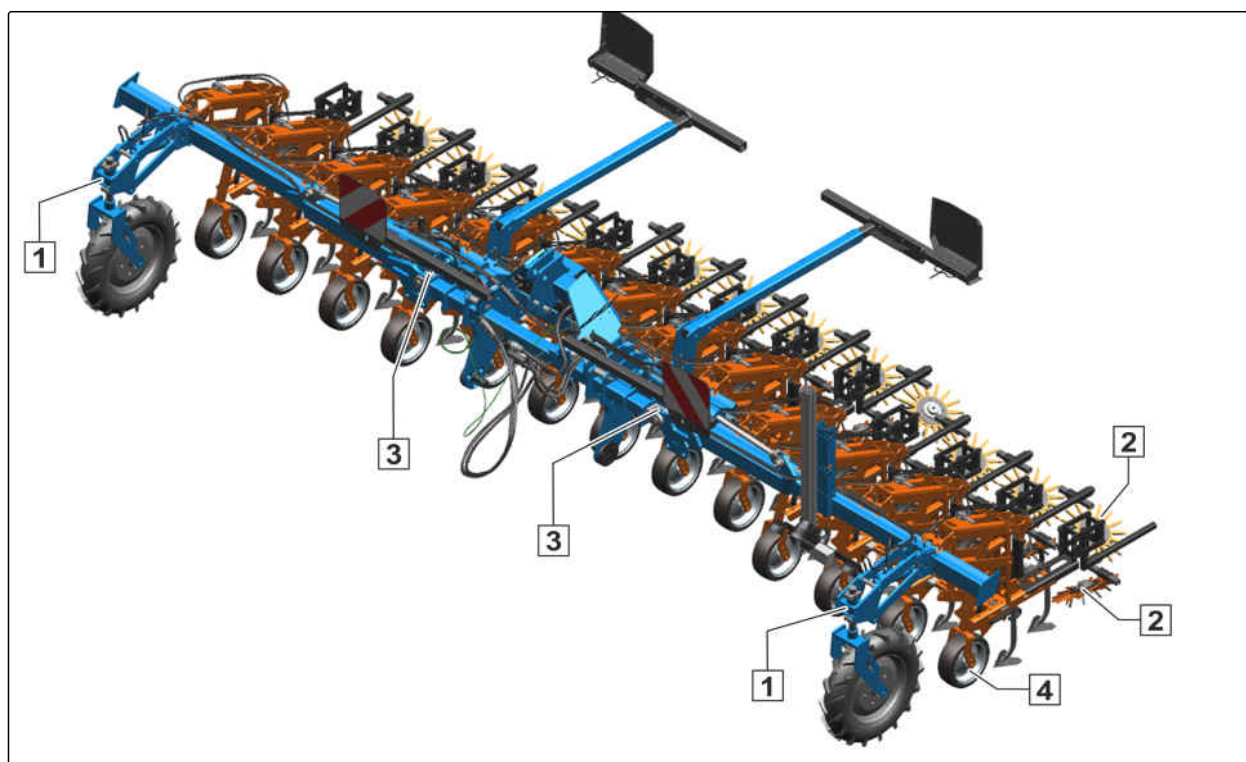
- ▶ Смажьте все точки смазки машины согласно карте смазки.
- ▶ *Чтобы грязь не вдавливалась в местах смазки,* тщательно очищайте пресс-масленки и смазочный шприц.
- ▶ Смазывайте машину только указанными в технических характеристиках смазочными материалами.
- ▶ Полностью выдавливайте загрязненную смазку из подшипников.



