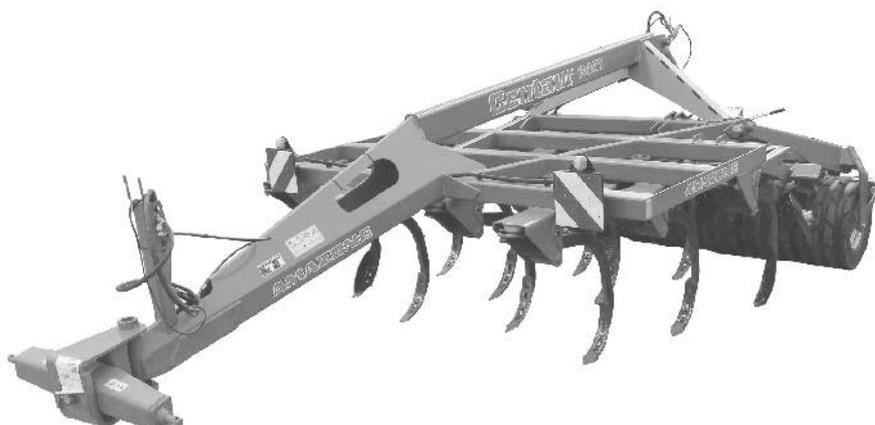


# Руководство по эксплуатации

## AMAZONE

**Centaur**  
**3001 4001 5001**  
**Super / Special**

Мульчирующий культиватор



MG 2187  
BAG 0024.1 06.07  
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!



# 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:

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**

AMAZONEN-WERKE  
H. DREYER GmbH & Co. KG  
Postfach 51  
D-49202 Hasbergen  
Тел.: + 49 (0) 5405 501-290  
Факс: + 49 (0) 5405 501-106  
E-mail: et@amazone.de  
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: MG 2187

Дата составления: 06.07

© Copyright AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG, 2007

Все права сохраняются.

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



**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! Проверьте комплектность поставленного агрегата, включая заказанную дополнительную оснастку, согласно накладной. Только незамедлительная рекламация дает 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 по эксплуатации или просто позвоните нам.

Регулярное техническое обслуживание и своевременная замена изношенных или поврежденных 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	Изображение предупреждающих символов .....	11
2.3	Организационные мероприятия.....	12
2.4	Предохранительные и защитные приспособления.....	12
2.5	Частные 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.....	21
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	Тормозная система .....	30
2.16.6	Шины .....	31
2.16.7	Очистка, техническое обслуживание и ремонт .....	31
<b>3</b>	<b>Погрузка и выгрузка .....</b>	<b>32</b>
<b>4</b>	<b>Описание продукции .....</b>	<b>33</b>
4.1	Обзор узлов .....	33
4.2	Предохранительные и защитные приспособления.....	35
4.3	Обзор питающих магистралей между трактором и агрегатом.....	35
4.4	Транспортно-техническое оснащение.....	35
4.5	Использование по назначению .....	37
4.6	Опасные зоны и участки .....	37
4.7	Фирменная табличка и знак CE .....	38
4.8	Технические характеристики.....	39
4.9	Соответствие .....	39
4.10	Необходимая оснастка трактора .....	40
4.11	Данные по шумообразованию.....	41
<b>5</b>	<b>Конструкция и функционирование .....</b>	<b>42</b>
5.1	Принцип действия .....	42
5.2	Гидравлические соединения.....	43
5.2.1	Подсоединение гидравлических шлангопроводов .....	44
5.2.2	Отсоединение гидравлических шлангопроводов.....	45
5.3	Двухмагистральная рабочая тормозная система .....	46
5.3.1	Подсоединение тормозной и питающей магистралей.....	48
5.3.2	Отсоединение тормозной и питающей магистралей .....	49

5.4	Гидравлическая рабочая тормозная система.....	50
5.4.1	Подсоединение гидравлической рабочей тормозной системы.....	50
5.4.2	Отсоединение гидравлической рабочей тормозной системы.....	50
5.5	Зубья.....	51
5.6	Сошники .....	52
5.7	Копирующие колеса .....	52
5.8	Опорные колеса.....	53
5.9	Блок выравнивания <b>Centaur Super</b> .....	54
5.10	Блок выравнивания <b>Centaur Special</b> .....	54
5.11	Крайние диски/крайние зубья.....	55
5.11.1	Крайние диски <b>Centaur Super</b> .....	55
5.11.2	Крайние диски/крайние зубья <b>Centaur Special</b> .....	56
5.11.3	Регулировка рабочей глубины крайних дисков .....	56
5.11.4	Регулировка угла профиля крайних дисков .....	57
5.12	Колёса катка/ходовой части .....	57
5.13	Прицепная поперечина .....	58
5.14	Опора.....	59
5.15	Дополнительный балласт .....	60
5.16	Блок для последующей обработки .....	61
<b>6</b>	<b>Ввод в эксплуатацию.....</b>	<b>62</b>
6.1	Проверка соответствия трактора .....	63
6.1.1	Расчет фактических параметров общей массы трактора, нагрузок на оси трактора и на шины, а также необходимой минимальной нагрузки .....	63
6.1.2	Условия эксплуатации трактора с прицепным агрегатом.....	68
6.1.3	Агрегаты, не имеющие собственной тормозной системы .....	68
6.2	Фиксация трактора/агрегата от непреднамеренного пуска и откатывания.....	69
<b>7</b>	<b>Прицепление и отцепление агрегата.....</b>	<b>70</b>
7.1	Подсоединение агрегата .....	70
7.2	Отцепление агрегата.....	73
7.2.1	Маневрирование отсоединенного агрегата .....	74
<b>8</b>	<b>Настройки .....</b>	<b>76</b>
8.1	Рабочая глубина сошников.....	76
8.1.1	Механическая регулировка глубины.....	77
8.1.2	Гидравлическая настройка глубины .....	80
8.2	Рабочая глубина блока выравнивания.....	81
<b>9</b>	<b>Транспортировка .....</b>	<b>83</b>
9.1	Приведение агрегата в транспортировочное положение .....	84
<b>10</b>	<b>Эксплуатация агрегата.....</b>	<b>87</b>
10.1	Приведение агрегата в рабочее положение .....	88
10.2	Во время работы .....	90
10.3	Полоса разворота.....	90
<b>11</b>	<b>Неисправности .....</b>	<b>91</b>
11.1	Различная рабочая глубина по ширине захвата .....	91
<b>12</b>	<b>Очистка, техническое обслуживание и ремонт.....</b>	<b>92</b>
12.1	Очистка.....	92
12.2	Указания по смазыванию агрегата (работа, выполняемая в мастерской).....	93
12.2.1	Обзор точек смазки .....	94
12.3	Обзор плана технического обслуживания.....	95
12.4	Монтаж и демонтаж зубьев (выполняется в мастерской).....	96
12.5	Скребки.....	96
12.6	Замена сошников (выполняется в мастерской).....	97



