

# Руководство по эксплуатации

## AMAZONE

**Catros 4001-2TS**

**Catros 5001-2TS**

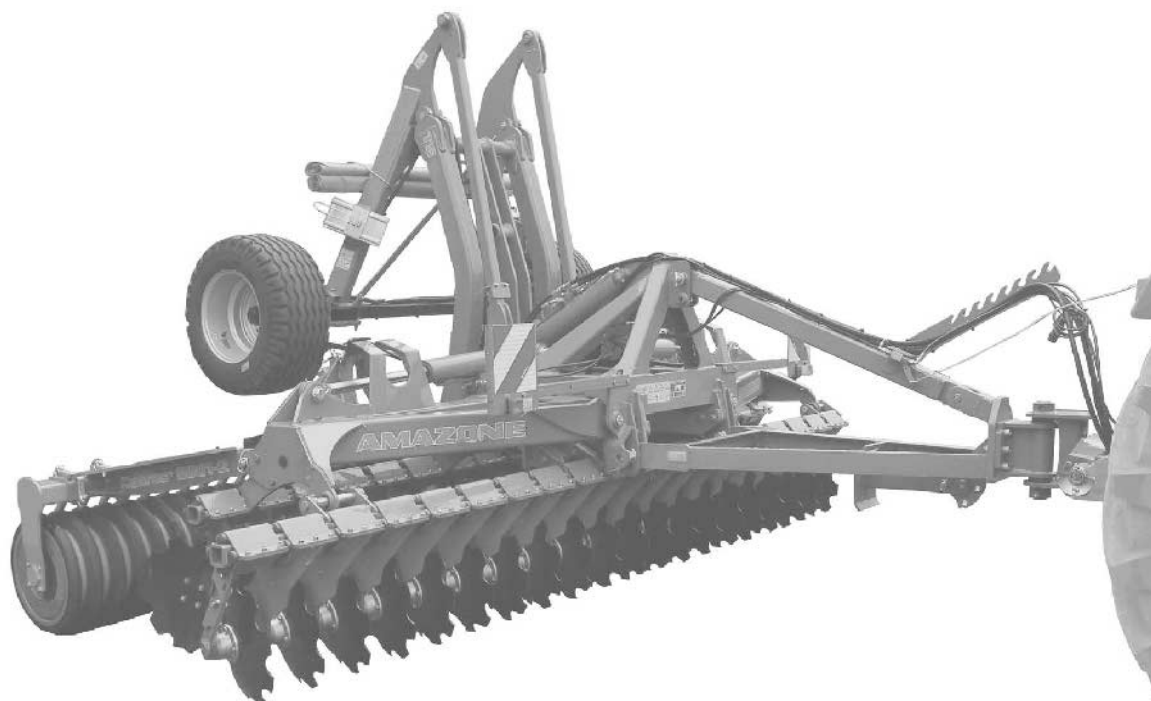
**Catros 6001-2TS**

**Catros<sup>+</sup> 4001-2TS**

**Catros<sup>+</sup> 5001-2TS**

**Catros<sup>+</sup> 6001-2TS**

Компактная дисковая борона



MG4183  
BAG0081.10 09.14  
Printed in Germany

Перед первым вводом в  
эксплуатацию обязательно  
прочитайте настоящее  
руководство по  
эксплуатации и в дальнейшем  
соблюдайте его указания!  
Сохраните его для  
дальнейшего использования!

ru



# Нельзя,

чтобы чтение инструкций по эксплуатации показалось неудобным и излишним, а также нельзя обращаться к ним когда-либо в будущем, так как недостаточно услышать и увидеть у других, что агрегат хороший, затем купить его и думать: “Дальше все пойдет само собой”. Потребитель может причинить ущерб не только себе, но также совершить ошибки, которые будут касаться не его, но будут причиной неудач с техникой. Чтобы быть уверенным в успехе, необходимо проникнуть в суть дела, другими словами изучить назначение каждого приспособления машины и получить навыки в обслуживании. Только тогда будет удовлетворенность машиной и самим собой. Достижение этого является целью настоящей инструкции по эксплуатации.

---

*Leipzig-Plagwitz 1872. Rud. Sark.*



**Идентификационные данные**

Запишите сюда идентификационные данные агрегата.  
Идентификационные данные указаны на фирменной табличке.

Идент. номер агрегата:  
(десятизначное число)

Тип:

Catros

Год выпуска:

Основная масса (кг):

Допустимая общая масса, кг:

Макс. полезная нагрузка, кг:

**Адрес изготовителя**

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen

Тел.: + 49 (0) 5405 50 1-0

Факс: + 49 (0) 5405 501-234

E-mail: amazone@amazone.de

**Заказ запасных частей**

Интернет-каталог запасных частей: [www.amazone.de](http://www.amazone.de)

При заказе запасных частей обязательно указывайте  
идентификационный номер агрегата (десятизначное число).

**Общие сведения о руководстве по эксплуатации**

Номер документа: MG4183

Дата составления: 09.14

© Copyright AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG, 2014

Все права сохраняются.

Перепечатка, в том числе выборочная, разрешается только с  
согласия AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG.



## Введение

---

## Введение

---

Уважаемый покупатель!

Вы приобрели одно из высококачественных изделий из широкого спектра продукции AMAZONEN-WERKE, H. DREYER GmbH & Co. KG. Мы благодарим вас за оказанное нам доверие.

При получении агрегата убедитесь в отсутствии возможных повреждений при транспортировке и утраты каких-либо деталей! Проверяйте комплектность поставленного агрегата, включая заказанную дополнительную оснастку, согласно накладной. Только незамедлительная рекламация даёт право на возмещение убытков!

Перед первым вводом в эксплуатацию обязательно прочитайте и соблюдайте настоящее руководство, прежде всего, указания по технике безопасности. Только внимательно изучив руководство, вы сможете в полной мере использовать преимущества вашего нового агрегата.

Проследите, пожалуйста, чтобы все лица, на которых возложена эксплуатация агрегата, перед началом работы прочитали настоящее руководство по эксплуатации

При возникновении вопросов или проблем перечитайте настоящее руководство или свяжитесь с партнером по сервису в вашем регионе.

Регулярное техническое обслуживание и своевременная замена изношенных или повреждённых деталей увеличат срок службы вашего агрегата.

## Оценка потребителей

---

Уважаемые читатели!

Наши руководства по эксплуатации регулярно обновляются. Ваши предложения помогают нам делать руководства максимально удобными для пользователя. Высылайте нам ваши предложения по факсу.

AMAZONEN-WERKE  
H. DREYER GmbH & Co. KG  
Postfach 51  
D-49202 Hasbergen  
Тел.: + 49 (0) 5405 50 1-0  
Факс: + 49 (0) 5405 501-234  
E-mail: [amazone@amazone.de](mailto:amazone@amazone.de)

<b>1</b>	<b>Указания для пользователя</b>	<b>8</b>
1.1	Назначение документа	8
1.2	Указание направления в руководстве по эксплуатации	8
1.3	Используемые изображения	8
<b>2</b>	<b>Общие правила техники безопасности</b>	<b>9</b>
2.1	Обязательства и ответственность	9
2.2	Предупреждающие символы	11
2.3	Организационные мероприятия	12
2.4	Предохранительные и защитные приспособления	12
2.5	Общие меры предосторожности	12
2.6	Подготовка обслуживающего персонала	13
2.7	Меры предосторожности при нормальных условиях эксплуатации	14
2.8	Опасность, связанная с остаточной энергией	14
2.9	Профилактическое техническое обслуживание, устранение неисправностей	14
2.10	Внесение изменений в конструкцию	14
2.10.1	Запасные, быстроизнашивающиеся детали и вспомогательные материалы	15
2.11	Очистка и утилизация	15
2.12	Рабочее место оператора	15
2.13	Предупреждающие знаки и другие обозначения, используемые на агрегате	16
2.13.1	Размещение предупреждающих знаков и других обозначений	16
2.14	Опасность при несоблюдении правил техники безопасности	23
2.15	Работа с соблюдением техники безопасности	23
2.16	Правила техники безопасности для оператора	24
2.16.1	Общие правила техники безопасности и предупреждения несчастных случаев	24
2.16.2	Гидравлическая система	27
2.16.3	Электрическая система	29
2.16.4	Прицепные агрегаты	29
2.16.5	Очистка, техническое обслуживание и ремонт	30
<b>3</b>	<b>Погрузка и выгрузка</b>	<b>31</b>
<b>4</b>	<b>Описание продукции</b>	<b>34</b>
4.1	Обзор узлов	34
4.2	Предохранительные и защитные приспособления	35
4.3	Питающие магистрали между трактором и агрегатом	36
4.4	Транспортно-техническое оснащение	36
4.5	Использование по назначению	37
4.6	Опасные зоны и участки	38
4.7	Фирменная табличка и знак CE	39
4.8	Технические характеристики	39
4.9	Необходимая оснастка трактора	40
4.10	Данные по шумообразованию	40
<b>5</b>	<b>Конструкция и функционирование</b>	<b>41</b>
5.1	Принцип действия	41
5.2	Гидравлические соединения	42
5.2.1	Подсоединение гидравлических шлангопроводов	43
5.2.2	Отсоединение гидравлических шлангопроводов	43
5.3	Ходовая часть	44
5.4	Двухрядная дисковая борона	45
5.5	Каток	46
5.6	Прицепная поперечина	48
5.7	Опорная нога	48



5.8	Опорные колеса (опция) .....	49
5.9	сглаживание колебаний .....	51
5.10	Дополнительный балласт .....	52
5.11	Устройство для высева промежуточных культур GreenDrill .....	53
5.12	Предохранительная цепь для агрегатов без тормозной системы .....	53
<b>6</b>	<b>Ввод в эксплуатацию .....</b>	<b>54</b>
6.1	Проверка соответствия трактора .....	55
6.1.1	Расчёт фактических параметров общей массы трактора, нагрузок на оси трактора и на шины, а также необходимой минимальной нагрузки .....	55
6.1.2	Условия эксплуатации трактора с прицепным агрегатом .....	59
6.1.3	Агрегаты, не имеющие собственной тормозной системы .....	59
6.2	Фиксация трактора/агрегата от непреднамеренного пуска и откатывания .....	60
<b>7</b>	<b>Прицепление и отцепление агрегата .....</b>	<b>61</b>
7.1	Подсоединение агрегата .....	61
7.2	Отцепление агрегата .....	64
<b>8</b>	<b>Настройки .....</b>	<b>65</b>
8.1	Механическая регулировка рабочей глубины .....	65
8.2	Гидравлическая регулировка рабочей глубины (опция) .....	66
8.3	Смещение дисковых рядов .....	67
8.4	Рабочая глубина крайних дисков .....	68
8.5	Скребок .....	69
<b>9</b>	<b>Транспортировка .....</b>	<b>70</b>
9.1	Переоборудование из рабочего в транспортное положение .....	71
<b>10</b>	<b>Эксплуатация агрегата .....</b>	<b>73</b>
10.1	Переоборудование из транспортного в рабочее положение .....	74
10.2	Эксплуатация в полевых условиях .....	75
10.3	Полоса разворота .....	75
<b>11</b>	<b>Очистка, техническое обслуживание и ремонт .....</b>	<b>75</b>
11.1	Очистка .....	76
11.2	Указания по смазыванию агрегата (работа, выполняемая в мастерской) .....	76
11.2.1	Смазочные материалы .....	77
11.2.2	Обзор точек смазки .....	77
11.3	Обзор плана технического обслуживания .....	78
11.4	Замена дисков (Работа в мастерской) .....	79
11.5	Подвижная опорная штанга устройства перемещения (Работа в мастерской) .....	80
11.6	Дышло .....	80
11.7	Ролик (Работа в мастерской) .....	80
11.8	Каток .....	81
11.9	Крепление кронштейна диска .....	81
11.10	Ось .....	81
11.11	Шины/колёса .....	82
11.11.1	Давление воздуха в шинах .....	82
11.11.2	Монтаж шин (работа, выполняемая в мастерской) .....	83
11.12	Пальцы нижней тяги .....	83
11.13	Гидравлические цилиндры для раскладывания / складывания .....	84
11.14	Гидравлическая система .....	85
11.14.1	Маркировка гидравлических шлангопроводов .....	86
11.14.2	Периодичность технического обслуживания .....	86
11.14.3	Критерии контроля гидравлических шлангопроводов .....	86
11.14.4	Монтаж и демонтаж гидравлических шлангопроводов .....	87
11.15	Электрическая система освещения .....	87



11.16	Гидравлическая схема.....	88
11.17	Моменты затяжки болтов .....	90

## 1 Указания для пользователя

---

Глава «Указания для пользователя» содержит информацию о том, как работать с руководством по эксплуатации.

### 1.1 Назначение документа

---

Настоящее руководство по эксплуатации:

- описывает управление и техническое обслуживание агрегата;
- содержит важные указания по безопасной и эффективной эксплуатации агрегата;
- является составной частью комплекта поставки агрегата и должно всегда находиться на агрегате или в кабине трактора;
- сохраните его для дальнейшего использования.

### 1.2 Указание направления в руководстве по эксплуатации

---

Все указания направления, содержащиеся в настоящем руководстве, всегда рассматриваются по отношению к направлению движения.

### 1.3 Используемые изображения

---

#### Действия оператора и реакция агрегата

---

Действия, которые должен совершить оператор, приводятся в виде нумерованного списка. Неукоснительно соблюдайте указанную последовательность действий. Реакция агрегата на соответствующее действие отмечена стрелкой.

Например:

1. Действие 1  
→ Реакция агрегата на действие 1
2. Действие 2

#### Перечисления

---

Перечисления без обязательной последовательности изображены в виде нумерованного списка.

Например:

- Пункт 1
- Пункт 2

#### Цифровые обозначения позиций на рисунках

---

Цифры в круглых скобках указывают на цифровые обозначения позиций на рисунках. Первая цифра в скобках указывает номер рисунка, вторая – позицию детали на рисунке.

Пример (рис. 3/6)

- Рисунок 3
- Позиция 6



## 2 Общие правила техники безопасности

---

Эта глава содержит важные указания по безопасной эксплуатации агрегата.

### 2.1 Обязательства и ответственность

---

#### Соблюдайте указания руководства по эксплуатации

---

Знание основополагающих правил и предписаний по технике безопасности является основным необходимым условием для безопасной и бесперебойной эксплуатации агрегата.

#### Обязанности эксплуатирующей стороны

---

Эксплуатирующая сторона обязуется допускать к работе с агрегатом/на агрегате только тех лиц, которые:

- ознакомились с основными предписаниями по технике безопасности и предупреждению несчастных случаев;
- прошли инструктаж по работе с агрегатом/на агрегате;
- прочли и поняли настоящее руководство.

Эксплуатирующая сторона обязуется:

- содержать предупреждающие знаки, используемые на агрегате, в читаемом состоянии;
- своевременно заменять повреждённые предупреждающие знаки.

Невыясненные вопросы направляйте изготовителю.

#### Обязанности оператора

---

Все лица, работающие с агрегатом/на агрегате, перед началом работы обязаны:

- соблюдать основные предписания по технике безопасности и предупреждению несчастных случаев;
- прочитать и соблюдать требования главы «Общие правила техники безопасности» настоящего руководства;
- прочитать главу «Предупреждающие знаки и другие обозначения, используемые на агрегате» (с. 17) настоящего руководства и в процессе эксплуатации агрегата соблюдать указания по технике безопасности, заключённые в этих знаках;
- ознакомиться с агрегатом;
- прочитать те главы настоящего руководства по эксплуатации, которые имеют значение для выполнения возложенных на персонал производственных заданий.

Если оператор обнаружит, что оборудование с точки зрения техники безопасности находится в небезупречном состоянии, ему следует незамедлительно устранить этот недостаток. Если это не входит в круг обязанностей оператора или если он не обладает соответствующей квалификацией, ему следует сообщить об этом недостатке руководству (эксплуатирующей стороне).



### Опасность при работе с агрегатом

---

Агрегат сконструирован в соответствии с современным уровнем техники и общепризнанными правилами техники безопасности. Однако в процессе эксплуатации агрегата могут возникать опасные ситуации и наноситься ущерб:

- здоровью и жизни оператора или третьих лиц;
- непосредственно самому агрегату;
- другим материальным ценностям.

Эксплуатируйте агрегат только:

- по назначению;
- в технически безупречном состоянии.

Немедленно устраняйте неисправности, которые могут негативно влиять на безопасность.

### Гарантии и ответственность

---

«Общие условия продажи и поставки» являются нашим основным документом. Он предоставляется покупателю не позднее, чем в момент заключения договора. Претензии, касающиеся гарантийного обслуживания и материальной ответственности в случае травмирования людей и повреждения оборудования, не принимаются, если они связаны с одной или несколькими из приведённых ниже причин:

- использование агрегата не по назначению;
- ненадлежащий монтаж, ввод в эксплуатацию, управление и обслуживание агрегата;
- эксплуатация агрегата с неисправным защитным оборудованием, либо с установленными ненадлежащим образом или неработающими предохранительными или защитными приспособлениями;
- несоблюдение указаний настоящего руководства относительно ввода в эксплуатацию, эксплуатации и технического обслуживания;
- самовольное изменение конструкции агрегата;
- недостаточный контроль частей агрегата, подверженных износу;
- неквалифицированно выполненный ремонт;
- случаи аварии в результате воздействия посторонних предметов и непреодолимых обстоятельств.

## 2.2 Предупреждающие символы

Указания по технике безопасности обозначаются треугольным предупреждающим символом и стоящим перед ним сигнальным словом. Сигнальные слова (ОПАСНОСТЬ, ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ, ОСТОРОЖНО) описывают степень потенциальной опасности и имеют следующие значения:



### **ОПАСНОСТЬ!**

Непосредственная угроза с высокой степенью опасности, которая может стать причиной тяжелейших травм (утрата частей тела или долговременная потеря трудоспособности) и даже смерти в случае, если данная угроза не будет устранена.

Несоблюдение этих указаний может повлечь за собой тяжёлые травмы и даже смерть.



### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Возможная угроза со средней степенью опасности, которая может стать причиной получения тяжелейших травм и даже смерти в случае, если данная угроза не будет устранена.

Несоблюдение этих указаний может при определённых обстоятельствах повлечь за собой тяжёлые травмы и даже смерть.



### **ОСТОРОЖНО!**

Угроза с невысокой степенью опасности, которая может стать причиной получения травм лёгкой или средней степени тяжести или материального ущерба в случае, если данная угроза не будет устранена.



### **ВАЖНО!**

Обязанность бережного отношения или осторожных действий для обеспечения надлежащего обращения с агрегатом.

Несоблюдение этих указаний может привести к поломкам самого агрегата и смежного оборудования.



### **УКАЗАНИЕ!**

Советы по эксплуатации и полезная информация.

Эти указания помогут вам оптимально использовать все функции агрегата.

## 2.3 Организационные мероприятия

---

Эксплуатирующая сторона должна предоставить необходимое защитное снаряжение, такое как:

- защитные очки;
- защитная обувь;
- защитный костюм;
- средства для защиты кожи и т. д.



Настоящее руководство по эксплуатации

- должно всегда находиться на месте эксплуатации агрегата!
- должно быть всегда доступно для операторов и обслуживающего персонала!

Регулярно проверяйте всё установленное защитное оборудование!

## 2.4 Предохранительные и защитные приспособления

---

Перед вводом агрегата в эксплуатацию обязательно установите все предохранительные и защитные приспособления и обеспечьте их надлежащее функционирование. Регулярно проверяйте все предохранительные и защитные приспособления.

### Неисправные защитные приспособления

---

Неисправные или демонтированные предохранительные и защитные приспособления могут стать причиной возникновения опасных ситуаций.

## 2.5 Общие меры предосторожности

---

Наряду со всеми правилами техники безопасности, содержащимися в настоящем руководстве, соблюдайте общепринятые национальные правила техники безопасности и охраны окружающей среды.

При движении по улицам и дорогам общественного пользования соблюдайте действующие правила дорожного движения.

## 2.6 Подготовка обслуживающего персонала

С агрегатом/на агрегате разрешается работать только лицам, прошедшим специальное обучение и инструктаж. Эксплуатирующая сторона должна чётко определить круг обязанностей для лиц, связанных с управлением, техническим обслуживанием и ремонтом агрегата.

Обучаемому лицу разрешается работать с агрегатом/на агрегате только под наблюдением опытного специалиста.

Вид деятельности \ Оператор	Оператор, обученный конкретному виду деятельности <sup>1)</sup>	Оператор, прошедший инструктаж <sup>2)</sup>	Оператор со специальным образованием (специализированная мастерская) <sup>3)</sup>
Погрузка/транспортировка	X	X	X
Ввод в эксплуатацию	--	X	--
Наладка, оснастка	--	--	X
Эксплуатация	--	X	--
Техническое обслуживание	--	--	X
Поиск и устранение неисправностей	--	X	X
Утилизация	X	--	--

Пояснения:

X..разрешено    --..не разрешено

- 1) Оператор, прошедший обучение конкретному виду деятельности, может и имеет право выполнять специальные задания для фирмы соответствующей специализации.
- 2) Оператором, прошедшим инструктаж считается лицо, на которого возложено выполнение задания и которое осведомлено о возможных опасностях в случае совершения ненадлежащих действий, а также, при необходимости, прошедшее инструктаж по применению необходимых предохранительных и защитных приспособлений.
- 3) Оператор, имеющий специальное образование, считается техническим специалистом, способным оценить порученное задание и распознать возможные опасности на основе полученного образования и знания соответствующих правил.

Примечание:

Квалификацию, равноценную специальному образованию, можно получить в течение многолетней деятельности в конкретной профессиональной области.



Работы по техническому обслуживанию и ремонту агрегата должны выполняться только в специализированной мастерской, если они имеют пометку «Работа, выполняемая в мастерской». Персонал специализированной мастерской обладает необходимыми знаниями, а также соответствующими вспомогательными средствами (инструментами, подъёмными и опорными приспособлениями) для квалифицированного и безопасного выполнения сервисных и ремонтных работ.

## 2.7 Меры предосторожности при нормальных условиях эксплуатации

---

Эксплуатируйте агрегат только в том случае, если все предохранительные и защитные приспособления находятся в рабочем состоянии.

Проверяйте агрегат на наличие внешних видимых повреждений и функционирование предохранительных и защитных приспособлений минимум один раз в день.

## 2.8 Опасность, связанная с остаточной энергией

---

Учитывайте возможность возникновения в агрегате механической, гидравлической, пневматической и электрической/электронной остаточной энергии.

При инструктаже операторов ознакомьте их с соответствующими мерами безопасности. Подробные указания содержатся в соответствующих главах настоящего руководства.

## 2.9 Профилактическое техническое обслуживание, устранение неисправностей

---

Выполняйте предписанные работы по наладке, техническому обслуживанию и контролю агрегата точно в срок.

Любая рабочая среда, такая как сжатый воздух или гидравлическая жидкость, должна быть защищена от непреднамеренного ввода в эксплуатацию.

При замене больших узлов обязательно закрепите и зафиксируйте их на подъёмных приспособлениях.

Проверяйте надёжность затяжки резьбовых соединений. После окончания технического обслуживания проверьте функционирование предохранительных и защитных приспособлений.

## 2.10 Внесение изменений в конструкцию

---

Без разрешения AMAZONEN-WERKE запрещается вносить какие-либо изменения или дополнения в конструкцию агрегата. Это относится также к сварочным работам на несущих элементах.