CMS-I-00002270

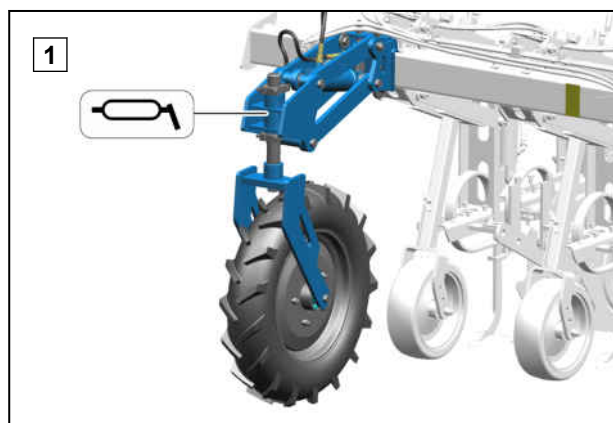
10.2.1 Обзор точек смазки

CMS-T-00006209-A.1

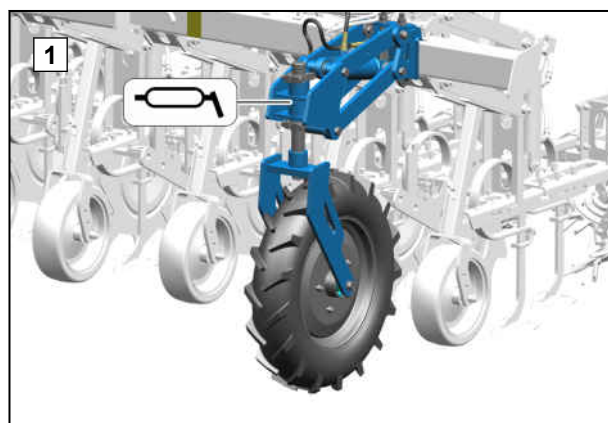


CMS-I-00004567

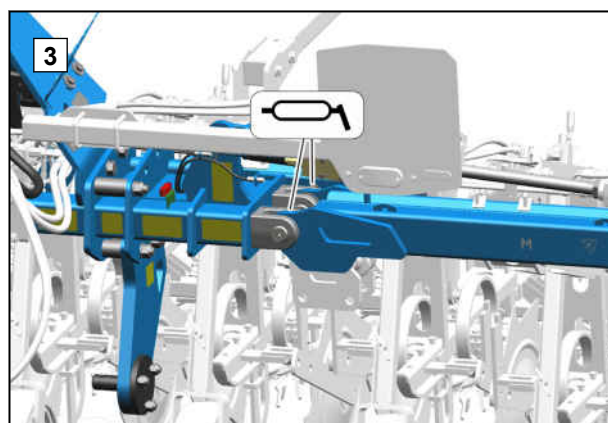
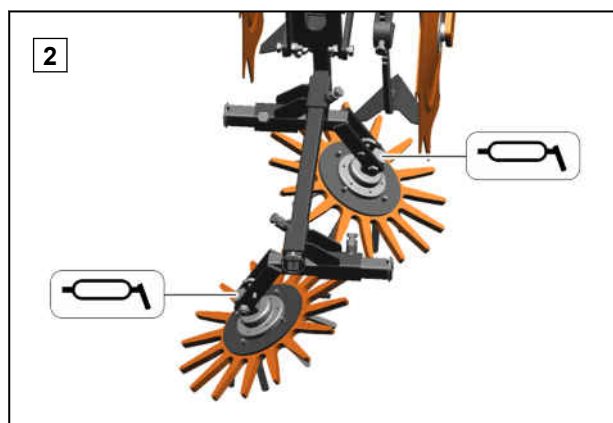
каждые 20 часов работы