12.7	Замена сошников Slip-on (выполняется в мастерской) .....	97
12.8	Замена дисков (выполняется в мастерской) .....	97
12.9	Ось и тормозной механизм .....	98
12.9.1	Отвод воды из ресивера.....	99
12.9.2	Чистка линейных фильтров.....	99
12.9.3	Указания по проверке двухмагистральной рабочей тормозной системы (работа, выполняемая в мастерской).....	100
12.9.4	Гидравлическая часть тормозной системы .....	101
12.10	Шины/колеса .....	104
12.10.1	Давление воздуха в шинах.....	104
12.10.2	Монтаж шин (работа, выполняемая в мастерской).....	105
12.11	Гидравлическая система (работа, выполняемая в мастерской) .....	106
12.11.1	Маркировка гидравлических шлангопроводов .....	107
12.11.2	Периодичность технического обслуживания .....	107
12.11.3	Критерии контроля гидравлических шлангопроводов .....	107
12.11.4	Монтаж и демонтаж гидравлических шлангопроводов .....	108
12.12	Пальцы верхней и нижней тяги .....	109
12.13	Электрическая система освещения .....	109
12.14	Гидравлический цилиндр для складных консолей.....	109
12.15	Гидравлическая схема .....	110
12.16	Моменты затяжки болтов .....	113

## 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;
- следует хранить для дальнейшего использования.

### 1.2 Указание направления в руководстве по эксплуатации

---

Все указания на 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 поврежденные 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. 16) настоящего руководства и в процессе эксплуатации агрегата соблюдать указания по технике безопасности, заключенные 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 приведенных 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 за частями агрегата, подверженными износу;
- неквалифицированно выполненный ремонт;
- случаи аварии в результате воздействия посторонних предметов и непреодолимых обстоятельств.

## 2.2 Изображение предупреждающих символов

Указания по технике безопасности обозначаются треугольным предупреждающим символом и стоящим перед ним сигнальным словом. Сигнальные слова (ОПАСНОСТЬ, ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ, ОСТОРОЖНО) описывают степень потенциальной угрозы 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 тяжелые 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 определенных обстоятельствах повлечь за собой тяжелые травмы и даже смерть.



### **ОСТОРОЖНО!**

Угроза с невысокой степенью опасности, которая может стать причиной получения травм легкой 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 или предметов в его окружении.



### **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 все установленное защитное оборудование!

## 2.4 Предохранительные и защитные приспособления

---

Перед вводом агрегата в эксплуатацию обязательно установите и обеспечьте функционирование всех предохранительных и защитных приспособлений надлежащим образом. 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 Частные 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 четко определить круг обязанностей для лиц, связанных с управлением, техническим обслуживанием и ремонтом агрегата.

Обучающемуся 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 по 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, подъемными 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 и гидравлическая жидкость, должна быть защищена от непреднамеренного ввода в эксплуатацию.

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

Проверяйте надежность 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, определенном 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 безупречном состоянии, подлежат немедленной замене.

Используйте только оригинальные запасные и быстроизнашивающиеся детали **AMAZONE** или детали, аттестованные AMAZONEN-WERKE. Это необходимо для того, 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 учетом имеющихся нагрузок и требований безопасности.

Компания AMAZONEN-WERKE не несет 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



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, MD 075) 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 тяжелые 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

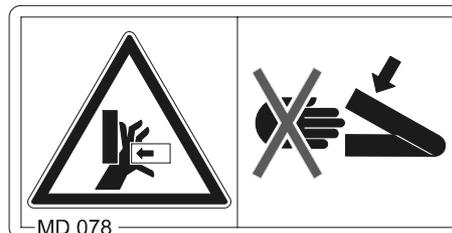
Предупреждающие знаки

**MD 078**

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

Угроза получения тяжелейших травм и даже потери пальцев и кистей рук.

Никогда не засовывайте руки в опасную зону, пока двигатель трактора работает при подсоединенном карданном вале/гидравлическом приводе.

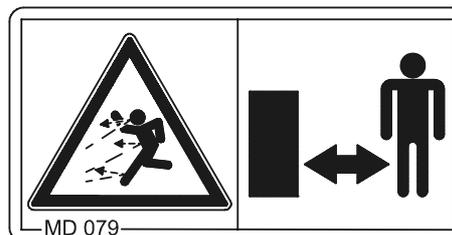


**MD 079**

**Опасность получения травм отбрасываемыми деталями!**

Возможны тяжелые повреждения всего туловища.

Держитесь на достаточно безопасном расстоянии от агрегата, пока работает двигатель трактора.



**MD 084**

**Опасность защемления всего туловища частями агрегата, двигающимися сверху вниз!**

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

Запрещается находиться в зоне движения частей агрегата!

Удалите людей из зоны движения частей агрегата, до того, как части агрегата начнут движение вниз.



**MD 089**

**Опасность защемления всего туловища при нахождении в опасной зоне под подвешенными грузами/частями агрегата!**

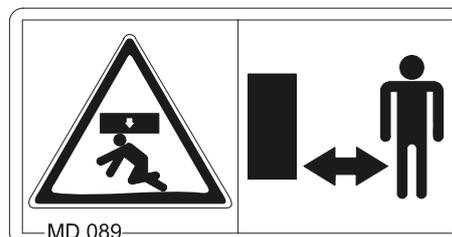
Угроза получения тяжелейших травм всего туловища, результатом которых может быть даже смерть.

Запрещается находиться под подвешенными грузами/частями агрегата!

Держитесь на достаточно безопасном расстоянии от подвешенных грузов/частей агрегата.

Следите за тем, чтобы все прочие лица также находились на достаточно безопасном расстоянии от подвешенных грузов/частей агрегата.

