



Оригинальное руководство по эксплуатации

Комбинация дисковой бороны и культиватора

Ceus 3000-TX

Ceus 4000-TX



SmartLearning



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

Maschinen-Nr.


Fahrzeug-Ident-Nr.

Produkt

zul. technisches Maschinengewicht kg
 Modelljahr




Baujahr
 année de fabrication
 year of construction
 Год изготовления



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



СОДЕРЖАНИЕ

1	Об этом руководстве по эксплуатации	1	4	Описание изделия	23
1.1	Авторское право	1	4.1	Обзор машины	23
1.2	Используемые изображения	1	4.2	Функционирование машины	24
1.2.1	Предупреждающие указания и сигнальные слова	1	4.3	Освещение и обозначение для движения по дороге	24
1.2.2	Дополнительные указания	2	4.3.1	Заднее освещение и обозначение	24
1.2.3	Действия оператора	2	4.3.2	Переднее освещение и обозначение	25
1.2.4	Перечисления	4	4.4	Дополнительное оборудование	25
1.2.5	Номера позиций на рисунках	4	4.5	Предупреждающие знаки	26
1.2.6	Указание направления	4	4.5.1	Позиции предупреждающих знаков	26
1.3	Применяемые документы	4	4.5.2	Структура предупреждающих знаков	27
1.4	Цифровое руководство по эксплуатации	4	4.5.3	Описание предупреждающих знаков	27
1.5	Ваше мнение очень важно для нас	5	4.6	Фирменные таблички	31
			4.6.1	Фирменная табличка на машине	31
			4.6.2	Дополнительная фирменная табличка	32
2	Безопасность и ответственность	6	4.7	Почвообрабатывающие рабочие органы	32
2.1	Основные указания по технике безопасности	6	4.7.1	Стойка с пружиной сжатия для защиты от перегрузки	32
2.1.1	Значение руководства по эксплуатации	6	4.7.2	Сошники	33
2.1.2	Безопасная организация производства	6	4.8	Емкость с резьбовой крышкой	36
2.1.3	Знание и предотвращение опасностей	11	4.9	Регулировочный рычаг для задних устройств	36
2.1.4	Безопасная работа и безопасное обращение с машиной	13			
2.1.5	Безопасное техническое обслуживание и внесение изменений	15	5	Технические характеристики	38
2.2	Программы обеспечения безопасности	19	5.1	Размеры	38
			5.2	Почвообрабатывающие рабочие органы	38
3	Использование по назначению	21	5.2.1	Диски	38
			5.2.2	Стойки	38
			5.3	Допустимые категории навесного устройства	39
			5.4	Допустимая полезная нагрузка	39
			5.5	Оптимальная рабочая скорость	39

5.6	Эксплуатационные характеристики трактора	39	6.3.8	Настройка прохода рядов дисков	58
5.7	Данные по шумообразованию	40	6.3.9	Настройка рабочей глубины сошник	60
5.8	Допустимая по проходимости крутизна склона	40	6.3.10	Ручная настройка рабочей глубины выравнивателя	63
6	Подготовка машины	41	6.3.11	Подготовка крайних выравнивающих дисков к эксплуатации	63
6.1	Проверка пригодности трактора	41	6.3.12	Регулировка чистиков на катке	64
6.1.1	Расчет необходимых характеристик трактора	41	6.3.13	Настройка заделывающих устройств	65
6.1.2	Сравните допустимое значение DC с фактическим значением DC	44	6.4	Подготовка машины к движению по дороге	71
6.2	Подсоединение машины	45	6.4.1	Опускание ходовой части в транспортное положение	71
6.2.1	Снятие защиты от несанкционированного использования	45	6.4.2	Подготовка крайних дисков к движению по дороге	72
6.2.2	Подведите трактор к машине	45	6.4.3	Приведение бороны в транспортное положение	72
6.2.3	Закрепление предохранительной цепи	45	6.4.4	Установка транспортных защитных накладок	75
6.2.4	Подсоединение гидравлических шлангопроводов	46	6.4.5	Выравнивание машины по горизонтали	76
6.2.5	Подключение электропитания	48	6.4.6	Блокировка блоков управления трактора	76
6.2.6	Присоединение двухмагистральной пневматической тормозной системы	48	7	Использование машины	77
6.2.7	Подсоединение тягово-сцепного устройства	49	7.1	Использование машины	77
6.2.8	Удаление противооткатных упоров	50	7.2	Поворот на разворотной полосе	77
6.2.9	Отпускание стояночного тормоза	50	8	Устранение неисправностей	79
6.3	Подготовка машины к эксплуатации	51	9	Установка машины на стоянку	81
6.3.1	Подготовка машины к работе без катка или с ним	51	9.1	Затягивание стояночного тормоза	81
6.3.2	Разблокировка блоков управления трактора	55	9.2	Подкладывание противооткатных упоров	81
6.3.3	Удаление транспортных защитных накладок	55	9.3	Отсоединение тягово-сцепного устройства	82
6.3.4	Подготовка крайних дисков к эксплуатации	55	9.3.1	Отсоединение сцепки нижних тяг	82
6.3.5	Подъем ходовой части в рабочее положение	56	9.4	Отведите трактор от машины	83
6.3.6	Настройка рабочей глубины дисков	57	9.5	Отсоединение двухмагистральной	
6.3.7	Настройка рабочей глубины крайних дисков	58			

	пневматической тормозной системы	83	10.1.20	Проверка сцепки нижних тяг	99
9.6	Отсоединение электропитания	84	10.2	Смазка машины	100
9.7	Отсоединение гидравлических шлангопроводов	84	10.2.1	Обзор точек смазки	101
9.8	Отсоединение предохранительной цепи	85	10.2.2	Смазка ступиц колес	102
9.9	Установка защиты от несанкционированного использования	85	10.3	Очистка машины	103
10 Текущий ремонт машины			11 Маневрирование машиной с двухмагистральной пневматической тормозной системой		
86			104		
10.1	Техническое обслуживание машины	86	12	Погрузка машина	106
10.1.1	План ТО	86	12.1	Крепление машины	106
10.1.2	Замена дисков	87	13 Утилизация машины		
10.1.3	Проверка соединения кронштейнов дисков	88	108		
10.1.4	Проверка круглых резинок кронштейнов дисков	88	14	Приложение	109
10.1.5	Выравнивание рядов дисков друг относительно друга	89	14.1	Моменты затяжки болтов	109
10.1.6	Проверка крепления зубьев с защитой от перегрузок пружиной сжатия	90	14.2	Применяемые документы	110
10.1.7	Замена стойки с пружиной сжатия для защиты от перегрузки	90	15 Перечни		
10.1.8	Замена сошников C-Mix-3	91	111		
10.1.9	Проверка крепления выравнивателя	92	15.1	Глоссарий	111
10.1.10	Проверка катков	93	15.2	Предметный указатель	112
10.1.11	Проверка пальца нижней тяги	93			
10.1.12	Проверка гидравлических шлангопроводов	94			
10.1.13	Проверка колес	95			
10.1.14	Проверка подшипников ступиц колес	95			
10.1.15	Проверка тормозных накладок	96			
10.1.16	Проверка пневматической тормозной системы	96			
10.1.17	Проверка ресивера пневмосистемы	97			
10.1.18	Очистка фильтра трубопровода сжатого воздуха	97			
10.1.19	Проверка резьбового соединения оси	98			

Об этом руководстве по эксплуатации

1

CMS-T-00000081-H.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-F.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-D.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-C.1

Уважаемые читатели! Наши руководства по эксплуатации регулярно обновляются. Ваши предложения помогают нам делать руководства максимально удобными 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: td@amazone.de

Безопасность и ответственность

2

CMS-T-00002298-N.1

2.1 Основные указания по технике безопасности

CMS-T-00002301-N.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-00002303-E.1

2.1.3.1 Источники опасности на машине

CMS-T-00002318-E.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.

2.1.3.2 Опасные зоны

CMS-T-00002319-C.1

Опасные зоны на агрегате

В опасных зонах существуют следующие основные опасности:

Машина и ее рабочие органы движутся в процессе работы.

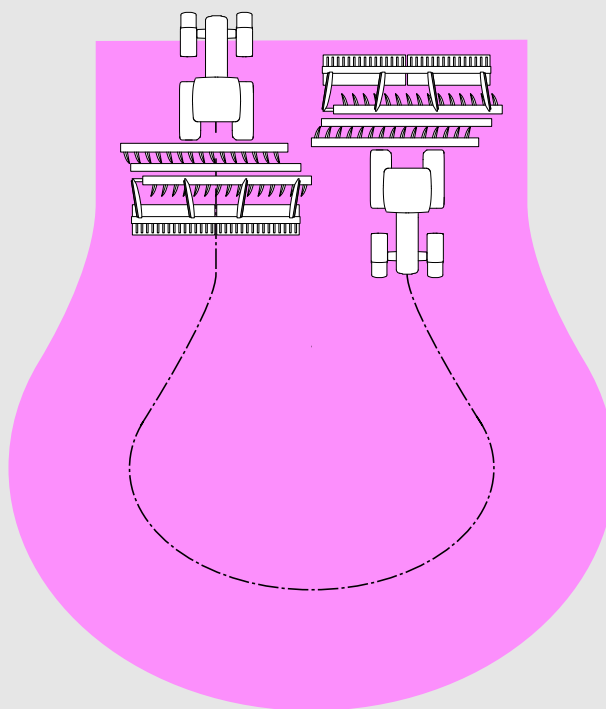
Гидравлически поднятые части агрегата могут незаметно и медленно опускаться.

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



CMS-I-001131

2.1.4 Безопасная работа и безопасное обращение с машиной

CMS-T-00002304-I.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-E.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.
- ▶ 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.

2.1.5 Безопасное техническое обслуживание и внесение изменений

CMS-T-00002305-F.1

2.1.5.1 Изменение машины

CMS-T-00002322-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 AMAZONE детали для переоборудования, запасные части и дополнительное оборудование.

2.1.5.2 Работы на машине

CMS-T-00002323-E.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.

- ▶ Перед любыми работами на машине остановите и зафиксируйте машину.
- ▶ *Чтобы остановить машину,*
выполните следующие действия.
- ▶ При необходимости зафиксируйте машину противооткатными упорами.
- ▶ Поднятые грузы опустите на землю.
- ▶ Сбросьте давление в гидравлических шлангопроводах.
- ▶ *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.
- ▶ Выньте ключ разъединительного выключателя аккумулятора.
- ▶ 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, 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 выполнить сварку на машине, отсоедините машину от трактора.*

2.1.5.3 Эксплуатационные материалы

CMS-T-00002324-C.1

Неподходящие эксплуатационные материалы

Эксплуатационные материалы, не соответствующие требованиям компании AMAZONE, 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-00002325-B.1

Дополнительное оборудование, принадлежности и запасные части

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

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

2.2 Программы обеспечения безопасности

CMS-T-00002300-C.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.

- ▶ Используйте только предусмотренные лестницы.
- ▶ *Грязь и эксплуатационные материалы могут отрицательно сказаться на безопасности хождения и устойчивости.*
Всегда содержите подножки и опорные поверхности чистыми и в надлежащем состоянии, чтобы обеспечить безопасность хождения и устойчивость.
- ▶ Никогда не поднимайтесь на агрегат во время его движения.
- ▶ 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 агрегате.
- ▶ Никогда не используйте элементы управления в качестве поручня при подъеме и спуске. При случайном приведении в действие элементов управления можно непреднамеренно активировать функции, влекущие за собой опасность.
- ▶ При спуске никогда не спрыгивайте с агрегата.

Использование по назначению

3

CMS-T-00006697-A.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 нижние тяги трактора, отвечающего всем техническим требованиям.
- Машина пригодна и предназначена для неглубокой обработки стерни, для основной обработки почвы без оборота пласта, для подготовки почвы к посеву и для заделки промежуточных культур и органических пожнивных остатков.
- Машина может использоваться на полях с твердостью почвы до 3,0 МПа.
- В зависимости от предписаний действующих правил дорожного движения при движении по дорогам общего пользования машина можно навешивать сзади на трактор, соответствующая 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 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 AMAZONE.
- 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.

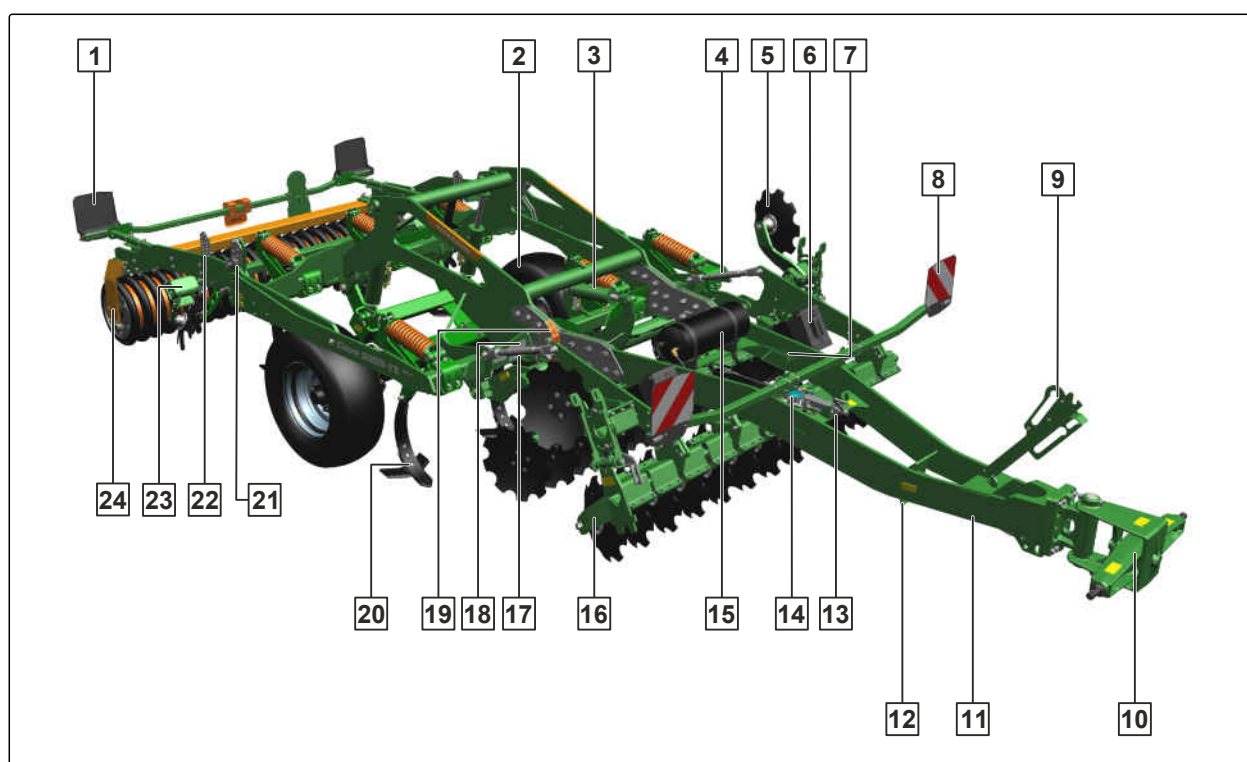
Описание изделия

4

CMS-T-00006700-K.1

4.1 Обзор машины

CMS-I-00006979-D.1



CMS-I-00004891

- | | |
|--|---|
| 1 Заднее освещение и обозначение для движения по дороге | 2 Поворотная ходовая часть |
| 3 Регулировка рабочей глубины дисков | 4 Шпиндель с винтовой резьбой для выравнивания рядов дисков |
| 5 Крайний диск | 6 Противооткатный упор |
| 7 Емкость с резьбовой крышкой | 8 Переднее освещение и обозначение для движения по дороге |
| 9 Держатель шлангов | 10 Сцепка нижних тяг |
| 11 Дышло | 12 Опорная стойка |
| 13 Стояночный тормоз | 14 Тормозной клапан для двухмагистральной пневматической тормозной системы |
| 15 Ресивер пневмосистемы | 16 Ряд дисков |

- | | |
|--|---|
| 17 Дополнительная фирменная табличка | 18 Фирменная табличка на машине |
| 19 Индикация рабочей глубины дисков | 20 Стойка с лапой |
| 21 Регулировка рабочей глубины зубьев | 22 Регулировка рабочей глубины выравнивателя |
| 23 Выравниватель | 24 Каток |

4.2 Функционирование машины

CMS-T-00006709-A.1

Ряды дисков обрабатывают и перемешивают почву.

Стойки разрыхляют почву.

Выравниватель выравнивает поверхность поля.

Каток уплотняет почву.

Прицепное устройство крошит почву и складывает срезанные остатки растений на поверхности почвы.

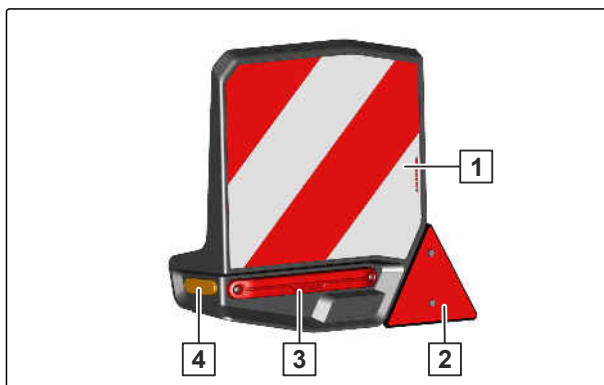
4.3 Освещение и обозначение для движения по дороге

CMS-T-00009969-A.1

4.3.1 Заднее освещение и обозначение

CMS-I-00009970-A.1

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



CMS-I-00003575



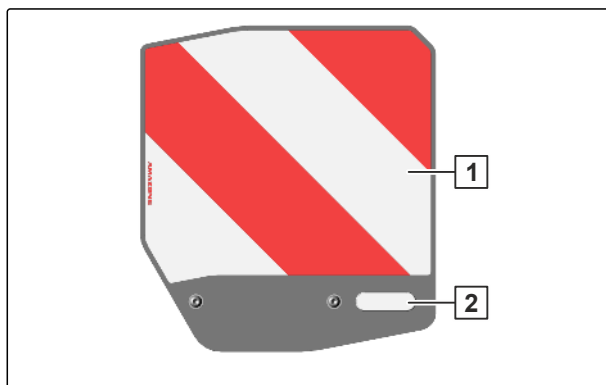
УКАЗАНИЕ

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

4.3.2 Переднее освещение и обозначение

CMS-T-00009971-A.1

- 1 Предупреждающие таблички
- 2 Световозвращатель, белый



CMS-I-00004522



УКАЗАНИЕ

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

4.4 Дополнительное оборудование

CMS-T-00006702-B.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:

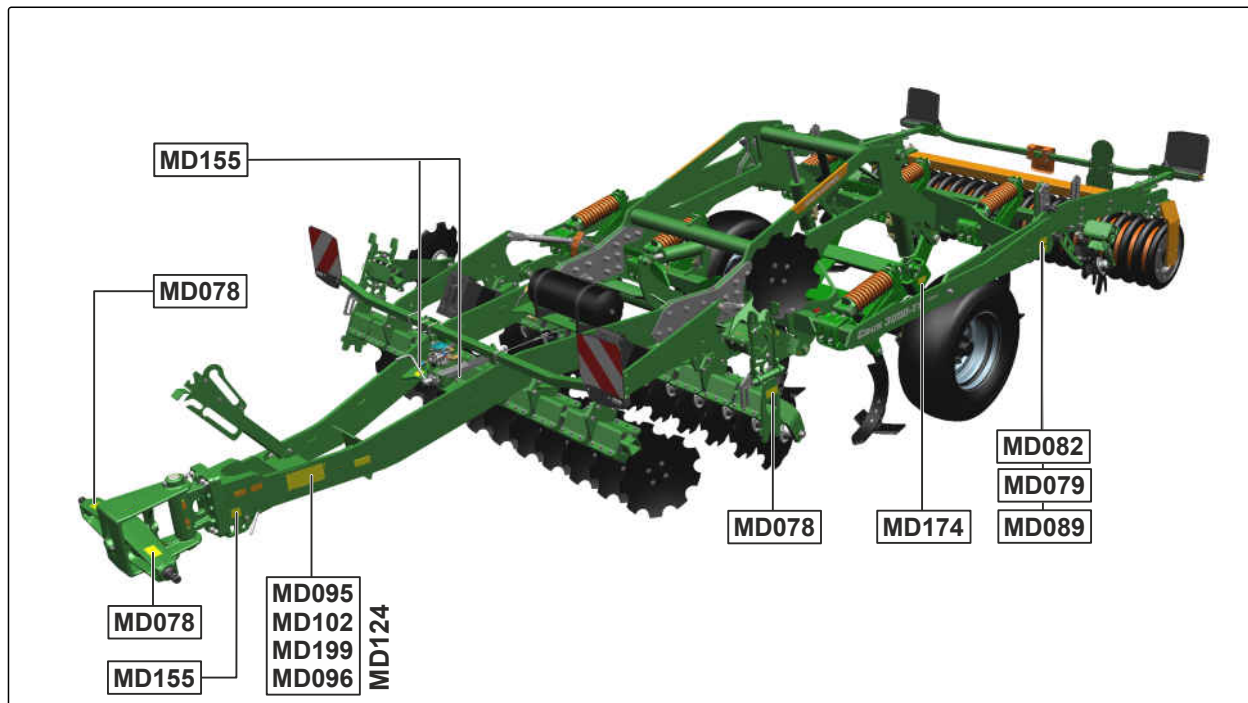
- Освещение и обозначение для движения по дороге
- Пневматическая тормозная система
- Предохранительная цепь
- Двойная борона
- Выравнивающая система
- Подготовительные работы без катка

4.5 Предупреждающие знаки

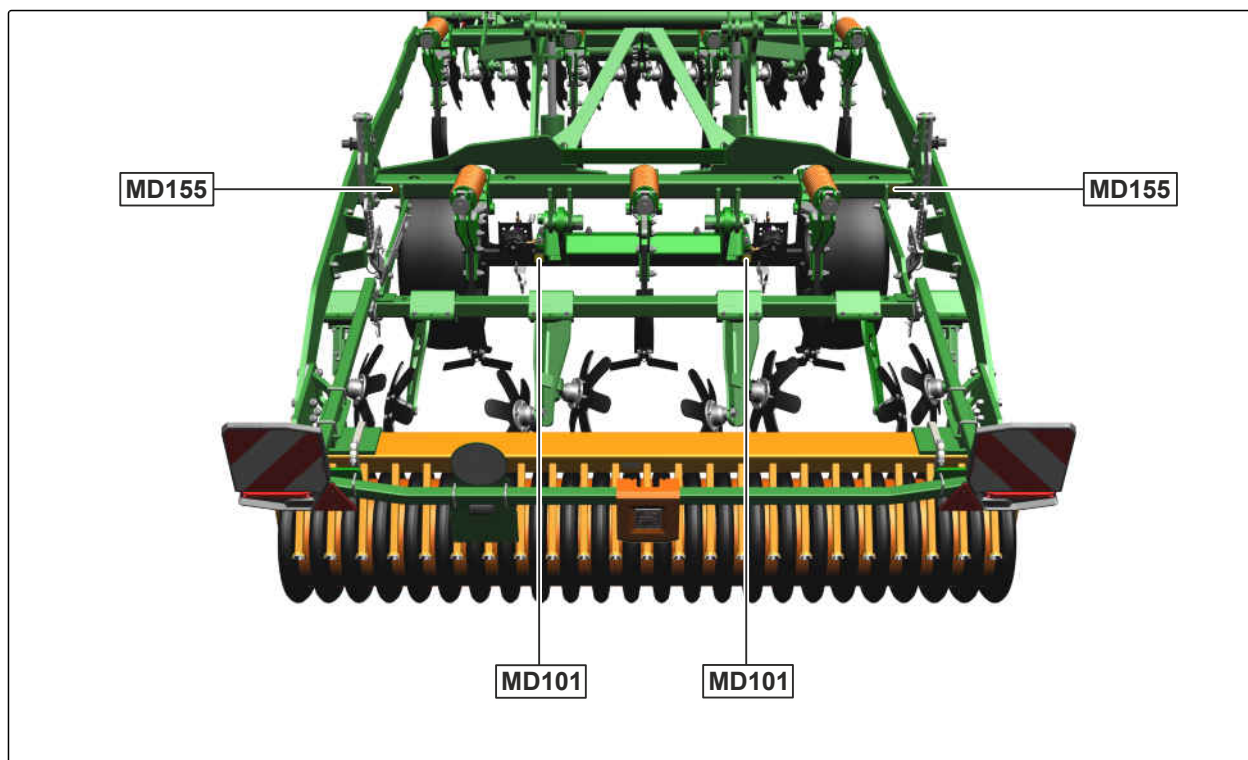
CMS-T-00006703-B.1

4.5.1 Позиции предупреждающих знаков

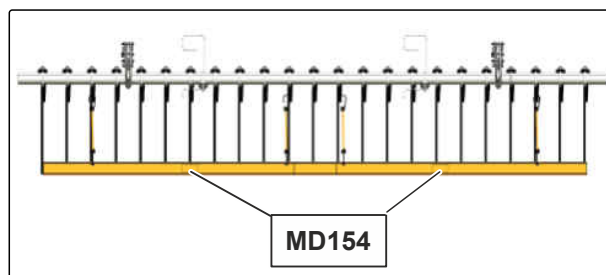
CMS-T-00006958-B.1



CMS-I-00004890



CMS-I-00004888



CMS-I-00007680

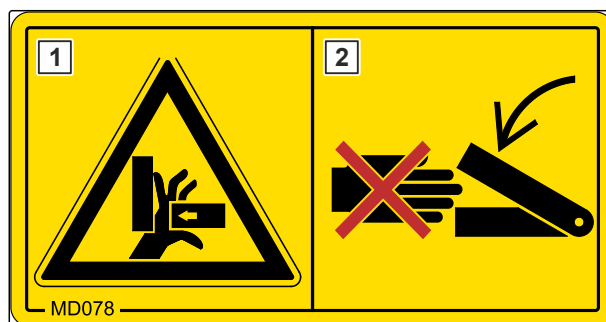
4.5.2 Структура предупреждающих знаков

CMS-T-000141-D.1

Предупреждающие знаки обозначают опасные зоны агрегата и предостерегают 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.