CMS-I-00004566

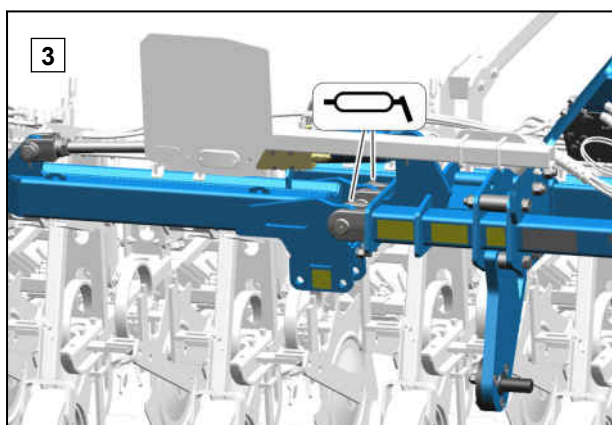


CMS-I-00004565



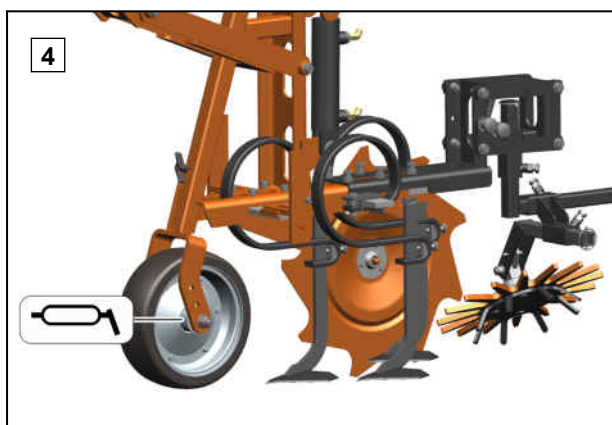
CMS-I-00004561

CMS-I-00004563



CMS-I-00004564

каждые 50 часов работы



CMS-I-00004562

10.3 Очистка машины

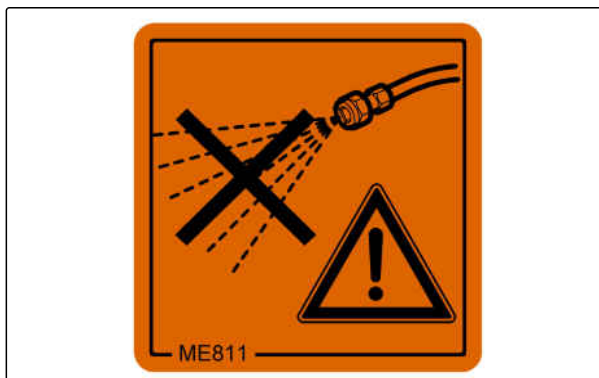
CMS-T-00006591-B.1



ВАЖНО

Опасность повреждения агрегата чистящей струей из форсунки высокого давления

- ▶ Никогда не направляйте чистящую струю очистителя высокого давления или устройства для мойки горячей водой под высоким давлением на обозначенные компоненты.
- ▶ Никогда не направляйте чистящую струю очистителя высокого давления или устройства для мойки горячей водой под высоким давлением на электрические или электронные компоненты.
- ▶ Никогда не направляйте чистящую струю прямо на точки смазки, подшипники, фирменную табличку, предупреждающие знаки и наклейки.
- ▶ Всегда выдерживайте минимальное расстояние 30 см между форсункой высокого давления и агрегатом.
- ▶ Установите давление воды не более 120 бар.



CMS-I-00002692

1. Для очистки машины используйте только сжатый воздух.
2. Сильные загрязнения на рабочих органах удаляйте очистителем высокого давления или устройством для мойки горячей водой под высоким давлением.

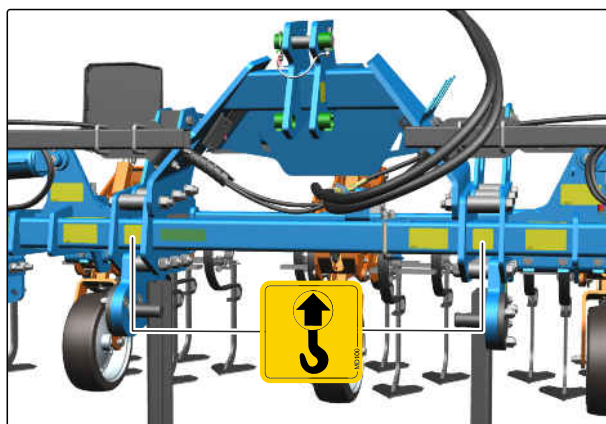
Погрузка машины

11

CMS-T-00006101-B.1

11.1 Погрузка разложенной машины краном

CMS-T-00006170-B.1



CMS-I-00004569

На машине предусмотрено 4 точки крепления грузозахватных приспособлений для подъема.

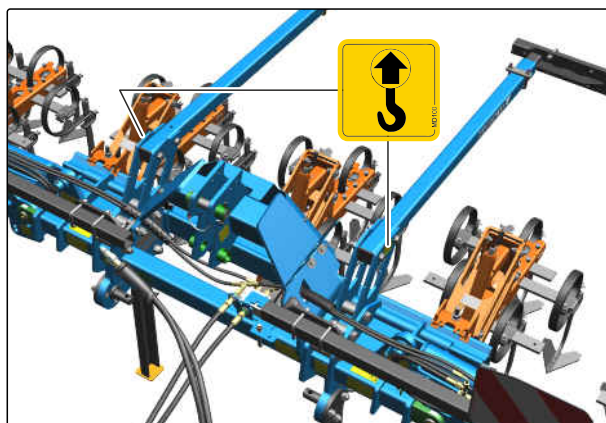


ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность несчастного случая при ненадлежащим образом закрепленных строповочных средствах для подъема

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

- Закрепляйте строповочные средства для подъема только в обозначенных местах.