Проинструктируйте весь персонал об опасности нахождения под подвешенными грузами/частями агрегата.

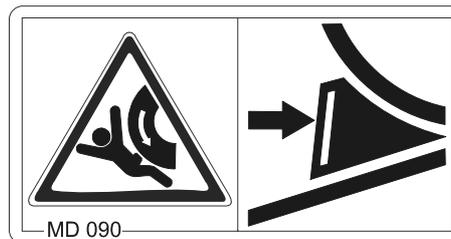


**MD 090**

**Опасность травмирования в результате самопроизвольного откатывания отцепленного незафиксированного агрегата!**

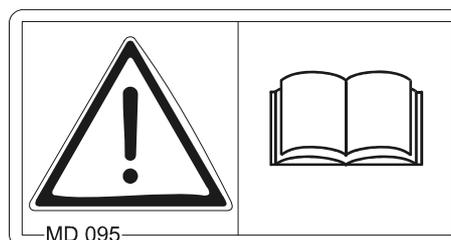
Угроза получения тяжелейших травм всего туловища, результатом которых может быть даже смерть.

Перед агрегатированием зафиксируйте трактор и агрегат от непроизвольного откатывания. Используйте стояночный тормоз и/или противооткатные упоры для колес.



**MD 095**

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



**MD 096**

**Опасность заражения всего организма в случае выхода жидкости под высоким давлением (гидравлическое масло)!**

Выходящее под высоким давлением гидравлическое масло проникает сквозь кожу в тело и вызывает тяжелейшие поражения всего организма.

Никогда не пытайтесь закрывать рукой или пальцами негерметичные гидравлические шлангопроводы.

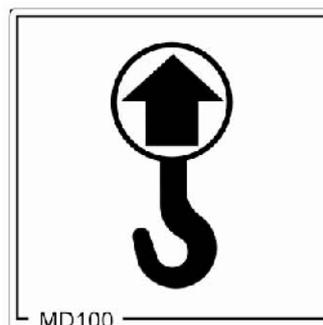
Перед началом работ по техническому обслуживанию и ремонту обязательно прочитайте и соблюдайте указания настоящего руководства.

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



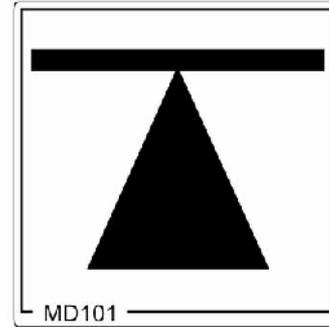
**MD 100**

Стропы для закрепления грузоподъемных механизмов.



**MD 101**

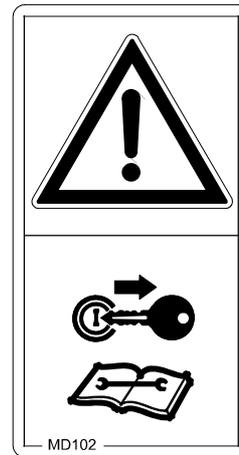
Эта пиктограмма обозначает место установки подъемных приспособлений (домкрата).

**MD 102**

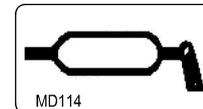
Опасность вследствие непреднамеренного пуска агрегата.

Возможны тяжелые повреждения туловища вплоть до смертельного исхода.

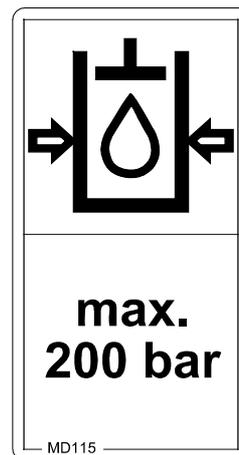
- Перед проведением работ по техобслуживанию и ремонту следует заглушить двигатель трактора и вынуть ключ из замка зажигания.
- Перед выполнением работ по техническому обслуживанию и ремонту прочтите и соблюдайте указания, приводимые в техническом руководстве.

**MD 114**

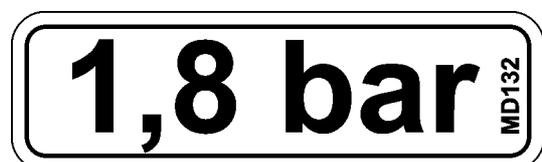
Эта пиктограмма обозначает точку смазывания.

**MD 115**

Максимальное рабочее давление гидросистемы составляет 200 бар.

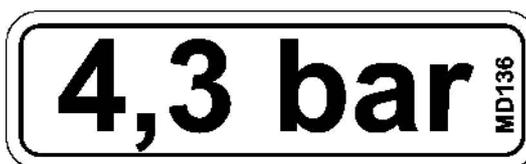
**MD 132**

Необходимое давление в шинах составляет 1,8 бар.



**MD 136**

Необходимое давление в шинах составляет 4,3 бар.



**MD 145**

Маркировка CE на агрегате информирует о соответствии положениям действующих директив ЕС.

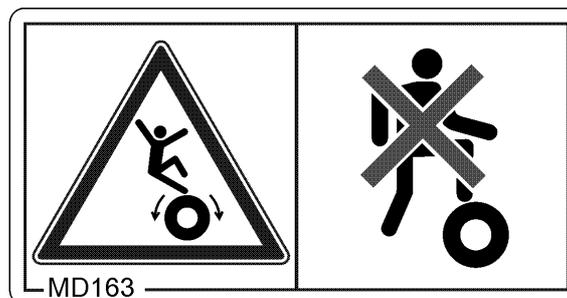


**MD 163**

Опасность падения людей с катка с клиновыми шинами в результате непреднамеренного поворота отдельных валковых сегментов!

Возможны тяжелые повреждения всего туловища.

Никогда не вставайте на валковый сегмент катка с клиновыми шинами.



## 2.13.1 Размещение предупреждающих знаков и других обозначений

### Предупреждающие знаки

На следующих рисунках представлена схема размещения предупреждающих знаков на агрегате.