Все мероприятия по изменению или дополнению конструкции требуют письменного разрешения AMAZONEN-WERKE. Используйте только аттестованные фирмой AMAZONEN-WERKE детали и принадлежности. Это необходимо также для того, чтобы разрешение на эксплуатацию сохраняло свою силу в соответствии с национальными и международными предписаниями.

Транспортные средства, имеющие официальное разрешение на эксплуатацию, или необходимые для транспортного средства оборудование и приспособления, также имеющие разрешение на эксплуатацию или движение по улицам в соответствии с существующими правилами дорожного движения, должны находиться в состоянии, определённом этими разрешениями.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

**Опасность, связанная с заземлением, разрезанием, захватыванием, затягиванием и ударами в результате поломки несущих частей.**

Категорически запрещается:

- сверлить раму или ходовую часть;
- растачивать имеющиеся отверстия в раме и ходовой части;
- выполнять сварку на несущих элементах.

### 2.10.1 Запасные, быстроизнашивающиеся детали и вспомогательные материалы

Части агрегата, находящиеся в небезупречном состоянии, подлежат немедленной замене.

Применяйте только оригинальные запасные и быстроизнашивающиеся детали от AMAZONE или детали, разрешённые AMAZONEN-WERKE, чтобы разрешение на эксплуатацию сохраняло свою силу в соответствии с национальными и международными предписаниями. При использовании запасных частей стороннего производителя не гарантировано, что они сконструированы и изготовлены с учётом имеющихся нагрузок и требований безопасности.

Компания AMAZONEN-WERKE не несёт ответственности за повреждения, возникшие в результате использования неаттестованных запасных и быстроизнашивающихся деталей и вспомогательных материалов.

### 2.11 Очистка и утилизация

Соблюдайте правила утилизации и обращения с используемыми веществами и материалами, прежде всего:

- при работе с системами смазывания;
- при очистке растворителями.

### 2.12 Рабочее место оператора

Управлять агрегатом разрешается только одному человеку с водительского места в тракторе.

## 2.13 Предупреждающие знаки и другие обозначения, используемые на агрегате

### 2.13.1 Размещение предупреждающих знаков и других обозначений

На следующих рисунках представлена схема размещения предупреждающих знаков на агрегате.

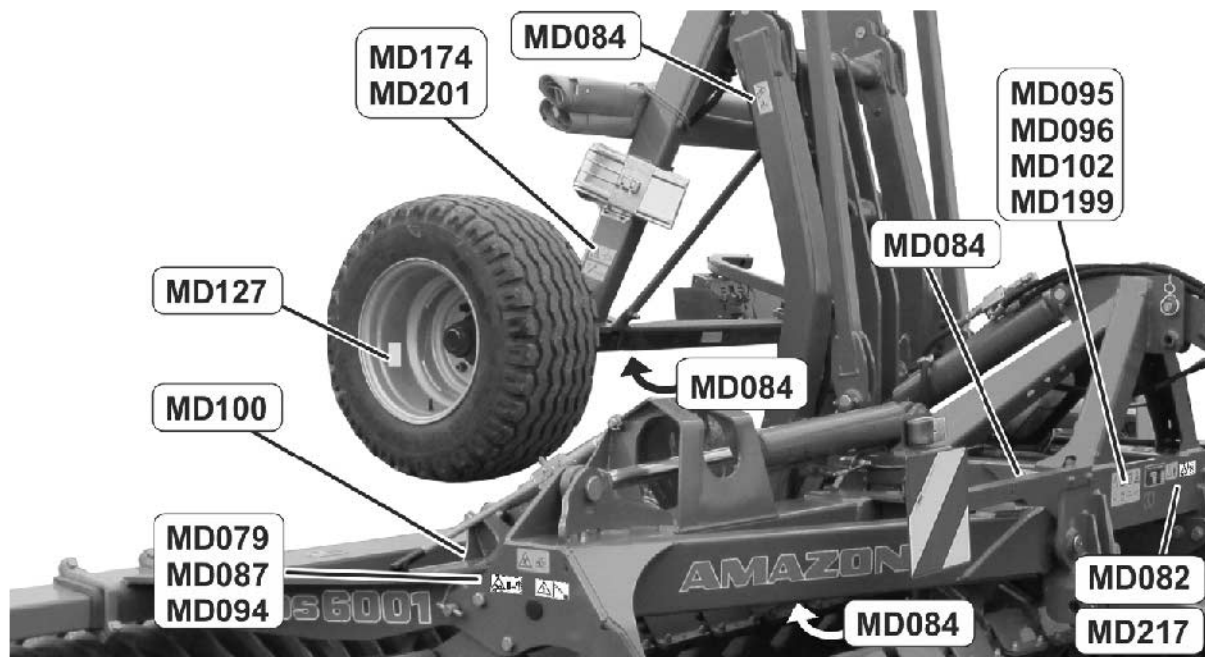


Рис. 1

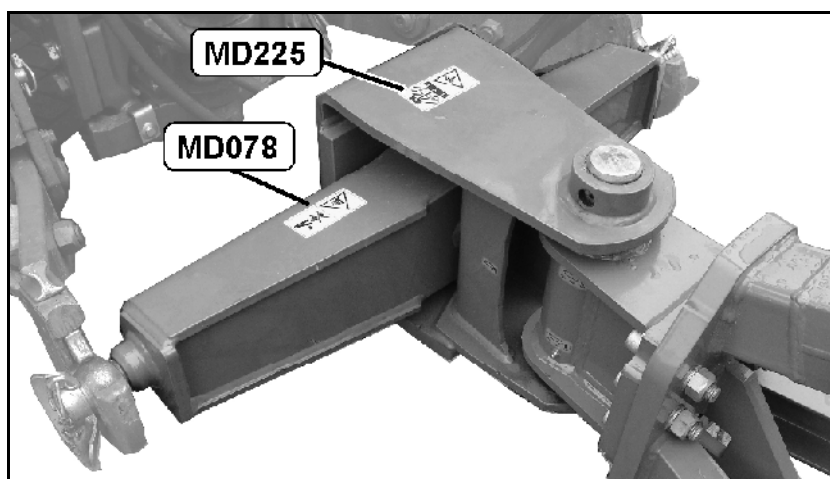


Рис. 2



Содержите все предупреждающие знаки, используемые на агрегате, в чистоте и хорошо читаемом состоянии! Заменяйте неразборчивые предупреждающие знаки. Предупреждающие знаки можно заказать по номеру для заказа (например, MD078) в фирме-дилере.



## Структура предупреждающих знаков

Предупреждающие знаки обозначают опасные зоны агрегата и предупреждают от имеющейся опасности. В опасных зонах имеется постоянная или внезапно возникающая опасность.

Предупреждающий знак состоит из 2 полей:



### Поле 1

содержит предупреждающий символ в виде треугольника с визуальным описанием опасности.

### Поле 2

содержит визуальное указание на то, как предотвратить опасность.

## Пояснения к предупреждающим знакам

Колонка «**Номер для заказа и пояснения**» содержит описание находящегося рядом предупреждающего знака. Описание предупреждающих знаков всегда одинаково и содержит в следующей последовательности:

1. Описание опасности  
Например: опасность, связанная с возможностью разрезания или отрубания!
2. Последствия в случае пренебрежения указаниями по предотвращению опасности.  
Например: может вызвать тяжёлые травмы пальцев и кистей рук.
3. Указания по предотвращению опасности.  
Например: дотрагиваться до частей агрегата только после их окончательной остановки.

Номер для заказа и пояснение

Предупреждающие знаки

**MD078**

**Опасность защемления пальцев или кистей рук движущимися частями агрегата!**

Опасность получения тяжелейших травм вплоть до травматической ампутации.

Никогда не засовывайте руки в опасную зону, пока двигатель трактора работает при подсоединённых карданном валу/гидро-/электроприводе.

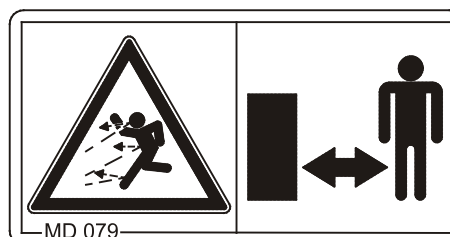


**MD079**

**Опасность от разбрасываемых или выбрасываемых агрегатом материалов и посторонних предметов!**

Угроза получения тяжелейших травм, в том числе со смертельным исходом.

- Держитесь на достаточно безопасном расстоянии от агрегата, пока работает двигатель трактора.
- Следите за тем, чтобы посторонние лица находились на достаточно безопасном расстоянии от опасной зоны агрегата, пока работает двигатель трактора.



**MD082**

**Опасность падения людей с подножек и платформ во время передвижения на агрегате!**

Данная опасность может стать причиной получения тяжелейших травм, в том числе со смертельным исходом.

Запрещается передвижение на агрегате или подъём на движущийся агрегат! Этот запрет касается также агрегатов с подножками или платформами.

Перевозить людей на агрегате категорически запрещено.



**MD084**

**Опасности, связанные с заземлением всего тела в результате нахождения в зоне движения опускающихся частей агрегата!**

Данная опасность может стать причиной получения тяжелейших травм, в том числе со смертельным исходом.

- Запрещается находиться в зоне движения опускающихся частей агрегата!
- Удалите людей из зоны движения опускающихся частей агрегата, перед опусканием частей агрегата.

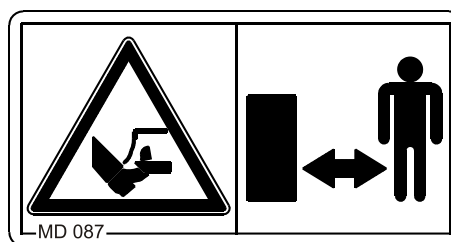


**MD087**

**Опасность пореза или отрезания!**

Возможны тяжелые повреждения ступней и пальцев ног.

Держитесь на достаточно безопасном расстоянии от агрегата, пока работает двигатель трактора при подсоединенном карданном вале.

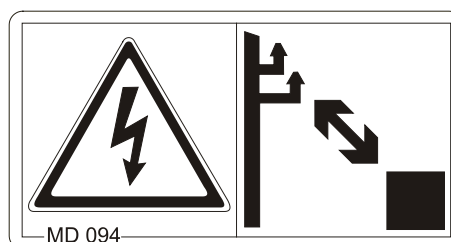


**MD094**

**Опасность удара электрическим током и получения ожогов вследствие неосторожного касания воздушной линии электропередачи или недопустимого сближения с находящимися под напряжением линиями электропередачи!**

Угроза получения тяжелейших травм всего туловища вплоть до смертельного исхода.

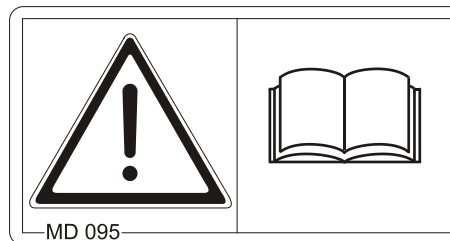
При подведении и отведении частей агрегата держитесь на достаточно безопасном расстоянии от воздушных линий электропередачи.



Номинальное напряжение	Безопасное расстояние до линий электропередачи
до 1 кВ	1 м
от 1 до 110 кВ	2 м
от 110 до 220 кВ	3 м
от 220 до 380 кВ	4 м

**MD095**

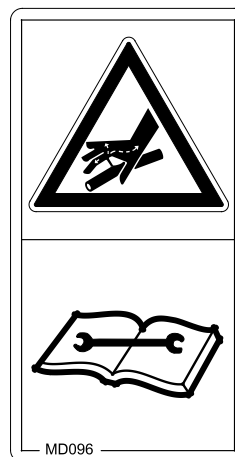
Перед вводом агрегата в эксплуатацию обязательно прочитайте и соблюдайте указания настоящего руководства и правила техники безопасности!

**MD096**

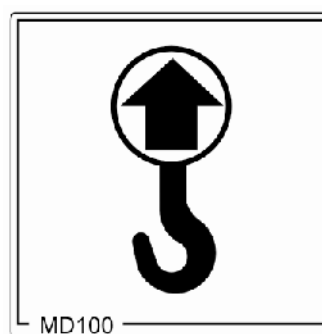
**Опасность травмирования выходящим под высоким давлением гидравлическим маслом из-за негерметичных гидравлических шлангопроводов!**

Выходящее под высоким давлением гидравлическое масло проникает сквозь кожу в тело и вызывает тяжелейшие поражения всего организма вплоть до возможности смертельного исхода.

- Не закрывайте рукой или пальцами негерметичные гидравлические шлангопроводы.
- Перед началом работ по техническому обслуживанию и ремонту гидравлических шлангопроводов обязательно прочитайте указания настоящего руководства по эксплуатации и следуйте им.
- В случае получения травмы в результате контакта с гидравлическим маслом следует незамедлительно обратиться к врачу.

**MD100**

Эта пиктограмма обозначает точки крепления строп при погрузке агрегата.

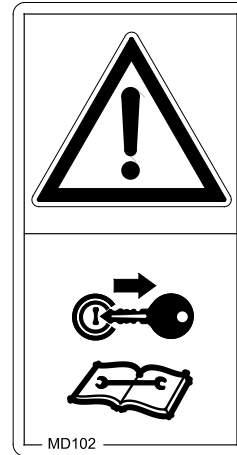


**MD102**

Опасность вследствие непреднамеренного пуска и откатывания агрегата и трактора во время выполнения работ на агрегате, таких как монтаж, наладка, устранение неисправностей, очистка, техническое обслуживание и профилактический ремонт.

Угроза получения тяжелейших травм, в том числе со смертельным исходом.

- Перед выполнением любых работ на агрегате зафиксируйте трактор и агрегат от непреднамеренного пуска и откатывания.
- Перед началом работ на агрегате прочтите и следуйте указаниям конкретной главы настоящего руководства.

**MD127**

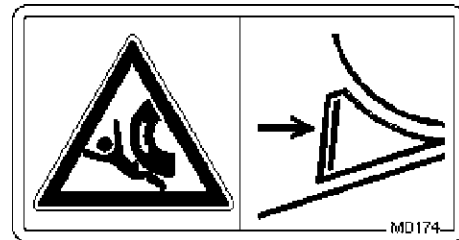
Необходимое давление в шинах составляет 2,5 бар.

**MD174**

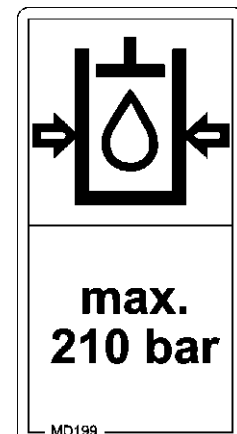
Опасность, связанная с самопроизвольным откатыванием агрегата!

Вызывает тяжёлые повреждения всего тела, в том числе со смертельным исходом.

Перед отцеплением агрегата от трактора зафиксируйте агрегат против самопроизвольного откатывания. Используйте стояночный тормоз и/или противооткатные упоры для колёс.

**MD199**

Максимальное рабочее давление гидросистемы составляет 210 бар.



### MD201

Момент затяжки резьбового соединения составляет 325 Нм.

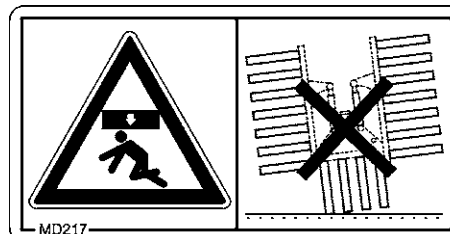


### MD217

**Опасность опрокидывания отсоединенного агрегата в сложенном состоянии.**

Угроза получения тяжелейших травм, в том числе со смертельным исходом.

Ни в коем случае не отсоединяйте машину в сложенном состоянии!

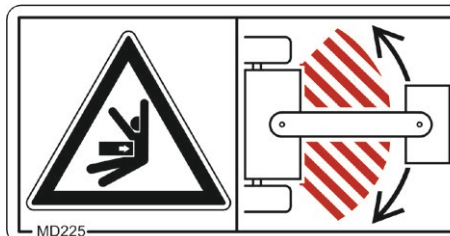


### MD225

**Опасность защемления всего туловища при нахождении в зоне движения дышла между трактором и прицепным агрегатом!**

Это может стать причиной тяжелейших травм, в том числе со смертельным исходом.

- Запрещено находиться в опасной зоне между трактором и агрегатом, если двигатель трактора работает, однако меры предосторожности против произвольного откатывания трактора не приняты.
- Удалите людей из опасной зоны между трактором и агрегатом, если двигатель трактора работает, однако меры предосторожности против произвольного откатывания трактора не приняты.



## 2.14 Опасность при несоблюдении правил техники безопасности

---

Несоблюдение правил техники безопасности:

- может стать причиной возникновения угрозы для людей, а также для окружающей среды и агрегата;
- может привести к утрате всех прав на возмещение убытков.

В отдельных случаях при несоблюдении правил техники безопасности могут возникнуть, например, следующие опасности:

- угроза для людей из-за незащищённых рабочих зон;
- отказ важных функций агрегата;
- невозможность использования предписанных методов технического обслуживания и ремонта;
- угроза для людей в результате механических и химических воздействий;
- угроза для окружающей среды в результате утечки гидравлического масла.

## 2.15 Работа с соблюдением техники безопасности

---

Наряду с правилами техники безопасности, содержащимися в настоящем руководстве, обязательными являются национальные и общепринятые предписания по охране труда и предупреждению несчастных случаев.

Соблюдайте приведённые на предупреждающих знаках указания по предотвращению опасности.

При движении по улицам и дорогам общественного пользования соблюдайте действующие правила дорожного движения.

## 2.16 Правила техники безопасности для оператора



### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

**Опасность, связанная с заземлением, разрезанием, захватыванием, затягиванием и ударами в результате нарушения правил безопасности движения и эксплуатации!**

Перед началом работы обязательно проверяйте агрегат и трактор на безопасность движения и эксплуатации!

### 2.16.1 Общие правила техники безопасности и предупреждения несчастных случаев

- Наряду с этими указаниями соблюдайте общепринятые национальные правила техники безопасности и предупреждения несчастных случаев!
- Установленные на агрегате предупреждающие знаки и другие обозначения содержат важные указания по безопасной эксплуатации агрегата. Соблюдение этих указаний обеспечит вашу безопасность!
- Перед началом движения и работы убедитесь, что вблизи агрегата нет посторонних (в особенности детей)! Следите за тем, чтобы всегда был достаточный обзор!
- Запрещается перевозить людей в кабине и на корпусе агрегата!
- Ваша манера вождения должна быть такой, чтобы вы всегда смогли справиться с вождением трактора с навешенными или прицепленными к нему агрегатами.  
При этом следует учитывать ваши личные способности, состояние дорожного покрытия, условия движения, видимость, погодные условия, ходовые качества трактора, а также влияние на них навесных/прицепных агрегатов.

#### Прицепление и отцепление агрегата

- Разрешается прицеплять и транспортировать агрегат только трактором, имеющим соответствующие технические характеристики.
- При агрегатировании на трёхточечную гидравлическую навеску трактора категории навесок трактора и агрегата должны обязательно совпадать!
- Агрегатирование должно выполняться в соответствии с указаниями и с использованием рекомендованного оборудования!
- При агрегатировании на переднюю и/или заднюю навеску трактора не разрешается превышать:
  - o допустимую общую массу трактора;
  - o допустимую нагрузку на оси трактора;
  - o допустимую нагрузку на шины трактора.
- Перед агрегатированием зафиксируйте трактор и агрегат от произвольного откатывания.
- Запрещается находиться между агрегатом и трактором во время движения трактора к агрегату!  
В случае если для агрегатирования привлекаются помощники, они должны только давать указания, но не заходить между трактором и агрегатом до их полной остановки.



- Перед агрегатированием на трёхточечную гидравлическую навеску трактора, зафиксируйте рычаг управления гидравлической системы в положении, в котором будет исключён произвольный подъём или опускание агрегата!
- При прицеплении и отцеплении агрегата приведите опорные приспособления (если они предусмотрены) в устойчивое положение!
- При манипулировании опорными приспособлениями существует опасность травмирования в результате защемления или разрезания!
- При прицеплении и отцеплении агрегата с трактором требуется особая осторожность! В месте сцепки трактора и агрегата имеются зоны с высоким риском защемления и разрезания!
- Запрещается находиться между трактором и агрегатом при активизации трёхточечной гидравлической подвески!
- Подсоединённые питающие магистрали:
  - должны быть уложены без механического напряжения, изломов и трения и легко повторять все движения агрегата при прохождении поворотов;
  - не должны истираться о посторонние детали.
- Расцепляющие тросы быстродействующих муфт должны свободно висеть и не должны самопроизвольно срабатывать в нижнем положении!
- Отсоединённые агрегаты всегда устанавливайте в устойчивое положение!

### Эксплуатация агрегата

- Перед началом работы изучите все системы и органы управления агрегата, а также их функции. Во время работы времени на это уже не будет!
- Надевайте плотно прилегающую одежду! Свободная одежда повышает опасность её захватывания или наматывания на приводные валы!
- Вводите агрегат в эксплуатацию только тогда, когда все защитные приспособления установлены и приведены в рабочее положение!
- Учитывайте максимальную полезную нагрузку навесного/прицепного агрегата и допустимые нагрузки на оси, а также опорную нагрузку трактора! При необходимости осуществляйте движение только с частично заполненным бункером.
- Запрещается находиться в рабочей зоне агрегата!
- Запрещается находиться в зоне вращения и движения агрегата!
- Части агрегата, приводимые в действие посторонней силой (например, гидравлические устройства), имеют зоны, опасные с точки зрения возможного защемления и разрезания!
- Частью агрегата, приводимыми в действие посторонней силой, разрешается манипулировать только тогда, когда люди находятся на достаточно безопасном расстоянии от агрегата!
- Прежде чем покинуть трактор, зафиксируйте его от непреднамеренного пуска и откатывания.

Для этого:

- опустите агрегат на землю;
- приведите в рабочее положение стояночный тормоз;
- заглушите двигатель трактора;
- выньте ключ из замка зажигания.

## Транспортировка агрегата

---

- При движении по дорогам общего пользования соблюдайте действующие национальные правила дорожного движения!
- Перед началом транспортировки проверьте:
  - правильность подсоединения питающих магистралей;
  - отсутствие повреждений, правильность функционирования и чистоту осветительного оборудования;
  - тормозную и гидравлическую системы на наличие видимых повреждений;
  - полностью ли снят трактор со стояночного тормоза;
  - функционирование тормозной системы.
- Обращайте внимание на достаточную управляемость и эффективность торможения трактора!  
Агрегаты, навешенные или прицепленные на трактор, а также передний или задний балласты влияют на динамические свойства, управляемость и эффективность торможения трактора.
- При необходимости применяйте передний балласт!  
Для обеспечения достаточной управляемости передняя ось трактора всегда должна быть нагружена минимум на 20 % от собственной массы трактора.
- Передний или задний балласты устанавливайте только на предназначенные для этого точки крепления в соответствии с инструкцией!
- Учитывайте максимальную полезную нагрузку навесного/прицепного агрегата и разрешённые нагрузки на оси, а также опорную нагрузку трактора!
- Трактор должен тормозить согласно предписанному замедлению при торможении для нагруженного агрегата (трактор плюс навешенный/прицепленный агрегат)!
- Перед началом движения проверяйте эффективность торможения!
- При прохождении поворотов с навесным/прицепным агрегатом необходимо учитывать длину вылета и инерционную массу агрегата!
- Перед транспортировкой проверьте боковую фиксацию нижних тяг трактора, если агрегат закреплён на трёхточечной гидравлической навеске или на нижних тягах трактора!
- Перед транспортировкой все поворотные части агрегата приведите в транспортировочное положение!
- Перед транспортировкой зафиксируйте все поворотные части агрегата в транспортировочном положении во избежание опасного смещения. Для этого используйте предусмотренные транспортировочные фиксаторы!