4.5.3 Описание предупреждающих знаков

CMS-T-00006710-B.1

MD078

Опасность защемления пальцев или кистей рук

- ▶ Пока работает двигатель трактора или машины, держитесь подальше от опасной зоны.
- ▶ Если необходимо передвигать руками обозначенные детали, внимательно следите за зонами с риском защемления.
- ▶ Убедитесь, что в опасной зоне нет людей.

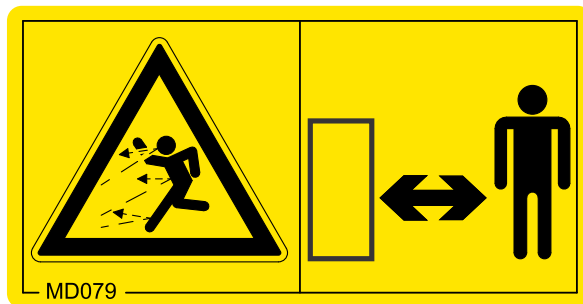


CMS-I-000074

MD079

Опасность из-за отбрасываемого материала

- ▶ Пока работает двигатель трактора или машины, держитесь подальше от опасной зоны.
- ▶ Убедитесь, что в опасной зоне нет людей.

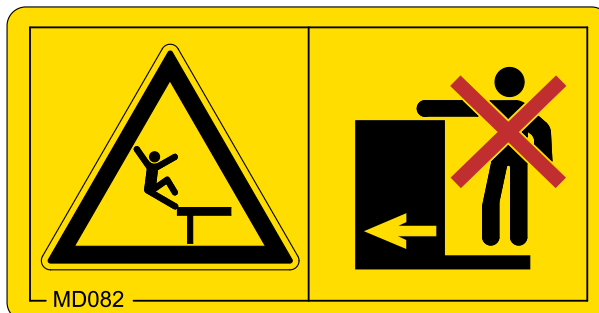


CMS-I-000076

MD082

Опасность падения с подножек и платформ

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

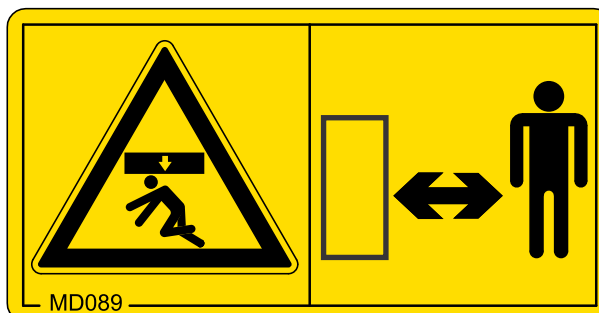


CMS-I-000081

MD 089

Опасность защемления непреднамеренно опускающимися частями машины

- ▶ Убедитесь, что в опасной зоне нет людей.



CMS-I-00003027

MD095

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-000138

MD096

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.

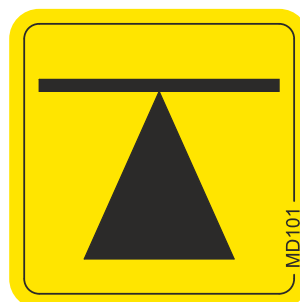


CMS-I-000216

MD101

Опасность несчастного случая при ненадлежащем закреплении подъемных приспособлений

- ▶ Закрепляйте подъемные приспособления только в обозначенных местах.



CMS-I-00002252

MD102

Опасность при непреднамеренном пуске и откатывании машины

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

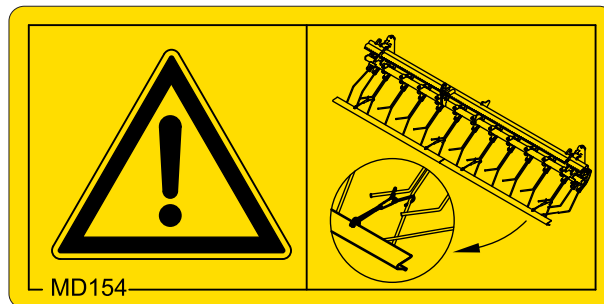


CMS-I-00002253

MD 154

Опасность травмирования, вплоть до летального исхода из-за незащищенных зубьев загортачей

- ▶ *Перед началом движения по дорогам общего пользования установите транспортную защитную накладку согласно описанию в руководстве по эксплуатации.*

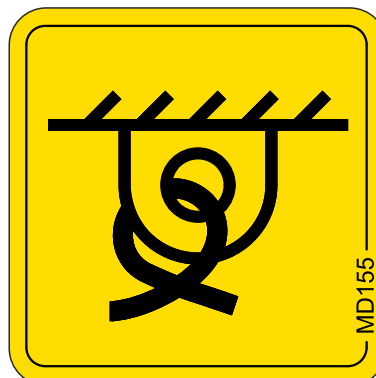


CMS-I-00003657

MD 155

Опасность несчастного случая и повреждения машины при транспортировке неправильно закрепленной машины

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

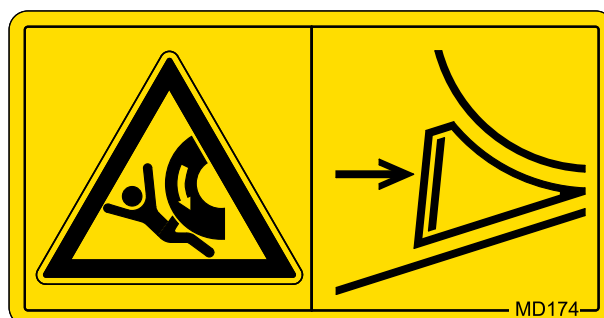


CMS-I-00000450

MD174

Опасность опрокидывания при незакрепленной машине

- ▶ Зафиксируйте машину во избежание откатывания!
- ▶ Используйте для этого стояночный тормоз и/или противооткатные упоры.



CMS-I-00000458

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

4.6 Фирменные таблички

CMS-T-00004498-H.1

4.6.1 Фирменная табличка на машине

CMS-T-00004505-G.1

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



CMS-I-00004294

4.6.2 Дополнительная фирменная табличка

CMS-T-00005949-B.1

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

AMAZONEN-WERKE H. DREYER SE & Co. KG					
1			2		
3			4		
	T-1	T-2	T-3		kg
B-2	–	–	–	A-0:	kg
B-4	5	–	–	A-1:	kg

CMS-I-00005056

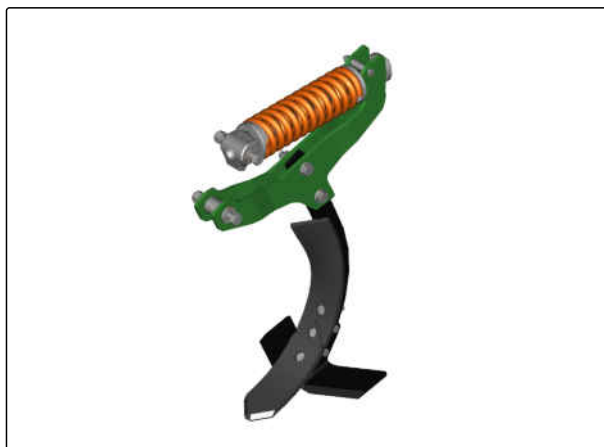
4.7 Почвообрабатывающие рабочие органы

CMS-T-00008815-D.1

4.7.1 Стойка с пружиной сжатия для защиты от перегрузки

CMS-T-00004482-A.1

Пружина сжатия позволяет стойке отклониться в случае перегрузки.



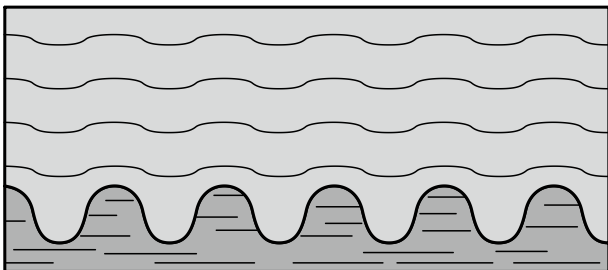
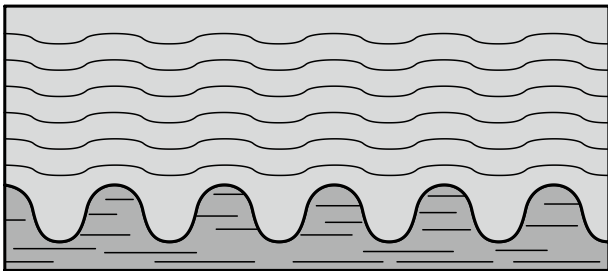
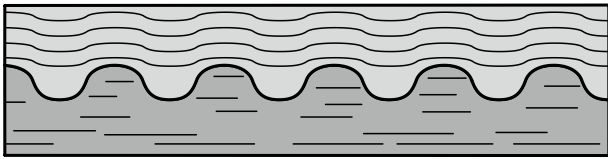
CMS-I-00003022

4.7.2 Сошники

CMS-T-00004455-G.1

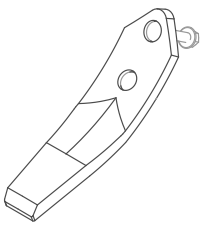
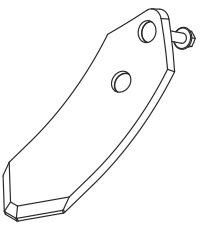
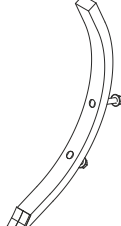
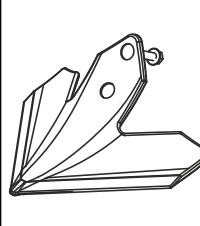
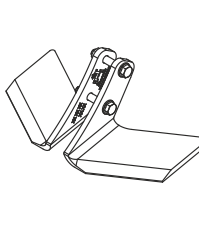
4.7.2.1 Характер работы сошников

CMS-T-00008768-C.1

Сошник	Характер работы
Сошник C-Mix-3 40 мм Сошник C-Mix-3-HD 40 мм	
Носок сошника C-Mix-3 80 мм Носок сошника C-Mix-3-HD 80 мм	
Носок сошника C-Mix-3 100 мм	
Крылья лапы C-Mix-3	
Носок "гусиная лапа" сошника C-Mix-3 Носок "гусиная лапа" сошника C-Mix-3-HD	

4.7.2.2 Сошники C-Mix-3

CMS-T-00008834-C.1

	Носок сошника C-Mix-3 80 мм	Носок сошника C-Mix-3 100 мм	Сошник C-Mix-3 40 мм	Носок "гусиная лапа" сошника C-Mix-3	Крылья лапы C-Mix-3
					
Ширина сошники	8 см	10 см	4 см	320 мм	35 см или 43 см
Рабочая глубина	12-30 см	10-20 см	20-30 см	3-10 см	-

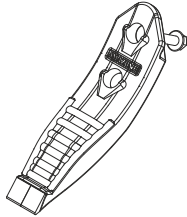
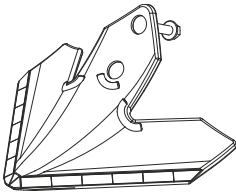
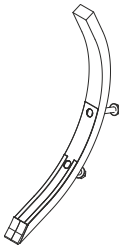
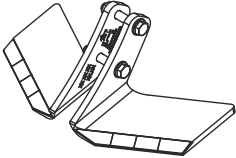
4 | Описание изделия

Почвообрабатывающие рабочие органы

	Носок сошника C-Mix-3 80 мм	Носок сошника C-Mix-3 100 мм	Сошник C-Mix-3 40 мм	Носок "гусиная лапа" сошника C-Mix-3	Крылья лапы C-Mix-3
Возможно комбиниро вание с:					
Направля ющий щиток C- Mix-3 80 мм	X	X		X	X
Направля ющий щиток C- Mix-3 100 мм		X		X	X

4.7.2.3 Сошники C-Mix-3-HD

CMS-T-00008832-C.1

	Носок сошника C- Mix-3-HD 80 мм	Носок "гусиная лапа" сошника C- Mix-3-HD	Сошник C-Mix-3 40 мм	Крылья лапы C- Mix-3-HD
Рисунок				
Ширина сошники	8 см	32 см	40 мм	350 мм или 430 мм
Рабочая глубина	12-30 см	3-10 см	20-30 см	-
Возможно комбинирование с:				
Направляющий щиток C-Mix-3 80 мм	X	X		X
Направляющий щиток C-Mix-3 100 мм		X		X

4.7.2.4 Расположение направляющего щитка

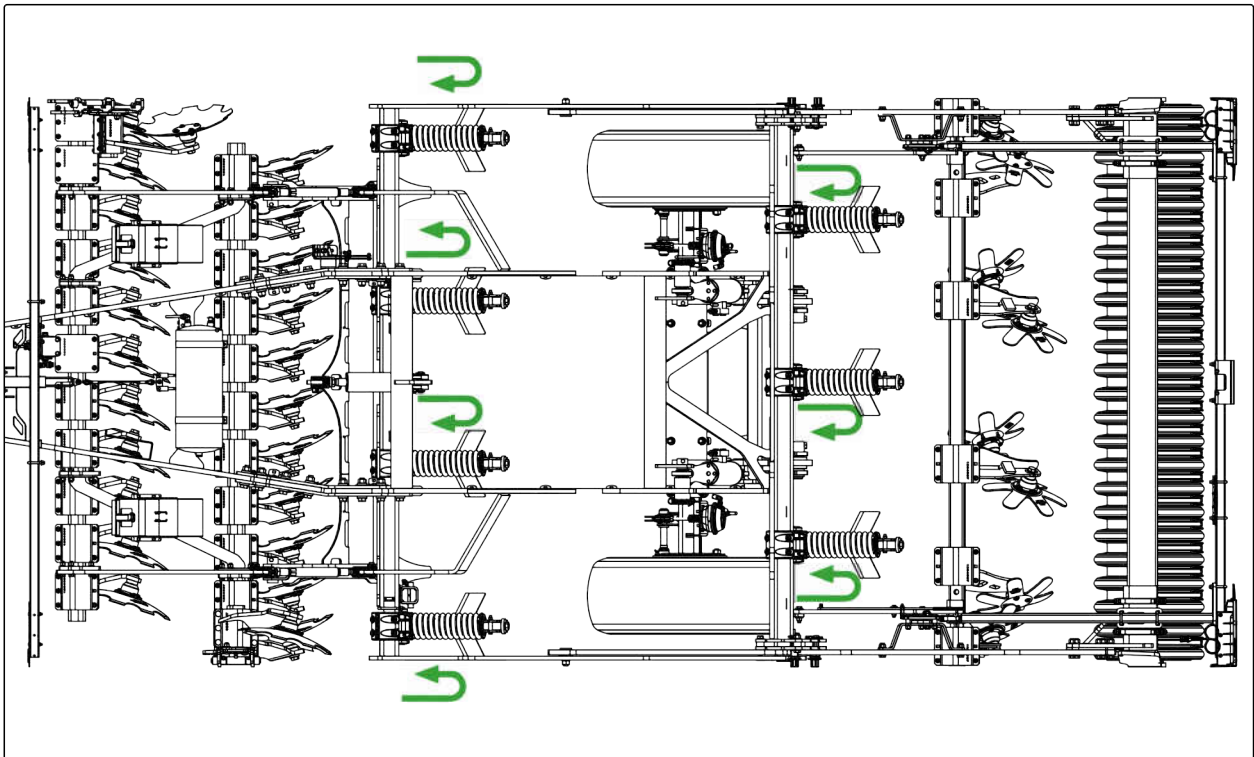
CMS-T-00008818-B.1

4.7.2.4.1 Расположение направляющего щитка Ceus 3000-TX

CMS-T-00008819-B.1

Расположение направляющего щитка
изменяемое. На рисунке показано рекомендуемое

заводское расположение направляющих щитков.
Стрелками показано направление сброса,
создаваемого направляющими щитками.

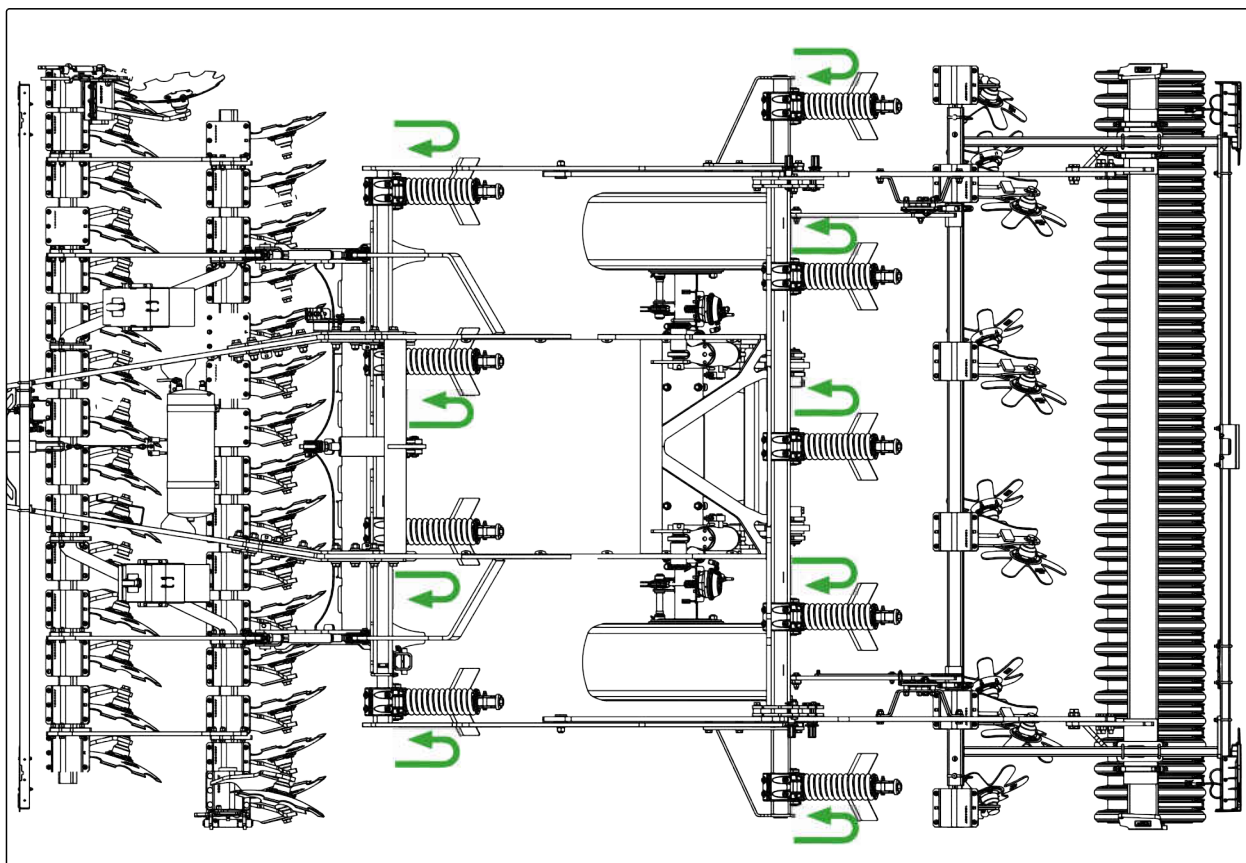


CMS-I-00006075

4.7.2.4.2 Расположение направляющего щитка Ceus 4000-TX

CMS-T-00008821-B.1

Расположение направляющего щитка
изменяемое. На рисунке показано рекомендуемое
заводское расположение направляющих щитков.
Стрелками показано направление сброса,
создаваемого направляющими щитками.



CMS-I-00006076

4.8 Емкость с резьбовой крышкой

CMS-T-00001776-E.1

Емкость с резьбовой крышкой содержит следующее:

- Документы
- Вспомогательные средства



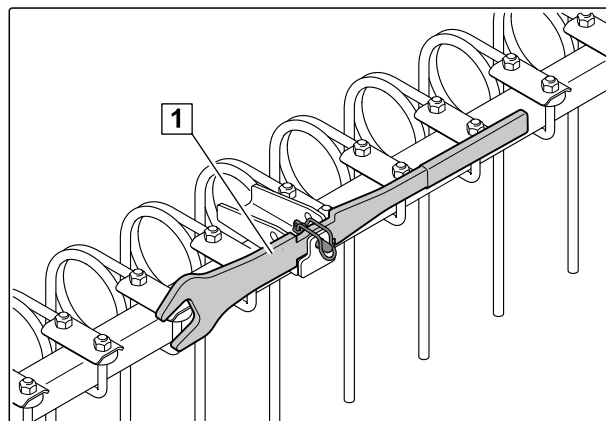
CMS-I-00002306

4.9 Регулировочный рычаг для задних устройств

CMS-T-00012588-A.1

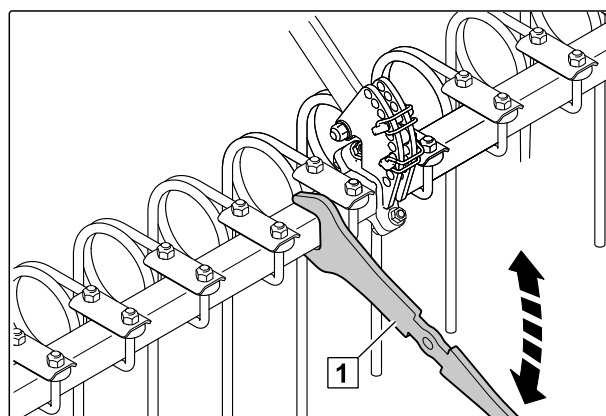
Регулировочный рычаг позволяет удобно регулировать наклон выравнивающих систем, двойной бороны, системы пружинных ножей и системы пружинных чистиков.

- 1** Регулировочный рычаг в парковочном положении



CMS-I-00002241

- 1** Регулировочный рычаг в регулировочном положении



CMS-I-00007912

Технические характеристики

5

CMS-T-00006737-D.1

5.1 Размеры

CMS-T-00006741-C.1

Ceus	3000-TX	4000-TX
Транспортная ширина	3 м	4 м
Транспортная высота	2 м	
Общая длина	8,5 м	
Ширина захвата	3 м	4 м

5.2 Почвообрабатывающие рабочие органы

CMS-T-00006777-C.1

5.2.1 Диски

CMS-T-00006738-C.1

Ceus	3000-TX	4000-TX
Количество	24	32
Толщина	5 мм	
Диаметр	51 см	
Расстояние	25 см	
Рабочая глубина	5-14 см	
Предел износа	36 см	

5.2.2 Стойки

CMS-T-00006778-C.1

Ceus	3000-TX	4000-TX
Количество	7	9
Междуследие стоек	42,8 см	44,4 см
Количество рядов стоек	2	
Защита от перегрузки	Пружина C-Mix с усилием срабатывания 600 кг	
Рабочая глубина	8-30 см	

5.3 Допустимые категории навесного устройства

CMS-T-00004236-A.1

Навеска нижних тяг	Категория 3, категория 4N и категория K700
--------------------	--

5.4 Допустимая полезная нагрузка

CMS-T-00011015-B.1

Допустимая полезная нагрузка при движении по дороге	
Допустимая полезная нагрузка $A_Z - A_L =$	_____ кг

Допустимая полезная нагрузка при работе	
Допустимая полезная нагрузка $G_Z - G_L =$	_____ кг

- A_Z : Допустимые технические нагрузки на оси согласно заводской табличке [кг]
- A_L : Полученные нагрузки на оси в порожнем виде [кг]
- G_Z : Допустимый технический вес машины согласно фирменной табличке [кг]
- G_L : Полученный порожний вес [кг]

5.5 Оптимальная рабочая скорость

CMS-T-00004756-C.1

8-15 км/ч

5.6 Эксплуатационные характеристики трактора

CMS-T-00006743-C.1

Тип	Мощность двигателя
Ceus 3000-TX	от 110 кВт/150 л.с.
Ceus 4000-TX	от 150 кВт/200 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	Не менее 15 л/мин при 150 бар
Гидравлическое масло, используемое в машине	HLP68 DIN51524 Гидравлическое масло подходит для комбинированных контуров гидравлического масла всех распространенных производителей тракторов.
Блоки управления	в зависимости от комплектации машины См. главу "Подсоединение гидравлических шлангопроводов".

Тормозная система	
Машина	Трактор
Двухмагистральная пневматическая тормозная система	Двухмагистральная пневматическая тормозная система

5.7 Данные по шумообразованию

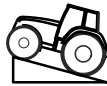
CMS-T-00002296-C.1

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.