CMS-I-00004570

1. Крепите строповочные средства для подъема только в обозначенных местах.
2. Медленно поднимите машину.

11.2 Погрузка сложенной машины краном

CMS-T-00006561-B.1

На машине предусмотрено 2 точки крепления грузозахватных приспособлений для подъема.

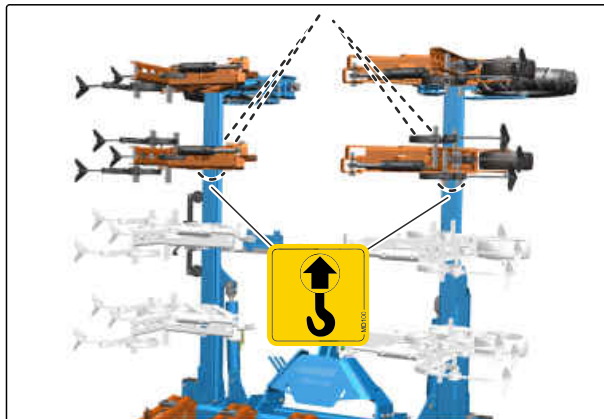


ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность несчастного случая при ненадлежащим образом закрепленных строповочных средствах для подъема

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

- Закрепляйте строповочные средства для подъема только в обозначенных местах.



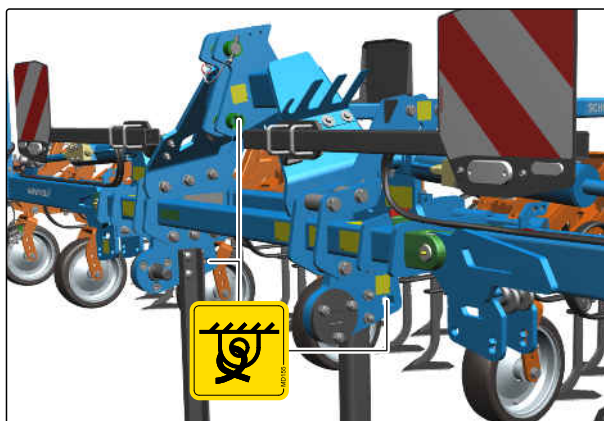
CMS-I-00004633

1. Крепите строповочные средства для подъема только в обозначенных местах.
2. Медленно поднимите машину.

11.3 Крепление разложенной машины

CMS-T-00006171-B.1

На машине находятся места крепления грузов.



CMS-I-00004573



CMS-I-00004571



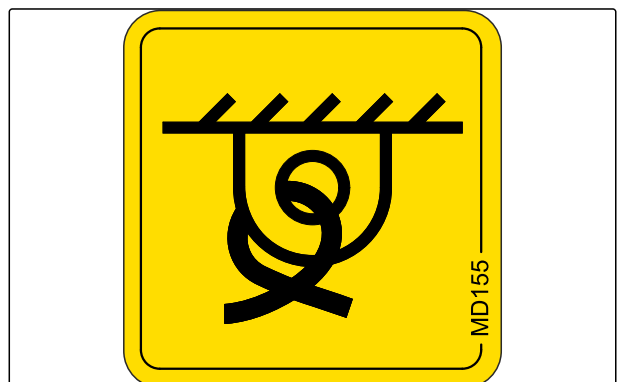
CMS-I-00004572



УСЛОВИЯ

- ✓ Машина разложена
- ✓ Опорные стойки находятся на концах консолей
- ✓ Средние опорные стойки находятся на накладках нижних тяг.

1. Закрепите средства крепления в обозначенных точках.
2. Закрепите машину на транспортном средстве согласно местным требованиям.