- Перед транспортировкой заблокируйте рычаг управления трёхточечной гидравлической навеской трактора от непреднамеренного подъёма или опускания навесного или прицепного агрегата!
- Перед началом транспортировки проверьте, всё ли необходимое транспортировочное оборудование, например освещение, предупреждающие и защитные приспособления, правильно установлено на агрегате!
- Перед началом транспортировки обязательно визуально проверьте, застопорены ли пальцы верхних и нижних тяг пружинными фиксаторами против самоотвинчивания.
- Скорость движения должна соответствовать имеющимся условиям!
- Перед движением под уклон переключайтесь на пониженную передачу!
- Перед началом транспортировки обязательно отключите функцию торможения одним колесом (блокируйте педали)!

## 2.16.2 Гидравлическая система

- Гидравлическая система находится под высоким давлением!
- Следите за правильностью подключения гидравлических шлангопроводов!
- При подключении гидравлических шлангопроводов следите за тем, чтобы гидросистемы трактора и агрегата не находились под давлением!
- Запрещается блокировать те элементы управления трактора, которые обеспечивают движение узлов от гидравлического или электрического привода, например, складывание, поворачивание и смещение. Любое движение должно автоматически прерываться при отпуске соответствующего элемента управления. Это не относится к движениям тех устройств, которые:
  - работают непрерывно, или
  - регулируются автоматически, или,
  - в связи с особенностями функционирования, должны находиться в плавающем положении или под давлением.
- Перед началом работы с гидравлической системой:
  - опустите агрегат;
  - сбросьте давление в гидравлической системе;
  - заглушите двигатель трактора;
  - установите в рабочее положение стояночный тормоз;
  - выньте ключ из замка зажигания.
- Минимум один раз в год приглашайте компетентного специалиста для проверки эксплуатационной безопасности гидравлических шлангопроводов!
- Заменяйте гидравлические шлангопроводы в случае их повреждения и износа! Используйте только оригинальные гидравлические шлангопроводы AMAZONE!

- Длительность эксплуатации гидравлических шлангопроводов не должна превышать шести лет, включая возможное время хранения на складе не более двух лет. Даже при правильном хранении и допустимой нагрузке шланги и шланговые соединения подвергаются естественному старению, что ограничивает срок их хранения и использования. Можно установить длительность эксплуатации, руководствуясь собственным опытом, с обязательным учётом аварийного потенциала. Для шлангов и шлангопроводов из термопластов ориентировочные значения могут быть другими.
- Никогда не пытайтесь закрывать рукой или пальцами негерметичные гидравлические шлангопроводы. Жидкости, выходящие под высоким давлением (гидравлическое масло), могут проникнуть сквозь кожу и стать причиной тяжёлых травм!  
В случае получения травмы в результате контакта с гидравлическим маслом следует незамедлительно обратиться к врачу. Имеется опасность заражения!
- При поиске мест утечки во избежание получения тяжёлых травм, применяйте подходящие для этой цели вспомогательные средства.

### 2.16.3 Электрическая система

- Перед работами с электрической системой всегда отсоединяйте аккумулятор (отрицательный полюс)!
- Применяйте только предписанные предохранители. При использовании слишком мощных предохранителей возможно повреждение электрической системы – опасность возгорания!
- Следите за правильным подключением аккумулятора: сначала – положительный, затем – отрицательный полюс! При отсоединении клемм сначала отсоединяйте отрицательный, затем – положительный полюс!
- Положительный полюс аккумулятора всегда должен быть закрыт специальной крышкой. При замыкании на массу существует опасность взрыва!
- Опасность взрыва! Избегайте открытого пламени и искрения в непосредственной близости от аккумулятора!
- Агрегат может быть оснащён электронными компонентами и узлами, на функционирование которых могут влиять электромагнитные излучения других устройств. Такое влияние может представлять угрозу для людей, если не будут соблюдены следующие правила техники безопасности:
  - При установке дополнительных электрических приборов и/или компонентов на агрегат с подсоединением к бортовой сети, пользователь должен проверить под собственную ответственность, не повредят ли эти приборы и/или компоненты электронную систему транспортного средства или других компонентов.
  - Обратите внимание на то, чтобы дополнительно установленные электротехнические и электронные узлы соответствовали директиве по ЭМС 2004/108/ЕС в действующей редакции и имели маркировку CE.

### 2.16.4 Прицепные агрегаты

- Учитывайте допустимые варианты комбинации тягово-сцепных устройств трактора и агрегата!  
Создавайте только допустимые комбинации транспортных средств (трактор и прицепной агрегат).
- При одноосных агрегатах соблюдайте максимально допустимую опорную нагрузку трактора на прицепное устройство!
- Обращайте внимание на достаточную управляемость и эффективность торможения трактора!  
Навесные и прицепные агрегаты влияют на динамические характеристики трактора, а также на управляемость и эффективность торможения; в особенности это относится к одноосным агрегатам с опорной нагрузкой на трактор!
- Регулировка высоты тягового дышла для тяговой серьги с опорной нагрузкой должна выполняться только в специализированных мастерских!

### 2.16.5 Очистка, техническое обслуживание и ремонт

---

- Работы по техническому обслуживанию, ремонту и очистке необходимо производить только при:
  - выключенном приводе;
  - заглушённом двигателе трактора;
  - вынутом из замка зажигания ключе;
  - отсоединённом от бортового компьютера штекере агрегата.
- Регулярно проверяйте плотность посадки гаек и болтов и при необходимости подтягивайте их!
- Перед выполнением очистки, технического обслуживания и ремонта агрегата зафиксируйте поднятый агрегат или части агрегата от самопроизвольного опускания!
- При замене рабочих органов, сопряжённой с резкой, используйте подходящие инструменты и перчатки!
- Утилизируйте масла, смазки и фильтры надлежащим образом!
- При выполнении электросварочных работ на тракторе и навесных/прицепных агрегатах отсоедините кабель от генератора и аккумулятора!
- Запасные части должны отвечать установленным техническим требованиям AMAZONEN-WERKE! Это возможно только при использовании оригинальных запасных частей AMAZONE!

### 3 Погрузка и выгрузка



**После разгрузки:**

**Установить колеса из транспортного положения в рабочее.**

1. Разложите машину.
2. Немного поднимите ходовую часть, чтобы колеса не касались земли.
3. Поверните оба колеса и затяните гайки колес с моментом 325 Нм.

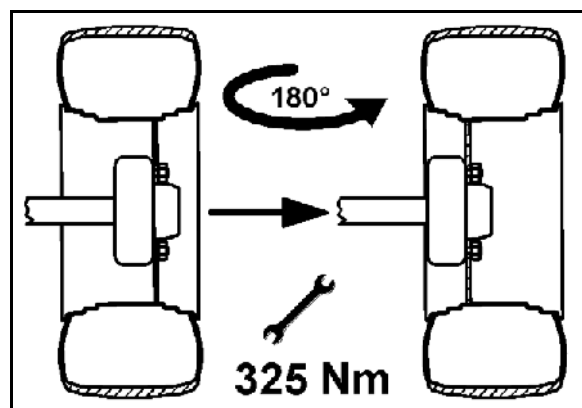


Рис. 3

#### Погрузка подъёмным краном:



#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

**Опасность защемления в результате непредвиденного падения прицепленного агрегата, поднятого грузоподъёмным механизмом при погрузке и разгрузке!**

- Крепите стропы только в точках крепления, указанных маркировкой.
- Не стойте под поднятым и незафиксированным грузом.



Минимальная прочность на разрыв у каждого подъемного ремня должна составлять 2000 кг

На машине предусмотрено 5 точки крепления для грузозахватных приспособлений.

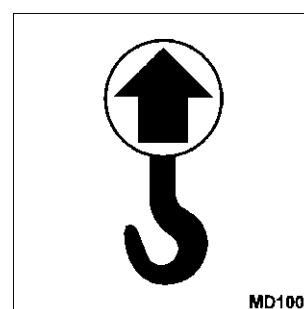


Рис. 4

**Погрузка на трейлер:**

- Агрегат сложен, ходовая часть опущена.
- Установить агрегат на трейлер в продольном направлении.
- Трейлер должен иметь необходимый клиренс.
- Опустить ряды дисков на трейлер посредством небольшого подъема ходовой части.

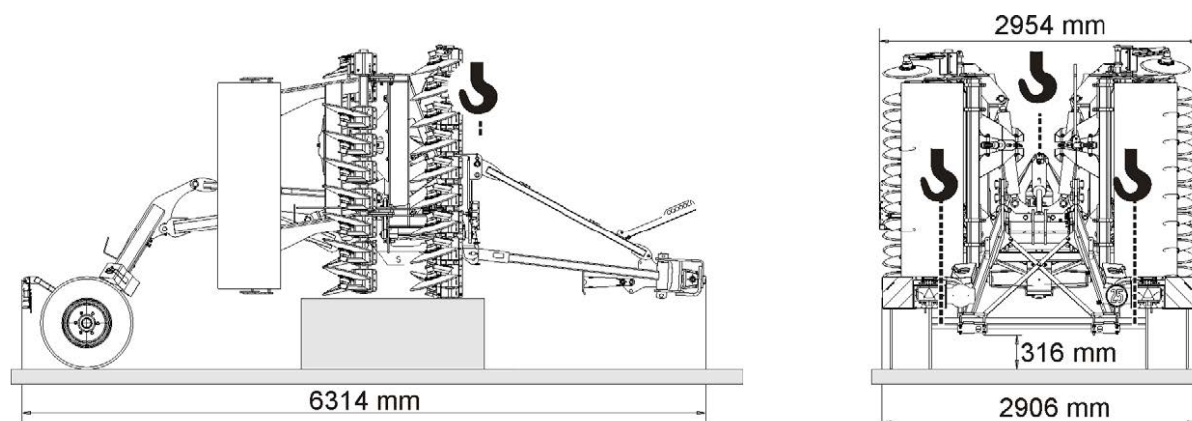


Рис. 5

**Погрузка на платформу грузового автомобиля:**

- Агрегат сложен, ходовая часть поднята.
- Дышло снято.
- Установить агрегат поперек на трейлер.

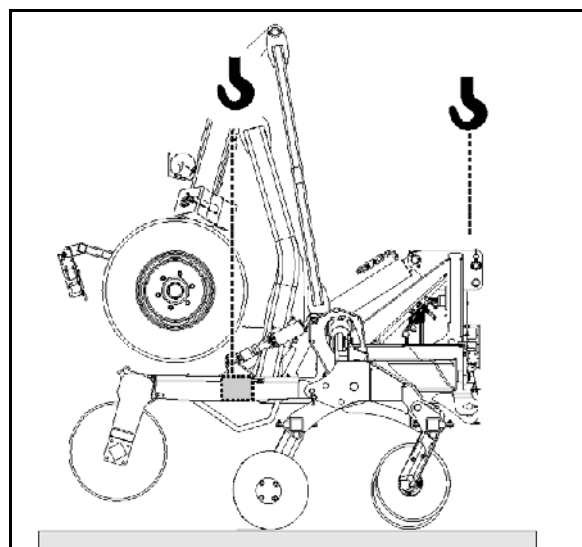


Рис. 6



## Погрузка и выгрузка с помощью трактора



### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Возникает опасность аварии, если используется трактор недостаточного размера, а тормозная система агрегата не подключена к трактору и не заполнена!



- Перед погрузкой или выгрузкой агрегата с транспортного средства надлежащим образом присоедините агрегат к трактору!
- Агрегат разрешается выгружать и перегружать, агрегатировать и транспортировать только с помощью трактора, который соответствует мощностным характеристикам!
- Пневматическая тормозная система  
Начинать движение с присоединённым агрегатом разрешается только тогда, когда манометр на тракторе показывает давление 5,0 бар!

Перед погрузкой или выгрузкой агрегата с транспортного средства подсоедините его к подходящему трактору.

### **Погрузка:**

Для выполнения погрузки требуется помощник.

Надлежащим образом зафиксируйте агрегат.

После этого отсоедините трактор от агрегата.

### **Выгрузка:**

Снимите транспортировочные фиксаторы.

Для выгрузки требуется помощник, который будет давать указания.

После выгрузки поставьте агрегат на прочную поверхность и отсоедините трактор.

## 4 Описание продукции

Эта глава:

- даёт обширный обзор конструкции агрегата;
- содержит названия отдельных узлов и элементов управления.

Читайте эту главу, находясь по возможности рядом с агрегатом. Так вы наилучшим образом изучите агрегат.

### 4.1 Обзор узлов

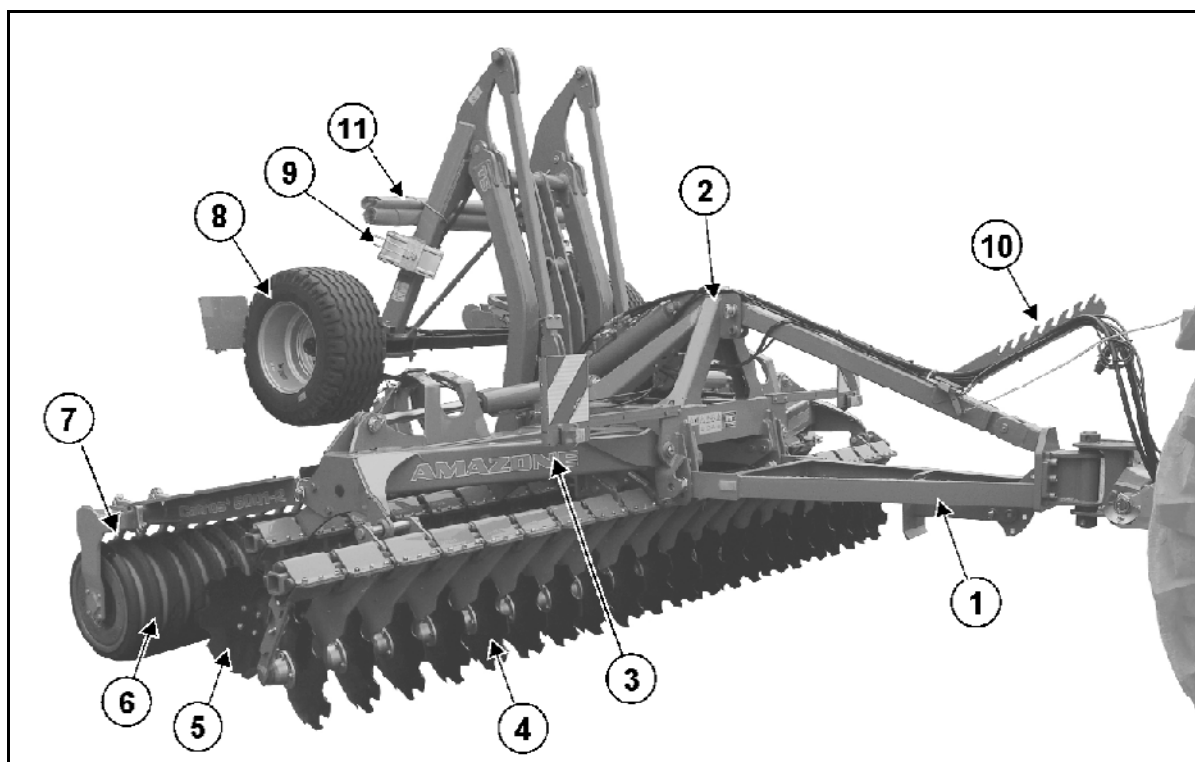


Рис. 7

- (1) Дышло с прицепной поперечиной
- (2) Рама
- (3) Складные консоли
- (4) 1-й ряд дисков
- (5) 2-й ряд дисков
- (6) Каток с клиновидными дисками
- (7) Скребки катка с клиновидными дисками
- (8) Откидная ходовая часть
- (9) Противооткатные упоры в транспортном положении
- (10) Держатель шлангов
- (11) Защитный тент в креплении

## 4.2 Предохранительные и защитные приспособления

- (1) Активируйте запорный кран для предотвращения непроизвольного раскладывания агрегата из трактора посредством тросового привода.
  - o Запорный кран в положении А — раскладывание посредством гидравлического привода заблокировано,
  - o Запорный кран в положении В — раскладывание посредством гидравлического привода разблокировано тросом.
- Защитное полотно для уличной транспортировки (Рис. 8/1).
- Закройте диски защитным полотном. Закрепите полотно растяжками спереди и сзади на складной раме с дисками.

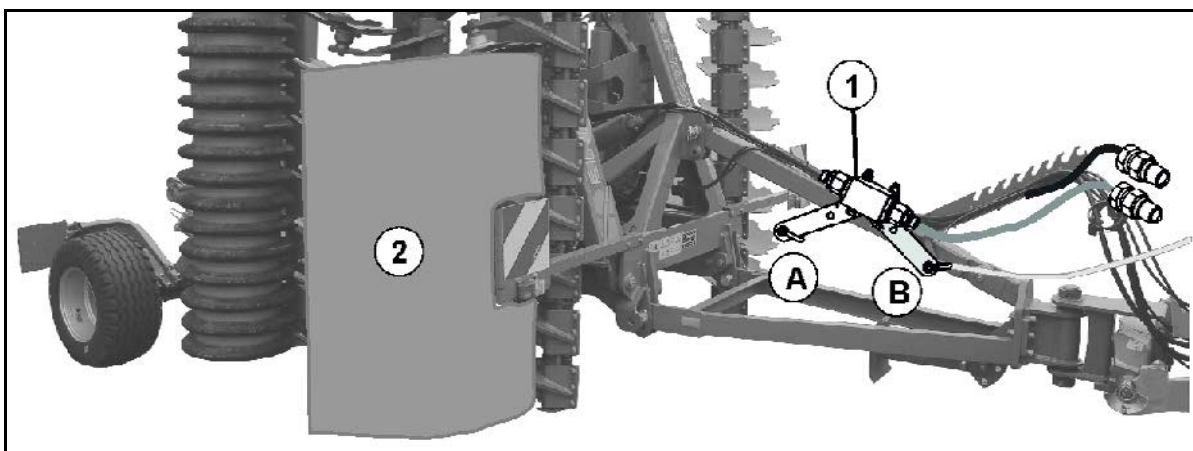


Рис. 8

Закрепить защитный тент для использования (Рис. 9) на ходовой части.

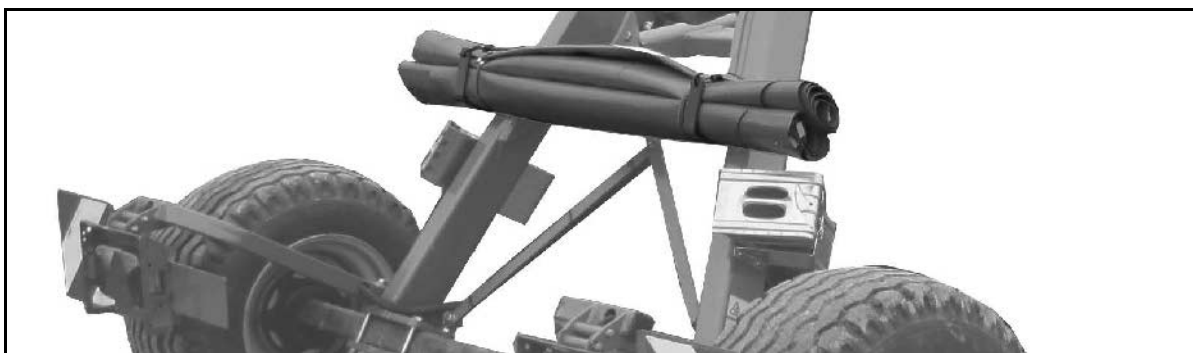


Рис. 9

### 4.3 Питающие магистрали между трактором и агрегатом

- Гидравлические шлангопроводы
- Электрический кабель системы освещения

### 4.4 Транспортно-техническое оснащение



**Рис. 10**

- (1) Задние габаритные фонари; стоп-сигналы; указатель поворотов
- (2) Предупреждающие таблички (четырёхугольные)



**Рис. 11**

- (1) 2 Габаритные фонари; указатели поворотов
- (2) 2 Предупреждающие щитки (четырёхугольные)

- У моделей, поставляемых во Францию, по бокам дополнительно устанавливается по одному предупреждающему щитку.

Подсоедините штекер осветительной системы к 7-контактной розетке трактора.

## 4.5 Использование по назначению

Агрегат

- Изготовлена для обычной обработки почвы на полях, используемых в сельском хозяйстве.
- подсоединяется к нижним тягам трактора и управляется одним оператором.

Движение по склонам может осуществляться:

- поперёк линии уклона
  - при движении влево 15 %
  - при движении вправо 15 %
- вдоль линии уклона
  - вверх по склону 15 %
  - вниз по склону 15 %

К применению агрегата по назначению относится также:

- соблюдение всех указаний настоящего руководства;
- регулярная проверка и техническое обслуживание;
- применение только оригинальных запасных частей AMAZONE.

Использование, отличающееся от вышеописанного, запрещено и является использованием не по назначению.

За повреждения вследствие использования не по назначению:

- отвечает исключительно эксплуатирующая сторона;
- компания AMAZONEN-WERKE ответственности не несёт.

## 4.6 Опасные зоны и участки

Под опасной зоной понимается зона вокруг агрегата, в которой могут пострадать люди в результате:

- движений, совершаемых агрегатом и его рабочими органами;
- вылета из агрегата материалов или мусора;
- непреднамеренного подъёма или опускания рабочих органов;
- непроизвольного откатывания трактора или агрегата.

В опасной зоне агрегата существуют зоны постоянной опасности и зоны, где опасность возникает неожиданно. Предупреждающие знаки обозначают эти опасные зоны и предостерегают от опасности, которую конструктивно предотвратить невозможно. В этом случае действуют специальные предписания по технике безопасности, содержащиеся в соответствующей главе.

В опасной зоне агрегата людям запрещается находиться в следующих случаях:

- если двигатель трактора работает при подсоединённом карданном вале/гидравлическом приводе;
- если трактор и агрегат не зафиксированы от непреднамеренного пуска и откатывания.

Оператору не разрешается перемещать агрегат или переводить рабочие органы агрегата из транспортировочного в рабочее положение и обратно, а также запускать его, если в опасной зоне находятся люди.