5.8 Допустимая по проходимости крутизна склона

CMS-T-00002297-E.1

Поперек склона		
Слева по направлению движения	15 %	
Справа по направлению движения	15 %	
Вверх по склону и вниз по склону		
Вверх по склону	15 %	
Вниз по склону	15 %	

Подготовка машины

6

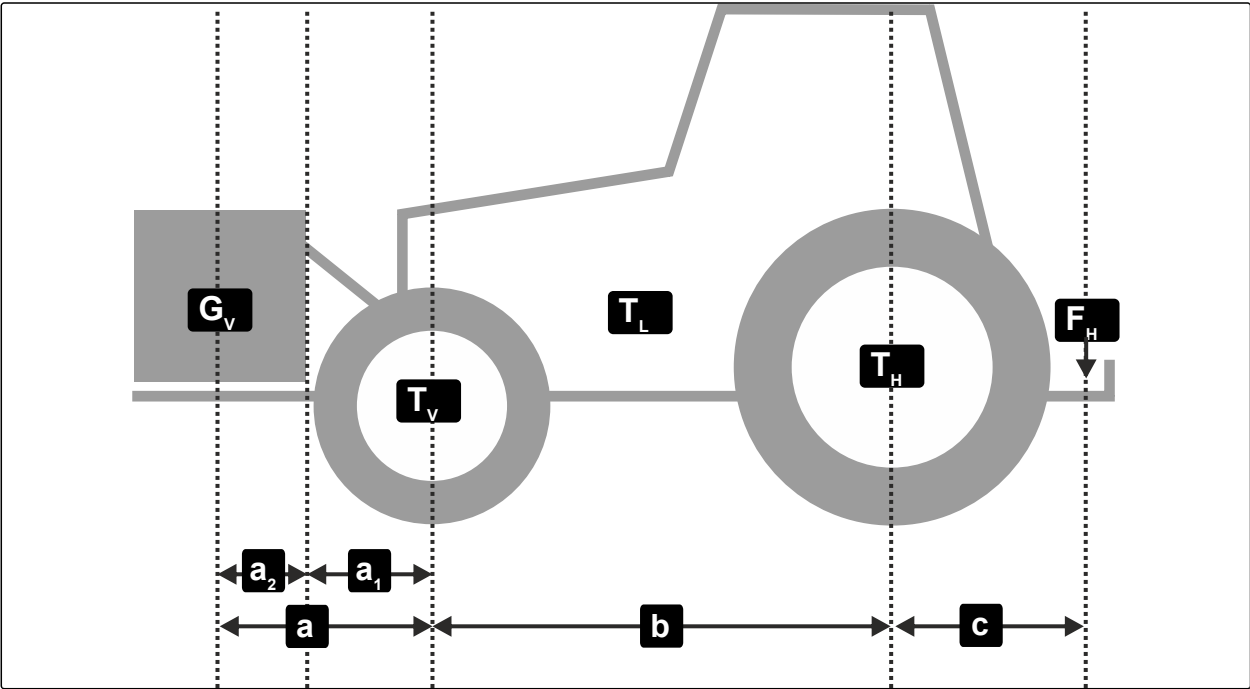
CMS-T-00006746-G.1

6.1 Проверка пригодности трактора

CMS-T-00012279-A.1

6.1.1 Расчет необходимых характеристик трактора

CMS-T-00004868-E.1



CMS-I-00000580

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	
F_H	кг	Опорная нагрузка	

Обозначение	Ед. изм.	Описание	Рассчитанные значения
a	м	Расстояние между центром тяжести передненавесного машины или переднего балласта и центром передней оси	
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	

1. Рассчитайте минимальную переднюю балластировку.

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

$$G_{\text{vmin}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$G_{\text{vmin}} = \underline{\hspace{2cm}}$$

CMS-I-00003504

2. Рассчитайте фактическую нагрузку на переднюю ось.

$$T_{\text{Vtat}} = \frac{G_v \cdot (a + b) + T_V \cdot b - F_H \cdot c}{b}$$

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

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

CMS-I-00005422

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

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

$$G_{tat} =$$

$$G_{tat} =$$

CMS-I-00006344

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 повреждениях 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

6.1.2 Сравните допустимое значение D_C с фактическим значением D_C

CMS-T-00004867-B.1

Обозначение	Описание
T	Допустимая общая масса трактора с опорной нагрузкой в T
C	Сумма допустимых нагрузок на оси машины T

$$D_C = 9,81 \cdot \frac{T \cdot C}{T + C}$$

$$D_C = 9,81 \cdot \frac{\text{ } \cdot \text{ }}{\text{ } + \text{ }}$$

$$D_C = \text{ }$$

CMS-I-00003582

1. Расчет значения D_C .
2. Проверьте, является ли рассчитанное значение D_C меньшим или равным значениям D_C на заводских табличках соединительных устройств машины и трактора.

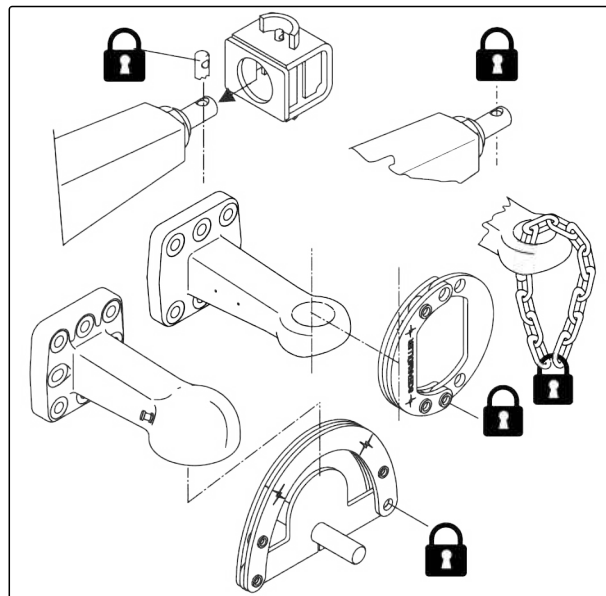
6.2 Подсоединение машины

CMS-T-00006747-F.1

6.2.1 Снятие защиты от несанкционированного использования

CMS-T-00005089-B.1

1. Снимите висячий замок.
2. Снимите с прицепного устройства защиту от несанкционированного использования.



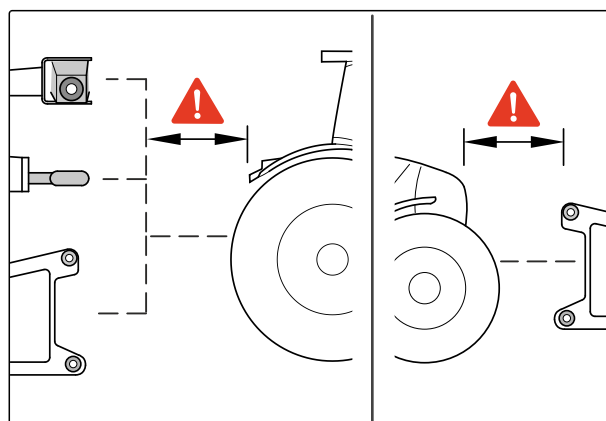
CMS-I-00003534

6.2.2 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.



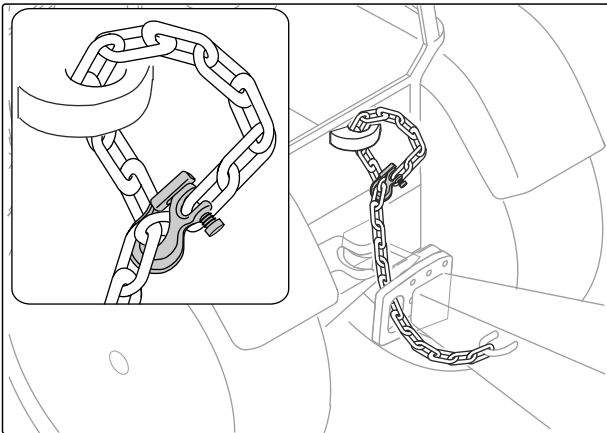
CMS-I-00004045

6.2.3 Закрепление предохранительной цепи

CMS-T-00004293-D.1

В зависимости от требований страны эксплуатации машины без тормозной системы оснащены предохранительной цепью.

- Закрепите предохранительную цепь на тракторе в соответствии с инструкциями.



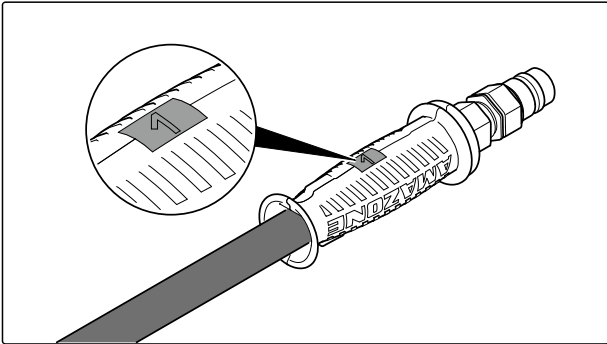
CMS-I-00007814

6.2.4 Подсоединение гидравлических шлангопроводов

CMS-T-00006765-B.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	
Желтый			Ходовая часть	Установка в рабочее положение	Двойного действия	
				Установка в положение на развороте или в транспортное положение		
Зеленый			Рабочая глубина вогнутых дисков	увеличение	Двойного действия	
				уменьшение		



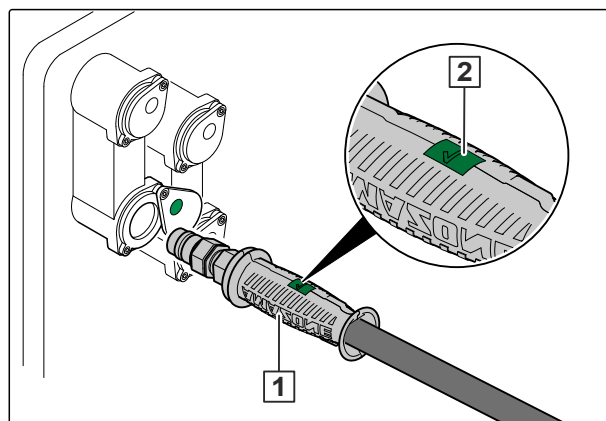
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования, вплоть до летального исхода

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

- ▶ При подсоединении гидравлических шлангопроводов обращайте внимание на цветовую маркировку на гидравлических штекерах.

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

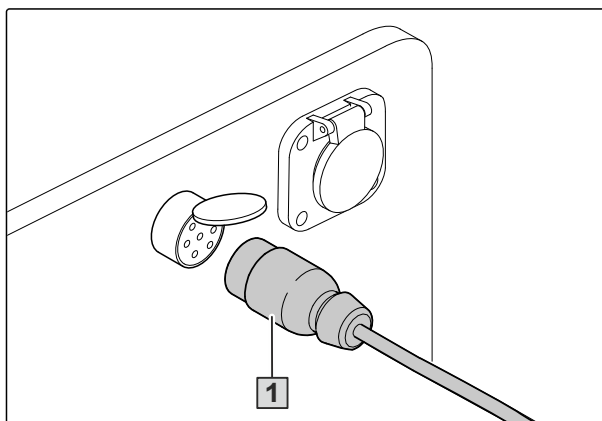


CMS-I-00001045

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.

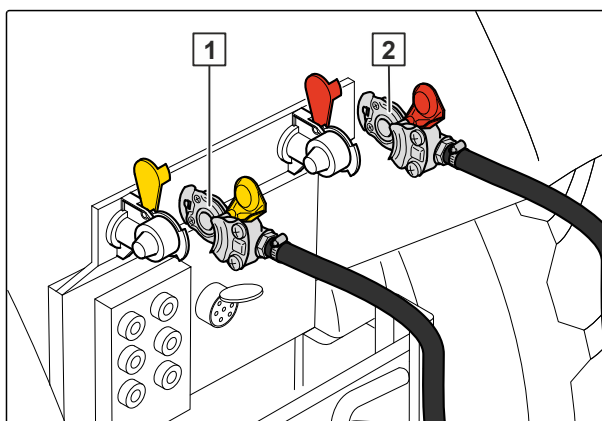


CMS-I-00001048

6.2.6 Присоединение двухмагистральной пневматической тормозной системы

CMS-T-00004318-E.1

1. Откройте крышки соединительных головок на тракторе.
2. Очистите уплотнительные кольца соединительных головок от возможных загрязнений.
3. Извлеките желтую соединительную головку тормозной магистрали **1** из держателя.
4. Желтую соединительную головку соедините с соединением трактора с желтой маркировкой.
5. Извлеките красную соединительную головку тормозной магистрали **2** из держателя.
6. Соедините красную соединительную головку с муфтой трактора с красной маркировкой.
7. Проложите тормозные линии с достаточной свободой для перемещения, убедитесь в отсутствии мест возможного истирания или заземления.



CMS-I-00003559

6.2.7 Подсоединение тягово-сцепного устройства

CMS-T-00012275-A.1

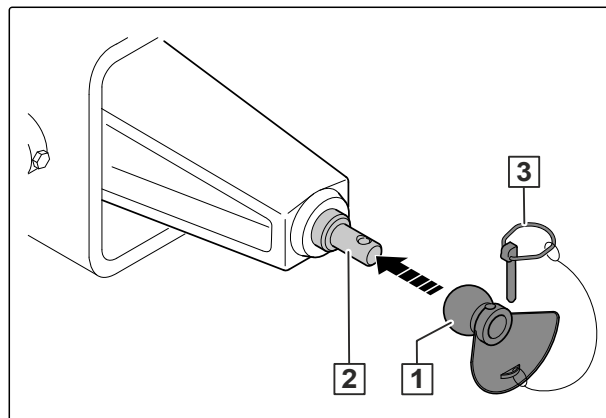
6.2.7.1 Подсоединение сцепки нижних тяг

CMS-T-00004301-F.1

6.2.7.1.1 Установка шаровых улавливающих профилей для нижних тяг

CMS-T-00010330-A.1

1. Наденьте шаровые улавливающие профили **1** на пальцы нижних тяг **2**, смонтированные на поперечине нижних тяг.
2. Зафиксируйте шаровые улавливающие профили шплинтом с кольцом **3**.

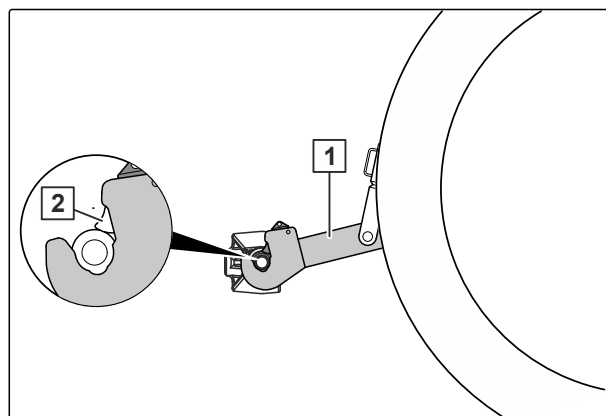


CMS-I-00007047

6.2.7.1.2 Подсоединение нижних тяг трактора

CMS-T-00004294-F.1

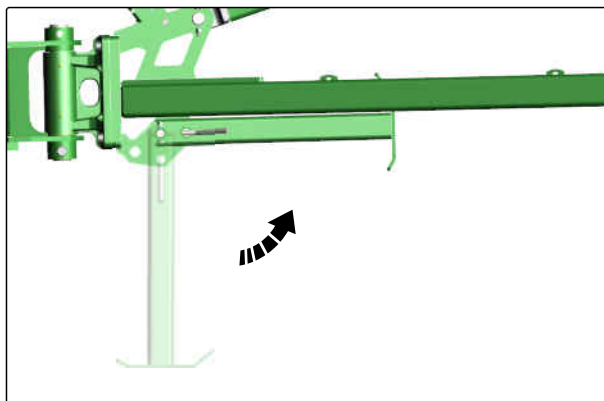
1. Установите нижние тяги трактора **1** на одинаковую высоту.
2. Подведите трактор к агрегату.
3. С сиденья трактора подсоедините нижние тяги к машине.
4. Проверьте правильность фиксации захватных крюков нижних тяг **2**.
5. Зафиксируйте нижние тяги трактора в поперечном направлении.



CMS-I-00003346

6.2.7.1.3 Откидывание опоры вверх

1. Чтобы снять нагрузку с опоры, слегка приподнимите машину с помощью нижних тяг.
2. Извлеките шплинт с кольцом из пальца.
3. Извлеките палец.
4. Откиньте опору вверх.
5. Вставьте палец.
6. Зафиксируйте палец шплинтом с кольцом.

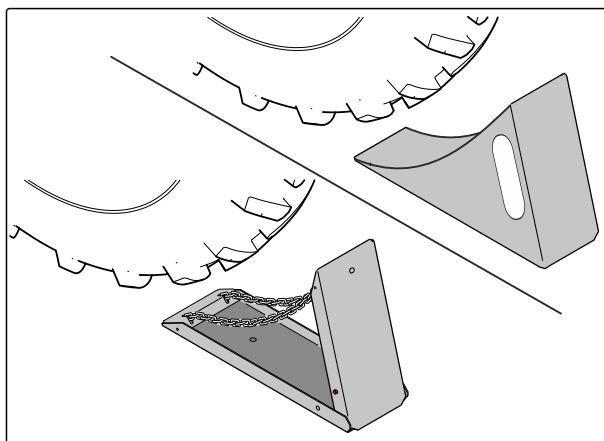


CMS-T-00004295-C.1

CMS-I-00003350

6.2.8 Удаление противооткатных упоров

1. Удалите противооткатные упоры из-под колес.
2. Сложите откидные противооткатные упоры.
3. Вставьте противооткатные упоры в крепление.

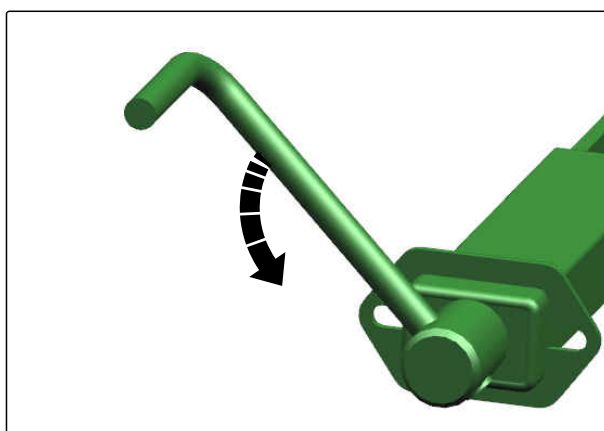


CMS-T-00004296-D.1

CMS-I-00007790

6.2.9 Отпускание стояночного тормоза

- Поворачивайте рукоятку против часовой стрелки до ослабления троса тормозного привода.



CMS-T-00012108-A.1

CMS-I-00007808

6.3 Подготовка машины к эксплуатации

CMS-T-00006751-E.1

6.3.1 Подготовка машины к работе без катка или с ним

CMS-T-00006815-A.1

6.3.1.1 Демонтаж катка

CMS-T-00006816-A.1

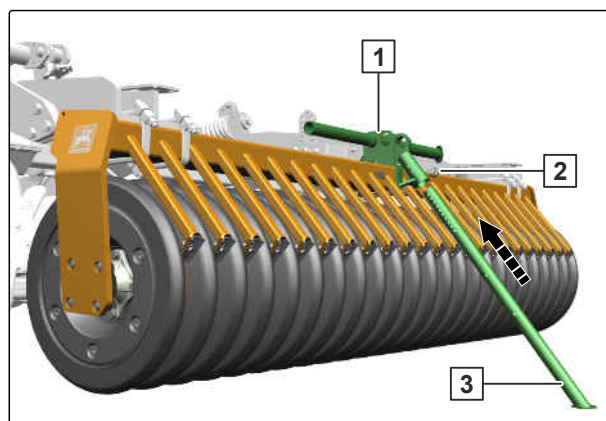
Машина может эксплуатироваться с катком или без него. При работе без катка ход машины по глубине поддерживается сцепкой нижних тяг и ходовой частью. Одиночные катки устанавливаются с помощью одного держателя катка.



УСЛОВИЯ

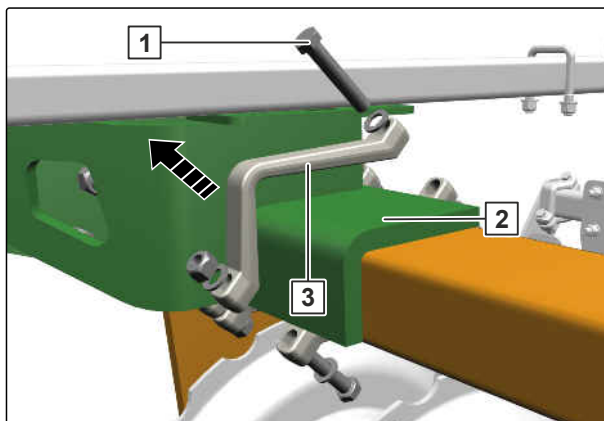
- ☑ Машина прицеплена
- ☑ Машина выровнена по горизонтали
- ☑ Блок зубьев настроен на минимальную рабочую глубину

1. Опустите ходовую часть в транспортное положение при помощи блока управления трактора "желтый 2".
2. Если, в случае одиночных катков, держатель катка не находится на катке в парковочном положении, крепление **1** держателя катка привинтите к катку.
3. Стояночные стойки **3** держателя катка вставьте в держатель.
4. Зафиксируйте стояночные стойки шплинтами с фиксатором **2**.
5. При помощи блока управления трактора "желтый 1" приведите ходовую часть в рабочее положение, чтобы стойки держателя катка опирались о землю.



CMS-I-00004834

6. Отверните резьбовые соединения **1** на креплениях катка **2**.
7. Снимите зажимной хомут **3** и резьбовые соединения.
8. Опустите ходовую часть в транспортное положение при помощи блока управления трактора "желтый 2".
9. Отведите машину от катка.



CMS-I-00004821

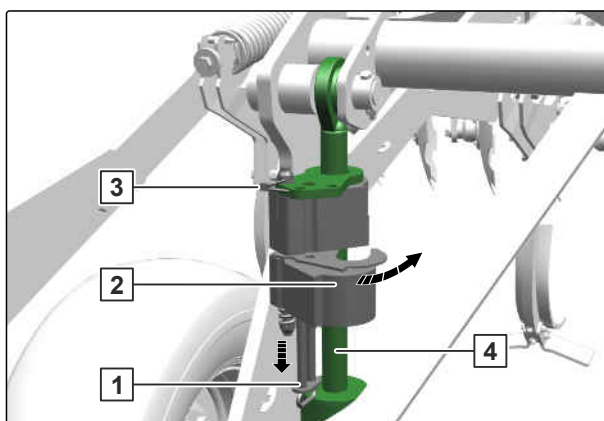


ВАЖНО

Повреждение из-за невставленных или неправильно вставленных распорных элементов

Если после демонтажа катка или перед монтажом катка распорные элементы не повернуты внутрь или повернуты неправильно или повернуты наружу, возможно повреждение машины.

- Всегда поворачивайте распорные элементы внутрь или наружу на обоих гидроцилиндрах ходовой части.
- После демонтажа катка всегда поворачивайте распорные элементы внутрь, а перед монтажом катка всегда поворачивайте распорные элементы наружу.
- Следите за тем, чтобы после поворота распорных элементов внутрь их углубления всегда полностью прилегали к штокам гидроцилиндров.



CMS-I-00004838

10. Извлеките шплинт с фиксатором **3** из переднего пальца двойного пальца **1**.
11. Потяните двойной палец вниз и поверните внутрь столько распорных элементов **2** штока **4** гидроцилиндра ходовой части, сколько необходимо для требуемой рабочей глубины.
12. Затем снова переместите двойной палец вверх до упора.

13. Зафиксируйте двойной палец шплинтом с фиксатором на переднем пальце.
14. Шаги 10-13 повторите на втором гидроцилиндре ходовой части.

6.3.1.2 Установка катка

CMS-T-00006817-A.1

Машина может эксплуатироваться с катком или без него. При работе с катком ход машины по глубине поддерживается сцепкой нижних тяг и катком. Одиночные катки устанавливаются с помощью одного держателя катка.



УСЛОВИЯ

- ✓ Машина прицеплена
- ✓ Машина выровнена по горизонтали
- ✓ Блок зубьев настроен на минимальную рабочую глубину

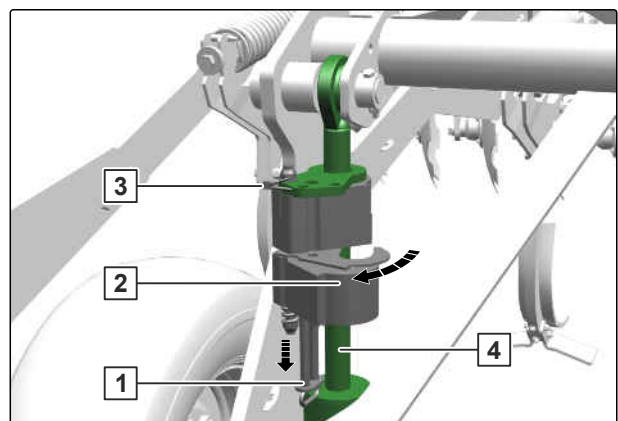


ВАЖНО

Повреждение из-за невставленных или неправильно вставленных распорных элементов

Если после демонтажа катка или перед монтажом катка распорные элементы не повернуты внутрь или повернуты неправильно или повернуты наружу, возможно повреждение машины.

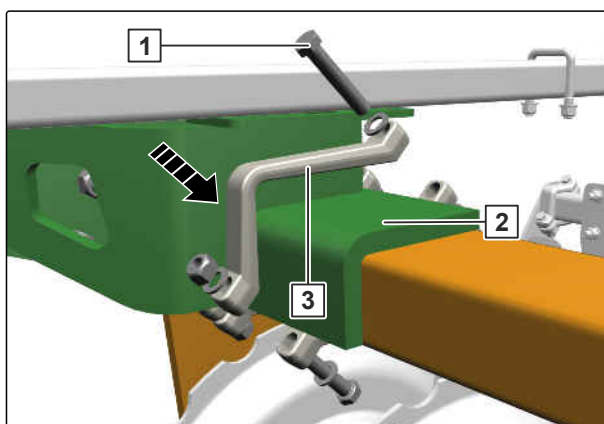
- ▶ Всегда поворачивайте распорные элементы внутрь или наружу на обоих гидроцилиндрах ходовой части.
- ▶ После демонтажа катка всегда поворачивайте распорные элементы внутрь, а перед монтажом катка всегда поворачивайте распорные элементы наружу.
- ▶ Следите за тем, чтобы после поворота распорных элементов внутрь их углубления всегда полностью прилегали к штокам гидроцилиндров.