CMS-I-00000450

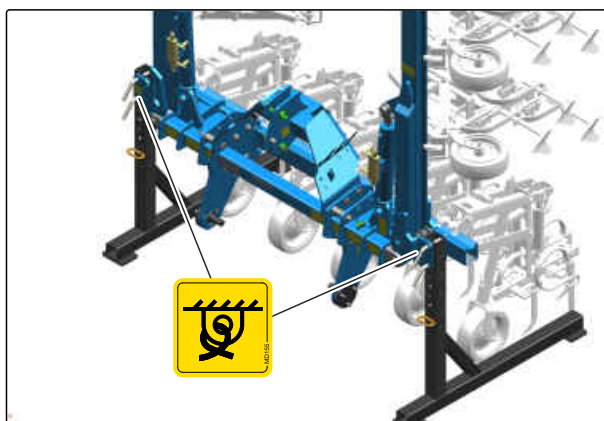
11.4 Крепление сложенной машины

CMS-T-00006562-B.1

На машине находятся места крепления грузов.



CMS-I-00009107



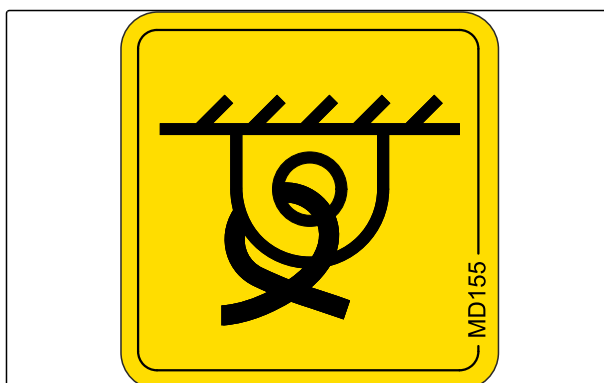
CMS-I-00004634



УСЛОВИЯ

- ✓ Машина сложена
- ✓ Опорные стойки расположены внутри

1. Закрепите средства крепления в обозначенных точках.
2. Закрепите машину на транспортном средстве согласно местным требованиям.



CMS-I-00000450

Утилизация машины

12

CMS-T-00010906-B.1

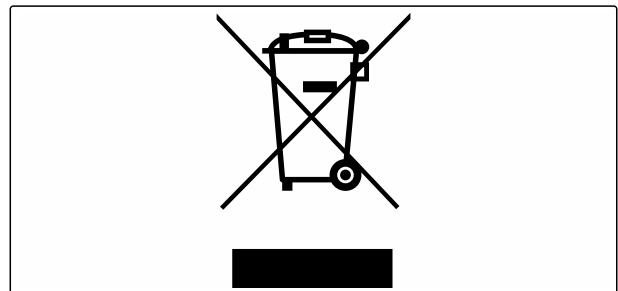


УКАЗАНИЯ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКОМ РИСКЕ

Ущерб окружающей среде из-за ненадлежащей утилизации

- ▶ Соблюдайте предписания местных органов власти.
- ▶ Соблюдайте символы по утилизации на машине.
- ▶ Соблюдайте следующие указания.

1. Не выбрасывайте компоненты с этим символом в бытовые отходы.



CMS-I-00007999

2. Возврат аккумуляторных батарей дистрибьютору

или

Сдайте аккумуляторные батареи в пункт сбора.

3. Передайте материал, пригодный для дальнейшего использования, на переработку.
4. Обращайтесь с эксплуатационными материалами как с опасными отходами.



РАБОТА В МАСТЕРСКОЙ

5. Утилизируйте хладагент.