Опасными считаются зоны:

- между трактором и агрегатом, прежде всего при прицеплении и отцеплении;
- в непосредственной близости от движущихся частей агрегата;
  - Задний каток,
  - вращающихся дисков;
  - сдвигающихся рядов дисков;
- около движущегося агрегата.
- в зоне движения агрегата;
- в зоне движения ходовой части и консолей,
- В области гидравлической системы агрегата:
  - работы с гидравлическими шлангами

#### 4.7 Фирменная табличка и знак CE

Фирменная табличка содержит следующую информацию:

- Идент. номер агрегата / машины:
- тип;
- Основной вес (кг)
- Доп. опорная нагрузка (кг)
- Доп. нагрузка на заднюю ось (кг)
- Доп. давление в системе (бар)
- Доп. общая масса (кг)
- производитель.
- модельный год



Рис. 12

#### 4.8 Технические характеристики

Catros		4001-2TS	5001-2TS	6001-2TS	
Ширина захвата	[мм]	4000	5000	6000	
Транспортная ширина	[мм]	3000	3000	3000	
транспортная высота	[мм]	3000	3500	4000	
Общая длина	[мм]	6300	6300	6300	
Допустимая макс. скорость	[км/час]	25	25	25	
<b>Основная масса</b>					
Catros	без катка	[kg]	3190	3300	3405
			3250	3620	3790
Catros	с опорным катком SW	[kg]	3540	3720	3905
			3590	4040	4290
Catros	с катком с пружинными колесами RW	[kg]	3930	4160	4425
			3990	4480	4810
Catros <sup>+</sup>	с катком с клиновидными дисками KW 580	[kg]	3870	4140	4365
			3930	4460	4750
Catros <sup>+</sup>	с двойным катком TW	[kg]	3860	4100	4315
			3920	4420	4700
Catros <sup>+</sup>	с зубчатым уплотняющим катком PW 600	[kg]	3920	4180	4405
			3980	4500	4790
Допустимая нагрузка на оси	[кг]	3300	3300	3300	
Допустимая опорная нагрузка	[кг]	2200	2200	2200	
Допустимая общая масса	[кг]	5500	5500	5500	
Расстояние между дисками	[мм]	250	250	250	
Количество дисков		2 x 16	2 x 20	2 x 24	



## Описание продукции

		<b>Catros</b>	<b>Catros<sup>+</sup></b>
<b>Диаметр дисков</b>	[мм]	460	510
<b>Рабочая глубина</b>	[мм]	30 – 120	60 - 150

## 4.9 Необходимая оснастка трактора

Для надлежащей эксплуатации агрегата трактор должен отвечать следующим условиям:

### Мощность двигателя трактора

<b>Catros 4001-2TS</b>	от 91 кВт (125 л. с.)	<b>Catros<sup>+</sup> 4001-2TS</b>	от 102 кВт (140 л. с.)
<b>Catros 5001-2TS</b>	от 110 кВт (150 л. с.)	<b>Catros<sup>+</sup> 5001-2TS</b>	от 120 кВт (165 л. с.)
<b>Catros 6001-2TS</b>	от 130 кВт (180 л. с.)	<b>Catros<sup>+</sup> 6001-2TS</b>	от 145 кВт (200 л. с.)

### Электрическая система

- Напряжение аккумуляторной батареи: • 12 В (вольт)
- Гнездо для системы освещения: • 7-контактное

### Гидравлическая система

- Максимальное рабочее давление: • 210 бар
- Производительность насоса трактора: • минимум 15 л/мин при 150 бар
- Гидравлическое масло, используемое в агрегате: • трансмиссионное/гидравлическое масло Utto SAE 80W API GL4  
Трансмиссионное/гидравлическое масло, используемое в агрегате, подходит для комбинированных контуров трансмиссионного/гидравлического масла всех распространённых марок тракторов.
- Блоки управления: • см. с. 42.

### Тягово-сцепное устройство между трактором и агрегатом

- Нижние тяги трактора должны быть оснащены крюками.

## 4.10 Данные по шумообразованию

Уровень звукового давления (уровень шума) на рабочем месте составляет 74 дБ(А). Измерения проводились в рабочем состоянии при закрытой кабине в области уха водителя трактора.

Измерительный прибор: ОПТАС SLM 5.

Уровень шума во многом зависит от используемого вида транспортного средства.



## 5 Конструкция и функционирование

Следующая глава содержит информацию о конструкции агрегата и функциях отдельных частей.

### 5.1 Принцип действия

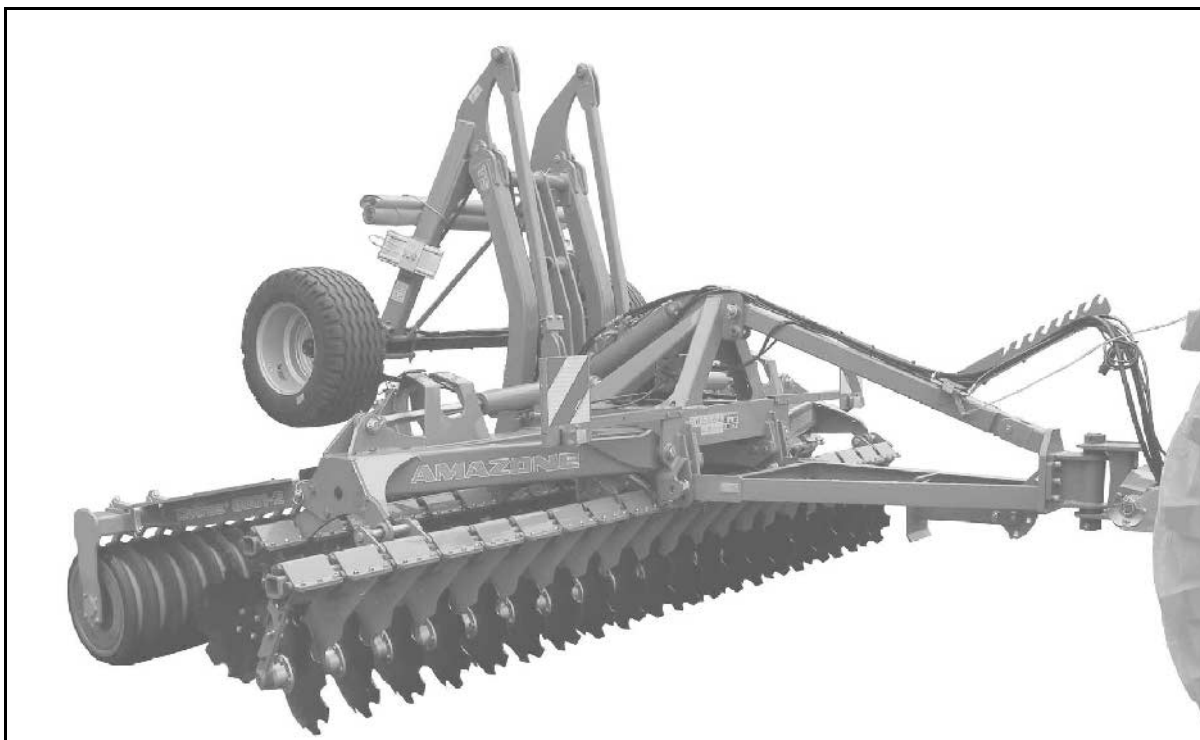


Рис. 13

Компактная дисковая борона Catros предназначена для:

- поверхностной обработки стерни непосредственно после прямого комбайнирования;
- весенней подготовки посевных полос пашни для кукурузы или сахарной свеклы;
- заделки промежуточных культур, как, например, белой горчицы;

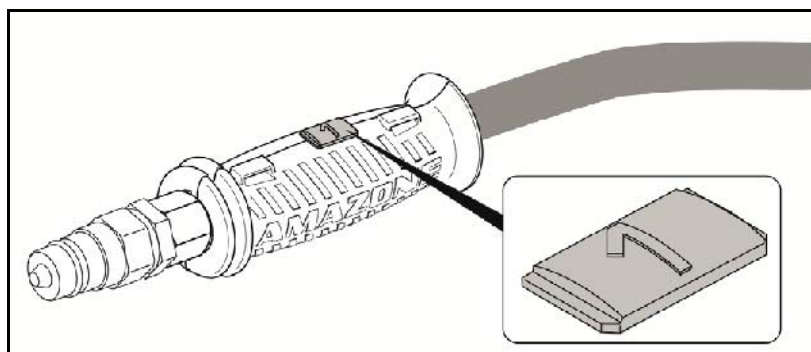
Двухрядное устройство подвижных дисков обеспечивает обработку почвы и перемешивание почвы.

Движущийся следом каток с клиновыми кольцами служит для уплотнения почвы и для регулировки глубины дисков. Установка глубины погружения полых дисков осуществляется с помощью регулировочных шпинделей или с помощью гидравлики (опция)

## 5.2 Гидравлические соединения

- Все гидравлические шлангопроводы имеют держатели.

На держателях имеется цветовая маркировка с цифровым обозначением или буквой, чтобы обеспечить правильное соотнесение гидравлических функций к напорной магистрали блока управления трактором!



На агрегате размещены наклейки с пояснением соответствующих гидравлических функций, обозначаемых маркировкой.

- В зависимости от гидравлической функции блок управления трактором должен использоваться в разных режимах.

фиксированное положение, для непрерывной циркуляции масла	
с нажатием, нажимать, пока не будет выполнено действие	
плавающее положение, свободный поток масла в блоке управления	

Маркировка		Функция			Устройство управления трактора	
желтый			машина	опускание	двойного действия	
				подъем		
синий			машина	Раскладывание	двойного действия	
				Складывание		
зеленый			Рабочая глубина (Опция)	увеличение	двойного действия	
				уменьшение		

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

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

При подсоединении и отсоединении гидравлических шлангопроводов следите за тем, чтобы гидросистемы трактора и агрегата не находились под давлением!

В случае получения травмы в результате контакта с гидравлическим маслом следует незамедлительно обратиться к врачу.

### 5.2.1 Подсоединение гидравлических шлангопроводов

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

**Опасность, связанная с защемлением, разрезанием, захватыванием, затягиванием и ударами в результате нарушения функционирования гидравлической системы из-за неправильного подсоединения гидравлических шлангопроводов!**

При подсоединении гидравлических шлангопроводов обращайте внимание на цветную маркировку гидравлических соединений.



- Перед подключением агрегата к гидравлической системе трактора проверьте совместимость гидравлических масел. Не смешивайте минеральные и биомасла!
- Помните, что максимально допустимое давление гидравлического масла составляет 210 бар.
- Выполняйте гидравлические соединения только в случае отсутствия следов загрязнений в месте соединения.
- Выполняйте гидравлические соединения до ощутимой фиксации.
- Проверяйте места подсоединения гидравлических шлангопроводов на правильность и герметичность посадки.

1. Приведите блок управления трактора в плавающее (нейтральное) положение.
2. Очистите соединительные элементы гидравлических шлангопроводов перед подсоединением.
3. Подсоедините гидравлические шлангопроводы к блокам управления трактором.

### 5.2.2 Отсоединение гидравлических шлангопроводов

1. Приведите блок управления трактора в плавающее (нейтральное) положение.
2. Гидравлические соединения выньте из гидравлической муфты.
3. Зафиксируйте гидравлические штекеры в стояночных муфтах.

### 5.3 Ходовая часть



Ходовая часть и дышло являются компонентами агрегата и должны применяться только как его часть.

Установка на другие дисковые бороны Catros запрещена

- Ходовая часть откинута вверх, агрегат в рабочем положении.



Рис. 14

- Ходовая часть откинута вниз



Рис. 15

## 5.4 Двухрядная дисковая борона

Рис. 16: дисковая борона Catros<sup>+</sup> с зубчатыми дисками, диам. 510 мм.

Рис. 17: Дисковая борона Catros с гладкими дисками диаметром 460 мм.

Вогнутые диски размещены под углом 17° – передние и 14° – задние по отношению к направлению движения.

Система подшипников вогнутых дисков (Рис. 17/1) состоит из двухрядного радиального шарикоподшипника с уплотнительным кольцом и наполнением маслом и не требует технического обслуживания.

Регулируется:

- Смещение обоих рядов дисков, которое через передвижное устройство (Рис. 17/2) согласуется с рабочей глубиной и скоростью

Эта регулировка производится с помощью эксцентрикового регулировочного пальца AMAZONE.

- Интенсивность работы дисков регулируется посредством рабочей глубины дисковой бороны. Регулировка глубины осуществляется:
  - Механически во время стоянки с помощью дистанционных элементов.
  - гидравлически посредством блока управления трактора *зеленый*.
  - Оба крайних диска могут регулироваться по вертикали для предотвращения образования валов и борозд.

Навеска каждого диска с эластичными резиновыми уплотняющими пружинящими элементами позволяет:

- копировать неровности почвы;
- дискам отклоняться при столкновении с твердыми препятствиями, например, с камнями.

Благодаря этому каждый диск защищается от повреждений.

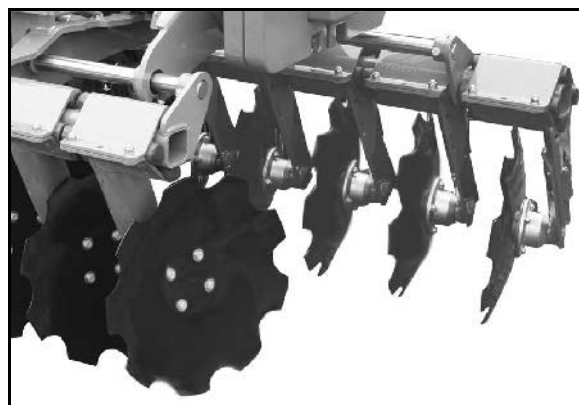


Рис. 16

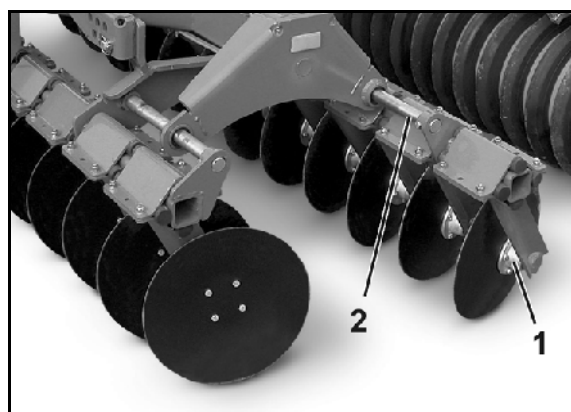


Рис. 17

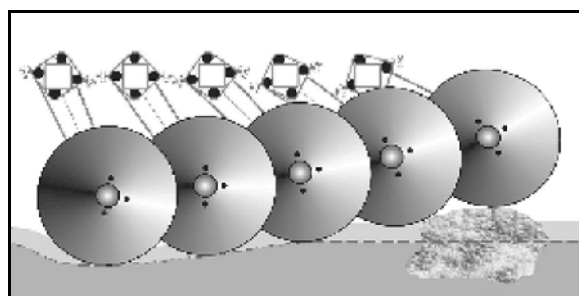


Рис. 18

## 5.5 Каток

Каток устанавливается в соответствии с глубиной хода вогнутых дисков.

(1) Опорный каток, диам. 520 мм

(2) Двойной каток

Двойной каток состоит из следующих компонентов:

- o спиральный пустотелый каток спереди;
- o направляющий каток сзади.

(3) Зубчатый уплотнительный каток, диам. 600 мм

(4) Каток с клиновыми кольцами, диам. 580 мм  
Скребок обеспечивает чистоту между клиновыми кольцами

(5) Каток с ножевым кольцом

На катке с ножевым кольцом установлена регулируемая ножевая планка.

Поднимание ножевой планки при увеличенном объеме органической массы снижает вероятность засорения.

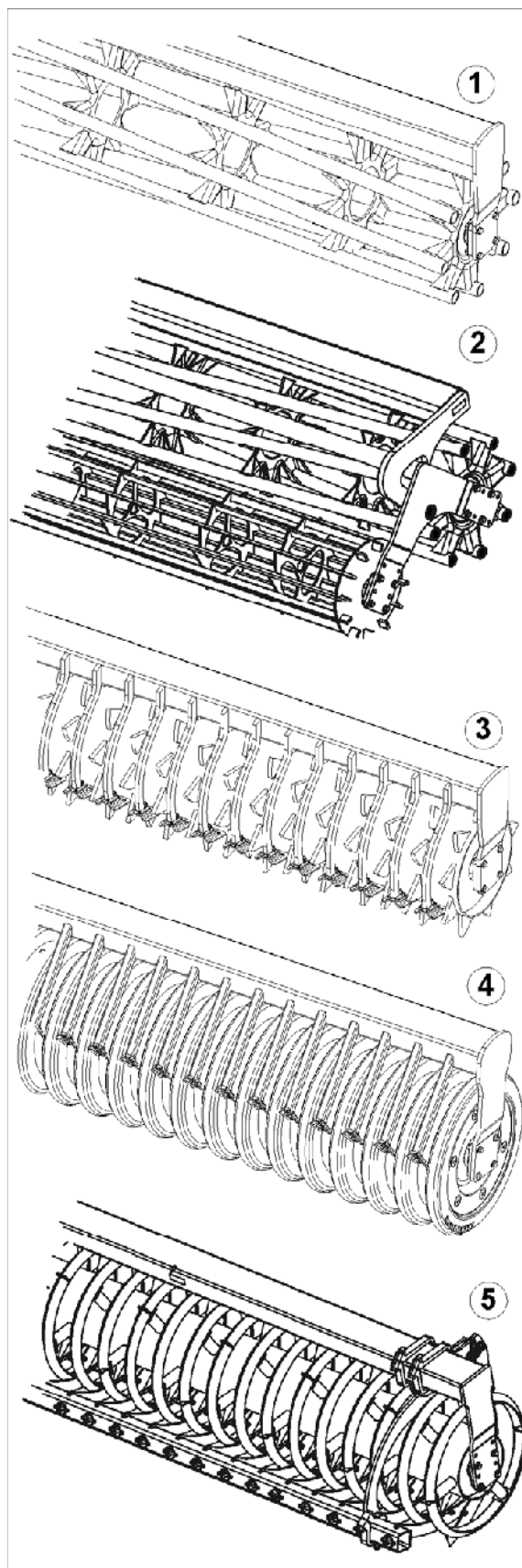
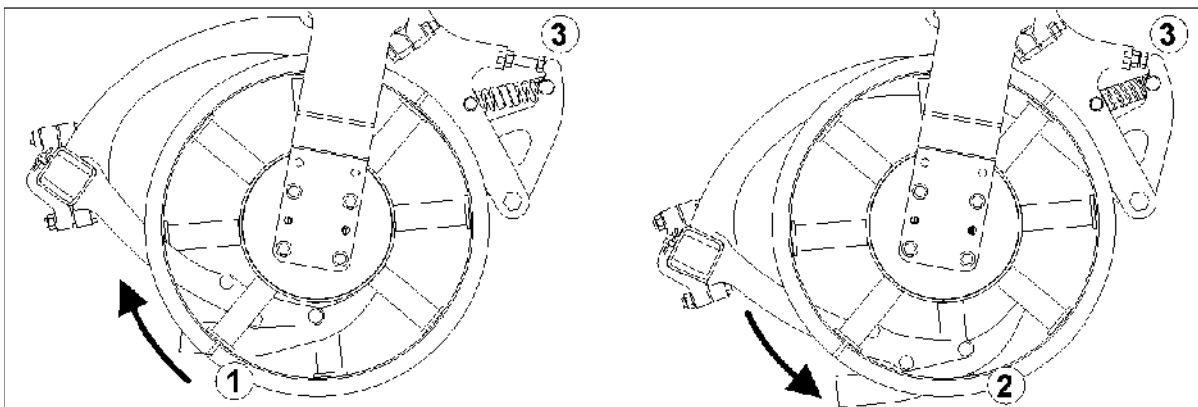


Рис. 19




**Рис. 20**

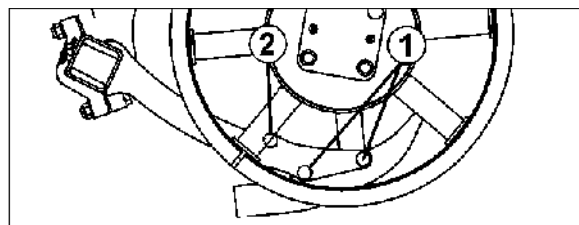
- (1) Ножевая планка поднята
  - (2) Ножевая планка опущена
  - (3) Регулировочный винт с контргайкой
- После выполнения регулировки зафиксируйте резьбовое соединение с помощью контргайки!

- (1) Крепежные болты держателей ножей.
- (2) Стопорный винт для ножа

В случае перегрузки происходит срезание крепежных болтов держателей ножей. В качестве замены в течение непродолжительного времени можно использовать стопорный винт.

Крепежный болт:

Винт с полукруглой низкой головкой 603 10X  
25 8.8 A2G.


**Рис. 21**


Опасность засорения после установки консолей ножевой планки.

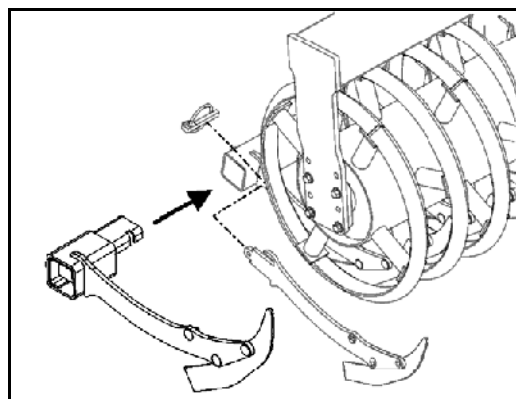
Консоли ножевой планки необходимо установить на профиль рамы катков таким образом, чтобы на них не попадала земля, выбрасываемая планировочным устройством.

### Ножи для краевых зон (опция)

Эти ножи улучшают работу агрегатов в краевых и промежуточных зонах.

Монтаж/демонтаж:

1. Снимите пружинный фиксатор последнего ножа.
2. Вытяните последний нож вперед.
3. Вставьте нож в трубу.
4. Застопорьте крайевой нож пружинным фиксатором.


**Fig. 22**

## 5.6 Прицепная поперечина

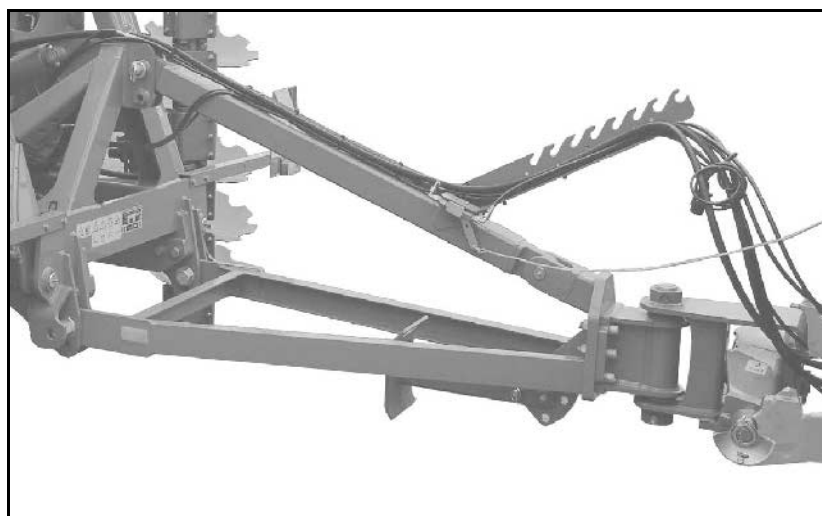


Рис. 23

Сцепление агрегата с трактором производится посредством прицепной поперечины с пальцами нижней тяги категории III.



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

**Опасность аварии из-за разъединения сцепки между агрегатом и трактором!**

Обязательно используйте шариковые втулки с улавливающей нишей и встроенными пружинными фиксаторами.

## 5.7 Опорная нога

Рис. 24/...

- (1) Ручка
- (2) Штифт

Во время работы или транспортировки:

Опорная стойка закреплена пальцем в поднятом положении и застопорена пружинным фиксатором.