CMS-I-00004837

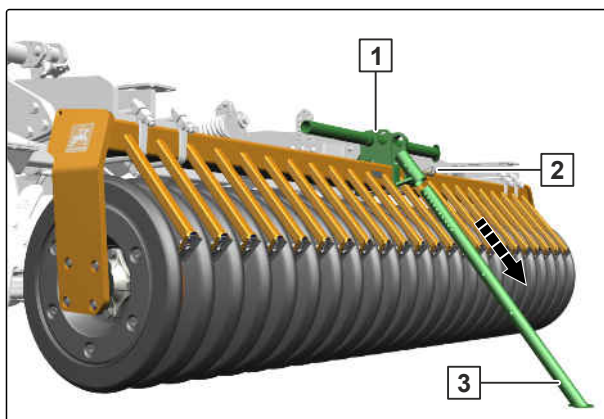
1. Опустите ходовую часть в транспортное положение при помощи блока управления трактора "желтый 2".
2. Извлеките шплинт с фиксатором **3** из переднего пальца двойного пальца **1**.

3. Потяните двойной палец вниз и отводите распорные элементы **2** штока **4** гидроцилиндра ходовой части, пока все распорные элементы не будут повернуты наружу.
4. Затем снова переместите двойной палец вверх до упора.
5. Зафиксируйте двойной палец шплинтом с фиксатором на переднем пальце.
6. Шаги 2-5 повторите на втором гидроцилиндре ходовой части.
7. При помощи сигнальщика подведите машину задним ходом к катку.
8. При помощи блока управления трактора "желтый 1" поднимите ходовую часть в рабочее положение, чтобы держатели катка опирались о землю.
9. С помощью зажимных хомутов **3** и резьбовых соединений **1** прикрепите каток к креплениям **2** катка.



CMS-I-00004822

10. Опустите ходовую часть в транспортное положение при помощи блока управления трактора "желтый 2".
11. Если каток выполнен в виде одиночного катка с установленным держателем катка, снимите шплинт с фиксатором **2** на стояночных стойках **3** держателя катка.
12. Выдвиньте стояночные стойки из держателя **1**.
13. Стояночные стойки поместите в верхние отверстия держателя в парковочном положении.
14. Зафиксируйте стояночные стойки с помощью шплинтов с фиксатором.



CMS-I-00004835

6.3.2 Разблокировка блоков управления трактора

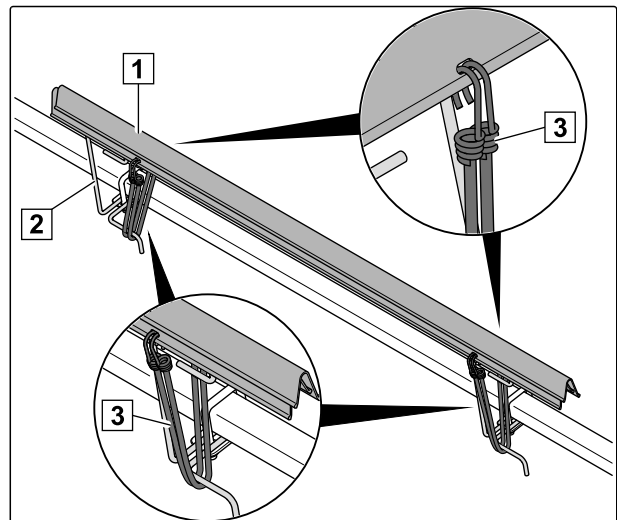
CMS-T-00006819-C.1

- Разблокируйте блоки управления трактора механически или электрически в зависимости от комплектации.

6.3.3 Удаление транспортных защитных накладок

CMS-T-00000091-D.1

1. Снимите транспортные защитные накладки с выравнивающей системы.
2. Транспортные накладки **1**, повернутые на 180°, разместите одну над другой на держателях **2**.
3. Транспортную защитную накладку зафиксируйте натяжными приспособлениями **3**.

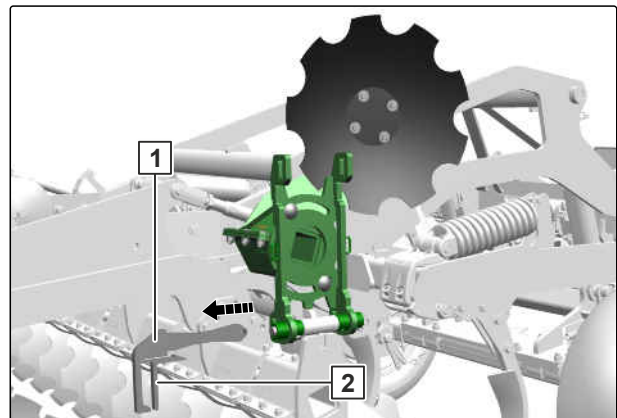


CMS-I-00000518

6.3.4 Подготовка крайних дисков к эксплуатации

CMS-T-00006865-A.1

1. Ослабьте и вытяните фиксирующие крюки **1**, нажав на рукоятку **2**.



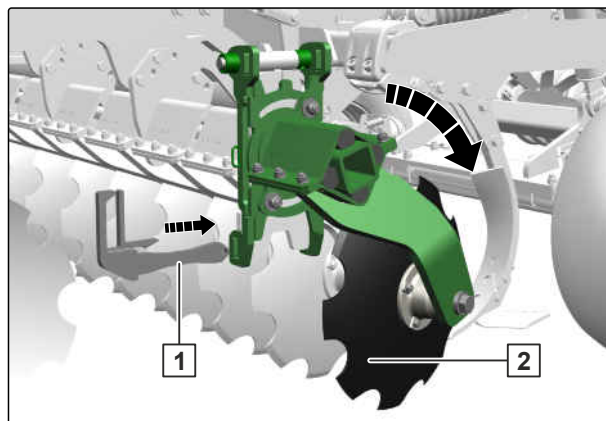
CMS-I-00004815



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность защемления

- ▶ Осторожно поверните крайние диски в нужное положение.



CMS-I-00004816

2. Откиньте крайний диск **2** вниз.
3. Зафиксируйте крайний диск стопорным крюком **1**.
4. Аналогичным образом подготовьте к работе крайний диск с другого конца ряда дисков.

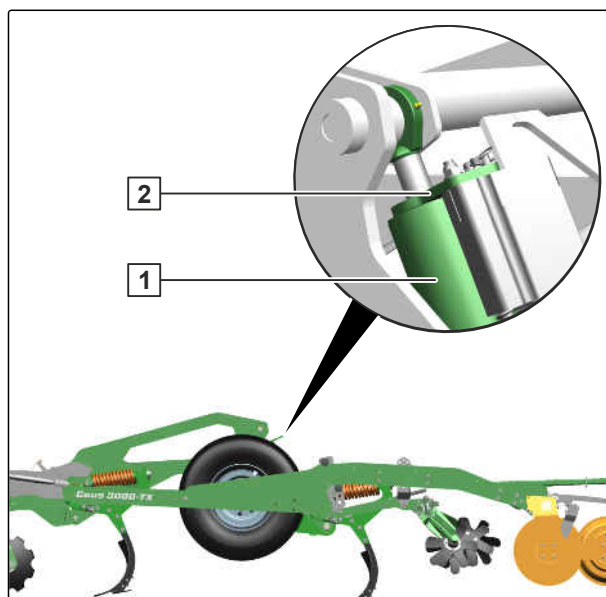
6.3.5 Подъем ходовой части в рабочее положение

CMS-T-00006818-B.1

6.3.5.1 Подъем ходовой части в рабочее положение с катком

CMS-T-00006820-B.1

- ▶ При помощи блока управления трактора "желтый 1" поднимите ходовую часть в рабочее положение, чтобы труба цилиндра **1** у гидроцилиндров прилегала к опорной пластине **2**.

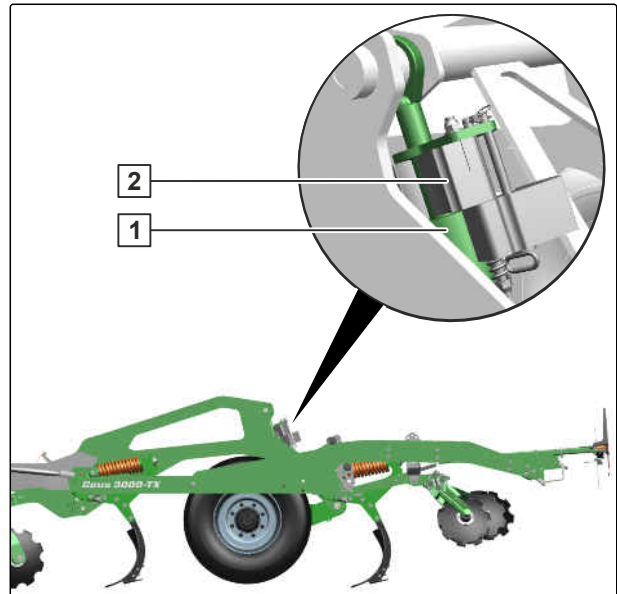


CMS-I-00004824

6.3.5.2 Подъем ходовой части в рабочее положение без катка

CMS-T-00006821-B.1

- При помощи блока управления трактора "желтый 1" поднимите ходовую часть в рабочее положение, чтобы труба цилиндра **1** у гидроцилиндров прилегала к самому нижнему из повернутых распорных элементов **2**.



CMS-I-00004831

6.3.6 Настройка рабочей глубины дисков

CMS-T-00006888-B.1

Выбор рабочей глубины дисков зависит от различных факторов:

- Тип почвы (от легкой до тяжелой, от сухой до влажной)
- Скорость движения
- Настройка
- Состояние семенного ложа

Стрелка **1** на шкале **2** показывает настроенную рабочую глубину.

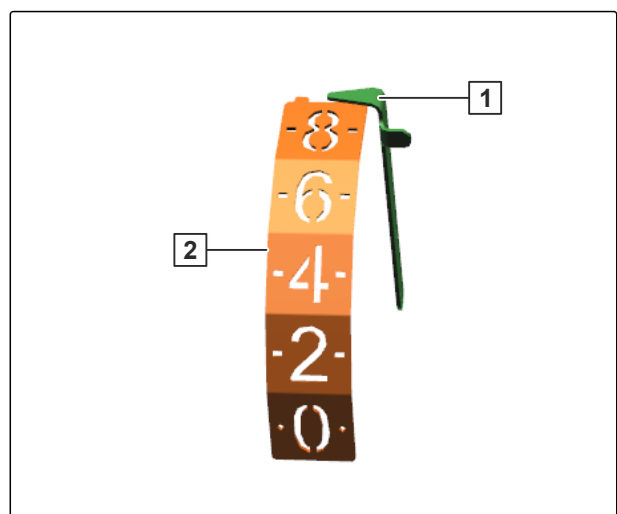
i УКАЗАНИЕ

Значение на шкале только для ориентации.
Значение на шкале не соответствует рабочей глубине в сантиметрах.

- Чтобы уменьшить рабочую глубину дисков, активируйте блок управления трактора "зеленый 3"

или

чтобы увеличить рабочую глубину дисков, активируйте блок управления трактора "зеленый 4".



CMS-I-00002447

6.3.7 Настройка рабочей глубины крайних дисков

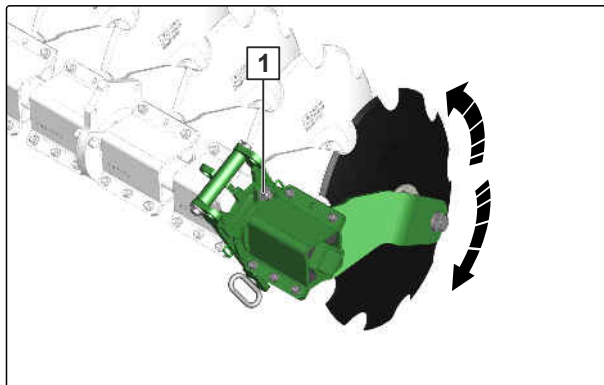
CMS-T-00006268-C.1

Рабочая глубина крайних дисков настраивается, чтобы не допустить образования почвенного гребня во время работы.

1. Поднимите машину.
2. Ослабьте болт **1**.

Возьмитесь за опорную цапфу и ступицу крайнего диска **2**.

3. Переместите крайний диск вверх или вниз.



CMS-I-00004463



УКАЗАНИЕ

Только при настройке всех дисков на одинаковую рабочую глубину обеспечивается указанная ширина захвата.

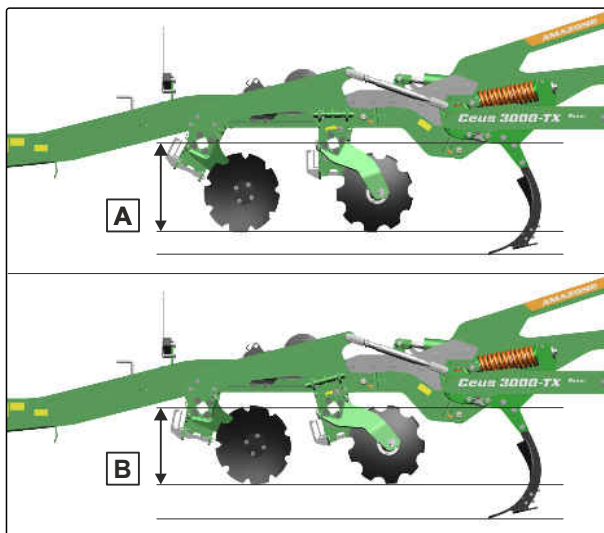
4. Затяните болты.

6.3.8 Настройка прохода рядов дисков

CMS-T-00006961-C.1

Ряды дисков можно настроить на большой **A** или малый проход **B**:

- Если для рядов дисков настроен большой проход, зубья могут при полностью поднятых рядах дисков работать на глубине 14,5 см, диски при этом не находятся в зацеплении. Если зубья работают на глубине 30 см, диски находятся в зацеплении на 15 см.
- Если для рядов дисков настроен небольшой проход, зубья могут при полностью поднятых рядах дисков работать на глубине 22,5 см, диски при этом не находятся в зацеплении. Если зубья работают на глубине 30 см, диски находятся в зацеплении на 7,5 см.



CMS-I-00004871

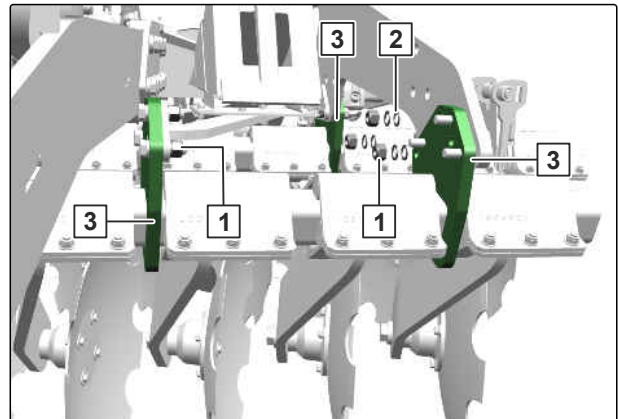
Предварительно настроенный на заводе большой проход необходимо выбирать в следующих случаях:

- большое количество органической массы
- большой объем пожнивных остатков
- Если диски используются на максимальной рабочей глубине

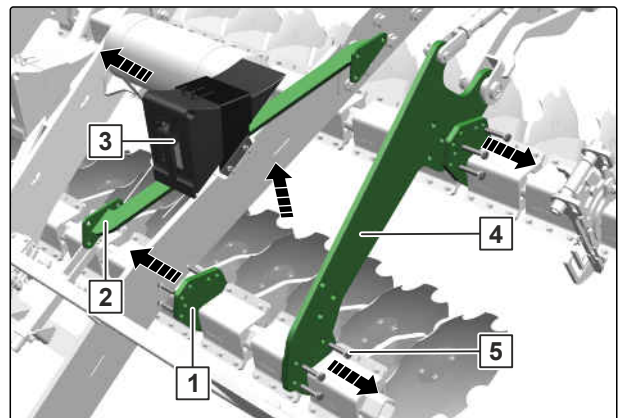
Небольшой проход необходимо выбирать в следующих случаях:

- Если при максимальной рабочей глубине требуется уменьшить требуемое тяговое усилие
- При работе во влажных условиях и большой рабочей глубине блока зубьев
- Если зубья должны работать на глубине, а диски нет

1. Чтобы изменить проход для рядов дисков: Опустите ходовую часть в транспортное положение.
2. Настройте рабочую глубину рядов дисков на минимальное значение при помощи блока управления трактора "зеленый 3".
3. Используйте подходящие подъемные и грузозахватные средства, чтобы не допустить опускания рядов дисков.
4. Отвинтите гайки **1** на всех опорных пластинах **3** рядов дисков и снимите их вместе с клиновыми стопорными шайбами **2**.
5. Извлеките винты **5** вместе с клиновыми стопорными шайбами из опорных пластин **1** и кронштейнов рядов дисков **4**.
6. Снимите диагональные распорки **2** вместе с подкладными клиньями **3**.

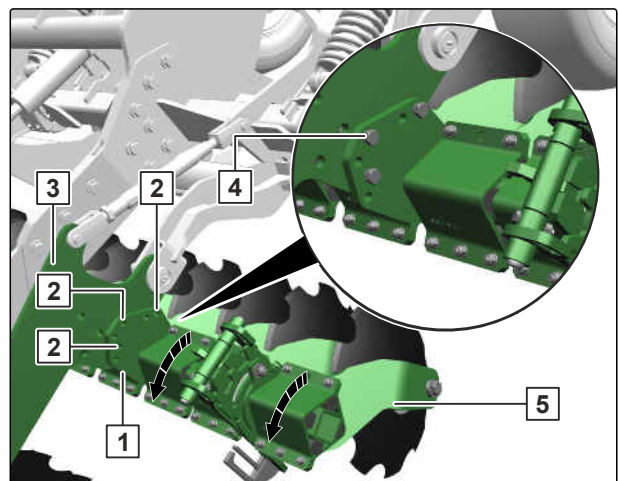


CMS-I-00004879



CMS-I-00004883

7. Поверните ряды дисков **5** вокруг продольной оси так, чтобы первоначально свободные отверстия **2** опорных пластин **1** совпали с отверстиями кронштейнов рядов дисков **3**.
8. Вставьте винты **4** вместе с клиновыми стопорными шайбами в отверстия всех опорных пластин и кронштейнов рядов дисков.
9. Установите диагональные распорки вместе с подкладными клиньями.
10. Навинтите гайки с клиновыми стопорными шайбами на все винты.



CMS-I-00004887

11. Затяните все гайки.
12. *Чтобы изменить проход для рядов дисков с малого на большой:*
Выполните все действия аналогичным образом. При этом на шаге 7 поверните ряды дисков в другую сторону вокруг продольной оси.

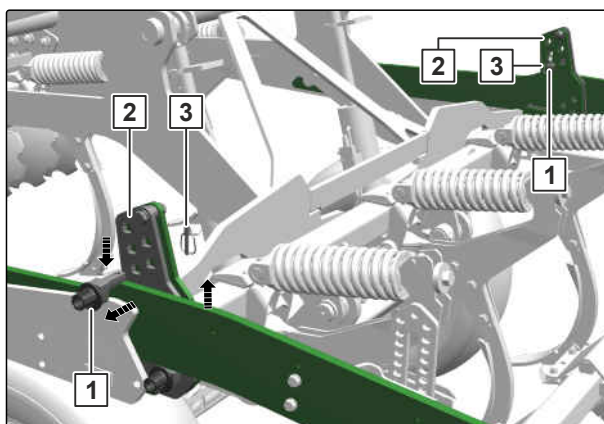
6.3.9 Настройка рабочей глубины сошник

CMS-T-00006916-B.1

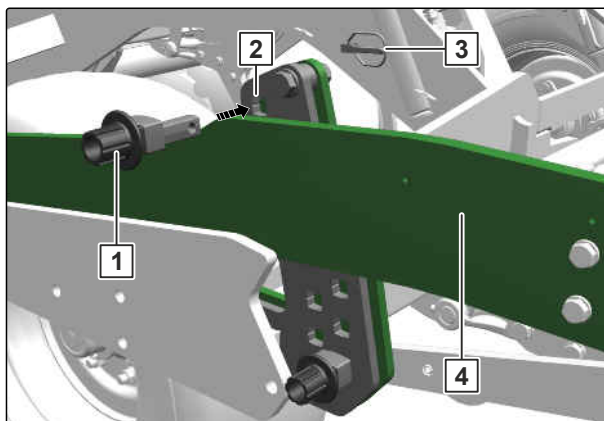
6.3.9.1 Увеличение рабочей глубины сошников

CMS-I-00006908-B.1

1. Опустите ходовую часть в транспортное положение.
2. Извлеките с обеих сторон устройства регулировки рабочей глубины шпильки **3** верхнего эксцентрикового пальца **1**.
3. Извлеките верхние эксцентриковые пальцы из перфорированных кулис **2**.
4. Поднимите ходовую часть в рабочее положение, чтобы сошники переместились в более глубокое положение.
5. Проденьте с обеих сторон эксцентриковый палец **1** через отверстие **2**, находящееся сразу над задним балансиром **4**. При этом поверните эксцентриковый палец так, чтобы он после установки прилегал с заднему балансиру без зазора.
6. Зафиксируйте эксцентриковый палец с обеих сторон шпилькой **3**.

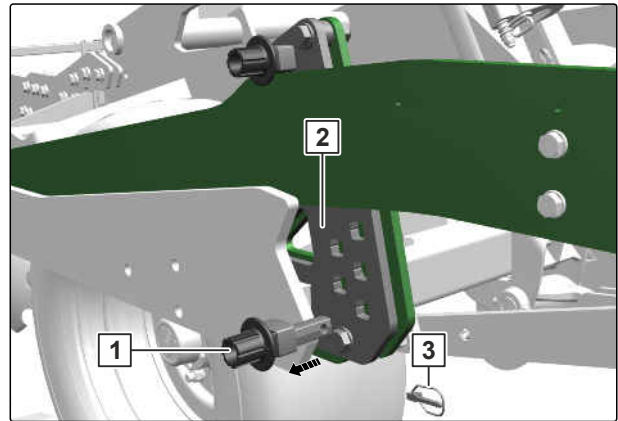


CMS-I-00004846



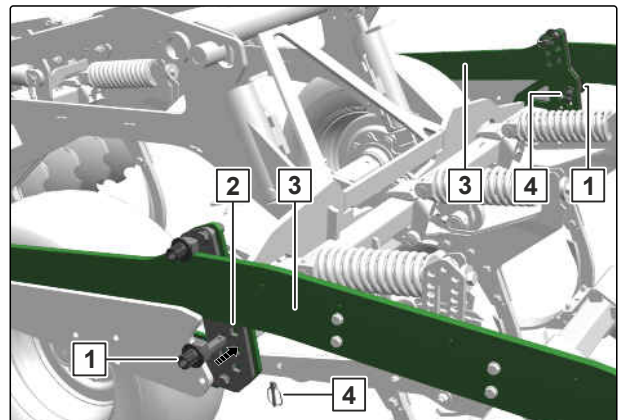
CMS-I-00004847

7. Извлеките с обеих сторон шплинты **3** нижнего эксцентрикового пальца **1**.
8. Извлеките нижние эксцентриковые пальцы из перфорированных кулис **2**.



CMS-I-00004848

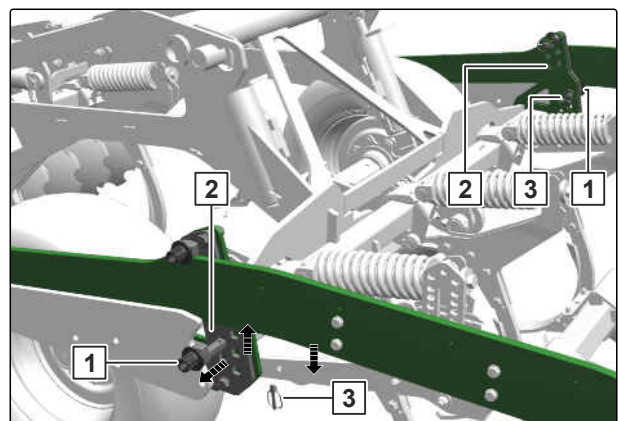
9. Проденьте нижние эксцентриковые пальцы **1** через отверстие **2**, находящееся сразу под задним балансиром **3**. При этом поверните эксцентриковый палец так, чтобы он после установки прилегал с заднему балансиру без зазора.
10. Зафиксируйте нижние эксцентриковые пальцы шплинтом **4**.
11. Выровняйте машину при помощи нижних тяг так, чтобы рама в продольном направлении была параллельна земле.



CMS-I-00004851

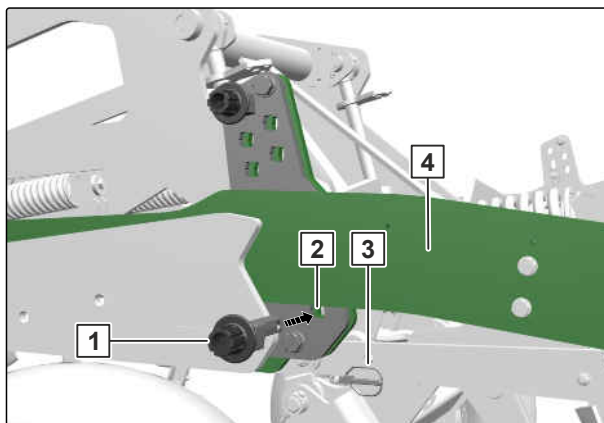
6.3.9.2 Уменьшение рабочей глубины сошников

1. Поднимите ходовую часть в рабочее положение.
2. Извлеките с обеих сторон устройства регулировки рабочей глубины шплинты **3** нижнего эксцентрикового пальца **1**.
3. Извлеките нижние эксцентриковые пальцы из перфорированных кулис **2**.
4. Опустите ходовую часть в транспортное положение, чтобы сошники переместились в требуемое более высокое положение.