#### **Centaur 3001**

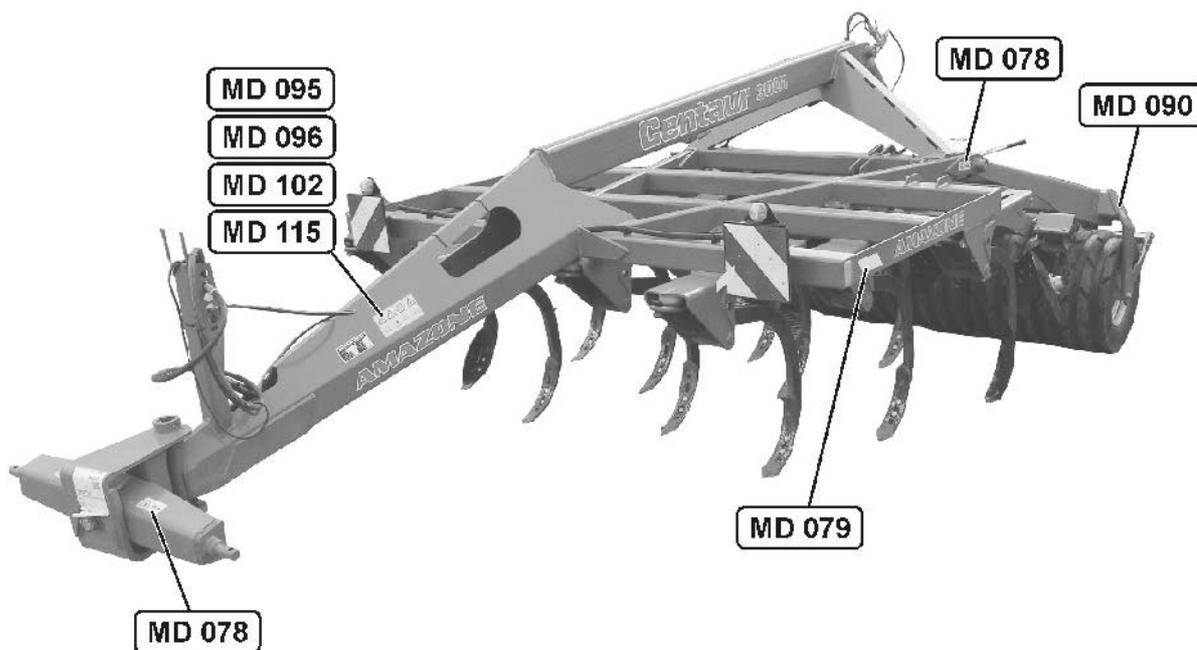


Рис. 1

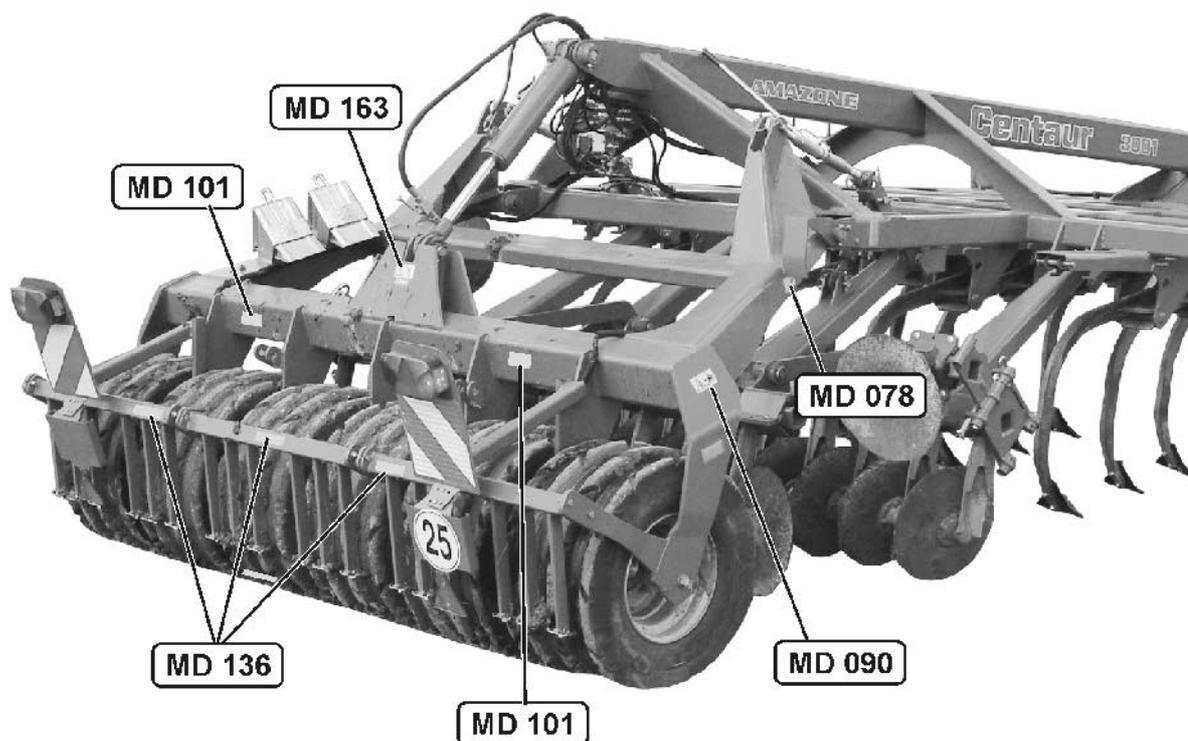


Рис. 2

### Centaur 4001 / 5001

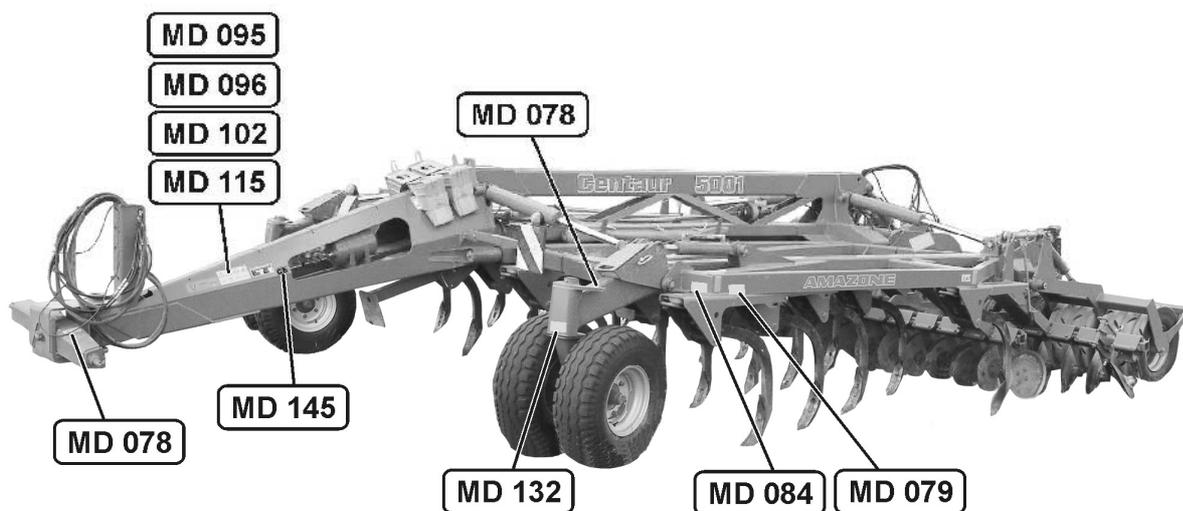


Рис. 3

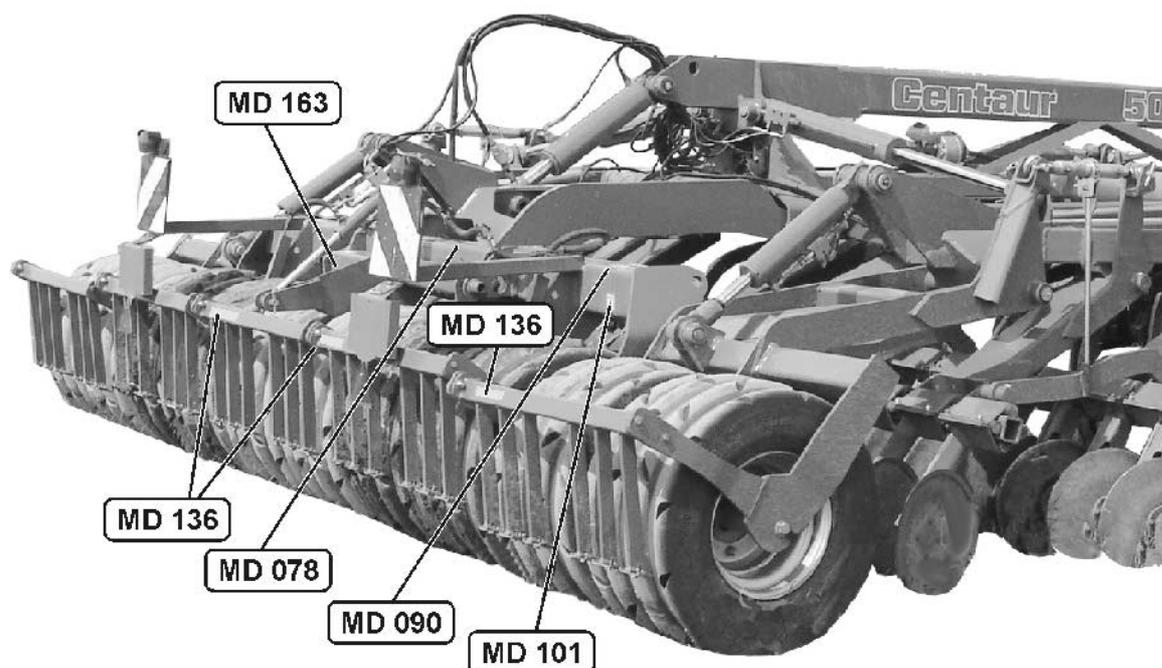


Рис. 4

## 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 незащищенных 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 приведенные 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 трехточечную 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:
  - о допустимую общую массу трактора;
  - о допустимую нагрузку на оси трактора;
  - о 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 трехточечную гидравлическую навеску трактора, зафиксируйте рычаг управления гидравлической системы в положении, в котором будет исключен произвольный подъем 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 трехточечной гидравлической навески!
- Подсоединенные питающие магистрали:
  - o на изгибах и поворотах должны быть уложены без напряжения, переломов и перегибов;
  - o не должны истираться о посторонние детали.
- Расцепляющие тросы быстродействующих муфт должны свободно висеть и не должны самопроизвольно срабатывать в нижнем положении!
- Отсоединенные 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 ее 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:

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

## Транспортировка агрегата

---

- При движении по дорогам общего пользования соблюдайте действующие национальные правила дорожного движения!
- Перед началом транспортировки проверьте:
  - o правильность подсоединения питающих магистралей;
  - o отсутствие повреждений, правильность функционирования и чистоту осветительного оборудования;
  - o тормозную и гидравлическую систему визуально на наличие неисправностей;
  - o полностью ли снят трактор со стояночного тормоза;
  - o 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 разрешенные нагрузки на оси, а также опорную нагрузку трактора!
- Трактор должен тормозить согласно предписанному замедлению при торможении для загруженного 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 закреплен на трехточечной гидравлической навеске или на нижних тягах трактора!