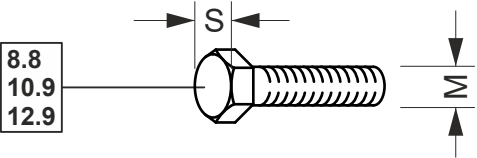
Приложение

13

CMS-T-00006102-D.1

13.1 Моменты затяжки болтов

CMS-T-00000373-E.1



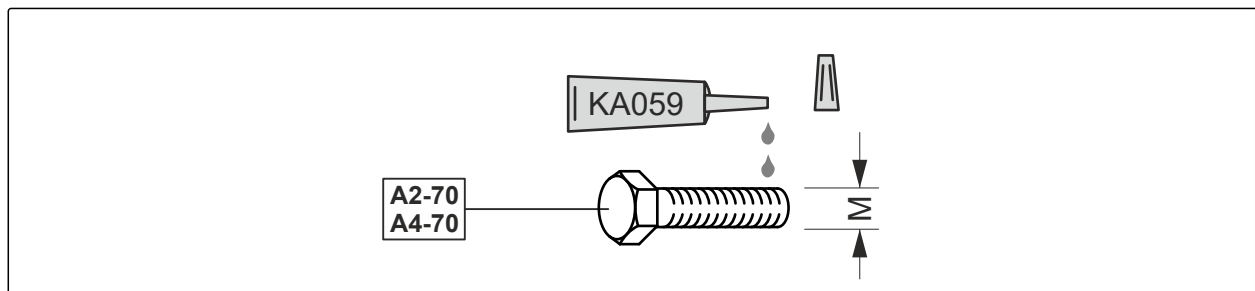
CMS-I-000260

УКАЗАНИЕ

Если не указано иное, действительны моменты затяжки болтов, приведенные в таблице.

M	S	Классы прочности		
		8.8	10.9	12.9
M8	13 мм	25 Нм	35 Нм	41 Нм
M8x1		27 Нм	38 Нм	41 Нм
M10	16(17) мм	49 Нм	69 Нм	83 Нм
M10x1		52 Нм	73 Нм	88 Нм
M12	18(19) мм	86 Нм	120 Нм	145 Нм
M12x1,5		90 Нм	125 Нм	150 Нм
M14	22 мм	135 Нм	190 Нм	230 Нм
M 14x1,5		150 Нм	210 Нм	250 Нм
M16	24 мм	210 Нм	300 Нм	355 Нм
M16x1,5		225 Нм	315 Нм	380 Нм
M18	27 мм	290 Нм	405 Нм	485 Нм
M18x1,5		325 Нм	460 Нм	550 Нм

M	S	Классы прочности		
		8.8	10.9	12.9
M20	30 мм	410 Нм	580 Нм	690 Нм
M20x1,5		460 Нм	640 Нм	770 Нм
M22	32 мм	550 Нм	780 Нм	930 Нм
M22x1,5		610 Нм	860 Нм	1.050 Нм
M24	36 мм	710 Нм	1.000 Нм	1.200 Нм
M24x2		780 Нм	1.100 Нм	1.300 Нм
M27	41 мм	1.050 Нм	1.500 Нм	1.800 Нм
M27x2		1.150 Нм	1.600 Нм	1.950 Нм
M30	46 мм	1.450 Нм	2.000 Нм	2.400 Нм
M30x2		1.600 Нм	2.250 Нм	2.700 Нм



CMS-I-00000065

M	Момент затяжки	M	Момент затяжки
M4	2,4 Нм	M14	112 Нм
M5	4,9 Нм	M16	174 Нм
M6	8,4 Нм	M18	242 Нм
M8	20,4 Нм	M20	342 Нм
M10	40,7 Нм	M22	470 Нм
M12	70,5 Нм	M24	589 Нм

13.2 Применяемые документы

CMS-T-00006103-C.1

- Руководство по эксплуатации трактора
- Руководство по эксплуатации терминала управления ISOBUS
- Руководство по эксплуатации ПО ISOBUS пропашной машины
- Руководство по эксплуатации смещаемой рамы AV 5
- Руководство по эксплуатации смещаемой рамы VR 2

- Руководство по эксплуатации системы камер
- Руководство по эксплуатации переднего бака
FT-P 1502
- Руководство по эксплуатации ПО ISOBUS
полевого опрыскивателя

Перечни

14

14.1 Глоссарий

CMS-T-00000513-B.1

а

Агрегат

Навесные агрегаты являются принадлежностями трактора. Но в данном руководстве по эксплуатации навесные агрегаты везде называются агрегатом.

т

Трактор

В данном руководстве по эксплуатации везде используется название «трактор», в том числе и для других сельскохозяйственных колесных тягачей. На трактор навешиваются или прицепляются агрегаты.

э

Эксплуатационный материал

Эксплуатационные материалы служат для обеспечения готовности к эксплуатации. Например, к эксплуатационным материалам относятся чистящие вещества и смазочные материалы, такие как смазочное масло, консистентные смазки или средства для чистки.