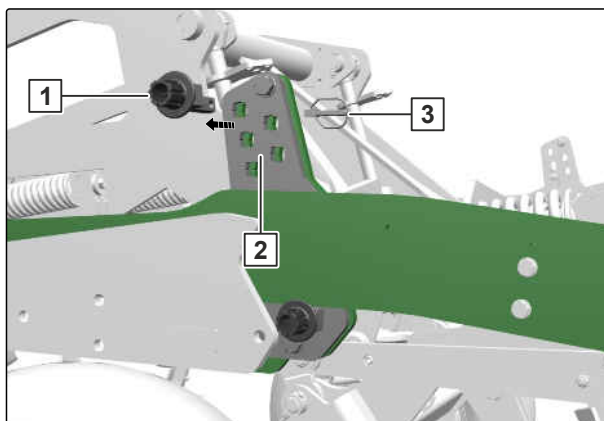
CMS-I-00004852

5. Проденьте с обеих сторон нижний эксцентриковый палец **1** через отверстие **2**, находящееся сразу под задним балансиром **4**. При этом поверните эксцентриковый палец так, чтобы он после установки прилегал с заднему балансиру без зазора.
6. Зафиксируйте нижний эксцентриковый палец с обеих сторон шплинтом **3**.



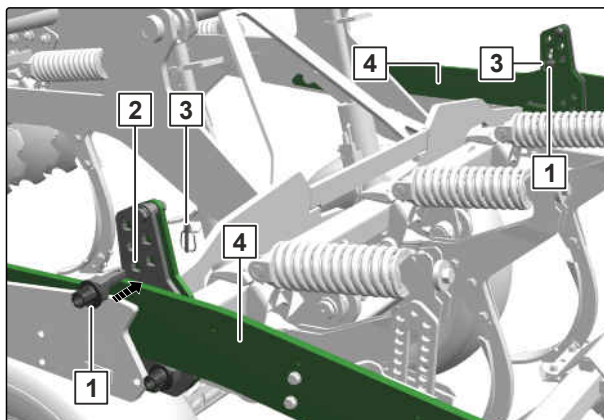
CMS-I-00004855

7. Извлеките с обеих сторон шплинты **3** верхнего эксцентрикового пальца **1**.
8. Извлеките верхние эксцентриковые пальцы из перфорированных кулис **2**.



CMS-I-00004860

9. Проденьте верхние эксцентриковые пальцы **1** через отверстие **2**, находящееся сразу над задним балансиром **4**. При этом поверните эксцентриковый палец так, чтобы он после установки прилегал с заднему балансиру без зазора.
10. Зафиксируйте верхние эксцентриковые пальцы шплинтом **3**.
11. Поднимите ходовую часть в рабочее положение.
12. Выровняйте машину при помощи нижних тяг так, чтобы рама в продольном направлении была параллельна земле.

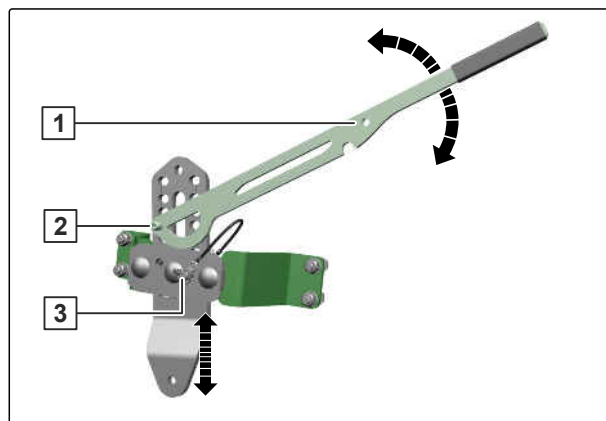


CMS-I-00004862

6.3.10 Ручная настройка рабочей глубины выравнивателя

CMS-T-00004167-D.1

1. Слегка приподнимите машину.
2. Выньте регулировочный рычаг **1** из стояночного положения.
3. Регулировочный рычаг с помощью пальца **2** установите в группе отверстий.
4. С помощью регулировочного рычага слегка приподнимите выравниватель и выньте палец **3** из группы отверстий.
5. *Чтобы изменить рабочую глубину,* поверните регулировочный рычаг вверх или вниз.
6. Вставьте палец **3** в группу отверстий.
7. Выньте регулировочный рычаг.
8. Повторите операцию на другой стороне.
9. *Если требуемая рабочая глубина еще не достигнута,* Повторите операцию.
10. Закрепите регулировочный рычаг в стояночном положении.



CMS-I-00003060

6.3.11 Подготовка крайних выравнивающих дисков к эксплуатации

CMS-T-00006831-B.1

6.3.11.1 Настройка крайних выравнивающих дисков

CMS-T-00004545-D.1

Рабочая глубина и угол атаки крайних выравнивающих дисков настраивается, чтобы не допустить образования почвенного гребня во время работы.

1. Поднимите машину.

2. Отверните болты **1**.

Возьмитесь за опорную цапфу и ступицу крайнего выравнивающего диска **3**.

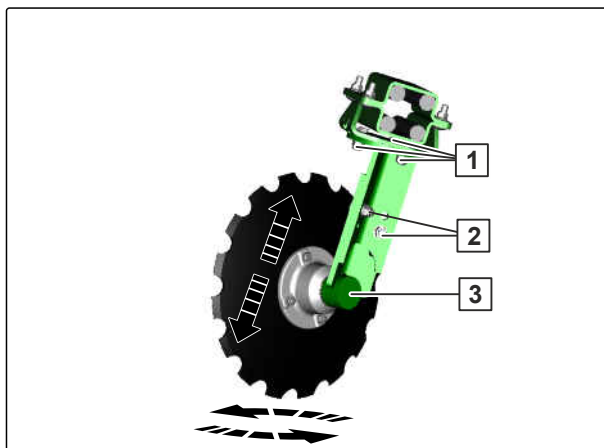
3. Поверните крайний выравнивающий диск в требуемое положение.

4. Затяните болты **1**.

5. Отверните болты **2**.

6. Переместите крайний выравнивающий диск вверх или вниз.

7. Затяните болты **2**.



CMS-I-00003276

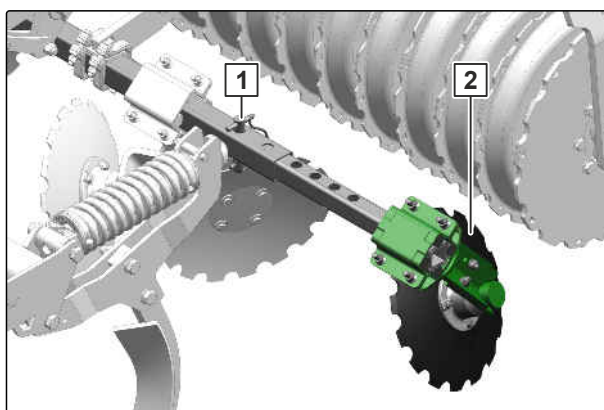
6.3.11.2 Ручное перемещение крайних выравнивающих дисков

1. Извлеките пальцы **1**.

2. Продвиньте крайний выравнивающий диск **2** в требуемое положение.

3. Закрепите крайний выравнивающий диск пальцем.

4. Зафиксируйте палец шплинтом с кольцом.



CMS-I-00004690

6.3.12 Регулировка чистиков на катке

Настройка чистиков на катке выполнена на заводе. Можно регулировать чистики в соответствии с условиями работы.

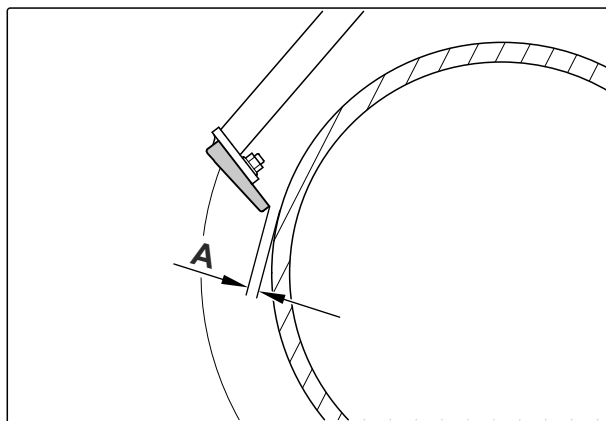
CMS-T-00000076-F.1



УКАЗАНИЕ

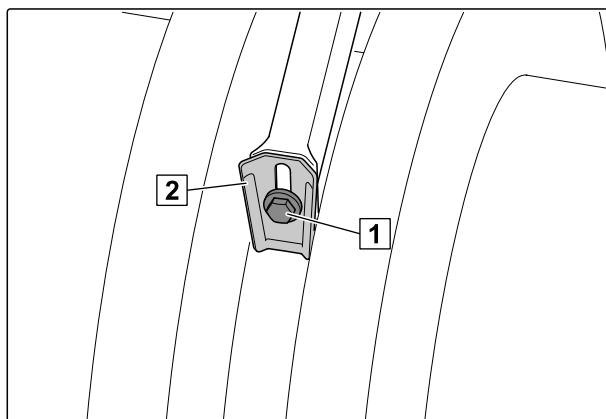
Допустимые расстояния **A** между элементом катка и чистиком:

- Каток с клиновыми кольцами: $12 \text{ мм} \pm 2 \text{ мм}$
- Каток с клиновыми кольцами с профилем шин Matrix: $13 \text{ мм} \pm 2 \text{ мм}$
- Зубчатый уплотняющий каток: не менее 1 мм



CMS-I-00002071

1. Ослабьте болт **1** на чистике **2**.
2. Переместите чистик в продольном отверстии.
3. Затяните болт **1**.
4. Проверьте расстояния при опущенной машине.



CMS-I-00000521

6.3.13 Настройка заделывающих устройств

CMS-T-00012141-A.1

6.3.13.1 Регулировка выравнивающей системы 12-125 НІ

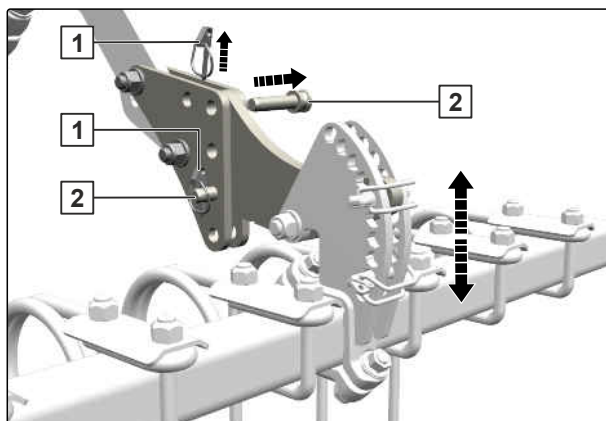
CMS-T-00012142-A.1

6.3.13.1.1 Регулировка высоты выравнивающей системы 12-125 НІ

CMS-T-00012144-A.1

При помощи обоих болтов на блоках регулировки можно установить четыре положения высоты.

1. Предохраните борону от опускания, используя подходящие подъемные и грузозахватные средства.
2. Выньте шплинты с кольцом **1** из обоих пальцев **2**.
3. Извлеките оба пальца.
4. Аналогичным образом снимите пальцы с второго блока регулировки.



CMS-I-00007854

5. Поднимите или опустите борону на нужную высоту.
6. Зафиксируйте настройку пальцами.
7. Застопорите пальцы шплинтами с кольцом.

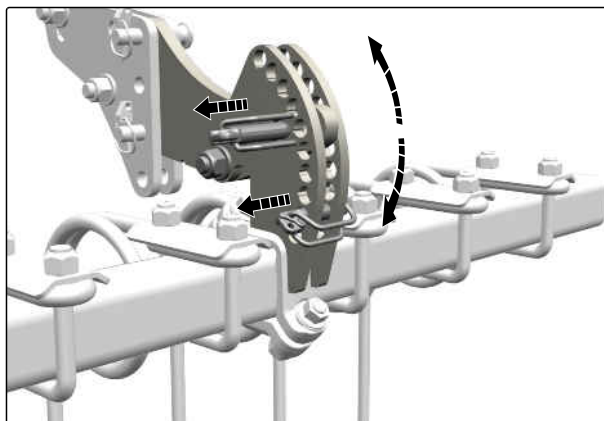
6.3.13.1.2 Регулировка наклона выравнивающей системы 12-125 HI

CMS-T-00012143-A.1

1. Вытяните оба шплинта с кольцом на обоих блоках регулировки.

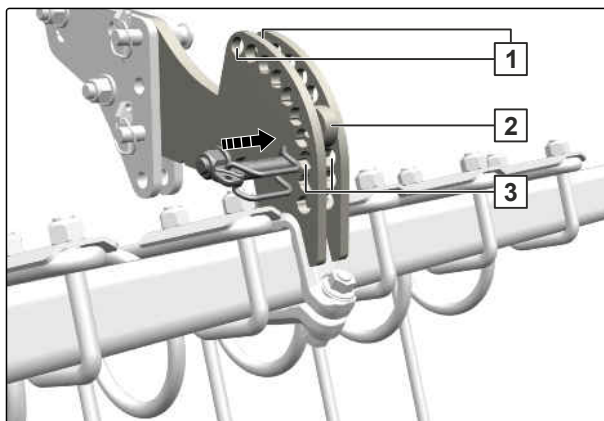
Следующий рабочий шаг также можно выполнить с помощью регулировочного рычага.

2. Поверните борону в нужное положение.



CMS-I-00007852

3. Вставьте по одному шплинту с кольцом через отверстия **3** непосредственно под держателем **2**.
4. Вставьте второй шплинт с кольцом в каждом случае в самые верхние отверстия **1** в парковочное положение.



CMS-I-00007853

6.3.13.2 Регулировка выравнивающей системы 12-125 HI KWM/DW

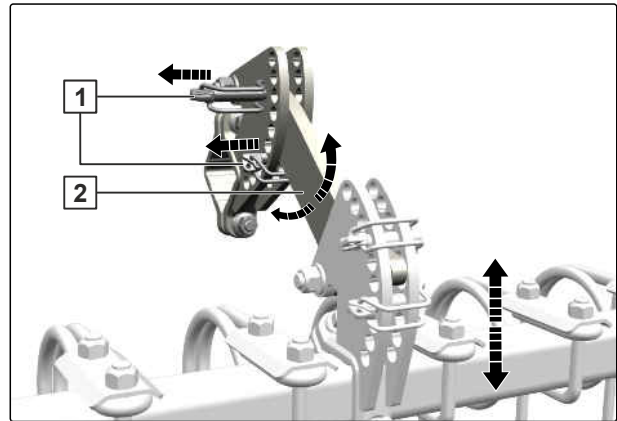
CMS-T-00012148-A.1

6.3.13.2.1 Регулировка высоты выравнивающей системы 12-125 HI KWM/DW

CMS-T-00012150-A.1

При помощи обоих шплинтов с кольцом на блоках регулировки можно установить шесть положений высоты.

1. Вытяните оба шплинта с кольцом **1** на обоих блоках регулировки.
2. Поднимите или опустите борону на нужную высоту.
3. В каждом случае вставьте шплинт с кольцом через отверстия непосредственно над и под держателем **2**.



CMS-I-00007870

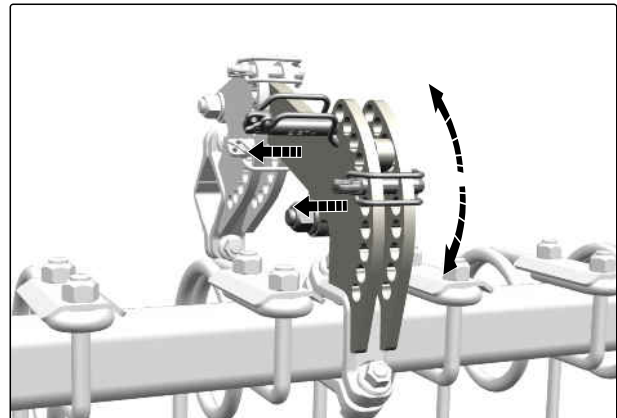
6.3.13.2 Регулировка наклона выравнивающей системы 12-125 HI KWM/DW

CMS-T-00012149-A.1

1. Вытяните оба шплинта с кольцом на обоих блоках регулировки.

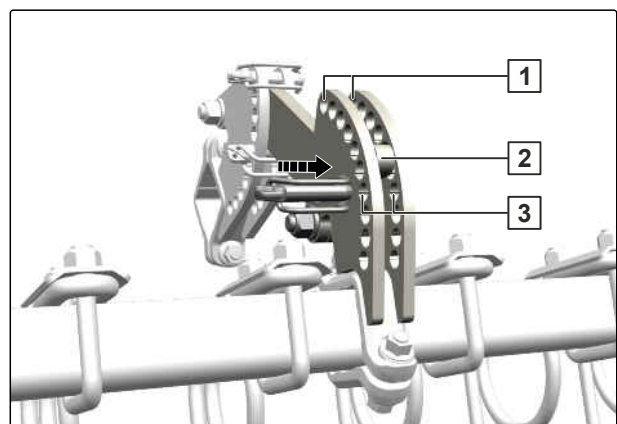
Следующий рабочий шаг также можно выполнить с помощью регулировочного рычага.

2. Поверните борону в нужное положение.



CMS-I-00007866

3. Вставьте по одному шплинту с кольцом через отверстия **3** непосредственно под держателем **2**.
4. Вставьте второй шплинт с кольцом в каждом случае в самые верхние отверстия **1** в парковочное положение.



CMS-I-00007869

6.3.13.3 Регулировка выравнивающей системы 12-250 HI

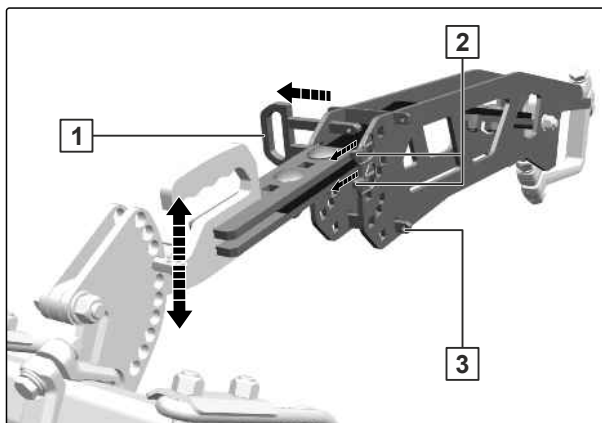
CMS-T-00012163-A.1

6.3.13.3.1 Регулировка высоты выравнивающей системы 12-250 HI

CMS-T-00012166-A.1

При помощи двойного пальца на блоках регулировки можно установить пять положений высоты.

1. На обоих блоках регулировки вытяните оба шплинта с кольцом **1** из двойного пальца **3** и вставьте их в парковочное положение **2**.
2. Выньте двойной палец.
3. Поднимите или опустите борону на нужную высоту.
4. Зафиксируйте настройку двойными пальцами.
5. Вытяните шплинты с кольцом из парковочного положения и зафиксируйте двойные пальцы шплинтами с кольцом.



CMS-I-00007880

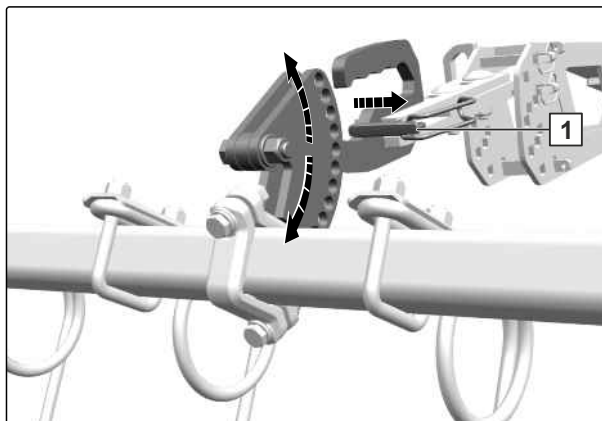
6.3.13.3.2 Регулировка наклона выравнивающей системы 12-250 HI

CMS-T-00012164-A.1

1. Вытяните шплинты с кольцом **1** на обоих блоках регулировки.

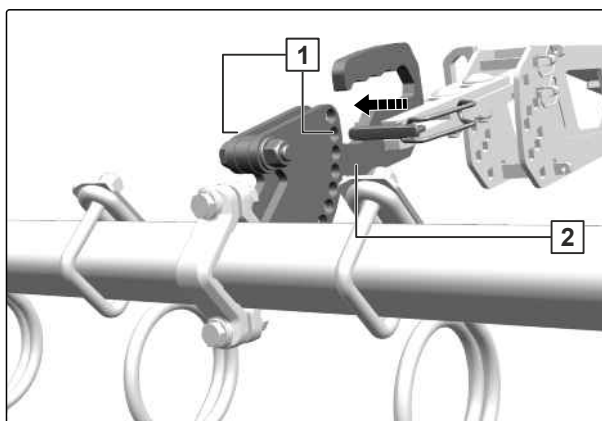
Следующий рабочий шаг также можно выполнить с помощью регулировочного рычага.

2. Поверните борону в нужное положение.



CMS-I-00007871

3. В каждом случае вставьте шплинт с кольцом через отверстия **1** непосредственно над держателем **2**.



CMS-I-00007874

6.3.13.4 Регулировка двойной бороны CXS

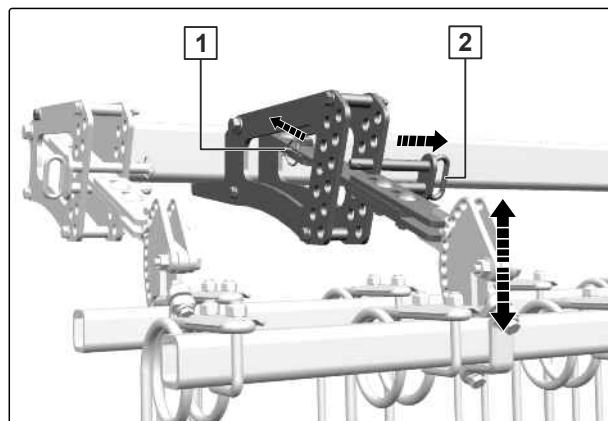
CMS-T-00012167-A.1

6.3.13.4.1 Регулировка высоты двойной бороны CXS

CMS-T-00012169-A.1

При помощи двойного пальца на блоках регулировки можно установить девять положений высоты.

1. Вытяните шплинт с кольцом **1** из двойного пальца **2** на обоих блоках регулировки балки двойной бороны.
2. Выньте двойной палец.
3. Поднимите или опустите балку бороны на нужную высоту.
4. Зафиксируйте настройку двойными пальцами.
5. Застопорите двойные пальцы шплинтами с кольцом.
6. Аналогичным образом настройте высоту второй балки двойной бороны.



CMS-I-00007887

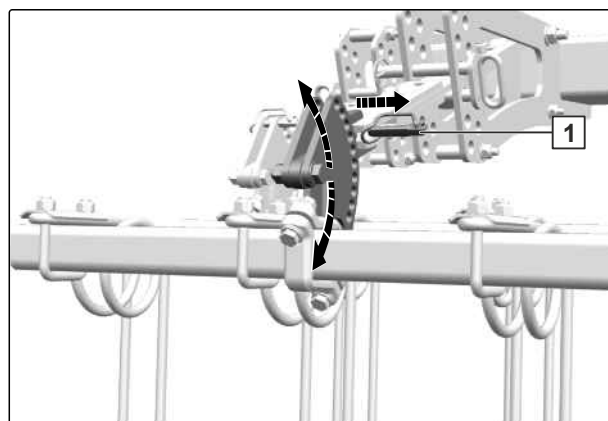
6.3.13.4.2 Регулировка наклона двойной бороны CXS

CMS-T-00012168-A.1

1. Вытяните шплинт с кольцом **1** на обоих блоках регулировки балки бороны.

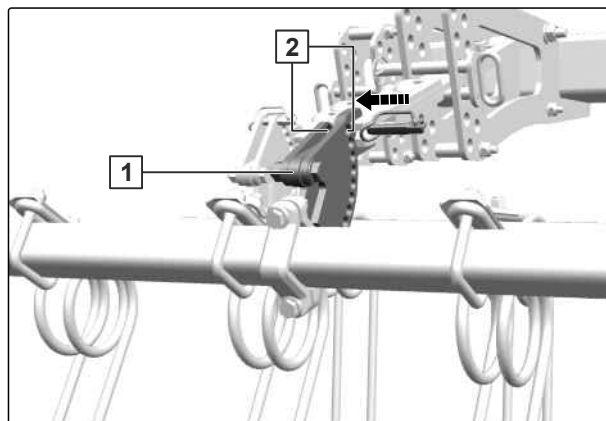
Следующий рабочий шаг также можно выполнить с помощью регулировочного рычага.

2. Поверните балку бороны в нужное положение.



CMS-I-00007882

3. В каждом случае вставьте шплинт с кольцом **2** непосредственно над держателем **1**.
4. Аналогичным образом настройте наклон второй балки двойной бороны.



CMS-I-00007884

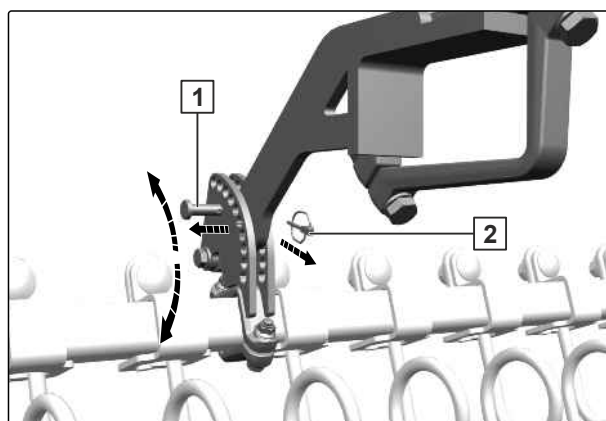
6.3.13.5 Регулировка системы пружинных ножей 142 или системы пружинных чистиков 167

CMS-T-00012170-A.1

1. Вытяните шплинт с кольцом **2** из пальца **1** на обоих блоках регулировки балки пружинных ножей или балки пружинных чистиков.
2. Извлеките палец.