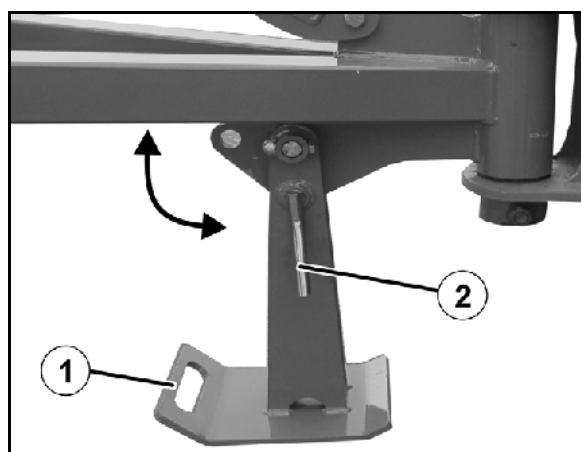


Рис. 24



## 5.8 Опорные колеса (опция)

Опорные колёса рассчитаны на нагрузку всей массы агрегата, так что нижние тяги трактора остаются в плавающем положении.

Передние опорные колеса надежно ведут агрегат на установленной рабочей глубине.



Рис. 25



Агрегаты с опорными колесами при эксплуатации:

- При эксплуатации нижние тяги трактора должны находиться в плавающем положении.
- Опорные колеса не разрешается использовать при прохождении поворотов.

При необходимости слегка поднимите агрегат через нижние тяги трактора.

- Агрегаты с гидравлической регулировкой глубины в определенных пределах обеспечивают гидравлическое изменение рабочей глубины без регулировки опорных колес.

### Регулировка рабочей глубины

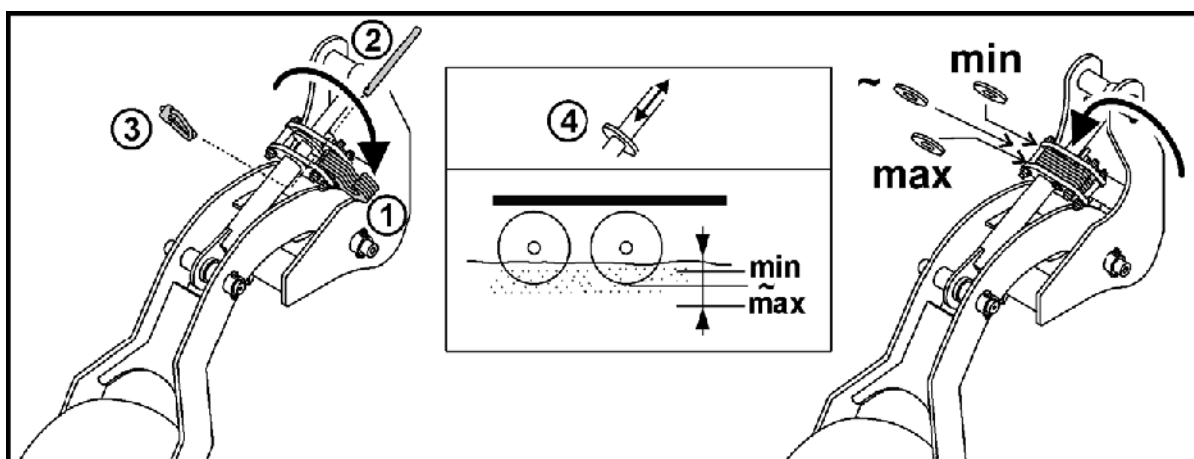


Рис. 26



Перед проведением регулировки снимите фиксирующий палец (Рис. 26/2).

После проведения регулировки зафиксируйте дистанционные элементы (Рис. 26/1) фиксирующими пальцами и пружинными фиксаторами (Рис. 26/3).

**Увеличение рабочей глубины:**

1. Активизируйте блок управления трактора *желтый*.
- Поднимите агрегат и тем самым разгрузите задние дистанционные элементы.
2. Отведите задние дистанционные элементы (начиная с упорного диска (Рис. 26/4), на обеих консолях).
3. Активизируйте блок управления трактора *желтый*.
- Опустите агрегат и тем самым разгрузите передние дистанционные элементы.
4. Снова подведите дистанционные элементы и зафиксируйте их.

**Уменьшение рабочей глубины:**

1. Активизируйте блок управления трактора *желтый*.
- Опустите агрегат и тем самым разгрузите передние дистанционные элементы.
2. Отведите передние дистанционные элементы (начиная с упорного диска (Рис. 26/4), на обеих консолях).
3. Активизируйте блок управления трактора *желтый*.
- Поднимите агрегат и тем самым разгрузите задние дистанционные элементы.
4. Снова подведите дистанционные элементы и зафиксируйте их.

## 5.9 сглаживание колебаний

Устройство сглаживания колебаний предотвращает продольную раскачку и прыжки машины во время работы.

Включение устройства сглаживания колебаний при необходимости:

1. Откройте запорный кран (положение В).
2. Активизируйте блок управления трактора *желтый*.  
→ Слегка приподнимите ходовую тележку над землей.
3. Установите на блоке управления трактора *желтый* "плавающее" положение.

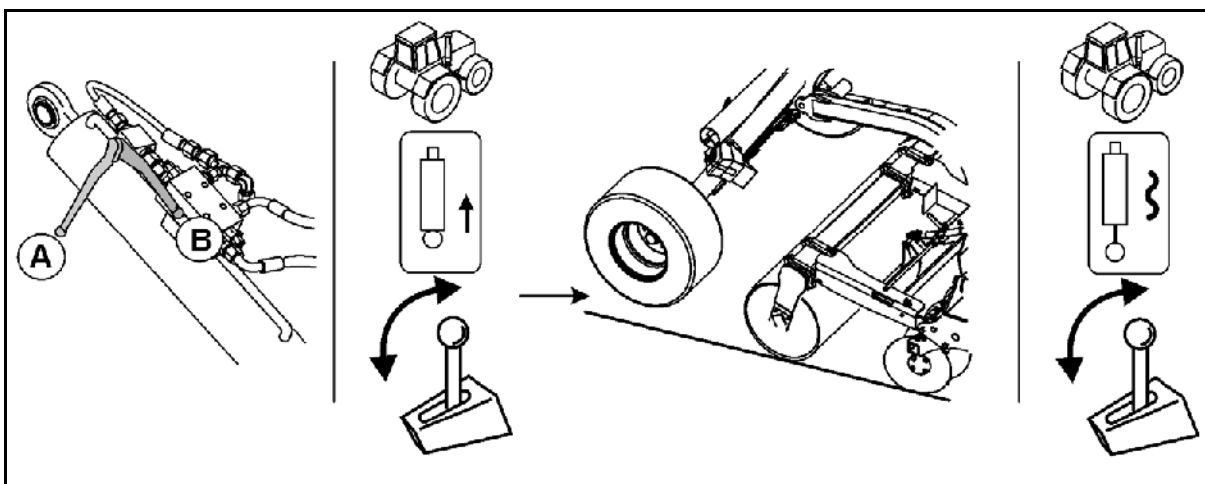


Рис. 27



Перед началом движения по дорогам общего пользования закройте запорный кран (положение А)!

### Агрегат в рабочем положении с сглаживания колебаний

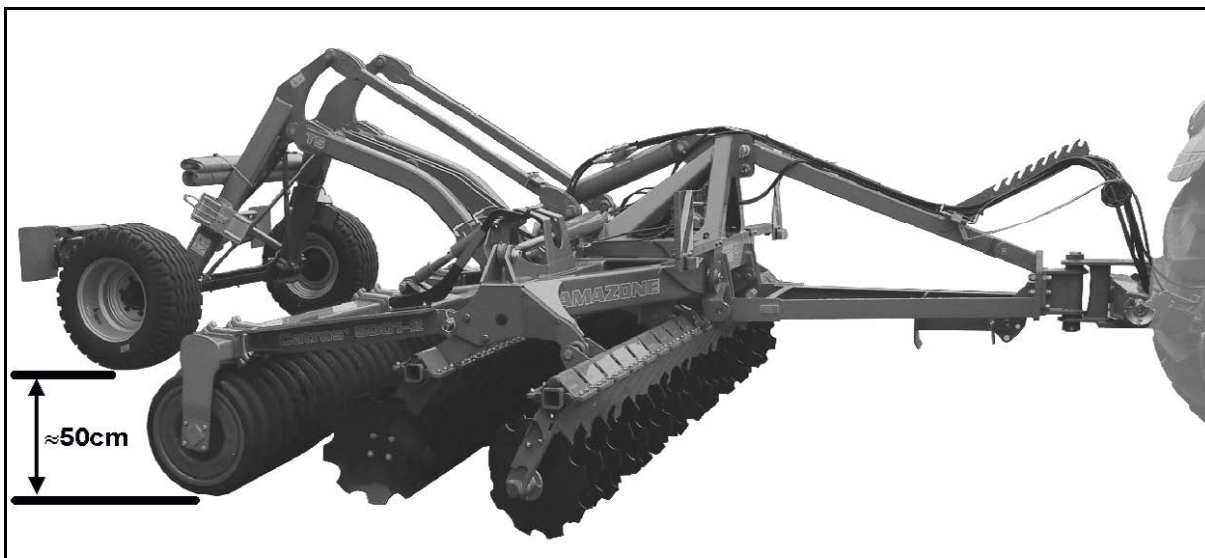
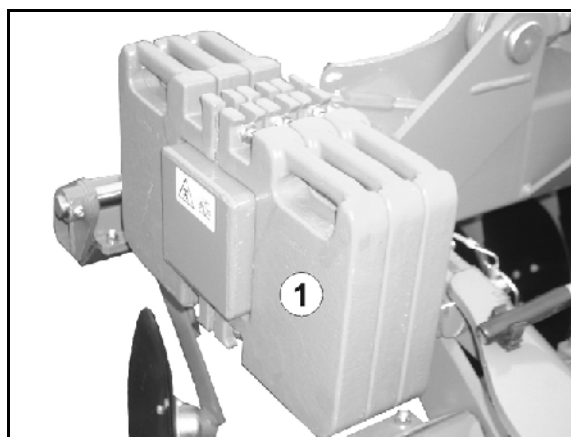


Рис. 28

## 5.10 Дополнительный балласт



**Рис. 29**

(опционально)

Catros может оснащаться дополнительными балластами (Рис. 29/1).

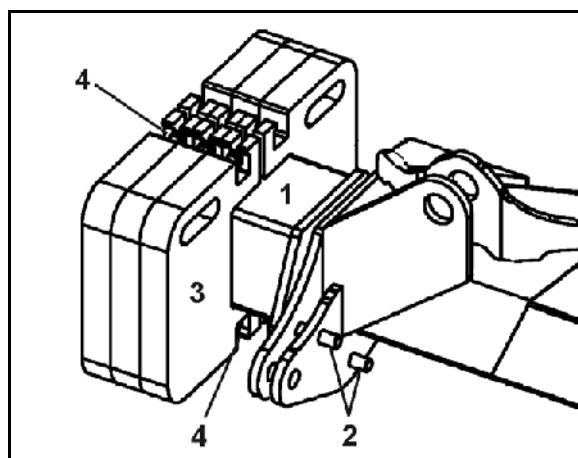
Дополнительные балласты обеспечивают в сухих условиях и при особо тяжелой почве оптимальную обработку почвы дисками.

Один комплект дополнительного балласта соответствует 4 x 25 кг.

→ Устанавливайте не более 2 x 3 комплектов.

### Монтаж дополнительного балласта:

1. Приверните крепежную трубу (Рис. 30/1) 4 винтами (Рис. 30/2) снаружи на консоли.
2. Привинчивайте по два дополнительных балласта (Рис. 30/3) к крепежной трубе (Рис. 30/4) и зафиксируйте в этом положении.



**Рис. 30**

## 5.11 Устройство для высева промежуточных культур GreenDrill

Устройство для высева промежуточных культур GreenDrill позволяет производить высев частыми рядками и высев промежуточных культур во время обработки почвы с помощью дисковой борозы Catros.

- (1) GreenDrill
- (2) Откидная подножка
- (3) Шплинт для фиксации откидной подножки

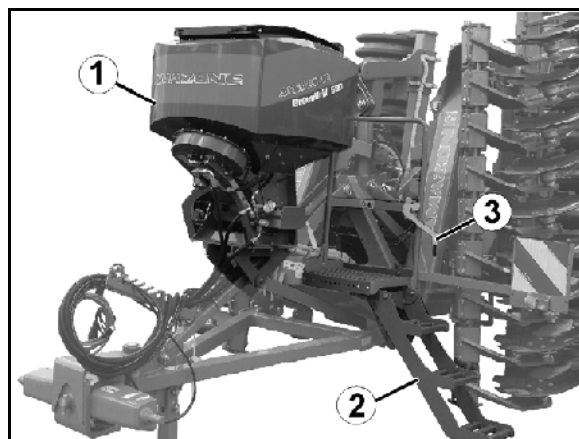


Рис. 31



См. также руководство по эксплуатации GreenDrill.



Перед началом движения установите лестницу в транспортное положение.

Беритесь за ступени лестницы.

## 5.12 Предохранительная цепь для агрегатов без тормозной системы

В зависимости от требований в конкретной стране агрегаты без тормозной системы оснащаются предохранительной цепью.

Перед поездкой требуется надлежащим образом закрепить предохранительную цепь в соответствующем месте трактора.

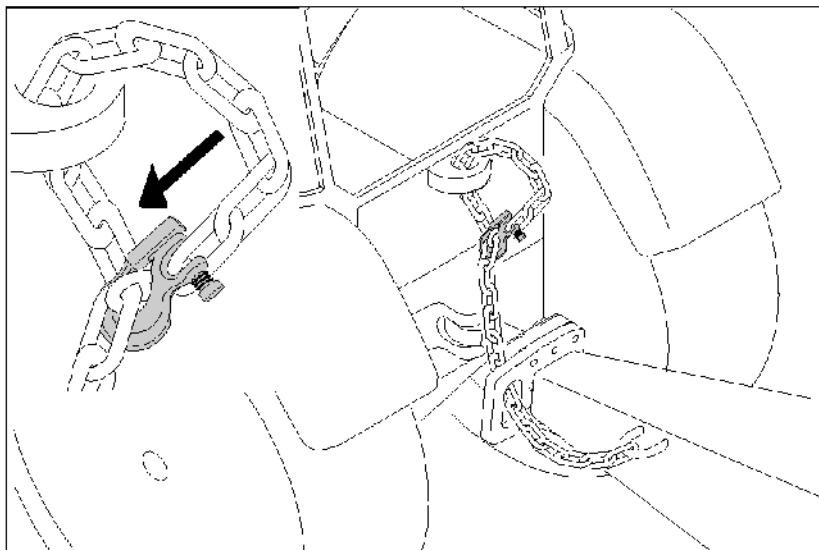


Рис. 32

## 6 Ввод в эксплуатацию

В этой главе содержится информация:

- о вводе агрегата в эксплуатацию;
- о проверке возможности навешивания/прицепления агрегата на трактор.



- Перед вводом агрегата в эксплуатацию оператор должен прочитать и понять настоящее руководство.
- Следуйте указаниям главы «Правила техники безопасности для оператора», с. 24 при:
  - прицеплении и отцеплении агрегата;
  - транспортировке агрегата;
  - эксплуатации агрегата.
- Агрегат разрешается подсоединять и транспортировать только трактором с соответствующими мощностными характеристиками!
- Трактор и агрегат должны соответствовать действующим правилам дорожного движения.
- Как владелец (эксплуатирующая сторона), так и водитель (оператор) транспортного средства отвечают за соблюдение законодательно установленных национальных правил дорожного движения.



### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

**Опасность, связанная с защемлением, разрезанием, захватыванием и затягиванием в зоне действия узлов, приводимых в действие от гидравлического или электрического приводов.**

Запрещено блокировать те элементы управления трактора, которые служат для непосредственного выполнения движения узлов от гидравлического или электрического привода, например, складывание, поворачивание и смещение. Любое движение должно автоматически прерываться при отпуске соответствующего элемента управления. Это не относится к движениям тех устройств, которые:

- работают непрерывно, или
- регулируются автоматически, или,
- в связи с особенностями функционирования, должны находиться в плавающем положении или под давлением.

## 6.1 Проверка соответствия трактора



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

**Опасность в результате поломок во время эксплуатации и из-за недостаточной устойчивости, а также недостаточной управляемости и эффективности торможения при использовании трактора не по назначению!**

- Перед навешиванием или прицеплением агрегата на трактор проверьте соответствие мощностных характеристик трактора.  
Разрешается навешивать или прицеплять агрегат только на трактор, имеющий соответствующие технические характеристики.
- Проведите проверку тормозов, чтобы проконтролировать, обеспечивает ли трактор требуемое замедление при торможении для комбинации трактор плюс навесной/прицепной агрегат.

Необходимые данные для проверки трактора на соответствие техническим характеристикам:

- допустимая общая масса;
- допустимые нагрузки на оси трактора;
- допустимая опорная нагрузка на тягово-сцепное устройство трактора;
- максимально допустимые нагрузки на шины трактора;
- соответствие допустимой максимальной массы буксируемого груза.

Эти данные указаны на фирменной табличке, в техническом паспорте или в руководстве по эксплуатации трактора.

Передняя ось трактора всегда должна быть нагружена минимум на 20 % от собственной массы трактора.

Трактор должен тормозить согласно предписанному изготовителем замедлению для комбинации трактора и агрегата.

### 6.1.1 Расчёт фактических параметров общей массы трактора, нагрузок на оси трактора и на шины, а также необходимой минимальной нагрузки



Допустимая общая масса трактора, указанная в техническом паспорте трактора, должна превышать сумму, складывающуюся из:

- собственной массы трактора,
- массы балласта и
- общей массы навесного агрегата или опорной нагрузки прицепного агрегата.



#### **Это указание действительно только для Германии.**

Если соблюсти допустимые нагрузки на оси трактора и/или допустимую общую массу при использовании всех имеющихся возможностей не удаётся, то компетентное ведомство, действующее на основании права федеральной земли, имеет право выдать в виде исключения разрешение, согласно § 70 технических требований к эксплуатации безрельсового транспорта, а также необходимое разрешение согласно § 29 пункт 3 Правил дорожного движения при наличии заключения официально признанного специалиста по автотранспорту и с согласия изготовителя трактора.

6.1.1.1 Данные для расчёта

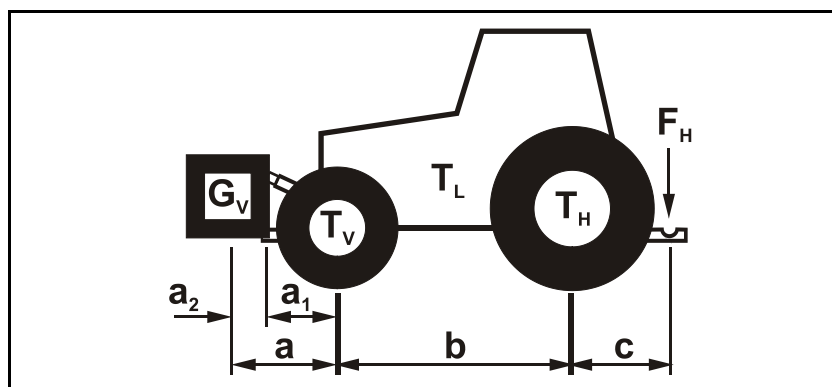


Рис. 33

$T_L$	[кг]	Собственная масса трактора	см. руководство по эксплуатации трактора или технический паспорт транспортного средства
$T_V$	[кг]	Нагрузка на переднюю ось пустого трактора	
$T_H$	[кг]	Нагрузка на заднюю ось пустого трактора	
$G_V$	[кг]	Передний балласт (при наличии)	см. технические характеристики переднего балласта или произведите взвешивание
$F_H$	[кг]	Макс. опорная нагрузка	см. технические характеристики агрегата
$a$	[м]	Расстояние между центром тяжести передненавесного агрегата или переднего балласта и центром передней оси (сумма $a_1 + a_2$ )	см. технические характеристики трактора и передненавесного агрегата или переднего балласта или измерьте самостоятельно
$a_1$	[м]	Расстояние между центром передней оси и центром крепления к нижним тягам	см. руководство по эксплуатации трактора или измерьте самостоятельно
$a_2$	[м]	Расстояние между центром крепления к нижним тягам и центром тяжести передненавесного агрегата или переднего балласта (отстояние центра тяжести)	см. технические характеристики передненавесного агрегата или переднего балласта или измерьте самостоятельно
$b$	[м]	Колёсная база трактора	см. руководство по эксплуатации трактора или технический паспорт транспортного средства или измерьте самостоятельно
$c$	[м]	Расстояние между центром задней оси и центром крепления к нижним тягам	см. руководство по эксплуатации трактора или технический паспорт транспортного средства или измерьте самостоятельно



**6.1.1.2 Расчёт необходимой минимальной нагрузки трактора спереди ( $G_{V \min}$ ) для обеспечения управляемости**

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

Внесите числовое значение вычисленной минимальной нагрузки ( $G_{V \min}$ ), необходимой для фронтальной части трактора, в таблицу (глава 6.1.1.7).

**6.1.1.3 Расчёт фактической нагрузки на переднюю ось трактора  $T_{V \text{tat}}$** 

$$T_{V \text{tat}} = \frac{G_V \cdot (a + b) + T_V \cdot b - F_H \cdot c}{b}$$

Внесите числовые значения вычисленной фактической и указанной в руководстве по эксплуатации трактора допустимой нагрузки на переднюю ось в таблицу (глава 6.1.1.7).

**6.1.1.4 Расчёт фактической общей массы комбинации трактора и агрегата**

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

Внесите числовые значения вычисленной фактической и указанной в руководстве по эксплуатации трактора допустимой общей массы трактора в таблицу (глава 6.1.1.7).

**6.1.1.5 Расчёт фактической нагрузки на заднюю ось трактора  $T_{H \text{tat}}$** 

$$T_{H \text{tat}} = G_{\text{tat}} - T_{V \text{tat}}$$

Внесите числовые значения вычисленной фактической и указанной в руководстве по эксплуатации трактора допустимой нагрузки на заднюю ось в таблицу (глава 6.1.1.7).

**6.1.1.6 Допустимая нагрузка на шины**

Внесите двойное значение (две шины) допустимой нагрузки на шины (смотрите, например, документацию изготовителя шин) в таблицу (глава 6.1.1.7).

6.1.1.7 Таблица

	Фактическое значение в соответствии с расчётами	Допустимое значение в соответствии с руководством по эксплуатации трактора	Двойная допустимая нагрузка на шины (две шины)
Минимальная нагрузка передняя/задняя	/ кг	--	--
Общая масса	кг ≤	кг	--
Нагрузка на переднюю ось	кг ≤	кг ≤	кг
Нагрузка на заднюю ось	кг ≤	кг ≤	кг



- В техническом паспорте трактора найдите допустимые значения для общей массы, нагрузки на оси и на шины трактора.
- Фактически полученные значения должны быть меньше или равны ( ≤ ) допустимым значениям!



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

**Опасность, связанная с защемлением, разрезанием, захватыванием, затягиванием и ударами в случае недостаточной устойчивости, а также недостаточной управляемости и эффективности торможения трактора!**

Запрещается агрегатирование с взятым за основу расчётов трактором, если:

- даже если только одно из вычисленных фактических значений больше, чем допустимое значение;
- на тракторе не закреплён передний балласт (если требуется) для обеспечения необходимой минимальной нагрузки спереди ( $G_{V \min}$ ).



- Навесьте на трактор фронтальный либо кормовой балласт, если на одну из осей трактора нагрузка больше, чем на другую.
- Особые случаи:
  - Если масса навешенного фронтального агрегата (GV) недостаточна для обеспечения минимальной фронтальной нагрузки (GV min), используйте дополнительные фронтальные балласты!
  - Если масса навешенного с задней стороны трактора агрегата (GH) недостаточна для обеспечения минимальной нагрузки (GH min), используйте дополнительные задние балласты!