14.2 Предметный указатель

S		Допустимая транспортная скорость	37
Section Control параллелограммы		3	
Описание	34	Загортач	
Положение	25	настройка	94, 95
A		Защитные катки HSZ	
Адрес		активация и деактивация	68
Техническая редакция	5	настройка бокового расстояния	72
B		Положение	25
		Регулировка высоты	70
Вибропружина		Защитные катки RowDisc	
Описание	35	активация и регулировка высоты	74, 74
Выравнивание машины		Выключение	78, 78
на горизонтальной поверхности	49	настройка бокового расстояния	76, 76
на наклонной поверхности	49	Положение	25
Выравнивание		увеличение прижимного давления	77, 77
см. "Выравнивание машины"	49	фиксация от самопроизвольной деактивации	77, 77
Г		Звездообразный параллелограмм	
		Положение	25
Гидравлические шлангопроводы		И	
Отсоединение	119	Использование машины	
Подсоединение	44	Машина KPP-LSC	103
Проверка	122	Машина KPP-M	107
Глубина междурядной обработки		Машина KPP-MSC	103
настройка	67	Использование по назначению	23
Д		Использование	
		см "Использование машины"	103, 107
Данные по шумообразованию	38	К	
Держатель камеры		Категории навесного устройства	37
Описание	35	Контактные данные	
Положение	25	Техническая редакция	5
Диски с пальцами		крепить	
активация и деактивация	79	Крепление разложенной машины	132
Замена	126	Крепление сложенной машины	133
настройка бокового расстояния	83		
Положение	25		
Регулировка высоты	84		
Регулировка угла наклона	81		
Дополнительное оборудование	27		
Допустимая нагрузка на шины			
рассчитать	40		
Допустимая по проходимости крутизна склона	38		

Л				
Ленточный опрыскиватель	Активация форсунок на корпусах для нескольких форсунок		96	Опорные колеса выравнивание по высоте 62
	Настройка горизонтального положения форсунок		98	выравнивание по рядам 60
	Положение		25	Положение 25
	Регулировка высоты форсунок		97	Опорные ролики
	Установка и замена форсунок		95	Положение 25
				Опорные стойки
				Положение 25
				снятие при стоящей разложенной машине 52
				снятие при стоящей сложенной машине 50
				установка при стоянке в разложенном виде 115
Линии ISOBUS				установка при стоянке в сложенном виде 112
Отсоединение		118		
Подсоединение		47		
М				
Моменты затяжки болтов		136		Оптимальная рабочая скорость 37
Н				
Нагрузка на заднюю ось				Освещение и обозначение для движения по дороге
рассчитать		40		Описание 33
Нагрузка на переднюю ось				Освещение и обозначение
рассчитать		40		спереди 33
Нагрузки				Освещение
рассчитать		40		Положение 25
Неисправности				Очистка 130
Устранение		109		Ошибка
				Устранение 109
О				П
Обзор точек смазки		127		Палец верхней тяги
Обозначение для движения по дороге				Проверка 122
Положение		25		Палец нижней тяги
Общая масса				Проверка 122
рассчитать		40		Параллелограммы
Окучивающие диски				выравнивание по рядам 64
активация и деактивация при монтаже				Положение 25
на жесткое крепление		87		приведение в транспортное положение 53, 54
активация и деактивация при монтаже				Установка в рабочее положение 57, 58
на звездообразный параллелограмм		85		
настройка горизонтального наклона		88		Параллелограммы с гидравлическим подъемом
Настройка расстояния		88		выбор 57
Положение		25		приведение в транспортное положение 53
Регулировка высоты		88		Установка в рабочее положение 57
Окучивающие инструменты				Параллелограммы с механическим подъемом
настройка		85, 87, 88, 91, 91, 93		выбор 58
				приведение в транспортное положение 54
				Установка в рабочее положение 58
				Переднее освещение 33
				Передняя балластировка
				рассчитать 40