- Перед транспортировкой все поворотные части агрегата приведите в транспортировочное положение!
- Перед транспортировкой все поворотные части агрегата зафиксируйте в транспортировочном положении во избежание опасного смещения. Для этого используйте

- предусмотренные транспортировочные фиксаторы!
- Перед транспортировкой заблокируйте рычаг управления трехточечной гидравлической навеской трактора от непреднамеренного подъема или опускания навесного или прицепного агрегата!
  - Перед началом транспортировки проверьте, все ли необходимое транспортировочное оборудование правильно установлено на агрегате, например, освещение, предупреждающие и защитные приспособления!
  - 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 отпускании 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! Применяйте 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 учетом 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 тяжелых 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 тяжелых 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 оснащен 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 89/336/ЕЕС в действующей редакции и имели маркировку СЕ.

### 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 Тормозная система

---

- Регулировочные и ремонтные работы на тормозной системе разрешается производить только специализированным мастерским или авторизованным сервисным службам по ремонту тормозных систем!
- Регулярно проводите тщательную проверку тормозной системы!
- При любых нарушениях функционирования тормозной системы немедленно остановите трактор. Эти нарушения функционирования должны устраняться незамедлительно!
- Перед проведением работ на тормозной системе установите агрегат на прочную поверхность и зафиксируйте от самопроизвольного опускания и откатывания (с помощью противооткатных упоров)!
- Особая осторожность требуется при сварке, резке и сверлении вблизи тормозных магистралей!
- По окончании всех работ по регулировке и ремонту тормозной системы необходимо произвести испытание тормозов!