### 6.1.2 Условия эксплуатации трактора с прицепным агрегатом



#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

**Опасность, связанная с повреждением узлов в процессе эксплуатации в случае использования недопустимых комбинаций тягово-сцепных устройств!**

- Следите за тем, чтобы:
  - допустимая опорная нагрузка тягово-сцепного устройства трактора соответствовала фактической опорной нагрузке;
  - изменение нагрузки на оси в результате воздействия опорной нагрузки и массы трактора находились в допустимых пределах. В сомнительных случаях произведите взвешивание;
  - статическая фактическая нагрузка на заднюю ось трактора не превышала допустимую нагрузку на заднюю ось;
  - соблюдалась допустимая общая масса трактора;
  - фактическая нагрузка на шины трактора не превышала допустимую.

### 6.1.3 Агрегаты, не имеющие собственной тормозной системы



#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

**Опасность, связанная с защемлением, разрезанием, захватыванием, затягиванием и ударами в случае недостаточной эффективности торможения трактора.**

Трактор должен обеспечивать предписанное изготовителем замедление при торможении для комбинации трактор – прицепной агрегат.

Если агрегат не имеет собственной тормозной системы:

- фактическая масса трактора должна быть больше или равна ( $\geq$ ) фактической массе прицепного агрегата; Требования в различных странах отличаются. В России, например, вес трактора должен в два раза превышать вес прицепного агрегата.
- максимально допустимая скорость движения должна быть 25 км/час.

## 6.2 Фиксация трактора/агрегата от непреднамеренного пуска и откатывания



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность, связанная с заземлением, разрезанием, захватыванием, затягиванием, наматыванием и ударами в ходе работ, выполняемых на агрегате, может возникнуть из-за:

- самопроизвольного опускания агрегата, поднятого и незафиксированного над трёхточечной навеской трактора;
- самопроизвольного опускания поднятых и незафиксированных частей агрегата;
- непреднамеренного пуска и откатывания комбинации трактора и агрегата.
- Перед выполнением любых работ на агрегате зафиксируйте трактор и агрегат от непреднамеренного пуска и откатывания.
- Запрещается производить любые работы на агрегате, такие как монтаж, настройка, устранение неисправностей, очистка, техническое обслуживание и ремонт:
  - при работающем агрегате;
  - если двигатель трактора работает при подсоединённом карданном вале/гидравлическом приводе;
  - если ключ не вынут из замка зажигания трактора и существует вероятность непреднамеренного пуска двигателя трактора при подсоединённом карданном вале/гидравлическом приводе;
  - если трактор и агрегат не зафиксированы от произвольного откатывания с помощью стояночного тормоза и/или противооткатных упоров;
  - если движущиеся детали агрегата не заблокированы от произвольного движения.

Наибольшая опасность при выполнении этих работ возникает в результате контакта с незащищёнными узлами.

1. Опустите поднятый незафиксированный агрегат/поднятые незафиксированные части агрегата.  
→ Тем самым вы предотвратите самопроизвольное опускание.
2. Заглушите двигатель трактора.
3. Выньте ключ из замка зажигания.
4. Затяните стояночный тормоз трактора.
5. Зафиксируйте агрегат от произвольного откатывания (только для прицепных агрегатов):
  - на ровном рельефе – с помощью стояночного тормоза (при наличии) или противооткатных упоров;
  - при очень неровном рельефе или на склоне – с помощью стояночного тормоза и противооткатных упоров.

## 7 Прицепление и отцепление агрегата



При прицеплении и отцеплении агрегатов следуйте указаниям главы «Правила техники безопасности для оператора», с. 24.



### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

**Опасность защемления вследствие непреднамеренного пуска и откатывания трактора и агрегата при прицеплении и отцеплении агрегата!**

Прежде чем войти в опасную зону между трактором и агрегатом при агрегатировании, зафиксируйте их от непреднамеренного пуска и откатывания, см. с. 60.



### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

**Опасность защемления между задней частью трактора и агрегатом при прицеплении и отцеплении агрегата!**

Активизируйте элементы управления трёхточечной гидравлической навеской трактора:

- только с предусмотренного рабочего места;
- при нахождении вне опасной зоны между трактором и агрегатом.

### 7.1 Подсоединение агрегата



### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

**Опасность в результате поломок во время эксплуатации и из-за недостаточной устойчивости, а также недостаточной управляемости и эффективности торможения при использовании трактора не по назначению!**

Разрешается навешивать или прицеплять агрегат только на трактор, имеющий соответствующие технические характеристики. См. главу «Проверка соответствия трактора», с. 55.



### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

**Опасность защемления между трактором и агрегатом при прицеплении агрегата!**

Запрещается находиться между подсоединяемым агрегатом и трактором во время движения трактора к агрегату.

В случае если для агрегатирования привлекаются помощники, они должны только давать указания, но не заходить между трактором и агрегатом до их полной остановки.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

**Опасность, связанная с защемлением, разрезанием, захватыванием, затягиванием и ударами вследствие непреднамеренного отцепления агрегата от трактора!**

- При агрегатировании используйте специально предусмотренное для этого оборудование.
- При агрегатировании на трёхточечную гидравлическую навеску трактора, обратите внимание на соответствие тягово-сцепного устройства трактора и агрегата.
- Для навешивания агрегата используйте только пальцы верхней и нижней тяги из комплекта поставки.
- Каждый раз при агрегатировании проверяйте пальцы верхней и нижней тяги на наличие видимых повреждений. При обнаружении явных следов износа заменяйте пальцы верхней и нижней тяги.
- Застопорите каждый палец верхних и нижних тяг в местах шарнирных соединений с трёхточечной навесной рамой пружинным фиксатором против самоотвинчивания.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

**Опасность, связанная с прекращением подачи электроэнергии между трактором и агрегатом в результате повреждения питающих магистралей!**

При присоединении питающих магистралей проверьте их укладку. Питающие магистрали:

- не должны натягиваться, перегибаться или цепляться о другие детали при совершении движений навесного или прицепного агрегата;
- не должны истираться о посторонние детали.

1. Закрепите шариковые втулки над пальцами нижней тяги агрегата.
  2. Каждый раз стопорите пальцы нижних тяг пружинным фиксатором против самоотвинчивания.
  3. Прежде чем подвести трактор к агрегату, удалите людей из опасной зоны между трактором и агрегатом.
  4. Перед сцеплением агрегата с трактором подсоедините питающие магистрали.
    - 4.1 Подведите трактор к агрегату таким образом, чтобы между ними оставалось свободное пространство (прим. 25 см).
    - 4.2 Зафиксируйте трактор от непреднамеренного пуска и откатывания.
    - 4.3 Подсоедините питающие магистрали к трактору.
    - 4.4 Выровняйте крюки нижних тяг таким образом, чтобы они находились на одной оси с нижними шарнирными соединениями агрегата.
  5. Сдайте на тракторе назад к агрегату таким образом, чтобы крюки нижних тяг трактора автоматически соединились с шариковыми втулками нижних шарнирных соединений агрегата.
- Крюки нижних тяг фиксируются автоматически.

6. Прежде чем начать движение, проверьте визуально, правильно ли зафиксированы крюки нижних тяг.
7. Поднимите опору в транспортировочное положение.
8. Перед началом движения:
9. Уберите противооткатные упоры.

Предписания в конкретных странах для агрегатов без тормозной системы:

10. Надлежащим образом закрепите предохранительную цепь на тракторе.



**ОСТОРОЖНО**

**Опасность в результате потери устойчивости!**

Перед началом движения еще раз проверьте, находится ли опора в транспортном положении!

## 7.2 Отцепление агрегата



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

**Опасность, связанная с заземлением, разрезанием, захватыванием, затягиванием и ударами в результате недостаточной устойчивости и опрокидывания отцепленного агрегата!**

Из-за высокой опорной нагрузки устанавливайте агрегат на хранение только на горизонтальной поверхности с твёрдым грунтом.



При отцеплении агрегата следует всегда оставлять перед ним достаточное пространство для того, чтобы при повторном прицеплении трактор мог свободно подъехать к нему.



Поставьте машину только с полной шасси.

1. Поставьте агрегат на горизонтальную поверхность с твёрдым грунтом.
2. Опустите ходовую часть в транспортное положение.
3. Отцепите агрегат от трактора.
  - 3.1 Зафиксируйте агрегат от произвольного откатывания. См. с. 60.
  - 3.2 Опустите опору (при наличии).
  - 3.3 Снимите нагрузку с нижних тяг.
  - 3.4 Разблокируйте и отцепите крюки нижних тяг из кабины трактора.
  - 3.5 Отведите трактор от агрегата прим. на 25 см.  
→ Образовавшееся свободное пространство между трактором и агрегатом облегчает доступ для отсоединения карданного вала и питающих магистралей.
  - 3.6 Зафиксируйте трактор и агрегат от непреднамеренного пуска и откатывания.
  - 3.7 Отсоедините питающие магистрали.
4. Зафиксируйте агрегат от откатывания с помощью противооткатных упоров.



Выключение посредством гидравлического привода предотвращает подъем ходовой части при сложенном агрегате.



## 8 Настройки



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность, связанная с заземлением, разрезанием, захватыванием, затягиванием, наматыванием и ударами в результате:

- самопроизвольного опускания агрегата, поднятого над трёхточечной навеской трактора;
- самопроизвольного опускания поднятых, но незафиксированных частей агрегата;
- непреднамеренного пуска и откатывания комбинации трактора и агрегата.

Перед проведением настроек на агрегате зафиксируйте трактор и агрегат от непреднамеренного пуска и откатывания, см. с. 60.

### 8.1 Механическая регулировка рабочей глубины

Рабочая глубина дисков регулируется путем изменения длины ходового винта.

Используйте для регулировки рычаг с храповой муфтой.

- Контроль заданной рабочей глубины осуществляется с помощью нанесенной на боковой раме шкалы (Рис. 35/1).
- Укоротите шпindel, изменение положения в направлении цифры 12:
  - рабочая глубина увеличится.
- Удлините шпindel, изменение положения в направлении цифры 2:
  - рабочая глубина уменьшится.

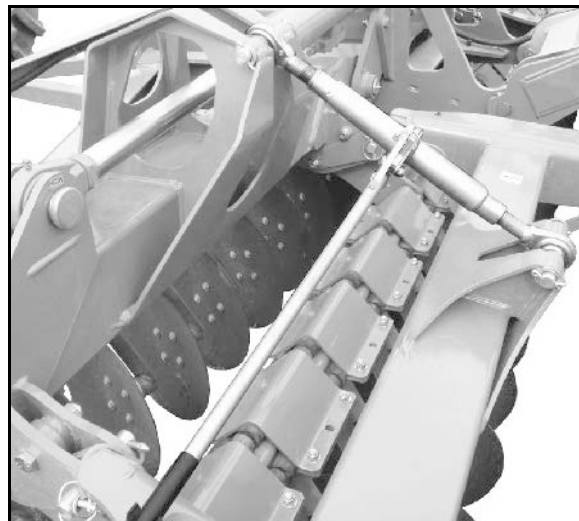


Рис. 34

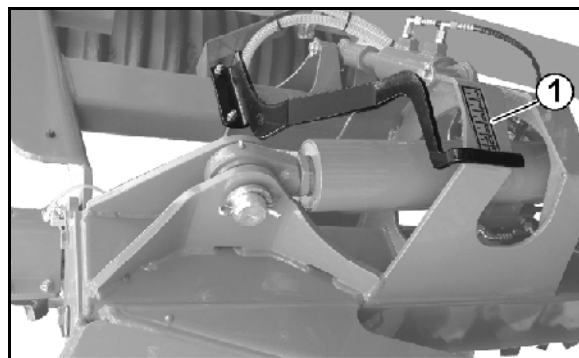


Рис. 35



Оба ходовых винта следует установить на одинаковую длину.



Оба катка должны располагаться на одной линии!

### Регулировка шпинделя при помощи храповой муфты

1. Снимите пружинный фиксатор (Рис. 36/3).
2. Закрепите балансир (Рис. 36/2) в соответствие с нужным направлением вращения.
3. При помощи рычага (Рис. 36/1) удлините/укоротите шпиндель.
4. Зафиксируйте установку пружинным фиксатором (Рис. 36/3).

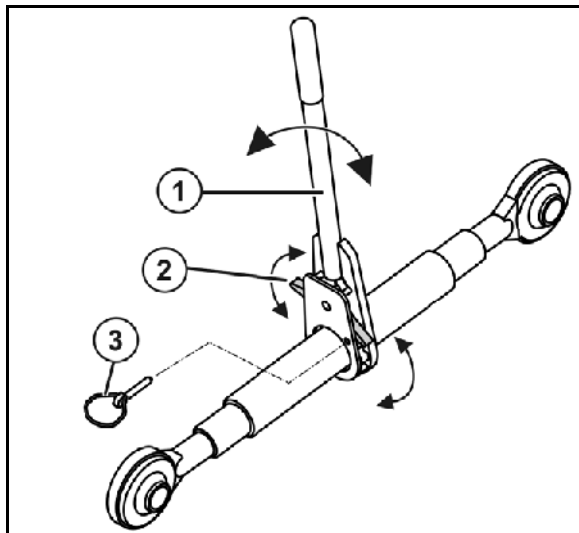


Рис. 36

## 8.2 Гидравлическая регулировка рабочей глубины (опция)

Активизируйте блок управления трактора *зеленый*.

- Рабочая глубина регулируется гидравлически с помощью шкалы. (Рис. 37/1).
- Уменьшение рабочей глубины: изменение положения в направлении цифры 2.
- Увеличение рабочей глубины: изменение положения в направлении цифры 12.

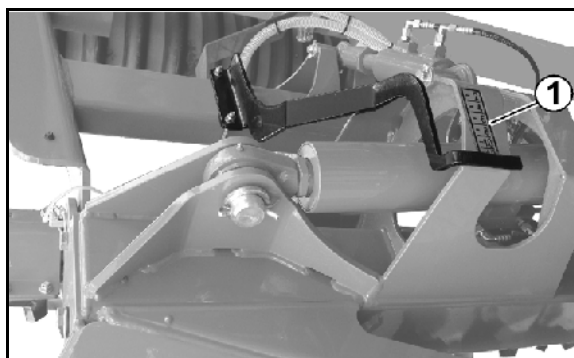


Рис. 37

### 8.3 Смещение дисковых рядов

Смещение рядов дисков устанавливается по мере надобности с помощью эксцентрикового пальца AMAZONE.

Для этого имеются в распоряжении 6 гнезд (Рис. 38).

1. Немного подайте назад с опущенным агрегатом.
- Ряды дисков сдвигаются таким образом, что освобождаются гнезда.
2. Зафиксируйте трактор от непреднамеренного пуска и произвольного откатывания.
3. Ослабьте пружинный фиксатор (Рис. 38/1).
4. Поставьте эксцентриковый палец (Рис. 38/2) в нужное гнездо.
5. Закрепите пружинный фиксатор.

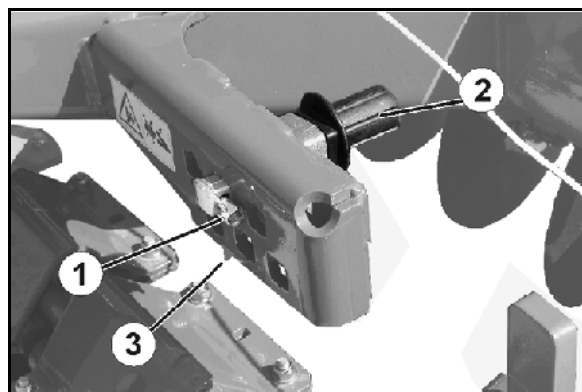


Рис. 38



**ОСТОРОЖНО!**

Опасность защемления между эксцентриковым пальцем и упором ряда дисков!



- Удобное место для крепления маркировано стрелкой (Рис. 38/3).

Точная регулировка производится поворотом эксцентрикового пальца (Рис. 39) из позиции 1 в позицию 4.

1. Ослабьте пружинный фиксатор.
2. Поверните эксцентриковый регулировочный палец (позиция 1-4).
3. Закрепите пружинный фиксатор.

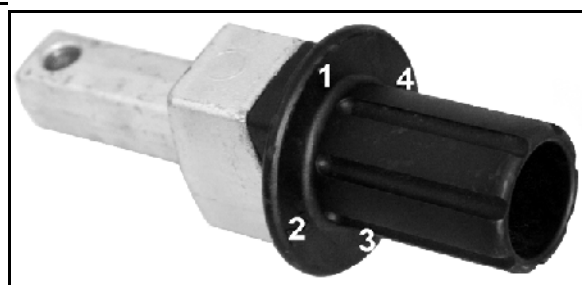


Рис. 39

## Настройки

Регулировку дисков следует проверять путём визуального осмотра пахотного горизонта за агрегатом:

- (1) Обрезная кромка 1-го ряда дисков
- (2) Обрезная кромка 2-го ряда дисков

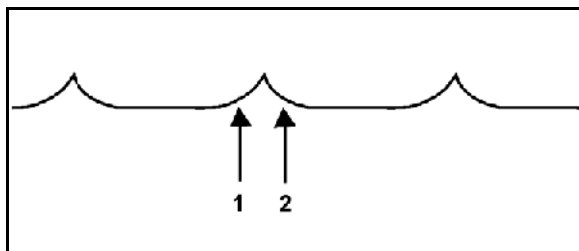


Рис. 40

- **Рис. 40** – правильная регулировка рядов дисков.
- **Рис. 41** – 1-й ряд дисков сдвиньте вправо и проверьте заново.
- **Рис. 42:** Обрезная кромка 2-го ряда дисков не видна и идет за 1-м рядом дисков: сдвиньте 1-й ряд дисков влево.

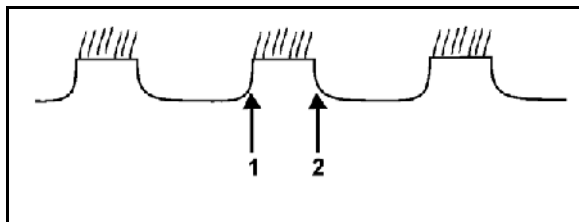


Рис. 41

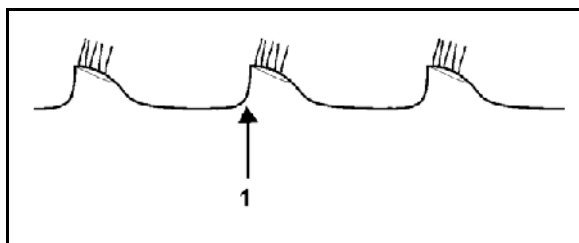


Рис. 42

## 8.4 Рабочая глубина крайних дисков

Регулируются поднятые крайние диски спереди справа и сзади слева.

Беритесь за коренную шейку и ступицу.

1. Примите меры, исключая случайный запуск и самопроизвольное перемещение трактора.
2. Ослабьте резьбовые соединения (Рис. 43/1).
3. Отрегулируйте крайние диски в продольном отверстии так, чтобы при эксплуатации не образовывались валы.
4. Затяните резьбовые соединения.



Рис. 43

## 8.5 Скребок

Скребок отрегулирован на заводе. Для подгонки настройки к рабочим условиям:

1. Зафиксируйте трактор от непреднамеренного пуска и произвольного откатывания.
2. Ослабьте винт (Рис. 44/1) под скребком.
3. Отрегулируйте скребок в продольном отверстии.
4. Снова затяните винт.



Рис. 44



### **Каток с клиновыми кольцами:**

Расстояние между скребком и промежуточным кольцом должно быть не менее 10 мм, иначе может иметь место чрезмерный износ.

### **Зубчатый уплотняющий каток:**

Установите зазор между чистиком и валом в диапазоне от 1 до 4 мм.

## 9 Транспортировка



- При транспортировке следуйте указаниям главы «Правила техники безопасности для оператора», с. 26.
- Перед началом транспортировки проверьте:
  - правильность подсоединения питающих магистралей;
  - отсутствие повреждений, правильность функционирования и чистоту осветительного оборудования;
  - тормозную и гидравлическую системы на наличие видимых повреждений;
  - функционирование тормозной системы.



### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

**Опасность, связанная с защемлением, разрезанием, захватыванием, затягиванием и ударами в результате непреднамеренного отсоединения навесного/прицепного агрегата!**

Перед началом транспортировки обязательно визуально проверьте, зафиксированы ли крепёжные пальцы верхних и нижних тяг пальцем с пружинным фиксатором против самоотвинчивания.



### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

**Опасность, связанная с защемлением, разрезанием, захватыванием, затягиванием, наматыванием и ударами в результате произвольных движений агрегата.**

- Проверьте правильность функционирования транспортировочных фиксаторов у складывающихся агрегатов.
- Перед началом транспортировки зафиксируйте агрегат от произвольных движений.



### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

**Опасность, связанная с защемлением, разрезанием, захватыванием, затягиванием и ударами в случае недостаточной устойчивости и опрокидывания.**

- Ваша манера вождения должна быть такой, чтобы вы всегда смогли справиться с вождением трактора с навешенными или прицепленными к нему агрегатами.  
При этом следует учитывать ваши личные способности, состояние дорожного покрытия, условия движения, видимость, погодные условия, ходовые качества трактора, а также влияние на них навесных/прицепных агрегатов.
- Перед транспортировкой заблокируйте боковой фиксатор нижних тяг трактора, чтобы навешенный или прицепленный агрегат не мог раскачиваться.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Опасность в результате поломок во время эксплуатации и из-за недостаточной устойчивости, а также недостаточной управляемости и эффективности торможения при использовании трактора не по назначению!

Угроза получения тяжелейших травм, результатом которых может быть даже смерть.

Учитывайте максимальную полезную нагрузку навесного/прицепного агрегата и допустимые нагрузки на оси, а также опорную нагрузку трактора!

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Опасность падения с агрегата при несанкционированной перевозке людей!

Запрещается передвижение на агрегате и/или подъем на движущийся агрегат!

**9.1 Переоборудование из рабочего в транспортное положение****ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

- Удалите людей из зоны движения консолей агрегата, перед тем как складывать и раскладывать консоли агрегата!
- При подъеме или опускании ходовой части в зоне ее движения не должны находиться люди!



Перед складыванием и раскладыванием консолей агрегата установите трактор и агрегат на ровной поверхности!

Всегда полностью поднимайте агрегат перед складыванием и раскладыванием консолей агрегата. Только при полностью поднятом агрегате у почвообрабатывающих инструментов имеется достаточное расстояние до земли, что защитит их от повреждений.

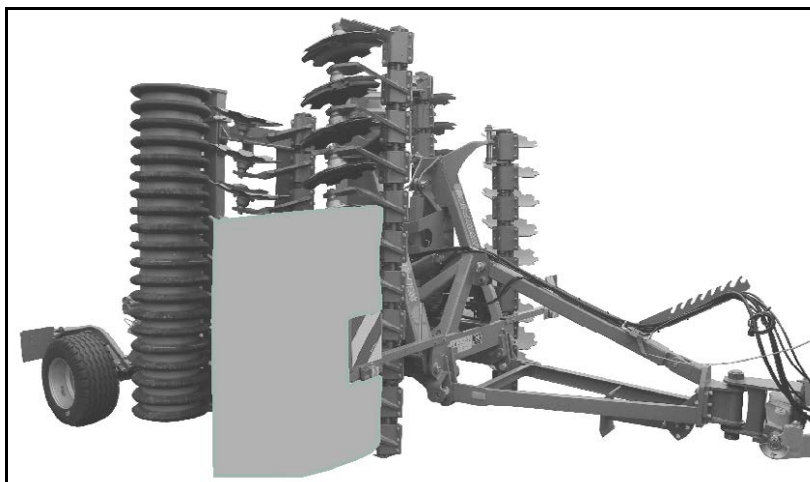


Рис. 45

Агрегат в транспортном положении

1. Включите блок управления трактором *желтый*.
- Полностью опустите ходовую часть в транспортное положение.
2. Поднимите нижние тяги трактора.
3. Включите блок управления трактором *синий*.
- Полностью разложите консоли.
4. Извлеките защитный тент из парковочного положения на ходовой части.
5. Закройте диски защитным тентом.