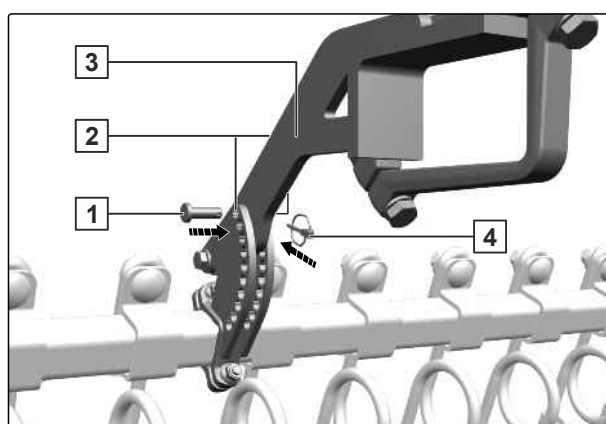
Следующий рабочий шаг также можно выполнить с помощью регулировочного рычага.

3. Поверните балку пружинных ножей или балку пружинных чистиков в нужное положение.



CMS-I-00007888

4. Вставьте палец **1** в каждом случае через отверстия **2** и одно из отверстий в держателе **3**.
5. Застопорите пальцы шплинтами с кольцом **4**.



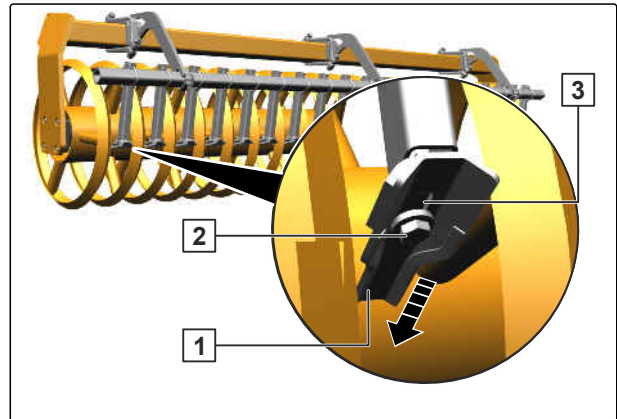
CMS-I-00007889

6.3.13.6 Регулировка чистиков системы чистиков WW 142 HI

CMS-T-00012171-A.1

При износе чистики системы чистиков WW 142 HI можно переместить ближе к катку с угловым профилем.

1. Ослабьте болт **2** на чистике **1**.
2. Переместите чистик в продольном отверстии **3** по направлению к катку.
3. Затяните болт.



CMS-I-00007890

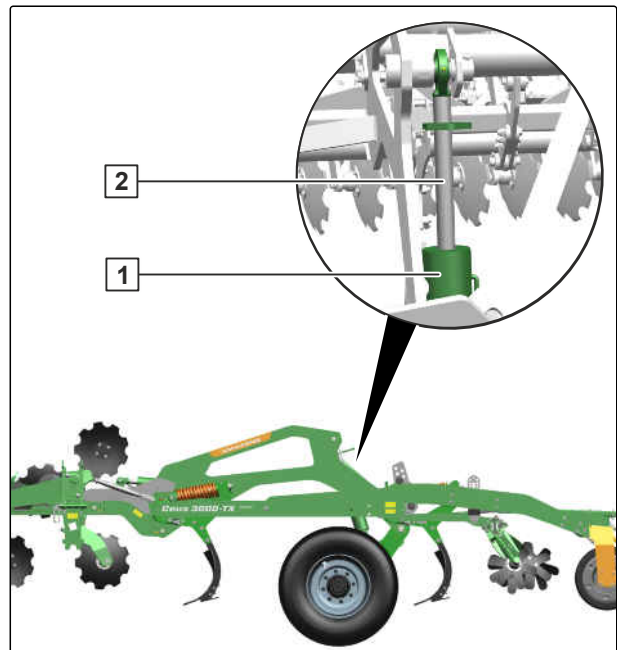
6.4 Подготовка машины к движению по дороге

CMS-T-00006750-D.1

6.4.1 Опускание ходовой части в транспортное положение

CMS-T-00006813-A.1

- При помощи блока управления трактора "желтый 2" опустите ходовую часть в транспортное положение, пока штоки **2** гидроцилиндров **1** не выдвинутся полностью.

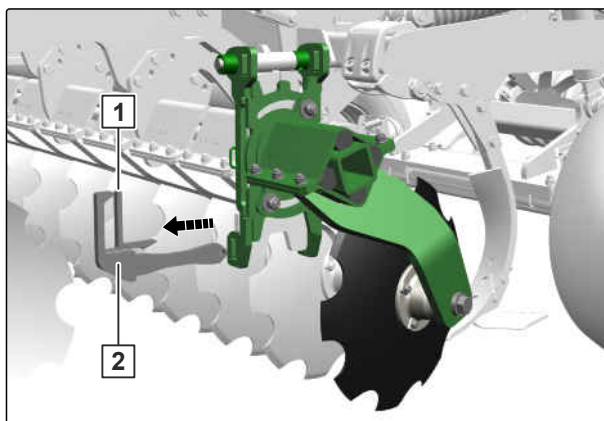


CMS-I-00004832

6.4.2 Подготовка крайних дисков к движению по дороге

CMS-T-00006866-A.1

1. Ослабьте и вытяните фиксирующие крюки **2**, нажав на рукоятку **1**.



CMS-I-00004820

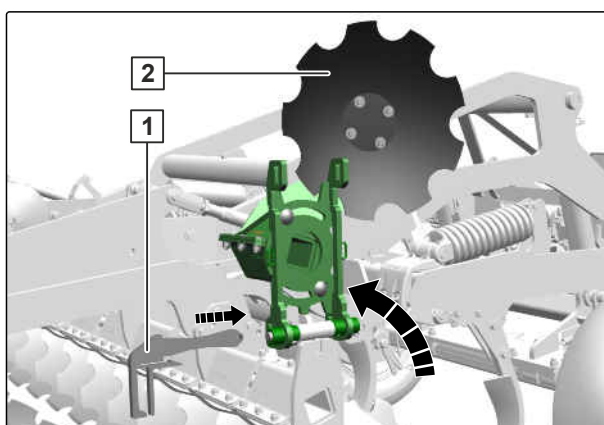


ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность защемления

- Осторожно поверните крайние диски в нужное положение.

2. Поднимите крайний диск **2** вверх.
3. Зафиксируйте крайний диск стопорным крюком **1**.
4. Аналогичным образом подготовьте крайний диск с другого конца ряда дисков к движению по дороге.



CMS-I-00004819

6.4.3 Приведение бороны в транспортное положение

CMS-T-00012320-A.1

6.4.3.1 Приведение выравнивающей системы 12-125 HI в транспортное положение

CMS-T-00012324-A.1

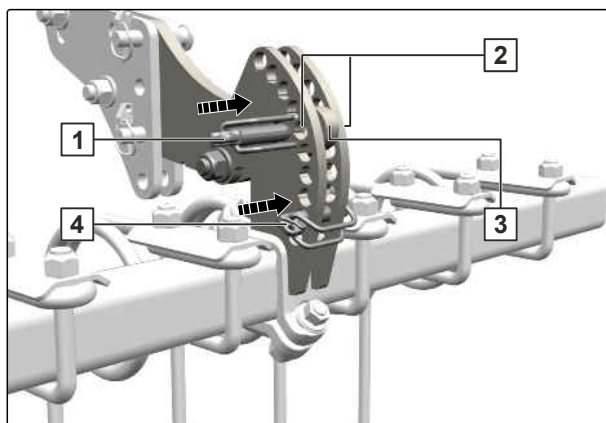
На складных машинах, если машина сложена, зубья бороны вместе с транспортными защитными накладками не должны превышать транспортную ширину 3 м.

1. Вытяните оба шплинта с кольцом на обоих блоках регулировки.

Следующий рабочий шаг также можно выполнить с помощью регулировочного рычага.

2. *Если зубья борона превышают транспортную ширину при сложенной машине:*
Поверните балку борона с более плоским наклоном.

3. Вставьте по одному шплинту с кольцом **1** через отверстия **2** и отверстие в держателе **3**.
4. Вставьте второй шплинт с кольцом **4** в каждом случае в парковочное положение под держателем.



CMS-I-00007934

6.4.3.2 Приведение выравнивающей системы 12-125 HI KWM/DW в транспортное положение

CMS-T-00012322-A.1

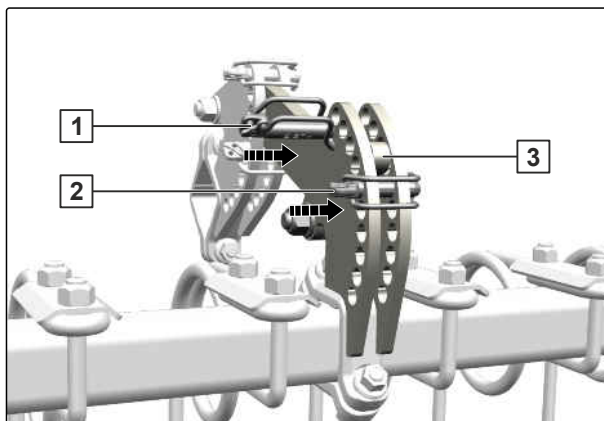
На складных машинах, если машина сложена, зубья борона вместе с транспортными защитными накладками не должны превышать транспортную ширину 3 м.

1. Вытяните оба шплинта с кольцом на обоих блоках регулировки.

Следующий рабочий шаг также можно выполнить с помощью регулировочного рычага.

2. *Если зубья борона превышают транспортную ширину при сложенной машине:*
Поверните балку борона с более плоским наклоном.

3. В каждом случае вставьте шплинты с кольцом **1** и **2** через отверстия непосредственно над и под держателем **3**.



CMS-I-00007936

6.4.3.3 Приведение выравнивающей системы 12-250 HI в транспортное положение

CMS-T-00012326-A.1

На складных машинах, если машина сложена, зубья бороны вместе с транспортными защитными накладками не должны превышать транспортную ширину 3 м.

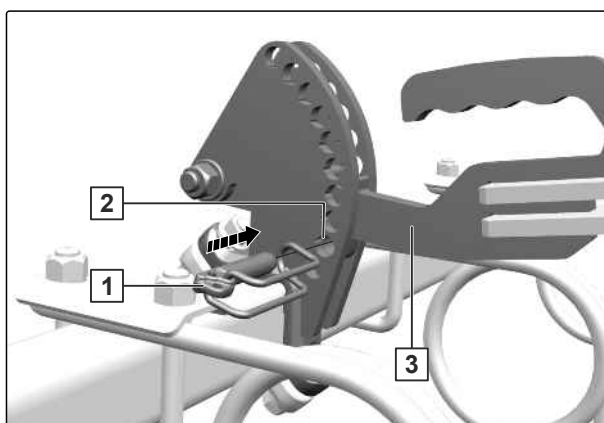
1. Вытяните шплинт с кольцом на обоих блоках регулировки.

Следующий рабочий шаг также можно выполнить с помощью регулировочного рычага.

2. Если зубья бороны превышают транспортную ширину при сложенной машине:

Поверните балку бороны с более плоским наклоном.

3. Вставьте шплинт с кольцом **1** в каждом случае через отверстия **2** и отверстие внизу в держателе **3**.



CMS-I-00007907

6.4.3.4 Приведение двойной бороны CXS в транспортное положение

CMS-T-00012328-A.1

На складных машинах, если машина сложена, зубья бороны вместе с транспортными защитными

накладками не должны превышать транспортную ширину 3 м.

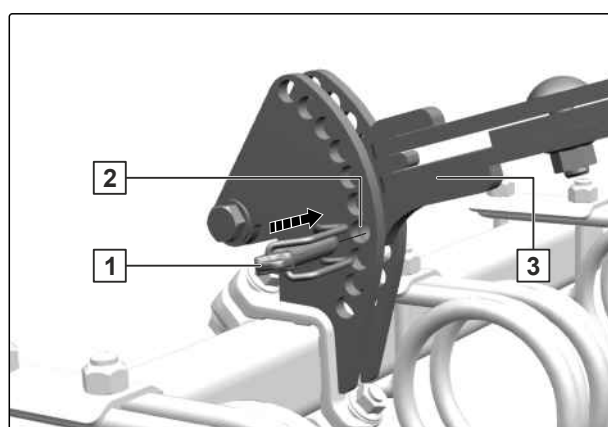
1. Вытяните шплинт с кольцом на обоих блоках регулировки балки двойной бороны.

Следующий рабочий шаг также можно выполнить с помощью регулировочного рычага.

2. *Если зубья бороны превышают транспортную ширину при сложенной машине:*

Поверните балку бороны с более плоским наклоном.

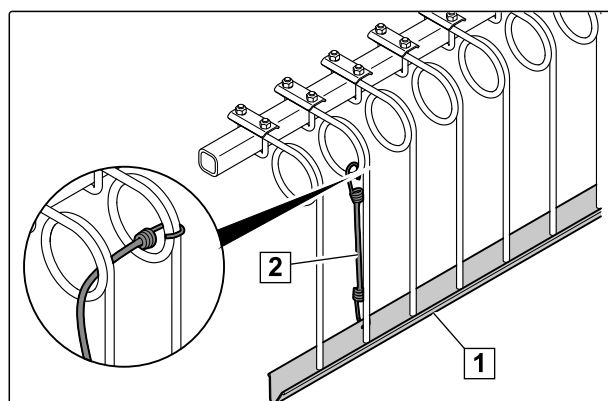
3. Вставьте шплинт с кольцом **1** в каждом случае через отверстия **2** и отверстие внизу в держателе **3**.
4. Приведите вторую балку двойной бороны в транспортное положение аналогичным образом.



CMS-I-00007908

6.4.4 Установка транспортных защитных накладок

1. Удалите с зубьев крупные загрязнения.
2. Транспортные защитные накладки **1** наденьте на зубья.
3. Транспортные защитные накладки зафиксируйте натяжными приспособлениями **2**.
4. Проверьте прочность посадки.
5. *Если натяжные приспособления недостаточно натянуты, проведите натяжные приспособления через витки зубьев.*



CMS-I-00000517

6.4.5 Выравнивание машины по горизонтали

CMS-T-00006812-A.1

На раме машины установлен ватерпас.
Ватерпас показывает выравнивание машины по направлению движения.

1. Переместите трактор и машину на горизонтальную поверхность.
2. При помощи нижних тяг выровняйте машину по горизонтали.

6.4.6 Блокировка блоков управления трактора

CMS-T-00006337-D.1

- Заблокируйте блоки управления трактора механически или электрически в зависимости от комплектации.

Использование машины

7

CMS-T-00006814-B.1

7.1 Использование машины

CMS-T-00006826-A.1



УСЛОВИЯ

- ☑ Машина оборудована и настроена для эксплуатации
- ☑ Ходовая часть поднята в рабочее положение

1. Выровняйте машину при помощи нижних тяг так, чтобы рама в продольном направлении была параллельна земле.
2. Приведите трактор в движение.

7.2 Поворот на разворотной полосе

CMS-T-00006893-B.1



ВАЖНО

Повреждение почвообрабатывающих рабочих органов

Если машина на развороте не поднята, возможно повреждение почвообрабатывающих рабочих органов.

- Разворачивайтесь только на ходовой части.

1. Перед разворотом в полосе разворота опустите ходовую часть в транспортное положение при помощи блока управления трактора "желтый 2".
2. *Если направление машины совпадает с рабочим направлением,*
При помощи блока управления трактора "желтый 1" поднимите ходовую часть в рабочее положение.
3. Продолжить работу.

Устранение неисправностей

8

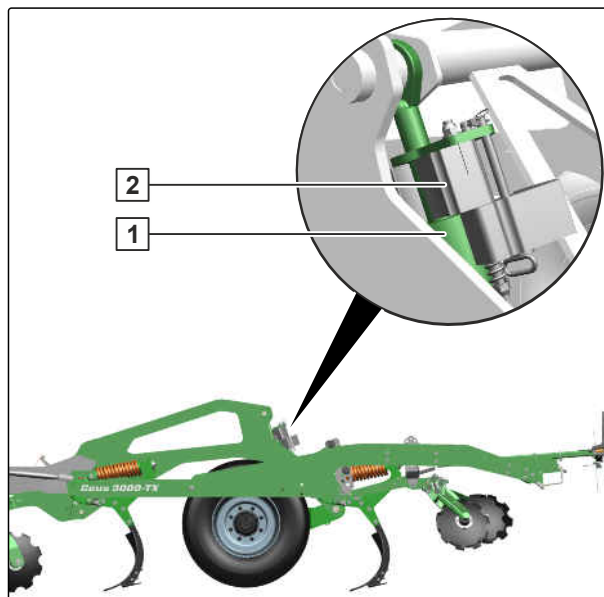
CMS-T-00006925-A.1

Ошибка	Причина	Решение
Рабочая глубина неодинакова по всей ширине машины	Ряды дисков выровнены неправильно	▶ Правильно выровняйте ряды дисков относительно друг друга.
	Изношены лапы	▶ Замените изношенные сошники.
	Ходовая часть в неправильном рабочем положении	▶ Поднимите ходовую часть в рабочее положение.
Ряды дисков или стоек засоряются растительными остатками	Слишком много растительных остатков на поле	▶ Регулярно поднимайте машину. ▶ Удаляйте с машины растительные остатки. ▶ Установите машину в рабочее положение.
	Слишком большая рабочая глубина зубьев, дисков или выравнивателя	▶ Уменьшите рабочую глубину.
	Слишком малый проход между дисками	▶ Увеличьте проход между дисками.
Неравномерно обработанная поверхность позади катка	Выравниватель настроен неправильно	▶ Откорректируйте рабочую глубину выравнивания. ▶ Отрегулируйте крайние выравнивающие диски. ▶ Переместите крайние выравнивающие диски вручную.
Каток вдавливают почву	Каток работает слишком глубоко	▶ Уменьшите рабочую глубину дисков и зубьев.
	Каток слишком сильно загружен	см. стр. 80

Каток вдавливают почву

CMS-T-00006944-A.1

1. Чтобы снять нагрузку с катка,
С помощью блока управления трактора
"желтый 2" слегка опустите ходовую часть на
землю.
2. Зафиксируйте настройку гидроцилиндра
ходовой части **1** при помощи распорных
элементов **2**.



CMS-I-00004831

Установка машины на стоянку

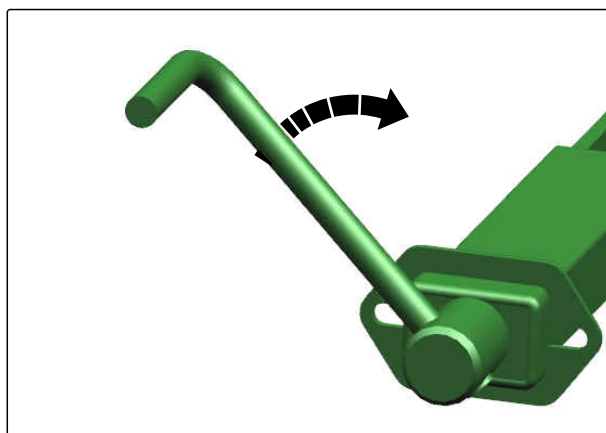
9

CMS-T-00006894-F.1

9.1 Затягивание стояночного тормоза

CMS-T-00012112-A.1

- Поворачивайте рукоятку по часовой стрелке до натяжения троса тормозного привода.

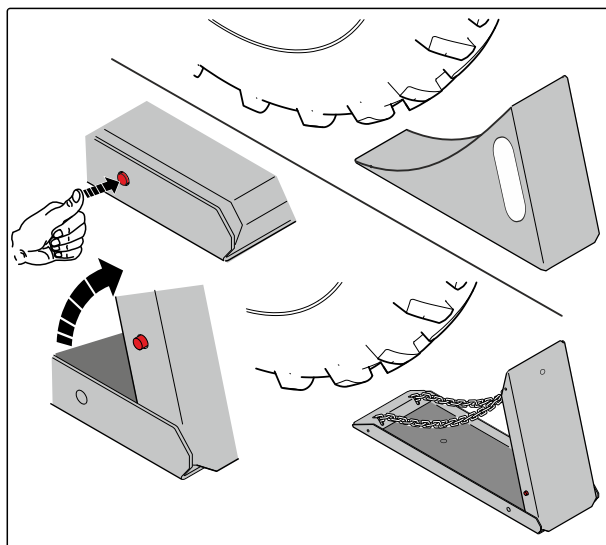


CMS-I-00007857

9.2 Подкладывание противооткатных упоров

CMS-T-00004316-C.1

1. Извлеките противооткатные упоры из крепления.
2. На складных противооткатных упорах нажмите на кнопку и разложите противооткатный упор.
3. Подложите противооткатные упоры под колеса.



CMS-I-00007809

9.3 Отсоединение тягово-сцепного устройства

CMS-T-00012277-A.1

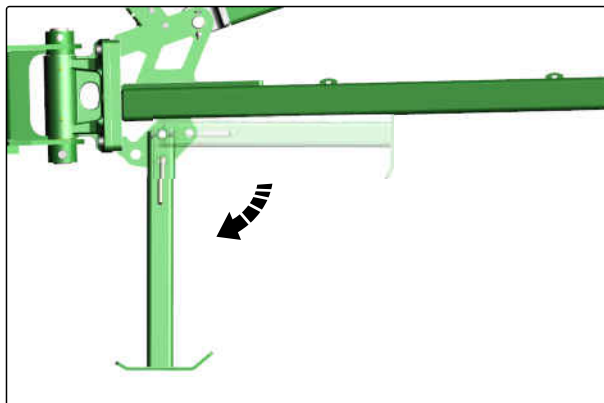
9.3.1 Отсоединение сцепки нижних тяг

CMS-T-00004572-F.1

9.3.1.1 Откидывание опоры вниз

CMS-T-00004573-D.1

1. Приподнимите машину с помощью нижних тяг.
2. Извлеките шплинт с кольцом из пальца.
3. Извлеките палец.
4. Откиньте опору вниз.
5. Вставьте палец.
6. Зафиксируйте палец шплинтом с кольцом.

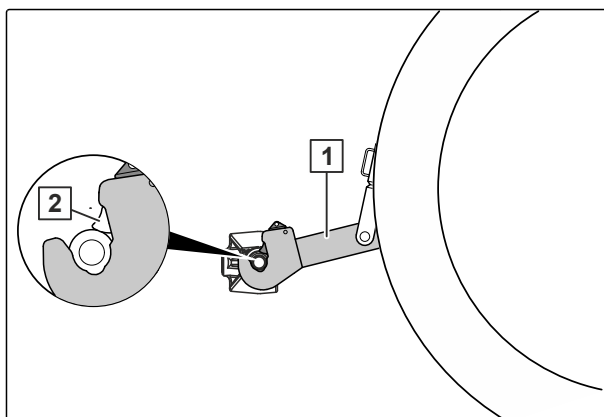


CMS-I-00003351

9.3.1.2 Отсоедините нижние тяги трактора

CMS-T-00004574-F.1

1. Снимите нагрузку с нижних тяг трактора **1**.
2. Снимите захватные крюки нижних тяг **2**.
3. С сиденья трактора отсоедините нижние тяги от машины.



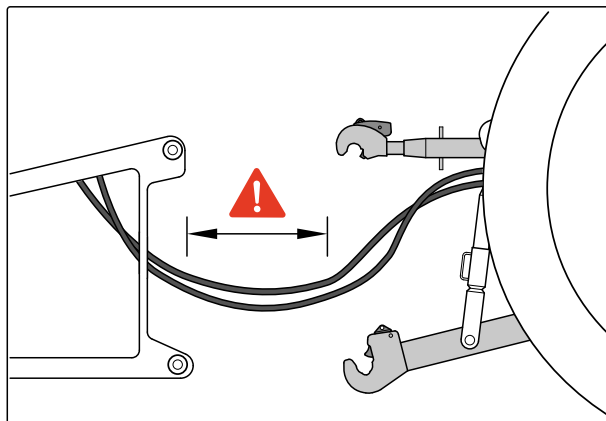
CMS-I-00003346

9.4 Отведите трактор от машины

CMS-T-00012195-A.1

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

- ▶ Отведите трактор на достаточное расстояние от машины.

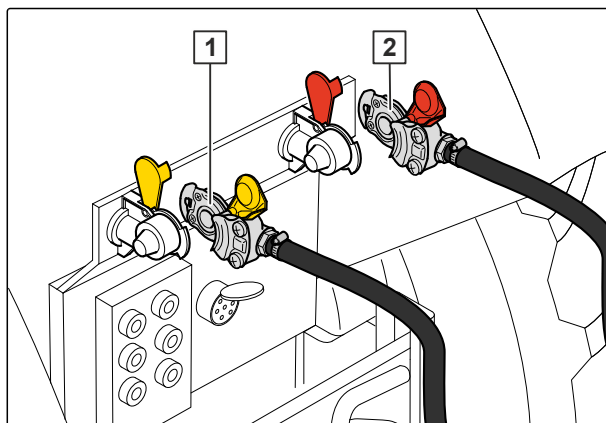


CMS-I-00004044

9.5 Отсоединение двухмагистральной пневматической тормозной системы

CMS-T-00004570-D.1

1. Отсоедините красную соединительную головку тормозной магистрали **2** от трактора.
2. Соедините красную соединительную головку тормозной магистрали с держателем на машине.
3. Отсоедините желтую соединительную головку тормозной магистрали **1** от трактора.
4. Соедините желтую соединительную головку тормозной магистрали с держателем на машине.
5. Закройте крышки соединительных головок на тракторе.