### Пневматическая тормозная система

---

- Перед агрегатированием очистите уплотнительные кольца соединительных головок питающей и тормозной магистралей от возможных загрязнений!
- Начинать движение с присоединенным агрегатом разрешается только тогда, когда манометр на тракторе показывает давление 5,0 бар!
- Ежедневно удаляйте воду из ресивера!
- Перед началом движения без агрегата закройте соединительные головки на тракторе!
- Зафиксируйте соединительные головки питающей и тормозной магистралей агрегата в держателях соединительных головок!
- Для заливки или замены используйте только соответствующую тормозную жидкость. При замене тормозной жидкости соблюдайте соответствующие предписания!
- Не разрешается изменять установленные изготовителем настройки тормозных клапанов!
- Ресивер подлежит замене, если:
  - o ресивер двигается в стяжных хомутах;
  - o ресивер поврежден;
  - o фирменная табличка на ресивере заржавела, отсоединилась или отсутствует.

### Гидравлическая тормозная система для агрегатов в экспортном исполнении

- На территории Германии использование гидравлических тормозных систем запрещено!
- Для заливки или замены используйте только соответствующее гидравлическое масло. При замене гидравлического масла соблюдайте соответствующие предписания!

### 2.16.6 Шины

- Все работы по ремонту колес и шин должны выполняться только специалистами с использованием соответствующих монтажных приспособлений!
- Регулярно проверяйте давление воздуха!
- Соблюдайте предписанное давление воздуха! При слишком высоком давлении воздуха в шинах существует опасность взрыва!
- Перед проведением работ на шинах установите агрегат на прочную поверхность и зафиксируйте от самопроизвольного опускания и откатывания (с помощью стояночного тормоза и противооткатных упоров)!
- Все крепежные болты и гайки должны затягиваться или подтягиваться в соответствии с предписаниями компании AMAZONEN-WERKE!

### 2.16.7 Очистка, техническое обслуживание и ремонт

- Работы по техническому обслуживанию, ремонту и очистке необходимо производить только при:
  - выключенном приводе;
  - заглушенном двигателе трактора;
  - вынутом из замка зажигания ключе;
  - отсоединенном 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, сопряженной 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

#### Погрузка и выгрузка с помощью трактора

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Если используемый трактор не подходит по размерам, а тормозная система агрегата не подсоединена к трактору и не заполнена, существует опасность аварии!



- Перед погрузкой или выгрузкой агрегата с транспортного средства надлежащим образом присоедините агрегат к трактору!
- Для присоединения и транспортировки агрегата в рамках погрузки и разгрузки может использоваться только трактор, имеющий соответствующие мощностные характеристики!
- Пневматическая тормозная система  
Начинать движение с присоединенным 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:

- дает 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.

Мульчирующий культиватор **Centaur** поставляется в следующих вариантах

- **Special** с 3-рядной секцией зубьев и одним рядом подпружиненных пальцев или двухрядных дисковых батарей.
- **Super** с 4-рядной секцией зубьев и двумя дисковыми батареями.
- **Centaur 3001** с жесткой рамой.
- **Centaur 4001** или **Centaur 5001** со складной рамой.

### 4.1 Обзор узлов

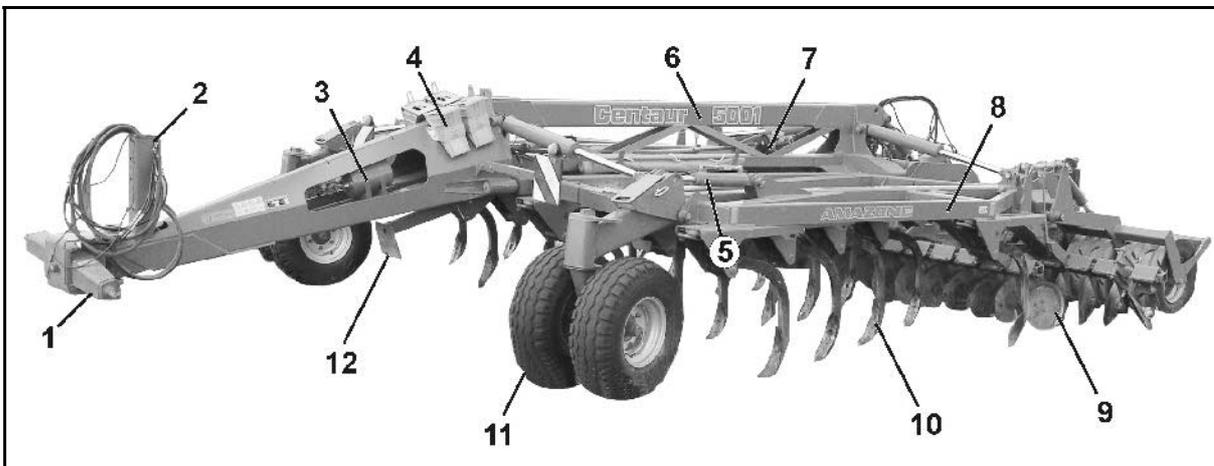
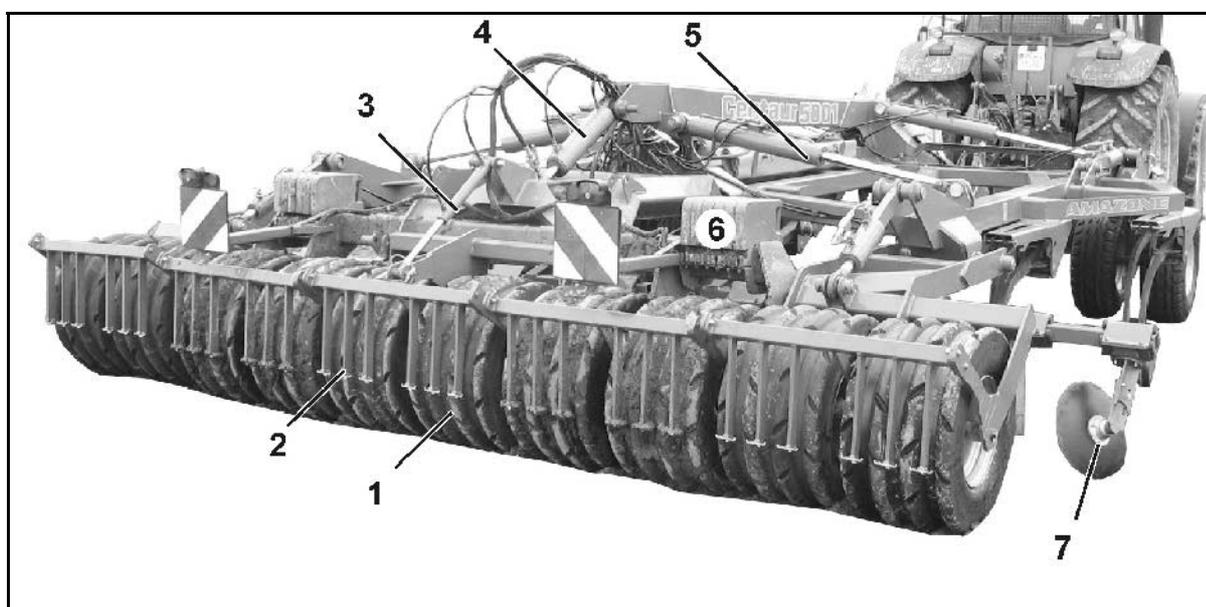