Соблюдайте порядок работы. В ином случае произойдет столкновение консолей и ходовой части!



Catros 6001-2TS:

Соблюдайте максимальную транспортировочную высоту в 4 м!  
Она обеспечивается при клиренсе 30 см!

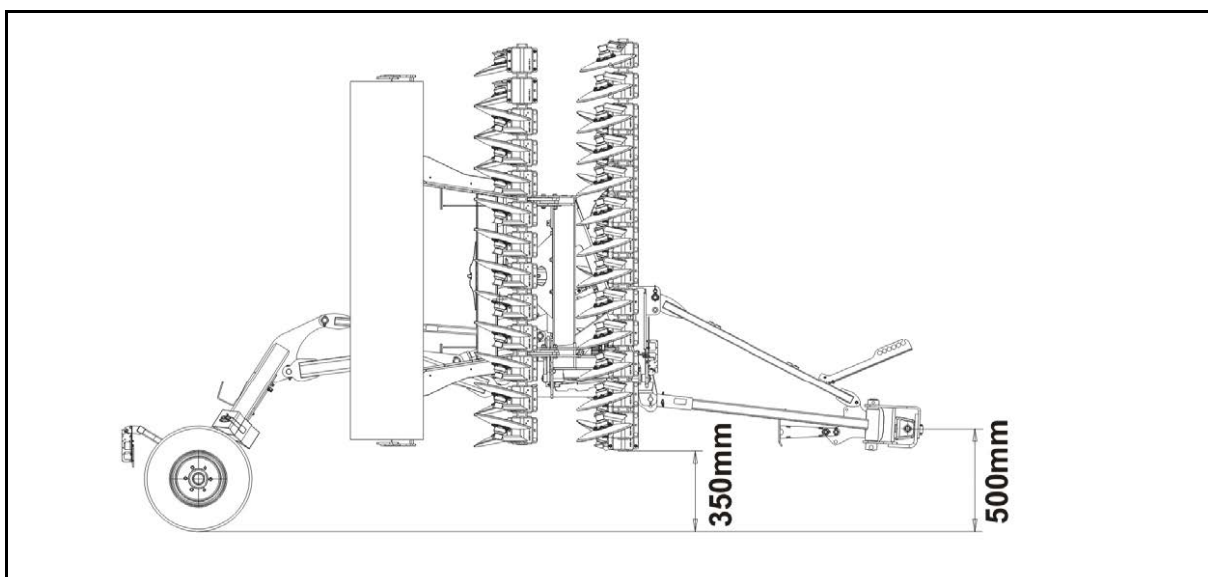


Рис. 46



## 10 Эксплуатация агрегата



При эксплуатации агрегата следуйте указаниям главы:

- «Предупреждающие знаки и другие обозначения, используемые на агрегате», с. 17 и
- «Правила техники безопасности для оператора», с. 24.

Соблюдение этих указаний обеспечит вашу безопасность.



### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

**Опасность в результате поломок во время эксплуатации и из-за недостаточной устойчивости, а также недостаточной управляемости и эффективности торможения при использовании трактора не по назначению!**

Учитывайте максимальную полезную нагрузку навесного/прицепного агрегата и допустимые нагрузки на оси, а также опорную нагрузку трактора!



### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

**Опасность, связанная с защемлением, разрезанием, отрезанием, захватыванием, затягиванием и ударами в случае недостаточной устойчивости и опрокидывания трактора/прицепного агрегата!**

Ваша манера вождения должна быть такой, чтобы вы всегда смогли справиться с вождением трактора с навешенными или прицепленными к нему агрегатами.

При этом следует учитывать ваши личные способности, состояние дорожного покрытия, условия движения, видимость, погодные условия, ходовые качества трактора, а также влияние на них навесных/прицепных агрегатов.



### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

**Опасность, связанная с защемлением, разрезанием, захватыванием, затягиванием и ударами в результате непреднамеренного отсоединения навесного/прицепного агрегата!**

Перед началом транспортировки обязательно визуально проверьте, застопорены ли пальцы верхних и нижних тяг пружинным фиксатором против самоотвинчивания.



### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Запрещается передвижение на агрегате и/или подъем на движущийся агрегат!

## 10.1 Переоборудование из транспортного в рабочее положение



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

- Удалите людей из зоны движения консолей агрегата, перед тем как складывать и раскладывать консоли агрегата!
- При подъеме или опускании ходовой части в зоне ее движения не должны находиться люди!



- Перед складыванием и раскладыванием консолей агрегата установите трактор и агрегат на ровной поверхности!
- Всегда полностью поднимайте агрегат перед складыванием и раскладыванием консолей агрегата. Только при полностью поднятом агрегате у почвообрабатывающих инструментов имеется достаточное расстояние до земли, что защитит их от повреждений.

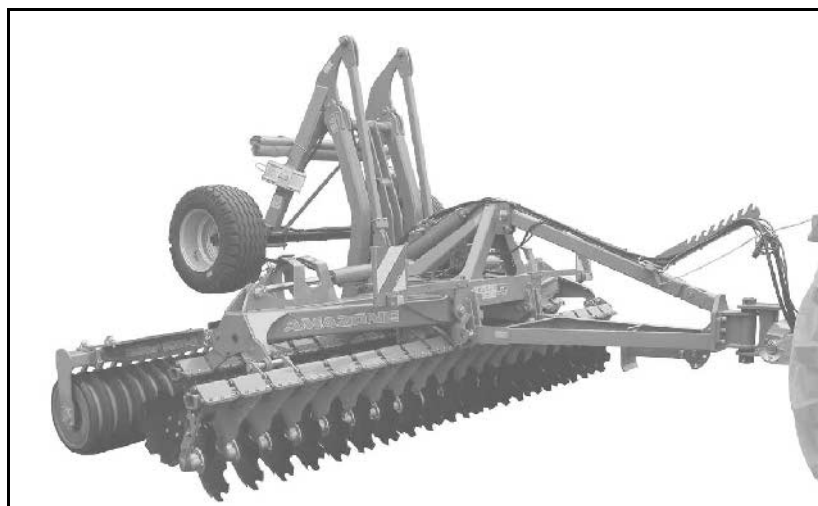


Рис. 47

Агрегат в рабочем положении.

1. Снимите защитный тент с дисков.
2. Положите защитный тент в парковочное положение на ходовой части.
3. Поднимите нижние тяги трактора.
4. Разблокируйте запорный кран для предотвращения произвольного раскладывания посредством тросового привода и одновременно с этим активизируйте блок управления трактора *синий*.
- Полностью разложите консоли.
5. Включите блок управления трактором *желтый*.
- Полностью поднимите ходовую часть в рабочее положение.



Соблюдайте порядок работы. В ином случае произойдет столкновение консолей и ходовой части!

## 10.2 Эксплуатация в полевых условиях



Агрегат требуется отрегулировать на нижних тягах трактора таким образом, чтобы рама во время работы была расположена параллельно поверхности почвы в продольном и поперечном направлении!

Агрегаты с опорными колесами, см. стр. 49.

## 10.3 Полоса разворота

При повороте на краю поля необходимо приподнимать ряды дисков, чтобы предотвратить появление поперечных нагрузок.

### Перед разворотом на краю поля:

- Активизируйте **блок управления трактора желтый**.
- Поднимите агрегат.

### После разворота:

- Активизируйте **блок управления трактора желтый**.
- Работа продолжается.



Использование при развороте на краю поля возможно только в том случае, когда направление агрегата совпадает с направлением работы.

## 11 Очистка, техническое обслуживание и ремонт



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность, связанная с защемлением, разрезанием, захватыванием, затягиванием, наматыванием и ударами в результате:

- самопроизвольного опускания агрегата, поднятого над трёхточечной навеской трактора;
- самопроизвольного опускания поднятых, но незафиксированных частей агрегата;
- непреднамеренного пуска и откатывания комбинации трактора и агрегата.

Прежде чем приступить к работам по очистке, техническому обслуживанию или ремонту агрегата, зафиксируйте трактор и агрегат от непреднамеренного пуска и откатывания, см. с. 60.

## 11.1 Очистка



- Контролируйте тормозную, воздушную и гидравлические магистрали с особой тщательностью!
- Никогда не обрабатывайте тормозную, воздушную и гидравлическую магистрали бензином, бензолом, керосином или минеральными маслами.
- Смазывайте агрегат после чистки, в особенности после чистки жирорастворяющими средствами или очистителем высокого давления/паровым очистителем.
- Соблюдайте нормативные предписания по применению и утилизации чистящих средств.

### Очистка с помощью очистителя высокого давления/пароструйного очистителя



- Если вы используете для очистки агрегата очиститель высокого давления/пароструйный очиститель, обязательно соблюдайте следующие правила:
  - Не чистите электрические детали.
  - Не чистите хромированные детали.
  - Никогда не направляйте струю из форсунки очистителя высокого давления/парового очистителя прямо на точки смазки и подшипники.
  - Всегда соблюдайте минимальную дистанцию 300 мм между форсункой очистителя высокого давления или парового очистителя и агрегатом.
  - Соблюдайте правила техники безопасности при работе с очистителем высокого давления.

## 11.2 Указания по смазыванию агрегата (работа, выполняемая в мастерской)

Точки смазывания обозначены на агрегате специальными наклейками (Рис. 48).

Прежде чем приступить к смазыванию, тщательно очистите точки смазывания и шприц для консистентной смазки, чтобы грязь не попала в подшипники. Полностью выдавливайте загрязнённую смазку из подшипников и заменяйте на новую!

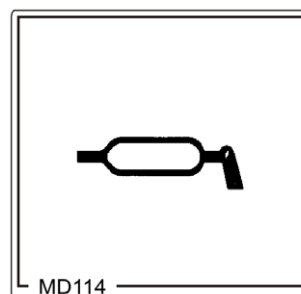


Рис. 48

### 11.2.1 Смазочные материалы

Используйте в качестве смазки литиевую универсальную консистентную смазку с поверхностно-активными присадками:

Фирма	Название смазки	
	Нормальные условия эксплуатации	Сложные условия эксплуатации
ARAL	Aralub HL 2	Aralub HLP 2
FINA	Marson L2	Marson EPL-2
ESSO	Beacon 2	Beacon EP 2
SHELL	Retinax A	Tetinax AM

### 11.2.2 Обзор точек смазки

Рис. 49	Точки смазывания	Периодичность [ч]	Количество
1	Кронштейн рамы катка	50	4
2	Гидравлический цилиндр ходовой части	50	2
3	Гидравлический цилиндр консолей	50	4
4	Прицепная поперечина	50	3
5	Кронштейн ходовой части	50	8
6	Опора консоли	50	4
7	Шпindelь	50	4
8	Верхние / нижние точки соединения	50	3
9	Опорные колеса	50	2

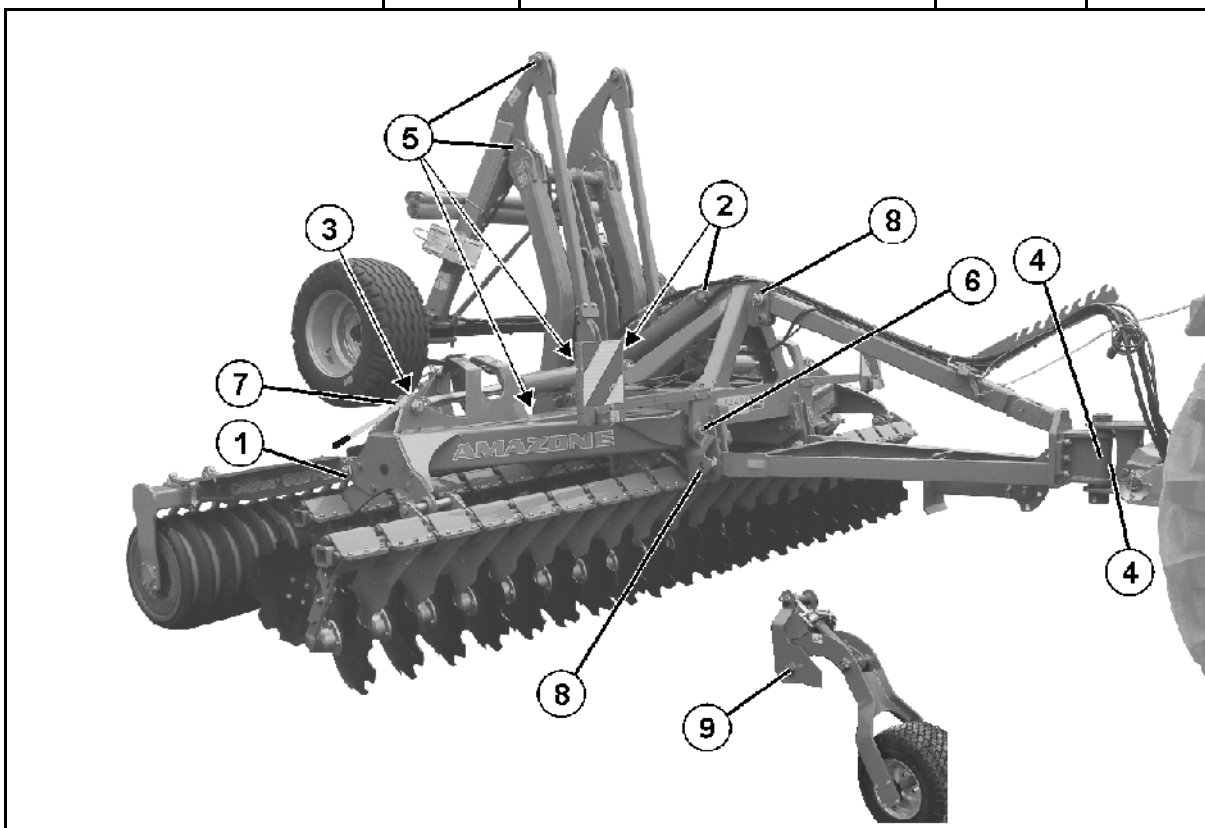


Рис. 49

### 11.3 Обзор плана технического обслуживания



- Выполняйте техническое обслуживание с установленной регулярностью.
- Предпочтительнее соблюдать интервалы, ресурс или периодичность технического обслуживания, указанные в документации, входящей в комплект поставки.

#### После первого рейса под нагрузкой

Узел	Вид ТО	См. страницу	Работа в мастерской
Крепление кронштейна диска	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Затяжка резьбовых соединений</li> </ul>	81	
Гидравлическая система	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверка на наличие неисправностей</li> <li>• Проверка герметичности</li> </ul>	78	X
Каток	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Подтянуть резьбовое соединение скобы. Требуемый момент затяжки: 210 Нм.</li> </ul>	81	
Ось	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Подтянуть резьбовое соединение скобы. Требуемый момент затяжки: 210 Нм.</li> </ul>	81	
Колёса	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверка колёсных гаек</li> </ul>	82	

#### Еженедельно/каждые 50 часов эксплуатации

Узел	Вид ТО	См. страницу	Работа в мастерской
Гидравлические шлангопроводы	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверка</li> </ul>	86	X
Подшипники катков	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Визуальный контроль</li> </ul>	81	
Колёса	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверка давления воздуха</li> </ul>	82	
Дышло	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверка резьбового соединения фланца. Необходимый момент затяжки: 620 Нм.</li> </ul>	80	

#### Ежеквартально/каждые 200 часов эксплуатации

Узел	Вид ТО	См. страницу	Работа в мастерской
Ось	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Подтянуть резьбовое соединение скобы. Требуемый момент затяжки: 210 Нм</li> </ul>	81	
Каток	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Подтянуть резьбовое соединение скобы. Требуемый момент затяжки: 210 Нм.</li> </ul>	81	
Гидравлический цилиндр складных консолей	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверить момент затяжки контргаек на регулируемых проушинах</li> </ul>	84	

## При необходимости

Узел	Вид ТО	См. страницу	Работа в мастерской
Диск XL011	• Проверка износа – заменить при минимальном диаметре 360 мм	79	X
Подвижная опорная штанга 78200437	• Проверка износа – заменить при люфте ок. 4 мм	80	
Ролик 78200356	• Проверка износа – заменить в случае необходимости	80	X
Электрическая система освещения	• Замена дефектных ламп накаливания	87	X

### 11.4 Замена дисков (Работа в мастерской)

Минимальный диаметр диска – 360 мм.

Замена дисков происходит при:

- разложенном агрегате;
  - поднятых дисках;
  - зафиксированном от произвольного опускания агрегате.
1. Ослабьте 4 винта крепления диска.
  2. Снимите диск.
  3. Закрепите новый диск четырьмя винтами.

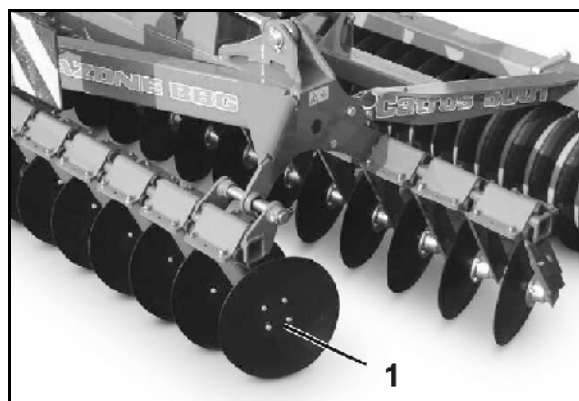


Рис. 50



#### ОСТОРОЖНО

При демонтаже подпружиненных элементов (дисковых сегментов) обращайте внимание на наличие предварительного натяжения! Используйте предназначенное для этого приспособление!

Используйте монтажные щипцы 78400609!

Для монтажа и демонтажа используйте дополнительно удлиненные винты в качестве вспомогательного инструмента! (Рис. 52)

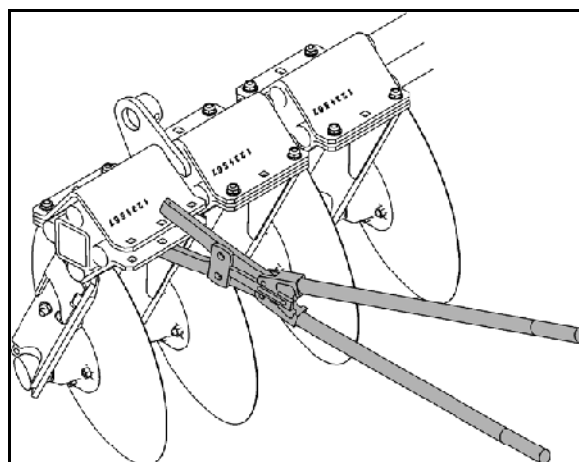


Рис. 51

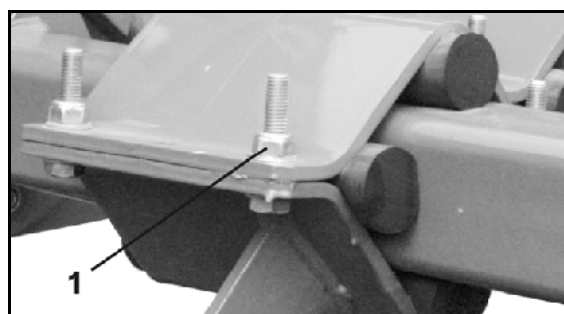


Рис. 52



## 11.5 Подвижная опорная штанга устройства перемещения (Работа в мастерской)



Заменяйте подвижную опорную штангу при люфте ок. 4 мм.

Для замены подвижной опорной штанги (Рис. 53/1) поставьте разложенный агрегат так, чтобы не было нагрузки на подвижную опорную штангу.

Дисковые батареи должны касаться земли, но не должны перенимать вес агрегата!

При необходимости подоприте дисковые батареи!

- У каждой дисковой батареи есть две подвижные опорные штанги.
1. Ослабьте резьбовое соединение (Рис. 53/2) смещающегося вала (Рис. 53/3).
  2. Вытащите смещающийся вал из подшипника.
  3. Снимите стопорные кольца с подвижной опорной штанги.
  4. Замените подвижную опорную штангу.
  5. Установите стопорные кольца.
  6. Вновь установите смещающийся вал и зафиксируйте его резьбовыми элементами.

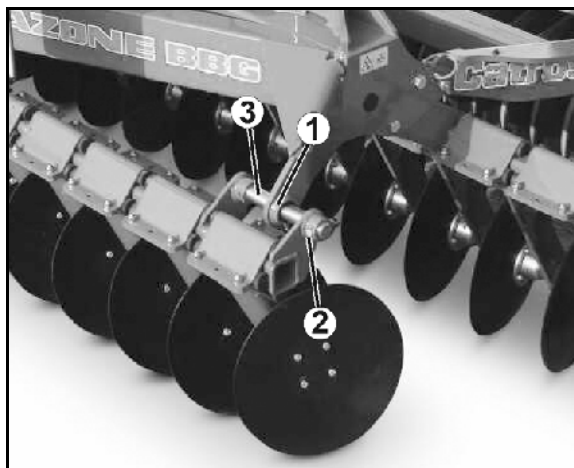


Рис. 53

## 11.6 Дышло

Проверьте прочность затяжки резьбового соединения.

Необходимый момент затяжки: 620 Nm.



Рис. 54

## 11.7 Ролик (Работа в мастерской)

Для замены ролика (Рис. 55/1) поставьте разложенный агрегат так, чтобы не было нагрузки на ролик.

1. Ослабьте резьбовое соединение (Рис. 55/2).
2. Снимите втулку (Рис. 55/3).
3. При необходимости замените ролик.
4. Установите втулку.
5. Затяните винт.

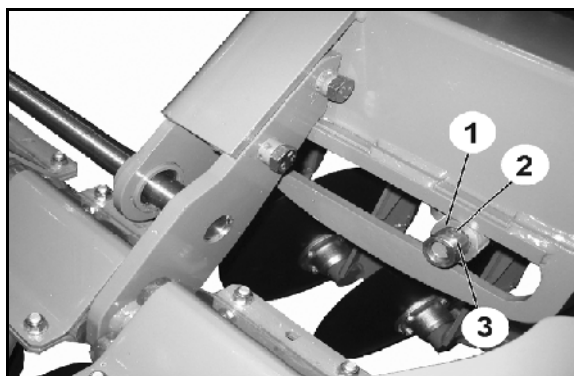


Рис. 55



## 11.8 Каток



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Требуется регулярно проверять легкость хода подшипников катков!

Опасность аварии из-за неисправных подшипников!

Проверьте прочность затяжки резьбового соединения.

Необходимый момент затяжки: 210 Нм.



Для правильной установки катка зажимные скобы и их резьбовые соединения должны быть смонтированы, как показано на Рис. 56.

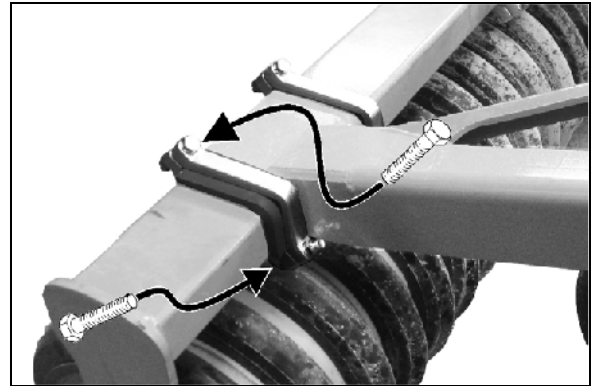


Рис. 56

## 11.9 Крепление кронштейна диска

Проверьте прочность затяжки резьбового соединения.