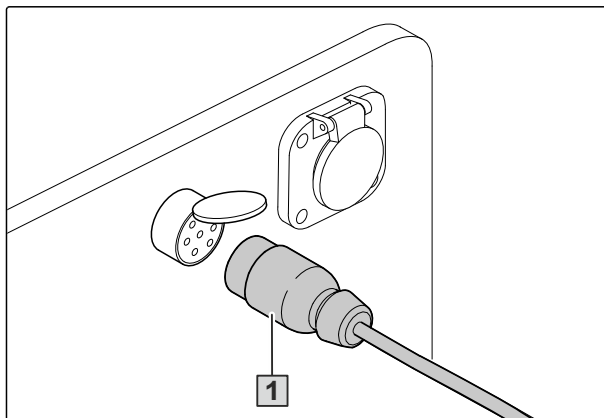


CMS-I-00003559

9.6 Отсоединение электропитания

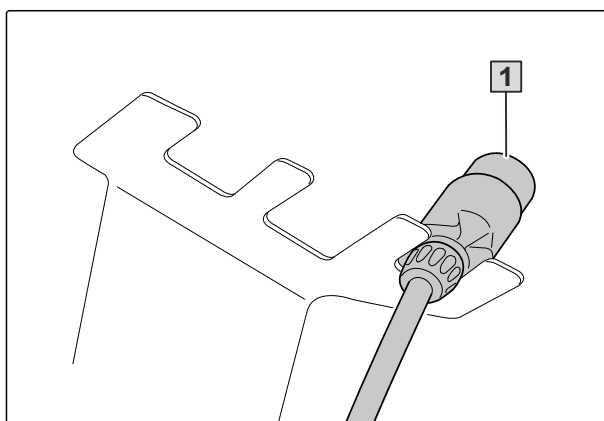
CMS-T-00001402-H.1

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



CMS-I-00001048

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

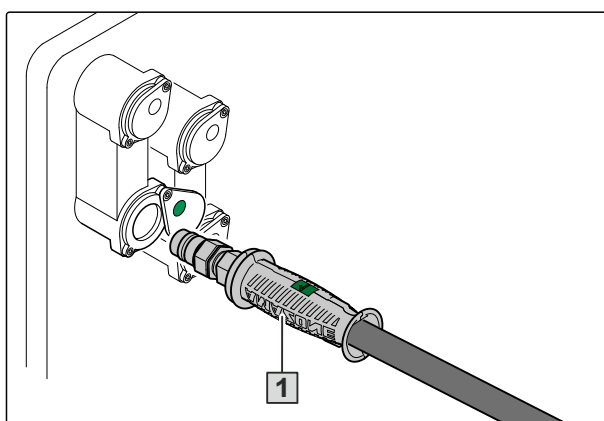


CMS-I-00001248

9.7 Отсоединение гидравлических шлангопроводов

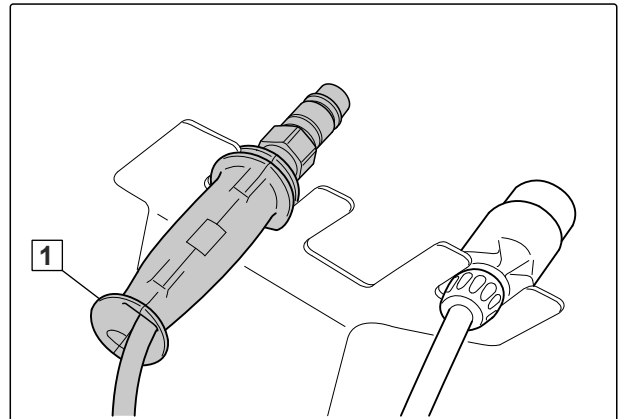
CMS-T-00000277-F.1

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.

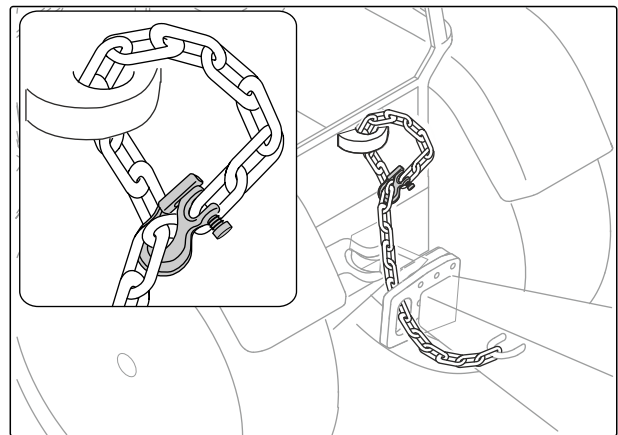


CMS-I-00001250

9.8 Отсоединение предохранительной цепи

CMS-T-00004315-C.1

- Отсоедините предохранительную цепь от трактора.

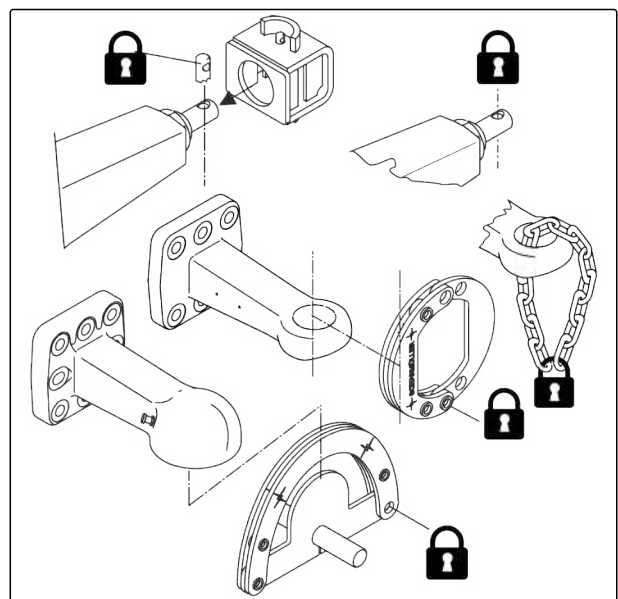


CMS-I-00007814

9.9 Установка защиты от несанкционированного использования

CMS-T-00005090-B.1

1. Установите на прицепное устройство защиту от несанкционированного использования.
2. Установите висячий замок.



CMS-I-00003534

Текущий ремонт машины

10

CMS-T-00006923-G.1

10.1 Техническое обслуживание машины

CMS-T-00006922-G.1

10.1.1 План ТО

после первого использования		
Проверка соединения кронштейнов дисков	см. стр. 88	
Проверка крепления выравнивателя	см. стр. 92	
Проверка катков	см. стр. 93	
Проверка гидравлических шлангопроводов	см. стр. 94	

по потребности		
Замена дисков	см. стр. 87	
Выравнивание рядов дисков друг относительно друга	см. стр. 89	РАБОТА В МАСТЕРСКОЙ
Замена стойки с пружиной сжатия для защиты от перегрузки	см. стр. 90	
Замена сошников C-Mix-3	см. стр. 91	

ежедневно		
Проверка ресивера пневмосистемы	см. стр. 97	

Каждые 12 месяцев		
Проверка круглых резинок кронштейнов дисков	см. стр. 88	

каждые 50 часов работы		
Проверка сцепки нижних тяг	см. стр. 99	

каждые 10 часов работы / ежедневно		
Проверка пальца нижней тяги	см. стр. 93	

каждые 50 часов работы / еженедельно		
Проверка крепления зубьев с защитой от перегрузок пружиной сжатия	см. стр. 90	
Проверка гидравлических шлангопроводов	см. стр. 94	
Проверка колес	см. стр. 95	

каждые 200 часов работы / каждые 3 месяца		
Проверка катков	см. стр. 93	
Проверка тормозных накладок	см. стр. 96	
Проверка пневматической тормозной системы	см. стр. 96	
Очистка фильтра трубопровода сжатого воздуха	см. стр. 97	
Проверка резьбового соединения оси	см. стр. 98	

каждые 1000 часов работы / Каждые 12 месяцев		
Проверка подшипников ступиц колес	см. стр. 95	РАБОТА В МАСТЕРСКОЙ

10.1.2 Замена дисков

CMS-T-00002327-I.1

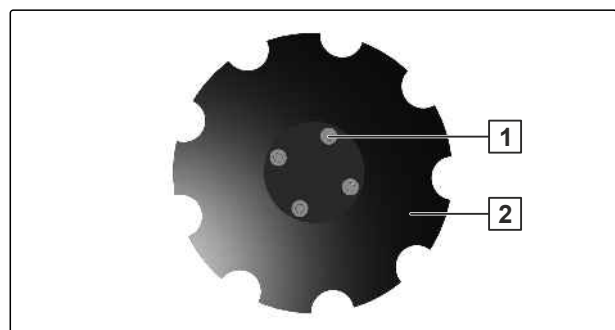


Периодичность

- по потребности

Первоначальный диаметр дисков	Предел износа
46 см	36 см
48 см	40 см
51 см	36 см
61 см	43 см
66 см	46 см

1. Немного поднимите машину.



CMS-I-00002450

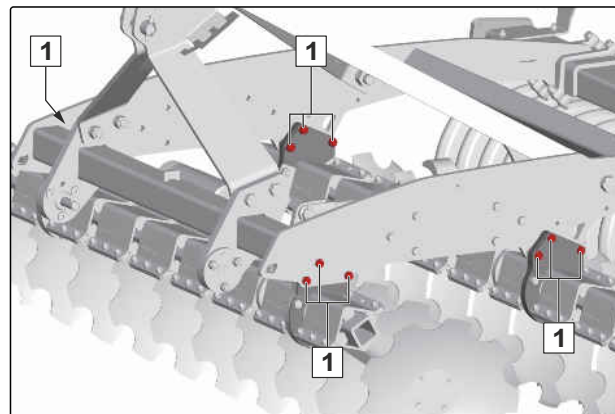
2. Ослабьте 4 винта **1** крепления диска.
3. Снимите шайбу **2**.
4. Закрепите новый диск 4 винтами.

10.1.3 Проверка соединения кронштейнов дисков

CMS-T-00002328-E.1

Периодичность

- после первого использования
- Проверьте прочность затяжки резьбового соединения.



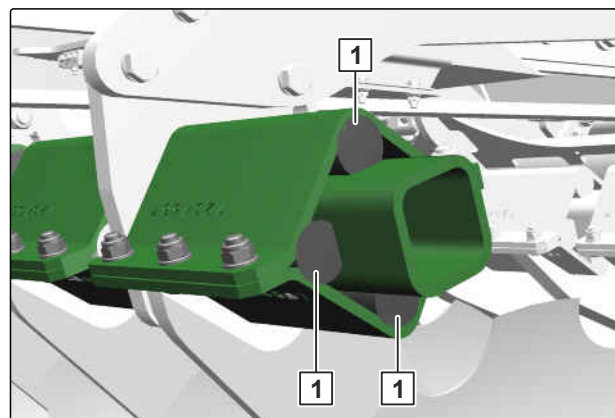
CMS-I-00000531

10.1.4 Проверка круглых резинок кронштейнов дисков

CMS-T-00006927-B.1

Периодичность

- Каждые 12 месяцев
1. Визуальная проверка круглых резинок **1** кронштейнов дисков
 2. Если круглые резинки кронштейнов дисков повреждены, обратитесь в специализированную мастерскую для их замены.



CMS-I-00004870

10.1.5 Выравнивание рядов дисков друг относительно друга

CMS-T-00013988-A.1



РАБОТА В МАСТЕРСКОЙ

- по потребности

Ряды дисков выравниваются друг относительно друга с помощью регулировочных винтов.

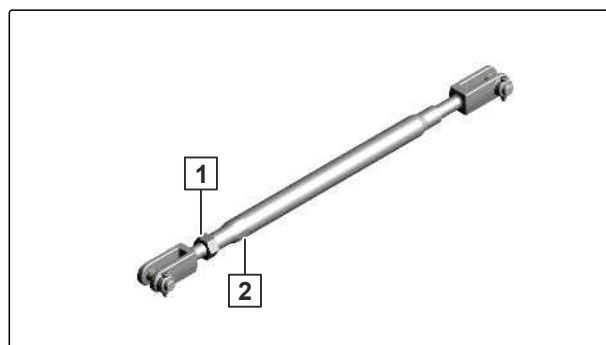
Выравнивание рядов дисков пригодно для следующего:

- оптимизация рабочей глубины рядов дисков друг относительно друга
- коррекция перекоса машины
- предотвращение неравномерного износа дисков

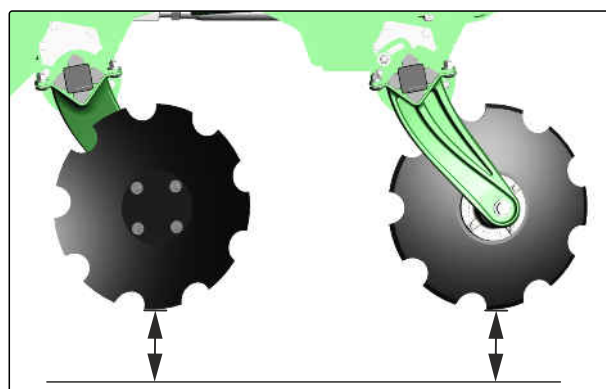
1. Выверните машину по горизонтали.
2. Настройте рабочую глубину рядов дисков на минимальное значение.

➔ Диски не касаются почвы.

3. Ослабьте контргайки **1** на всех регулировочных винтах.
4. С помощью шестигранного профиля **2** выровняйте ряды дисков на регулировочных винтах.
5. Проверьте, все ли держатели дисков выровнены одинаково.
6. Затяните контргайки.



CMS-I-00003204



CMS-I-00003385

10.1.6 Проверка крепления зубьев с защитой от перегрузок пружиной сжатия

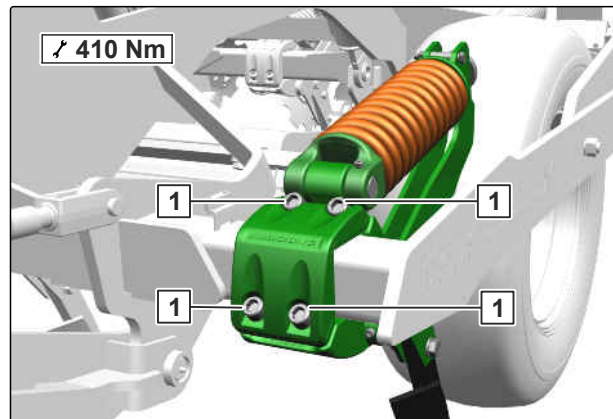
CMS-T-00004207-B.1



Периодичность

- каждые 50 часов работы
или
еженедельно

- Проверить прочность затяжки резьбовых соединений **1**.



CMS-I-00004863

10.1.7 Замена стойки с пружиной сжатия для защиты от перегрузки

CMS-T-00004187-B.1



Периодичность

- по потребности

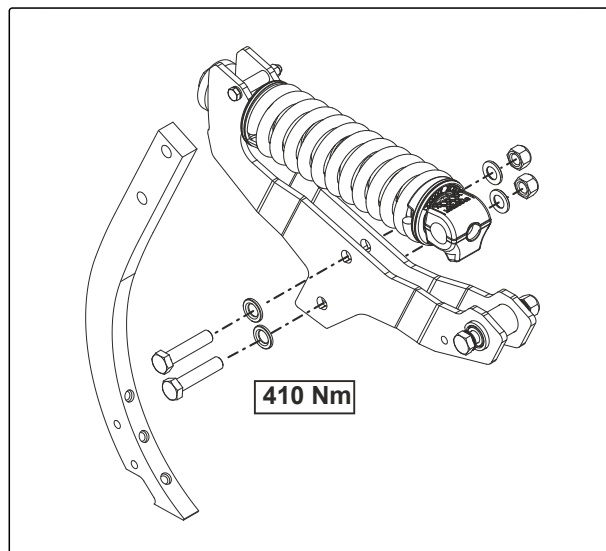


ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность защемления опускающейся машиной

- Приподнимайте машину лишь незначительно.

- ▶ Демонтируйте болты со стойки.
- ▶ Вставьте новую стойку.
- ▶ Установите болты на стойку.



CMS-I-00003072

10.1.8 Замена сошников C-Mix-3

CMS-T-00004184-C.1



Периодичность

- по потребности



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность защемления опускающейся машиной

- ▶ Приподнимайте машину лишь незначительно.

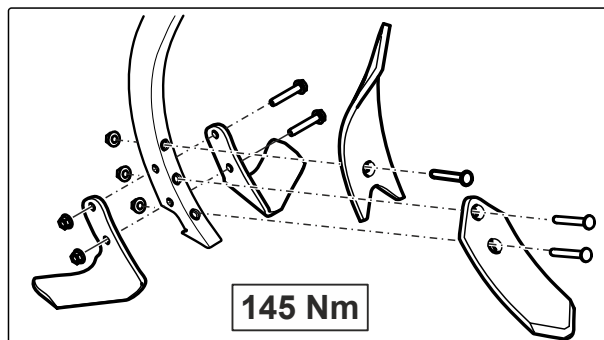


ОСТОРОЖНО

Опасность травмирования острыми кромками на лапах и головках болтов

- ▶ Надевайте перчатки.
- ▶ Обращайте внимание на острые кромки.
- ▶ Не допускайте проворачивания болтов с полукруглой головкой и квадратным подголовником.

1. Демонтируйте болты.
2. Заменить сошники.
3. Установите болты.
4. Затяните болты.
5. Подтягивайте болты каждые 5 рабочих часов.



CMS-I-00003077

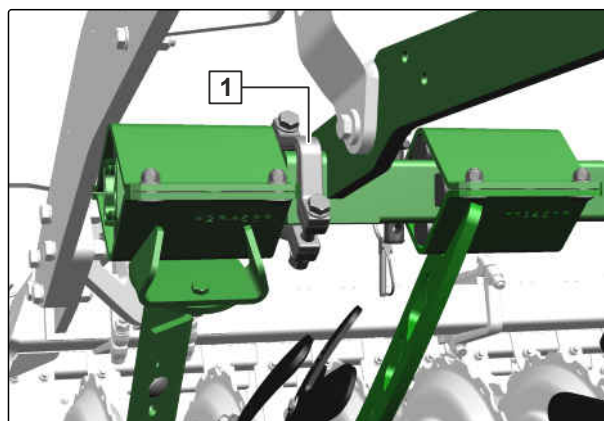
10.1.9 Проверка крепления выравнивателя

CMS-T-00006960-B.1



Периодичность

- после первого использования
- Проверьте прочность затяжки резьбового соединения **1**.



CMS-I-00004872

10.1.10 Проверка катков

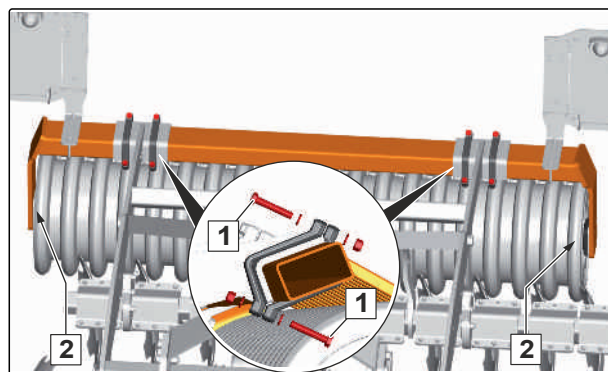
CMS-T-00002329-D.1



Периодичность

- после первого использования
- каждые 200 часов работы
или
каждые 3 месяца

- ▶ Проверьте прочность затяжки резьбового соединения **1**.
- ▶ Если требуется заменить болты, следите за выравниванием болтов.
- ▶ Проверьте легкость хода подшипника катка **2**.



CMS-I-00000099

10.1.11 Проверка пальца нижней тяги

CMS-T-00004233-C.1



Периодичность

- каждые 10 часов работы
или
ежедневно

Критерии при осмотре пальцев нижних тяг:

- Трещины
 - Поломки
 - Необратимая деформация
 - Допустимый износ: 2 мм
1. Проверьте пальцы нижних тяг согласно этим критериям.
 2. Замените изношенные пальцы.

10.1.12 Проверка гидравлических шлангопроводов

CMS-T-00002331-F.1



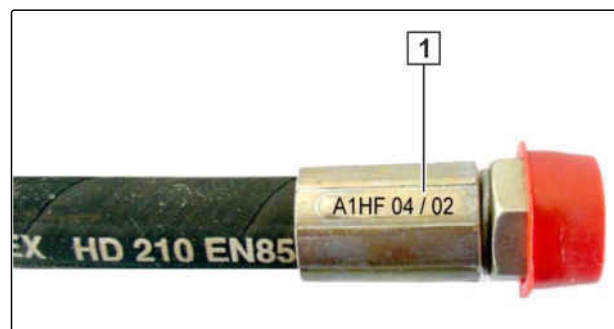
Периодичность

- 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.

10.1.13 Проверка колес

CMS-T-00009668-C.1

Периодичность

- каждые 50 часов работы
или
еженедельно

Шины	Момент затяжки	
	M18 x 1,5	270 Нм (-0/+20)
	M20 x 1,5	350 Нм (-0/+30)
	M22 x 1,5	450 Нм (-0/+60)

1. Проверьте давление в колесах согласно указаниям на наклейках.
2. Проверьте резьбовое соединение.

10.1.14 Проверка подшипников ступиц колес

CMS-T-00013989-A.1

РАБОТА В МАСТЕРСКОЙ

- каждые 1000 часов работы
или
Каждые 12 месяцев
- Проверьте подшипники ступиц колес и обеспечьте их регулировку.

10.1.15 Проверка тормозных накладок

CMS-T-00004984-D.1

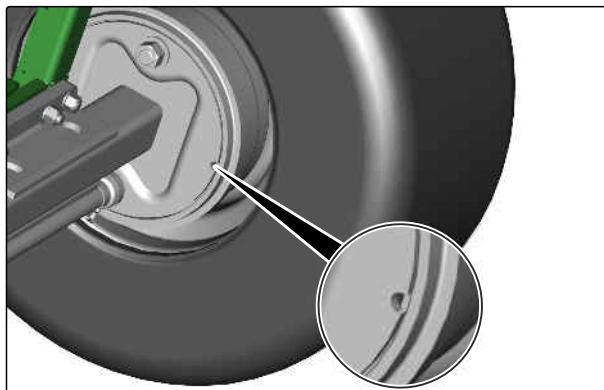


Периодичность

- каждые 200 часов работы
или
каждые 3 месяца

Критерии проверки:

- Предел износа: 2 мм
 - повреждения
 - грубые загрязнения
- Проверьте тормозные накладки через смотровые отверстия.



CMS-I-00003599



РАБОТА В МАСТЕРСКОЙ

- Заменяйте изношенные, поврежденные или загрязненные тормозные накладки.

10.1.16 Проверка пневматической тормозной системы

CMS-T-00004985-F.1



Периодичность

- каждые 200 часов работы
или
каждые 3 месяца

- Проверьте трубопроводы сжатого воздуха, сильфоны на наличие повреждений.



РАБОТА В МАСТЕРСКОЙ

- Замените поврежденные детали.

Критерии проверки	Заданные значения
Падение давления в пневматической тормозной системе	максимум 0,15 бар за 10 минут
Давление воздуха в ресивере пневмосистемы	6 бар-8,2 бар
Давление в тормозном цилиндре	0 бар при отпущенном тормозе

- Проверьте указанные контрольные критерии.

10.1.17 Проверка ресивера пневмосистемы

CMS-T-00004589-D.1

Периодичность

- ежедневно
1. Проверьте ресивер на наличие повреждений и коррозии.
 2. Проверьте стяжные хомуты ресивера.
 3. *Если стяжные хомуты ослабли,*
натяните стяжные хомуты с помощью гаек.

РАБОТА В МАСТЕРСКОЙ

4. Замените поврежденный или ржавый ресивер пневмосистемы.
5. *Если стяжные хомуты повреждены или не натягиваются,*
Замените стяжные хомуты.

10.1.18 Очистка фильтра трубопровода сжатого воздуха

CMS-T-00004590-D.1

Периодичность

- каждые 200 часов работы
или
каждые 3 месяца

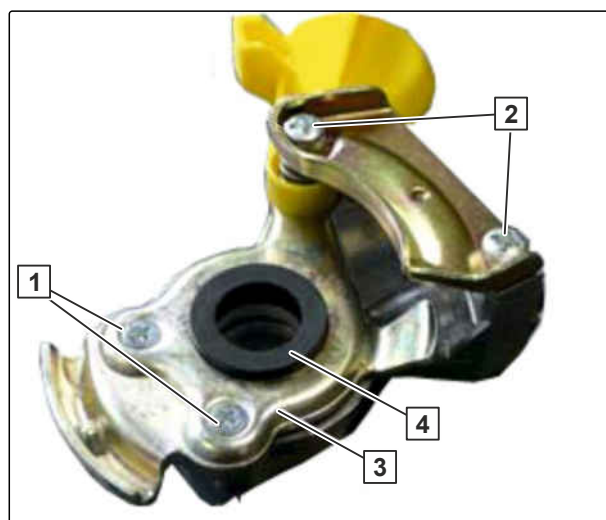
УКАЗАНИЕ

В соединительной головке имеется натянутая пружина.

Моменты затяжки болтов:

- **1** 2,5 Нм
- **2** 7 Нм

1. Выверните болты **1**.
2. Ослабьте болты **2** на несколько оборотов.
3. Приподнимите лист корпуса **3** и поверните в сторону над резиновым уплотнением **4**.



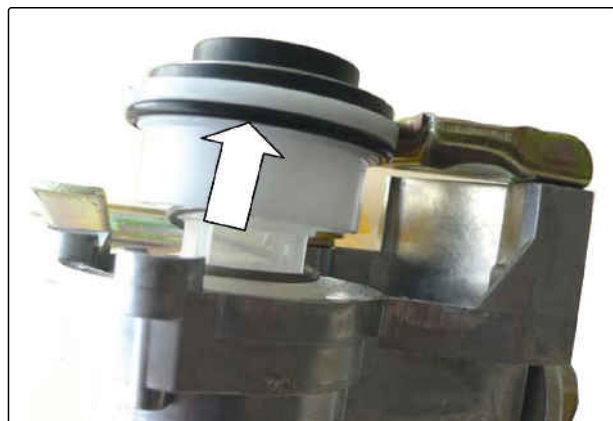
CMS-I-00003574

4. Извлеките резиновое уплотнение.
5. Поврежденные детали замените.
6. Очистите уплотнительные поверхности, уплотнительное кольцо и фильтр трубопровода сжатого воздуха.
7. Смажьте уплотнительные поверхности, уплотнительное кольцо и фильтр трубопровода сжатого воздуха.