Рис. 5

## Описание продукции

- |   |   |
|---|---|
| (1) Крепление к нижним тягам кат. III (стандартно)  | (8) Складывающаяся консоль ( <b>Centaur 4001/ 5001</b> )                            |
| (2) Специальные крепления для гидравлических шлангопроводов   | (9) Выравнивающие диски   |
| (3) Двухмагистральная пневматическая рабочая тормозная система (опция для <b>Centaur 4001/ 5001</b> )       | (10) Зубья с предохранителями от перегрузок   |
| (4) Противооткатные упоры   | (11) Опорные колеса (опция для <b>Centaur 4001/ 5001</b> )                          |
| (5) Гидравлический цилиндр для регулировки глубины опорных и копирующих колес ( <b>Centaur 4001/ 5001</b> ) | Копирующие колеса (опция, серийное оснащение для <b>Centaur 4001 / 5001 super</b> ) |
| (6) Рама  | (12) Опора  |
| (7) Тормозная система (опция для <b>Centaur 4001/ 5001</b> )  |   |



**Рис. 6**

Рис. 6/...

- |  |  |
|--|--|
| (1) Колеса катка и ходовой части   | (4) Гидравлический цилиндр ходовой части   |
| (2) Скребки  | (5) Гидравлический цилиндр складывания/раскладывания консоли ( <b>Centaur 4001/ 5001</b> ) |
| (3) Гидравлический цилиндр среднего сегмента колес катка, служащего ходовой частью с тормозной системой. | (6) Дополнительный балласт (опция)   |
|  | (7) Крайний диск/<br>Крайние зубья (без иллюстрации)                                       |

## 4.2 Предохранительные и защитные приспособления

### **Centaur 4001 / 5001:**

- Защитное полотно для уличной транспортировки (Рис. 7/1). Для эксплуатации защитное полотно закрепляется на дышле.
- Шаровой кран, защищающий от самопроизвольного раскладывания (Рис. 7/2).

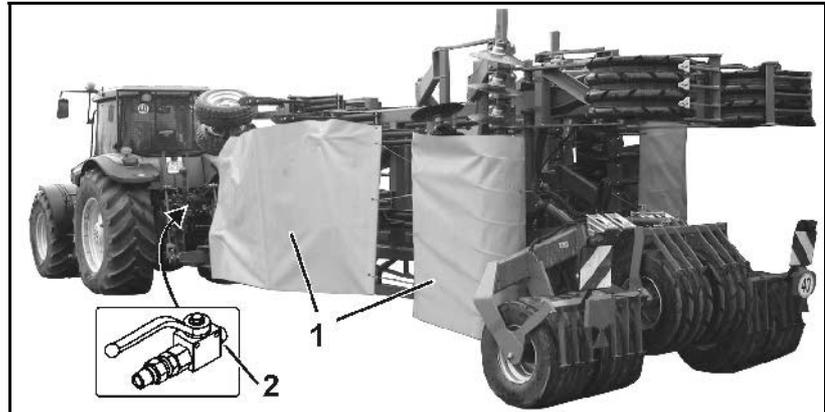


Рис. 7

## 4.3 Обзор питающих магистралей между трактором и агрегатом

- Гидравлические шлангопроводы
- Электрические кабели системы освещения
- Соединение с гидравлическим тормозом или
- Пневматическая тормозная система
  - Тормозная магистраль с соединительной головкой желтого цвета
  - Питающая магистраль с соединительной головкой красного цвета

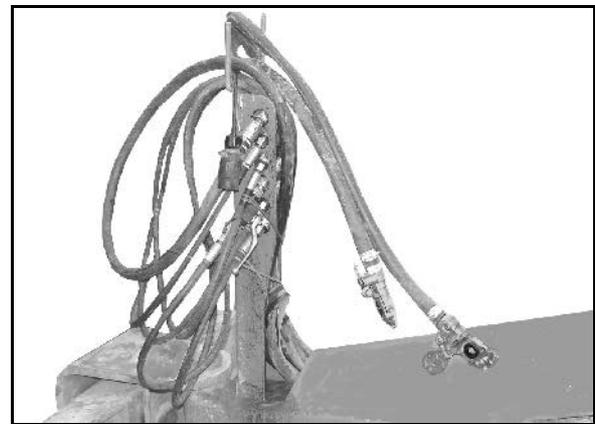


Рис. 8

## 4.4 Транспортно-техническое оснащение

Рис. 9/...