Необходимый момент затяжки: 210 Нм.

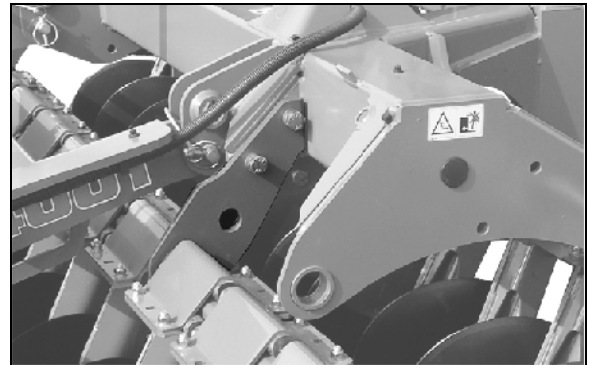


Рис. 57

## 11.10 Ось

- (1) Резбовое соединение оси с зажимными пластинами

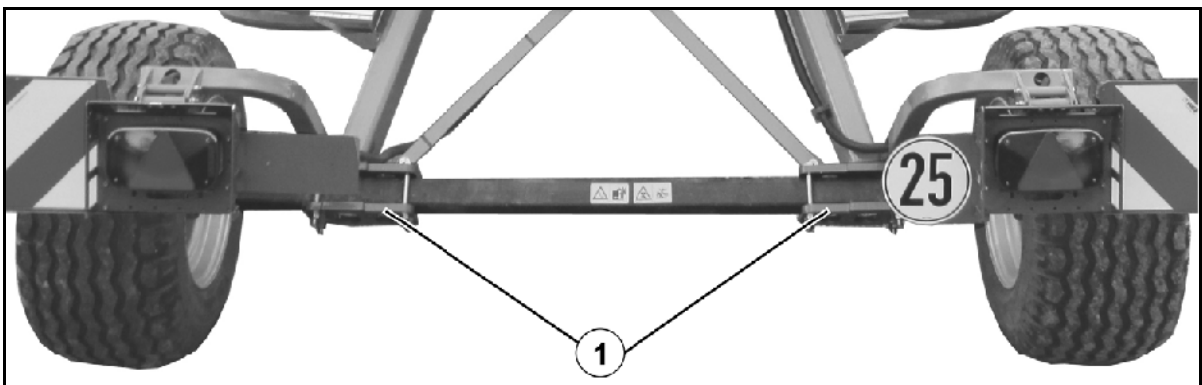


Рис. 58

## 11.11 Шины/колёса



Регулярно проверяйте шины ходовых колёс на наличие повреждений и надёжность посадки на ободьях!



- Требуемое давление воздуха в шинах  
Колеса ходовой части и опорные колеса: **3,0 бар**
- Требуемый момент затяжки колёсных гаек/болтов:  
**325 Н·м**



- Регулярно проверяйте:
  - надёжность затяжки колёсных гаек;
  - давление воздуха в шинах.
- Используйте только рекомендованные нами шины и ободья.
- Все работы по ремонту шин должны выполняться только специалистами с использованием специального монтажного оборудования!
- Работы по шиномонтажу требуют наличия специальных знаний и предписанного монтажного оборудования!
- Подводить домкрат под трактор разрешается только в отмеченных местах!

### 11.11.1 Давление воздуха в шинах



- Требуемое давление воздуха в шинах зависит от:
  - размера шин;
  - несущей способности шин;
  - скорости движения.
- Эксплуатационный срок шин уменьшается в результате:
  - постоянных перегрузок;
  - слишком низкого давления воздуха в шинах;
  - слишком высокого давления воздуха в шинах.



- Регулярно проверяйте давление воздуха в холодных шинах, то есть перед началом поездки.
- Разность давления воздуха в шинах колёс одной оси не должна превышать 0,1 бар.
- При движении с высокой скоростью или в жаркую погоду давление воздуха в шинах может повышаться в пределах 1 бара. Ни в коем случае не уменьшайте давление воздуха, так как после остывания шин давление может оказаться слишком низким.

### 11.11.2 Монтаж шин (работа, выполняемая в мастерской)



- Перед монтажом новой шины/шины другой марки удалите следы коррозии на посадочных поверхностях ободьев. В противном случае во время движения следы коррозии могут стать причиной повреждения ободьев.
- При монтаже новых шин всегда используйте новые вентили (для бескамерных шин) и камеры.
- Всегда наворачивайте колпачки вентиля на вентили со вставленным уплотнением.

### 11.12 Пальцы нижней тяги



#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

**Опасность, связанная с заземлением, разрезанием, наматыванием и ударами вследствие непреднамеренного отцепления агрегата от трактора!**

Проверяйте пальцы нижних тяг на наличие видимых повреждений при каждом присоединении агрегата. Замените прицепную поперечину при наличии выраженных признаков износа.

## 11.13 Гидравлические цилиндры для раскладывания / складывания



Проверьте прочность посадки проушины цилиндра.

В случае слабой посадки застопорьте поршневой шток винтом (прочно затянув его) и затяните контргайку с моментом затяжки 300 Нм.

Контролируйте резьбовые соединения гидравлических цилиндров (Рис. 59/1) раз в полгода::

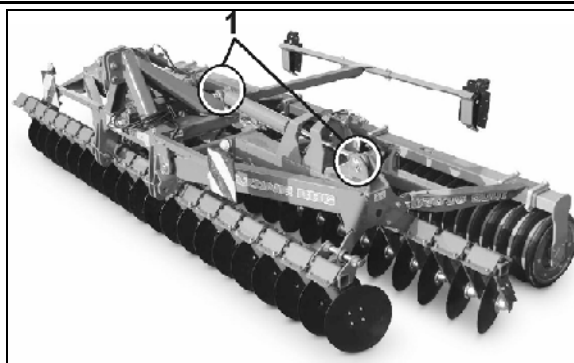


Рис. 59

Рис. 60: предписанную глубину ввинчивания

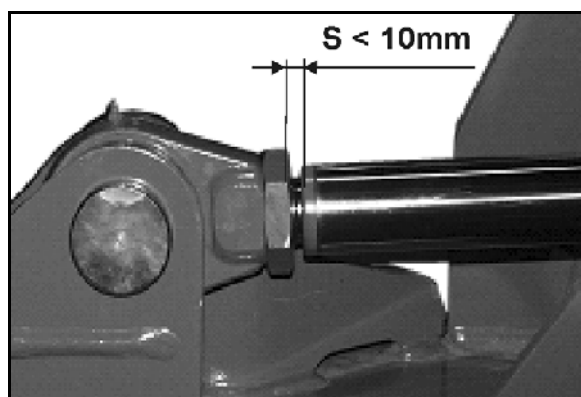


Рис. 60

Рис. 61: момент затяжки 300 Нм

→ Использовать средство против самоотвинчивания KA071!

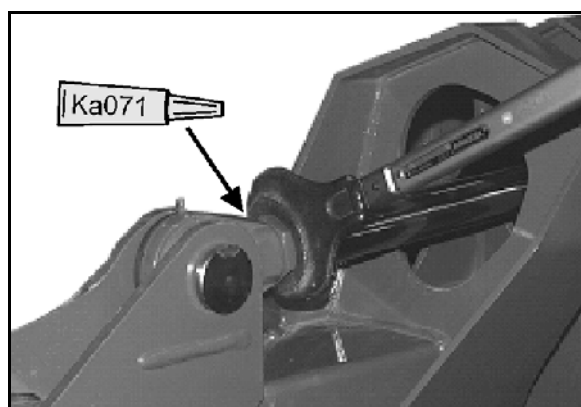


Рис. 61

## 11.14 Гидравлическая система



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

**Опасность заражения в результате проникновения сквозь кожу гидравлического масла, находящегося в гидросистеме под высоким давлением!**

- Только специализированной мастерской разрешается проводить ремонтные работы на гидравлической системе!
- Уберите давление из гидравлической системы, прежде чем Вы начнете работу с гидравлической системой!
- При поиске мест утечки применяйте подходящие для этой цели вспомогательные средства!
- Никогда не пытайтесь закрывать рукой или пальцами негерметичные гидравлические шлангопроводы.

Жидкости, выходящие под высоким давлением (гидравлическое масло), могут проникнуть сквозь кожу и стать причиной тяжелых травм!

В случае получения травмы в результате контакта с рабочей жидкостью следует незамедлительно обратиться к врачу. Имеется опасность заражения!



- При подключении гидравлических шлангопроводов следите за тем, чтобы гидросистемы трактора и агрегата не находились под давлением!
- Следите за правильностью подсоединения гидравлических шлангов.
- Регулярно проверяйте все гидравлические шланги и муфты на наличие повреждений и загрязнений.
- Минимум один раз в год приглашайте компетентного специалиста для проверки эксплуатационной безопасности гидравлических шлангопроводов!
- При повреждении и износе заменяйте гидравлические шлангопроводы! Используйте только оригинальные AMAZONE гидравлические шлангопроводы!
- Длительность эксплуатации гидравлических шлангопроводов не должна превышать шести лет, включая возможное время хранения на складе не более двух лет. Даже при правильном хранении и допустимой нагрузке шланги и шланговые соединения подвергаются естественному износу, что ограничивает срок их хранения и использования. Можно установить длительность эксплуатации, руководствуясь собственным опытом, с обязательным учетом аварийного потенциала. Для шлангов и шлангопроводов из термопластов ориентировочные значения могут быть другими.
- Отработанное масло утилизируйте согласно предписаниям. О проблемах по утилизации консультируйтесь с Вашими поставщиками масел!
- Храните гидравлическое масло в недосягаемом для детей месте!
- Следите за тем, чтобы гидравлическое масло не попадало в почву и воду!

### 11.14.1 Маркировка гидравлических шлангопроводов

Маркировка арматуры содержит следующую информацию:

Рис. 62/...

- (1) Маркировка изготовителя гидравлического шланга (A1HF)
- (2) Дата изготовления гидравлического шланга (04/02 = год/месяц = февраль 2004 г.)
- (3) Максимально допустимое рабочее давление (210 бар).

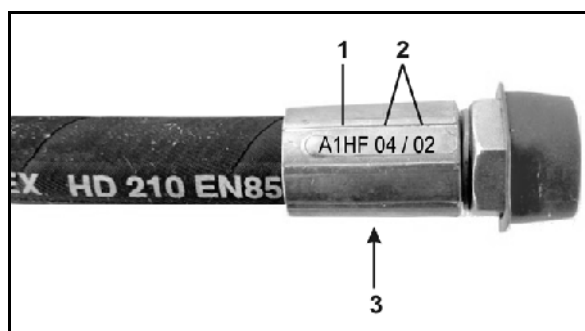


Рис. 62

### 11.14.2 Периодичность технического обслуживания

**После первых 10 часов эксплуатации, а затем каждые 50 часов эксплуатации**

1. Проверяйте все детали гидравлической системы на герметичность.
2. При необходимости подтягивайте резьбовые соединения.

**Перед каждым вводом в эксплуатацию:**

1. Производите визуальный контроль гидравлических шлангопроводов на наличие повреждений.
2. Устраните места трения гидравлических шлангопроводов и трубопроводов.
3. Износившиеся или поврежденные гидравлические шлангопроводы подлежат немедленной замене.

### 11.14.3 Критерии контроля гидравлических шлангопроводов



Учитывайте следующие критерии контроля для собственной безопасности!

**Заменяйте гидравлические шлангопроводы, если Вы при проверке установили следующие признаки:**

- повреждения внешнего слоя до прокладки (например, протертые места, разрезы, трещины);
- хрупкость верхнего слоя (образование трещин в шлангах);
- деформации, которые не соответствуют естественной форме шланга или шлангопровода как в безнапорном состоянии, так и под давлением или при изгибе (например, расслоение, образование пузырей, смятие, продольные изгибы);
- негерметичные места;
- повреждение или деформация арматуры шлангов (нарушена герметичность); незначительные повреждения поверхности не являются основанием для замены;
- выпадение шланга из арматуры;
- коррозия арматуры, снижающая работоспособность и прочность;

- не соблюдены требования монтажа;
- длительность применения превысила 6 лет.  
Решающей является дата изготовления гидравлического шлангопровода на арматуре плюс 6 лет. Если на арматуре стоит дата изготовления "2004", то длительность применения заканчивается в феврале 2010 года. Смотрите гл. "Маркировка гидравлических шлангопроводов".

#### 11.14.4 Монтаж и демонтаж гидравлических шлангопроводов



При монтаже и демонтаже гидравлических шлангопроводов обязательно соблюдайте следующие указания:

- Используйте только оригинальные AMAZONE гидравлические шлангопроводы!
- Обязательно следите за чистотой.
- Гидравлические шлангопроводы должны быть смонтированы таким образом, чтобы в любом рабочем режиме:
  - отсутствовала растягивающая нагрузка, за исключением той, которая создается за счет собственной массы;
  - при короткой длине отсутствовала сжимающая нагрузка;
  - не было внешних механических воздействий на шланги;  
не допускайте трения шлангов о соседние детали и друг о друга из-за ненадлежащего расположения и крепления. При необходимости наденьте на гидравлические шланги защитные чехлы. Закройте детали с острыми краями.
  - не разрешается нарушать допустимые радиусы изгиба.
- При подключении гидравлического шланга к движущимся частям длина шланга должна быть подобрана так, чтобы во всем диапазоне движения не нарушался минимальный допустимый радиус изгиба и/или гидравлический шланг дополнительно не растягивался.
- Гидравлические шланги крепите к точкам крепления, заданным изготовителем. Не устанавливайте крепления шлангов там, где они будут мешать естественному движению и изменению длины шлангов.
- Гидравлические шланги запрещается покрывать ремонтным лаком!

#### 11.15 Электрическая система освещения

##### Замена ламп накаливания:

1. Снимите стеклянный плафон.
2. Выверните дефектную лампу.
3. Вставьте новую лампу (обратите внимание на соответствие напряжения и мощности (Вт)).
4. Установите стеклянный плафон на место.

## 11.16 Гидравлическая схема

- (1) Гидравлическая система ходовой части (желтый)
- (2) Гидравлическая система складывания (синий)

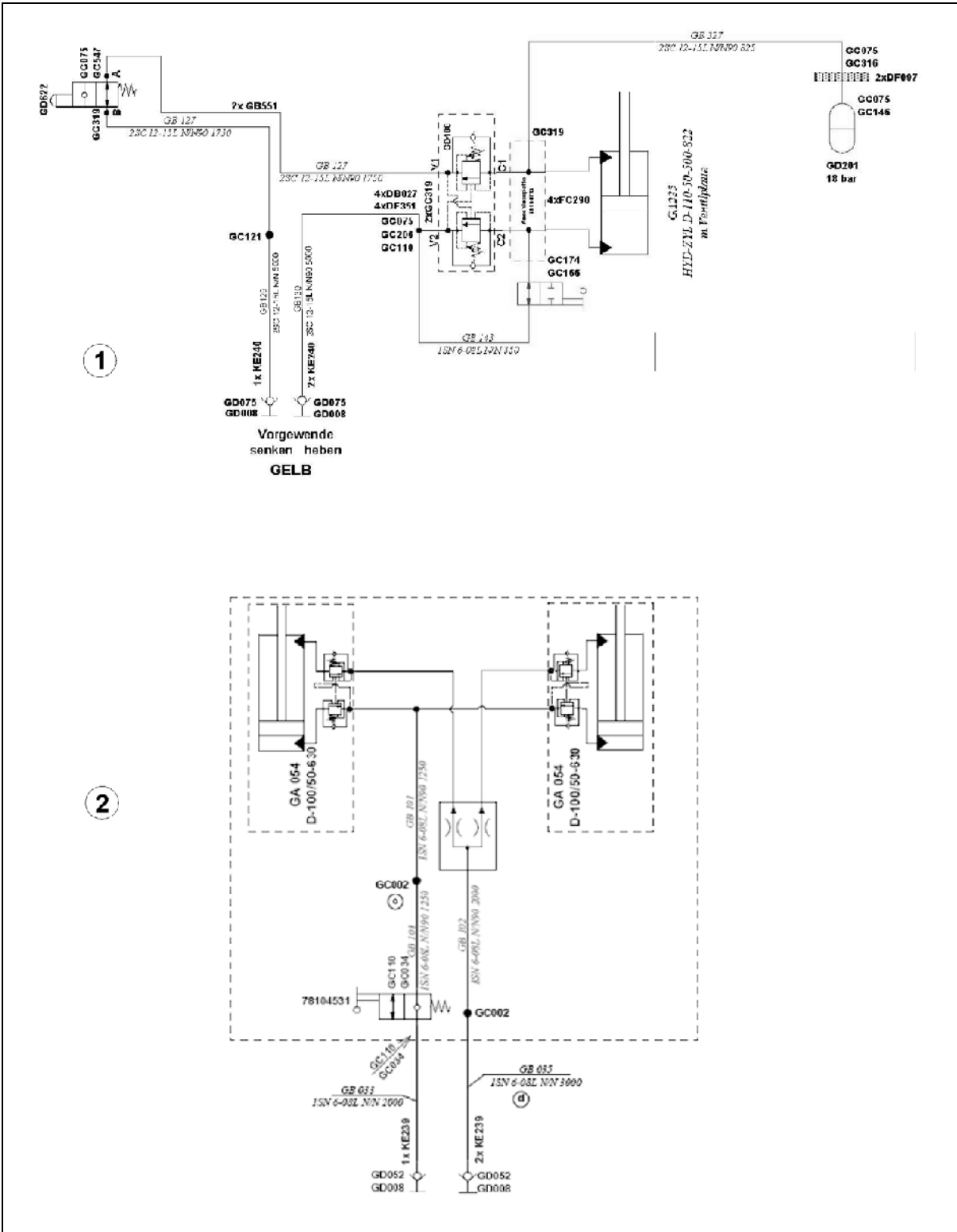
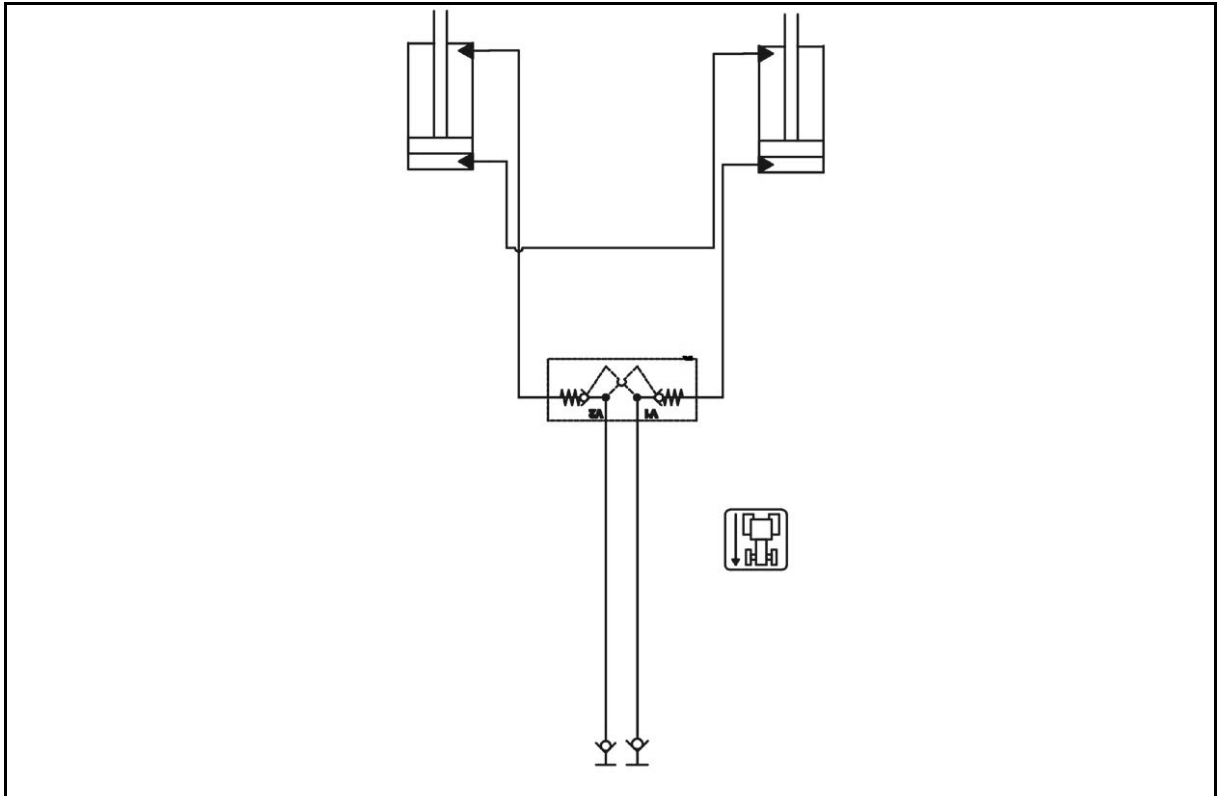


Рис. 63

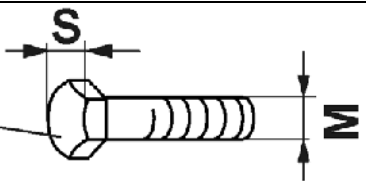


Гидравлическая схема - Рабочая глубина (зеленый)



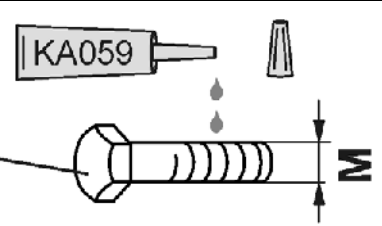
### 11.17 Моменты затяжки болтов

**8.8**  
**10.9**  
**12.9**



M	S	Nm		
		8.8	10.9	12.9
M 8	13	25	35	41
M 8x1		27	38	41
M 10	16 (17)	49	69	83
M 10x1		52	73	88
M 12	18 (19)	86	120	145
M 12x1,5		90	125	150
M 14	22	135	190	230
M 14x1,5		150	210	250
M 16	24	210	300	355
M 16x1,5		225	315	380
M 18	27	290	405	485
M 18x1,5		325	460	550
M 20	30	410	580	690
M 20x1,5		460	640	770
M 22	32	550	780	930
M 22x1,5		610	860	1050
M 24	36	710	1000	1200
M 24x2		780	1100	1300
M 27	41	1050	1500	1800
M 27x2		1150	1600	1950
M 30	46	1450	2000	2400
M 30x2		1600	2250	2700

**A2-70**  
**A4-70**



M	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24
Nm	2,3	4,6	7,9	19,3	39	66	106	162	232	326	247	314





# **AMAZONEN-WERKE**

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen-Gaste  
Germany

Тел.: + 49 (0) 5405 501-0

Факс: + 49 (0) 5405 501-234

E-mail: [amazone@amazone.de](mailto:amazone@amazone.de)

http:// [www.amazone.de](http://www.amazone.de)

---

Филиалы заводов:

D-27794 Hude • D-04249 Leipzig • F-57602 Forbach,

Филиалы заводов в Англии и Франции

Заводы по производству распределителей минеральных удобрений, полевых распыскивателей, сеялок, почвообрабатывающих агрегатов и орудий коммунального назначения

---