CMS-I-00003573

8. Проверьте положение уплотнительного кольца.
9. Выполните монтаж в обратном порядке.



CMS-I-00003572

10.1.19 Проверка резьбового соединения оси

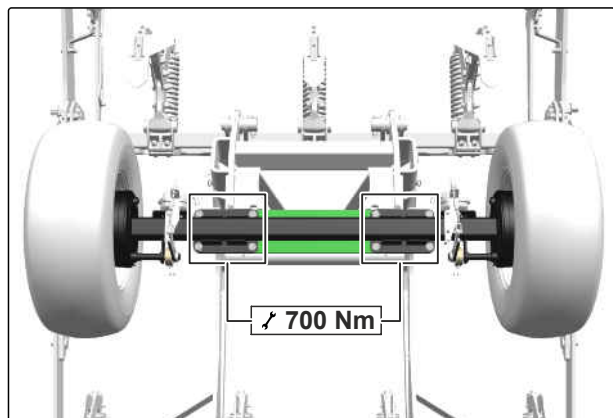
CMS-T-00006956-A.1



Периодичность

- каждые 200 часов работы
или
каждые 3 месяца

- Проверьте прочность затяжки болтов.



CMS-I-00004869

10.1.20 Проверка сцепки нижних тяг

CMS-T-00004973-F.1

Периодичность

- каждые 50 часов работы

Сцепка нижних тяг	Степень износа	Крепежные винты	Количество	Моменты затяжки болтов
Категория 3	34,5 мм	M20 8.8	8	420 Нм
Категория 4	48 мм	M20 8.8	8	420 Нм
Категория 4 N	48 мм	M20 8.8	8	420 Нм
Категория K700	56 мм	M20 8.8	8	420 Нм

1. Проверьте моменты затяжки болтов.
2. Проверьте сцепку нижних тяг на наличие повреждений, деформаций, трещин и износа.

РАБОТА В МАСТЕРСКОЙ

3. Замените поврежденную сцепку нижних тяг.

10.2 Смазка машины

CMS-T-00006928-B.1



ВАЖНО

Повреждение машины вследствие ненадлежащей смазки

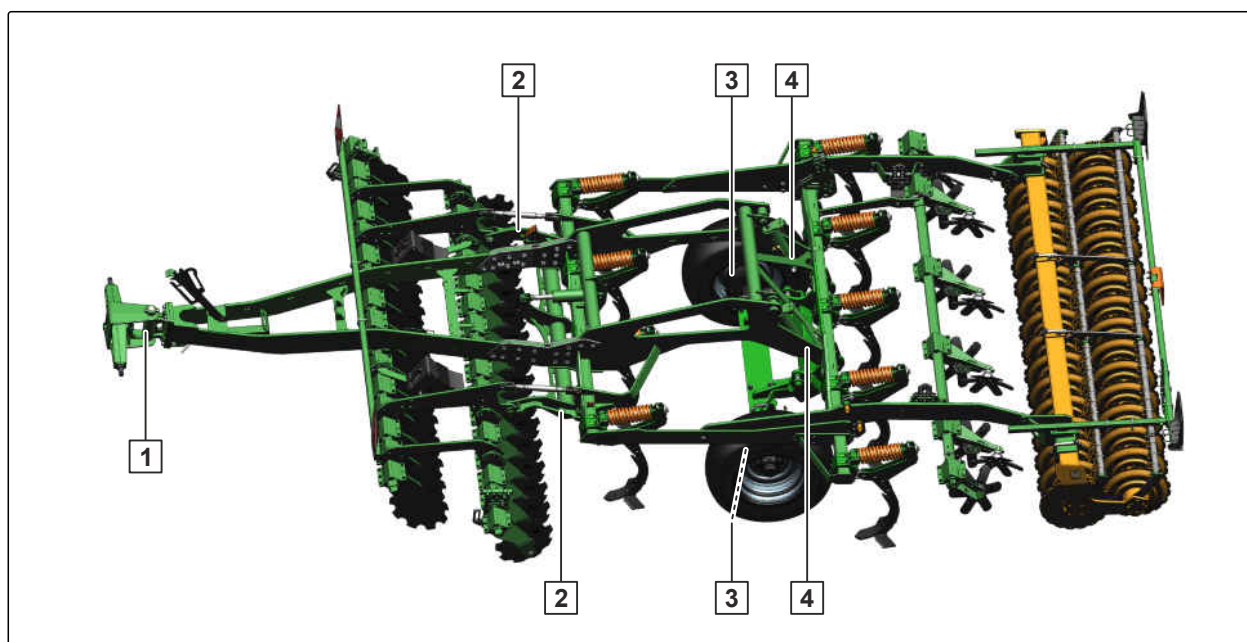
- ▶ Смажьте все точки смазки машины согласно карте смазки.
- ▶ *Чтобы грязь не вдавливалась в местах смазки,* тщательно очищайте пресс-масленки и смазочный шприц.
- ▶ Смазывайте машину только указанными в технических характеристиках смазочными материалами.
- ▶ Полностью выдавливайте загрязненную смазку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



CMS-I-00002270

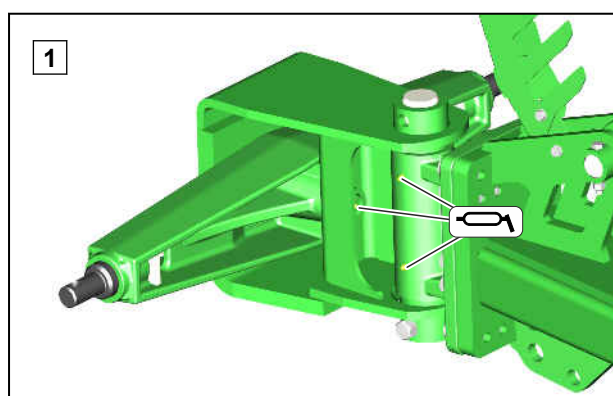
10.2.1 Обзор точек смазки

CMS-T-00006929-B.1

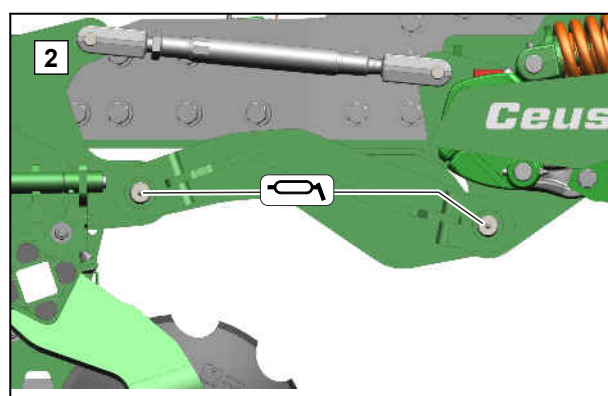


CMS-I-00004864

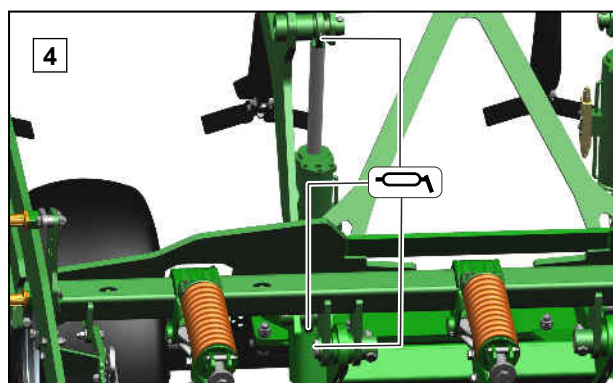
каждые 50 часов работы



CMS-I-00003563

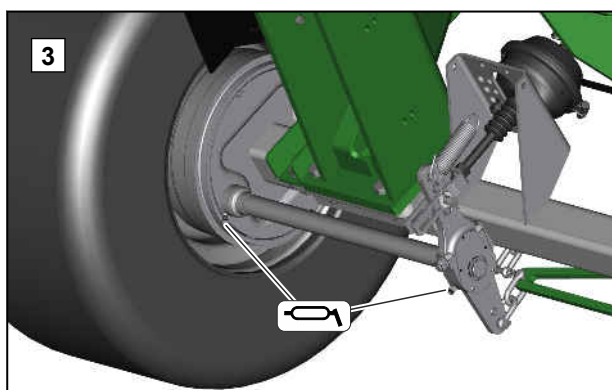


CMS-I-00004865



CMS-I-00004866

каждые 200 часов работы



CMS-I-00004519

10.2.2 Смазка ступиц колес

CMS-T-00004970-B.1



Периодичность

- каждые 500 часов работы

1. Удалите колпак ступицы со ступицы.
2. Заправьте колпак ступицы пластичной смазкой.
3. Наденьте колпак ступицы на ступицу.

10.3 Очистка машины

CMS-T-00000593-F.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.
-
- ▶ Очистите машину очистителем высокого давления или устройством для мойки горячей водой под высоким давлением.



CMS-I-00002692

Маневрирование машиной с двухмагистральной пневматической тормозной системой

11

CMS-T-00006898-D.1

При отсоединении машины от трактора сжатый воздух ресивера пневмосистемы действует на тормоза и колеса блокируются. Чтобы переместить отсоединенную машину, необходимо при помощи выпускного вентиля выпустить сжатый воздух.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность несчастного случая из-за машины без тормозов

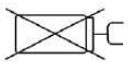
- Чтобы маневрировать с машиной: Соедините машину с подходящим трактором с помощью тягово-сцепного устройства.
- Выполняйте маневры с машиной только со скоростью пешехода.

Существуют два варианта тормозных клапанов.

1. Вдавите кнопку управления **1** выпускного вентиля до упора.

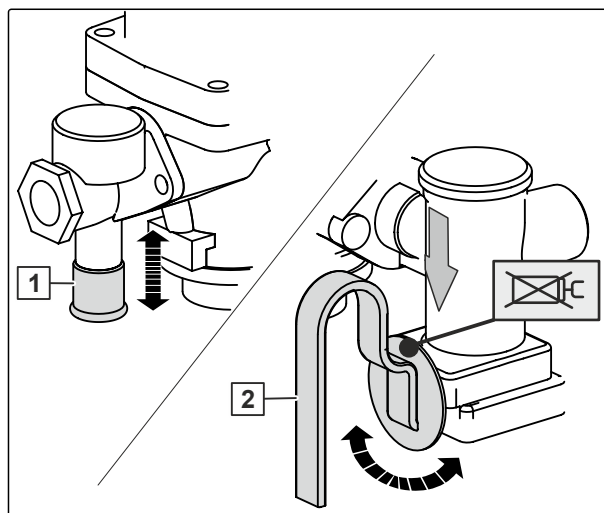
или

Поверните рукоятку **2** тормозного клапана в

положение .

- ➔ Сжатый воздух сбрасывается из тормозной системы.

2. Выполните маневрирование с машиной.



CMS-I-00007826

3. Вытяните кнопку управления выпускного вентиля до упора.

или

Отрегулируйте рычаг тормозного клапана в соответствии с нагрузкой.

- ➔ Сжатый воздух из ресивера снова поступает в тормоза. Колеса снова блокируются.



УКАЗАНИЕ

Чтобы снова затормозить машину, в ресивере должно быть достаточно сжатого воздуха.

4. *Если сжатого воздуха не хватает:*
Подключите двухмагистральную пневматическую тормозную систему к трактору.

Погрузка машина

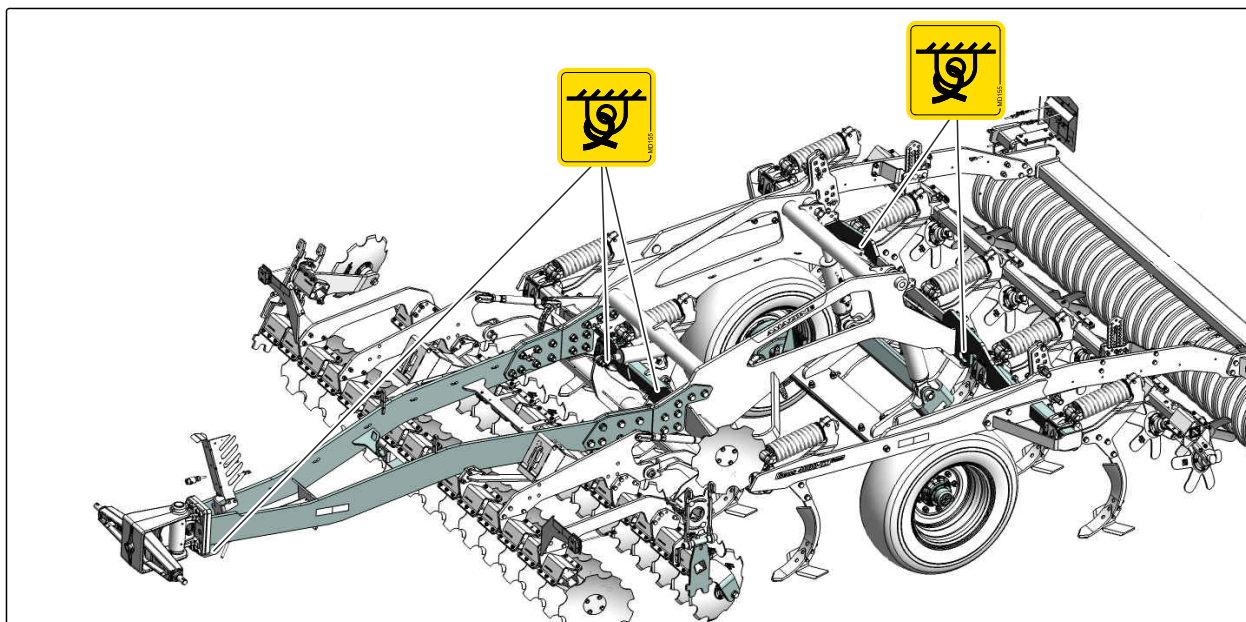
12

CMS-T-00012597-B.1

12.1 Крепление машины

CMS-T-00006901-B.1

На машине находятся 5 точки крепления для строповочных средств.



CMS-I-00008056



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность несчастного случая при ненадлежащим образом закрепленных средствах крепления

Если средства для крепления установлены в необозначенных для этого местах, возможно повреждение машины при креплении и создание угрозы для безопасности.

- Закрепляйте средства крепления для транспортировки машины только в обозначенных местах.

1. Погрузите машину на транспортное средство.
2. Закрепите средства крепления в обозначенных местах.
3. Закрепите машину согласно местным требованиям к фиксации грузов.

Утилизация машины

13

CMS-T-00010906-B.1

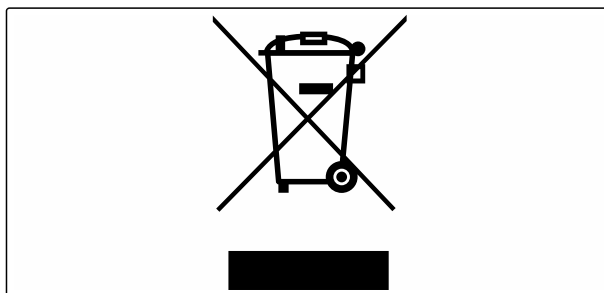


УКАЗАНИЯ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКОМ РИСКЕ

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.

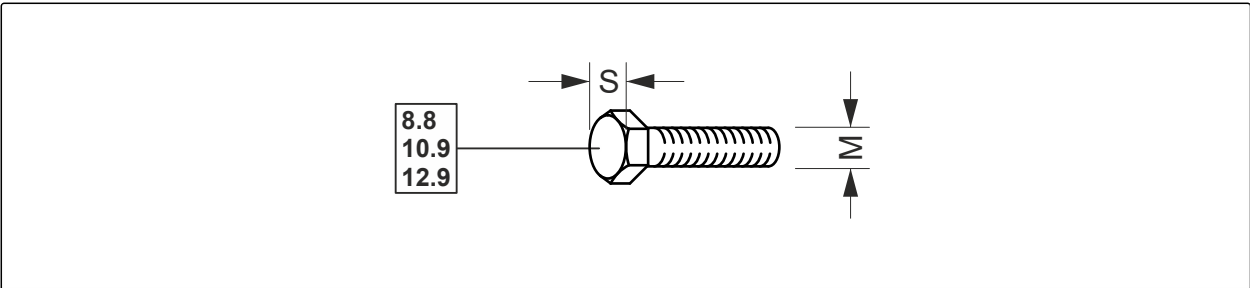
Приложение

14

CMS-T-00006906-C.1

14.1 Моменты затяжки болтов

CMS-T-00000373-E.1



CMS-I-000260

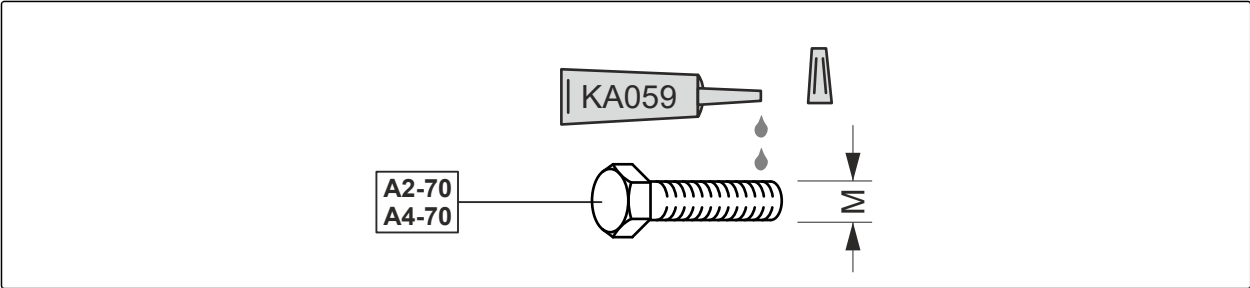


УКАЗАНИЕ

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

М	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

14.2 Применяемые документы

CMS-T-00006907-A.1

- Руководство по эксплуатации трактора

Перечни

15

15.1 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.

15.2 Предметный указатель

С		Двойная борона CXS	
		Настройка наклона	69
Сошники C-Mix-3		приведение в транспортное положение	74
Замена	91	Регулировка высоты	69
Обзор	33		
А		Двухмагистральная пневматическая тормозная система	
Адрес		Отсоединение	83
Техническая редакция	5	Подсоединение	48
Б		Держатель шлангов	
Блоки управления трактора		Положение	23
Блокировка	76	Диски	
Разблокировка	55	Выравнивание рядов дисков друг относительно друга	89
В		Замена	87
Выпускной клапан	104	Настройка рабочей глубины	57
Выравниватель		Проверка круглых резинок кронштейнов дисков	88
Положение	23	Проверка соединения кронштейнов дисков	88
Ручная настройка рабочей глубины	63	Технические данные	38
Выравнивающая система		Документы	36
12-125 HI, приведение в транспортное положение	72	Дополнительная фирменная табличка	
12-125 HI, регулировка высоты	65	Положение	23
12-125 HI, регулировка наклона	66	Дополнительное оборудование	25
12-125 HI KWM/DW, приведение в транспортное положение	73	Допустимая нагрузка на шины	
12-125 HI KWM/DW, регулировка высоты	66	рассчитать	41
12-125 HI KWM/DW, регулировка наклона	67	Дышло	
12-250 HI, приведение в транспортное положение	74	Положение	23
12-250 HI, регулировка высоты	67	Е	
12-250 HI, регулировка наклона	68	Емкость с резьбовой крышкой	
Г		Описание	36
Гидравлические шлангопроводы		Положение	23
Отсоединение	84	З	
Подсоединение	46	Заднее освещение	24
Проверка	94	Защита от несанкционированного использования	
Д		Снятие	45
Давление воздуха в шинах	95	Установка	85
		И	
		Индикация рабочей глубины дисков	
		Положение	23
		Использование по назначению	21

К		Нагрузки	
		<i>рассчитать</i>	41
Категории навесного устройства	39	Нижние тяги трактора	
Каток		<i>Отсоединение</i>	82
<i>Демонтаж</i>	51	<i>Подсоединение</i>	49
<i>на разворотной полосе</i>	77		
<i>Положение</i>	23		
<i>Проверка</i>	93		
<i>Регулировка чистиков</i>	64		
<i>Установка</i>	53		
Колеса		Общая масса	
<i>Проверка</i>	95	<i>рассчитать</i>	41
Контактные данные		Описание изделия	23
<i>Техническая редакция</i>	5	Опорная стойка	
Крайние выравнивающие диски		<i>откинуть вверх</i>	50
<i>Настройка рабочей глубины</i>	63	<i>откинуть вниз</i>	82
<i>перемещение вручную</i>	64	<i>Положение</i>	23
Крайние диски		Освещение и обозначение	
<i>Настройка рабочей глубины</i>	58	<i>сзади</i>	24
<i>Подготовка к движению по дороге</i>	72	<i>спереди</i>	25
<i>Подготовка к эксплуатации</i>	55	Освещение и обозначение для движения по дороге	
Крайние элементы		<i>Положение</i>	23
<i>Настройка крайних выравнивающих дисков</i>	63	Очистка	
<i>Ручное перемещение крайних выравнивающих дисков</i>	64	<i>Машина</i>	103
Крайний диск			
<i>Положение</i>	23	Палец нижней тяги	
Крепление выравнивателя		<i>Проверка</i>	93
<i>Проверка</i>	92	Переднее освещение	25
		Передняя балластировка	
		<i>рассчитать</i>	41
		Пневматическая тормозная система	
		<i>Подсоединение</i>	48
		<i>Проверка</i>	96
		Погрузка	
		<i>Крепление машины</i>	106
		Подкладной клин	
		<i>Положение</i>	23
		Подшипники ступицы колеса	
		<i>проверка и регулировка</i>	95
		Полезная нагрузка	
		<i>расчет для движения по дороге</i>	39
		<i>расчет для работы</i>	39
		Полоса разворота	77
		Почвообрабатывающие рабочие органы	32, 38, 38
М			
маневрирование			
<i>с двухмагистральной пневматической тормозной системой</i>	104		
Машина			
<i>Использование</i>	77		
<i>Обзор</i>	23		
<i>установка в горизонтальное положение</i>	76		
Моменты затяжки болтов	109		
Н			
Нагрузка на заднюю ось			
<i>рассчитать</i>	41		
Нагрузка на переднюю ось			
<i>рассчитать</i>	41		

Предохранительная цепь		Ряды дисков	
закрепить	45	Настройка прохода	58
отсоединение	85	Положение	23
Предупреждающие знаки	26	С	
Описание	27		
Позиции	26		
Структура	27		
Прикатывающие устройства		Сервисные программы	36
настройка 65, 66, 66, 67, 67, 68, 69, 69, 70, 70		Система пружинных ножей 142	
Проверка		настройка	70
Гидравлические шлангопроводы	94	Система пружинных чистиков 167	
Проверка крепления зубьев		настройка	70
с защитой от перегрузок пружиной сжатия 90		Система чистиков WW 142 HI	
Противооткатные упоры		Настройка чистиков	70
подкладывание	81	Сошники C-Mix-3-HD	
Снятие	50	Обзор	34
Р		Сошники	
		Замена сошников C-Mix-3	91
		Увеличение рабочей глубины	60
		Уменьшение рабочей глубины	61
Работа в мастерской	4	Стойка с лапой	
Рабочая глубина		Положение	23
Настройка крайних выравнивающих дисков 63	63	Стойки	
Настройка крайних дисков	58	с пружиной сжатия для защиты от	
Настройка сошников	60	перегрузки, замена	90
Регулировка дисков	57	Технические данные	38
Ручная настройка выравнивания	63	Стояночный тормоз	
сошников увеличить	60	затягивание	81
сошников уменьшить	61	отсоединение	50
Рабочее положение		Положение	23
Подъем ходовой части без катка	57	Ступицы колес	
Подъем ходовой части при помощи катка	56	Смазка	102
Размеры	38	Сцепка нижних тяг	
Регулировка рабочей глубины		Отсоединение	82
Положение выравнивателя	23	Подсоединение	49
Положение для зубьев	23	Положение	23
Расположение дисков	23	Проверка	99
Регулировочный рычаг для задних устройств			
Описание	36		
Резьбовой шпиндель			
Положение	23		
Резьбовые соединения оси			
Проверка	98		
Ресивер пневмосистемы			
Положение	23		
Проверка	97		

Т		Ц	
Технические данные		Цифровое руководство по эксплуатации	4
Данные по шумообразованию	40		
Диски	38		
Допустимая по проходимости крутизна склона	40		
Оптимальная рабочая скорость	39		
Почвообрабатывающие рабочие органы	38, 38		
Размеры	38		
Стойки	38		
Эксплуатационные характеристики трактора	39		
Технические характеристики			
Допустимые категории навесного устройства	39		
Техническое обслуживание	86		
Тормозной клапан			
Выпускной вентиль	104		
Положение	23		
Тормозные накладки			
Проверка	96		
трактора			
Расчет необходимых характеристик	41		
Транспортное положение	71		
Транспортные защитные накладки			
Снятие	55		
Установка	75		
Ф		Ш	
Фильтр трубопровода сжатого воздуха			
Очистка	97		
Фирменная табличка			
дополнительно	32		
Фирменная табличка на машине			
Описание	31		
Положение	23		
Х		Э	
Ходовая часть			
на разворотной полосе	77		
опускание в транспортное положение	71		
подъем	56		
подъем в рабочее положение без катка	57		
подъем в рабочее положение с катком	56		
Положение	23		
		Чистик	
		адаптировать	64
		Регулировка системы чистиков WW 142 HI	70
		Шаровые улавливающие профили	
		Установка для нижних тяг	49
		Эксплуатационные характеристики трактора	39
		Электропитание	
		Отсоединение	84
		Подсоединение	48



AMAZONE

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER SE & Co. KG
Postfach 51
49202 Hasbergen-Gaste
Germany

+49 (0) 5405 501-0
amazone@amazone.de
www.amazone.de