Плоские окучники на системе RapidoClip		Р	
<i>активировать</i>	91		
<i>Выключение</i>	93	Работа в мастерской	4
<i>Настройка рабочей глубины</i>	91	Рабочая скорость	37
Плоские окучники			
<i>настройка</i>	91	Рабочее положение	
		<i>параллелограммы с гидравлическим</i>	
		<i>подъемом</i>	57
Поворот на разворотной полосе		<i>параллелограммы с механическим</i>	
<i>с машиной KPP-LSC</i>	104	<i>подъемом</i>	58
<i>с машиной KPP-M</i>	108		
<i>с машиной KPP-MS</i>	104	Размеры	37
Погрузка		раскладывание	57
<i>Крепление разложенной машины</i>	132		
<i>Крепление сложенной машины</i>	133	С	
<i>Погрузка разложенной машины краном</i>	131	Система быстрой смены RapidoClip	
<i>Погрузка сложенной машины краном</i>	132	<i>Описание</i>	35
Подготовка к движению по дороге		Система быстрой смены Rapido	
<i>Приведение защитных катков в</i>		<i>Описание</i>	35
<i>транспортное положение</i>	53		
<i>Приведение параллелограммов в</i>		складывание	
<i>транспортное положение</i>	53, 54	<i>машина с параллелограммами с</i>	
<i>Складывание машины</i>	56	<i>гидравлическим подъемом</i>	56
<i>Снятие опорных стоек при стоящей</i>		<i>машина с параллелограммами с</i>	
<i>разложенной машине</i>	52	<i>механическим подъемом</i>	56
<i>Снятие опорных стоек при стоящей</i>		Скорость движения	37
<i>сложенной машине</i>	50		
Подъемная штанга для параллелограммов с		Смазка	127
механическим подъемом			
<i>Положение</i>	25	Средние опорные стойки	
Полольная борона		<i>Положение</i>	25
<i>активация и деактивация</i>	94	<i>Снятие</i>	52
<i>настройка</i>	95	<i>Установка</i>	115
<i>Положение</i>	25	Стрельчатые лапы RapidoClip	
Полольные ножи		<i>Замена</i>	124
<i>Замена</i>	123, 124, 125	<i>Описание</i>	35
<i>Описание</i>	35	Стрельчатые лапы Rapido	
<i>Положение</i>	25	<i>Замена</i>	123
		<i>Описание</i>	35
Полоса разворота		Стрельчатые лапы	
<i>разворот с машиной KPP-LSC</i>	104	<i>Замена</i>	123, 124
<i>разворот с машиной KPP-M</i>	108	<i>Описание</i>	35
<i>разворот с машиной KPP-MS</i>	104		
Предупреждающие знаки		Т	
<i>Описание</i>	30		
<i>Позиции</i>	29	Тактильный датчик	
<i>Структура</i>	29	<i>Настройка срабатывания</i>	100
Применяемые документы	137	<i>Настройка ширины рядов</i>	99
Пропашные инструменты		<i>Положение</i>	25
<i>Технические данные</i>	37	<i>Регулировка высоты</i>	99

Технические данные		Форсунки	
Допустимая по проходимости крутизна склона	38	активация на корпусах для нескольких форсунок	96
Допустимые категории навесного устройства	37	Настройка горизонтального положения	98
Пропашные инструменты	37	Регулировка высоты	97
Размеры	37	установка и замена	95
Скорость движения	37	Функционирование машины	26
Эксплуатационные характеристики трактора	38		
		Ц	
Технические характеристики		Цифровое руководство по эксплуатации	4
Данные по шумообразованию	38		
		Ш	
Техническое обслуживание	121		
трактора		Шариковая втулка верхней тяги	
Расчет необходимых характеристик трактора	40	Установка	44
Эксплуатационные характеристики	38	Шариковые втулки нижних тяг	
		Установка	43
Транспортная скорость	37	Шина устройства	
		Описание	34
Транспортное положение		Положение	25
параллелограммы с гидравлическим подъемом	53	Ширина междурядной обработки	
параллелограммы с механическим подъемом	54	настройка	66
		Э	
Трехточечная навесная рама		Электропитание	
Отсоединение	118	Отсоединение	119
Подсоединение	49	Подсоединение	47
Положение	25		
		У	
Угловые ножи			
Замена	125		
Описание	35		
Установка на землю			
Машина	111		
Приведение параллелограммов в рабочее положение	111		
Установка опорных стоек при стоянке в разложенном виде	115		
Установка опорных стоек при стоянке в сложенном виде	112		
		Ф	
Фирменная табличка на машине			
Описание	36		
Положение	25		

SCHMOTZER Hacktechnik GmbH & Co. KG

Rothenburger Str. 45
91438 Bad Windsheim
Deutschland

t +49 (0) 9841 - 920
m info@schmotzer-ht.de
w www.schmotzer-ht.de

SCHMOTZER Hacktechnik ist ein
Unternehmen der AMAZONE-Gruppe.



AMAZONE

AMAZONEN-WERKE H. Dreyer SE & Co. KG
Postfach 51 · D-49202 Hasbergen-Gaste

www.amazone.de