- (1) 2 задних фонаря/2 фонаря стоп-сигнала
- (2) 2 указателя поворота (необходимы, если указатели поворота трактора закрыты)
- (3) 2 предупреждающих щитка (четырёхугольные)
- (4) 2 красных светоотражателя (треугольные)
- (5) Крепление для номерного знака с подсветкой (необходимо, если номерной знак трактора закрыт)

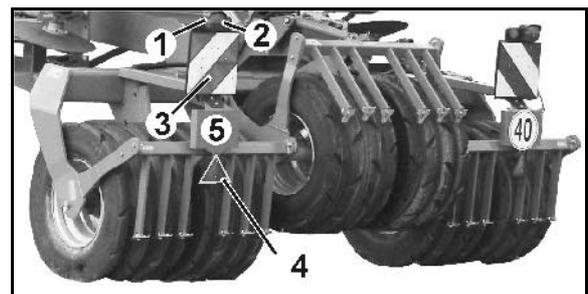


Рис. 9

## Описание продукции

Рис. 10/...

- (1) 2 предупреждающих щитка (четырёхугольные)
- (2) 2 габаритных фонаря
  
- 2 комплекта по 3 отражателя, желтые (по бокам на расстоянии макс. 3 м)

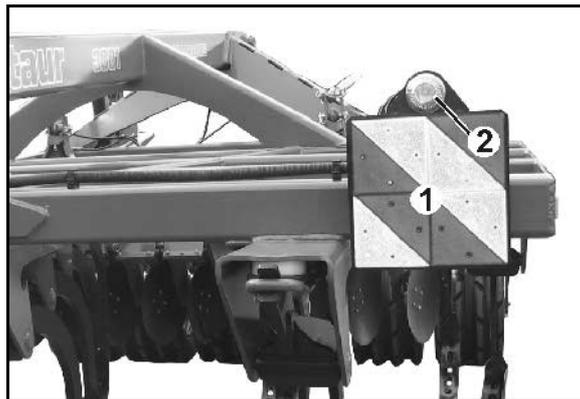


Рис. 10

## 4.5 Использование по назначению

### Мульчирующий культиватор **Centaur**

- предназначен исключительно для стандартного использования на сельскохозяйственных работах,
- подсоединяется к нижним тягам трактора и обслуживается одним оператором.

Движение по склонам может осуществляться:

- поперек линии уклона
  - при движении влево 20 %
  - при движении вправо 20 %
- вдоль линии уклона
  - вверх по склону 20 %
  - вниз по склону 20 %

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 несет.

## 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 подъема 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 подсоединенном 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.

Опасные зоны находятся:

- между трактором и агрегатом, прежде всего при прицеплении и отцеплении;
- в непосредственной близости от движущихся частей агрегата;
- около движущегося агрегата;
- в зоне движения консолей;
- под поднятым, но незафиксированным агрегатом и частями агрегата;
- при складывании и раскладывании консолей под воздушными линиями электропередач из-за возможного контакта с ними.

## 4.7 Фирменная табличка и знак CE

На следующем изображении показано расположение фирменной таблички и маркировки CE.

Фирменная табличка содержит следующую информацию:

- идент. номер агрегата;
- тип;
- допустимое давление в системе, бар;
- год выпуска;
- завод-изготовитель;
- мощность (кВт);
- основная масса (кг);
- допустимая общая масса (кг);
- нагрузка на заднюю ось (кг);
- нагрузка на переднюю ось (кг).



Рис. 11



## 4.8 Технические характеристики

<b>Centaur</b>		<b>3001</b>		<b>4001</b>		<b>5001</b>	
		<b>Super</b>	<b>Special</b>	<b>Super</b>	<b>Special</b>	<b>Super</b>	<b>Special</b>
Ширина захвата	[мм]	3000	3000	4000	4000	5000	5000
Транспортная ширина	[мм]	3000	3000	2980	2980	2980	2980
Количество рядов зубьев (со смещением)		4	3	4	3	4	3
Количество зубьев		15	12	20	16	25	20
Две дисковые батареи		X		X		X	
Один ряд подпружиненных пальцев или двухрядных дисковых батарей			X		X		X
Количество дисков/подпружиненных пальцев		24	9	32	12	40	14
Диаметр дисков	[мм]	460	460	460	460	460	460
Ширина колеи	[мм]	2000	2000	2000	2000	2000	2000
Общая длина	[мм]	8300	6950	9350	8100	9350	8100
Общая высота	[мм]	2000	2000	2800	2800	3100	3100
Масса в порожнем состоянии/основная масса	[кг]	3950	3020	5900	5100	7800	7100
Допустимая нагрузка на оси	[кг]	2800	2500	5800	4200	6200	5200
Допустимая опорная нагрузка (F <sub>H</sub> )	[кг]	1500	1100	2400	1800	2700	1900
Рабочая скорость	[км/час]	8 - 15					
Максимальная производительность в единицах площади	[га/час]	4,5	4,5	6	6	7,5	7,5
Скорость транспортировки	[км/час]	25		40			
Категория соединения	кат.	III					
Шины		400/50-15,5					

## 4.9 Соответствие

Агрегат соответствует:

Название директив/норм

- директиве по агрегатам 98/37/ЕС
- директиве по электромагнитной совместимости 89/336/ЕЕС



## 4.10 Необходимая оснастка трактора

Для надлежащей эксплуатации агрегата трактор должен отвечать следующим условиям:

### Мощность двигателя трактора

<b>3001 Special</b>	от 100 кВт
<b>3001 Super</b>	от 110 кВт
<b>4001 Special</b>	от 110 кВт
<b>4001 Super</b>	от 147 кВт
<b>5001 Special</b>	от 147 кВт
<b>5001 Super</b>	от 185 кВт

### Электрическая система

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

### Гидравлическая система

- Максимальное рабочее давление: • 200 бар
- Производительность насоса трактора: • минимум 15 л/мин при 150 бар
- Гидравлическое масло, используемое в агрегате: • трансмиссионное/гидравлическое масло Otto SAE 80W API GL4  
Трансмиссионное/гидравлическое масло, используемое в агрегате, подходит для комбинированных контуров трансмиссионного/гидравлического масла всех распространенных марок тракторов.
- Блоки управления: • от одного до трех блоков управления двойного действия, в зависимости от оснащения агрегата, см. с. 43.

### Рабочая тормозная система

- Двухмагистральная рабочая тормозная система: • 1 соединительная головка (красного цвета) для питающей магистрали  
• 1 соединительная головка (желтого цвета) для тормозной магистрали
- Гидравлическая тормозная система: • 1 гидравлическая муфта стандарта ISO 5676

### Тягово-цепное устройство между трактором и агрегатом

- Нижние тяги трактора должны быть оснащены крюками.

#### 4.11 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

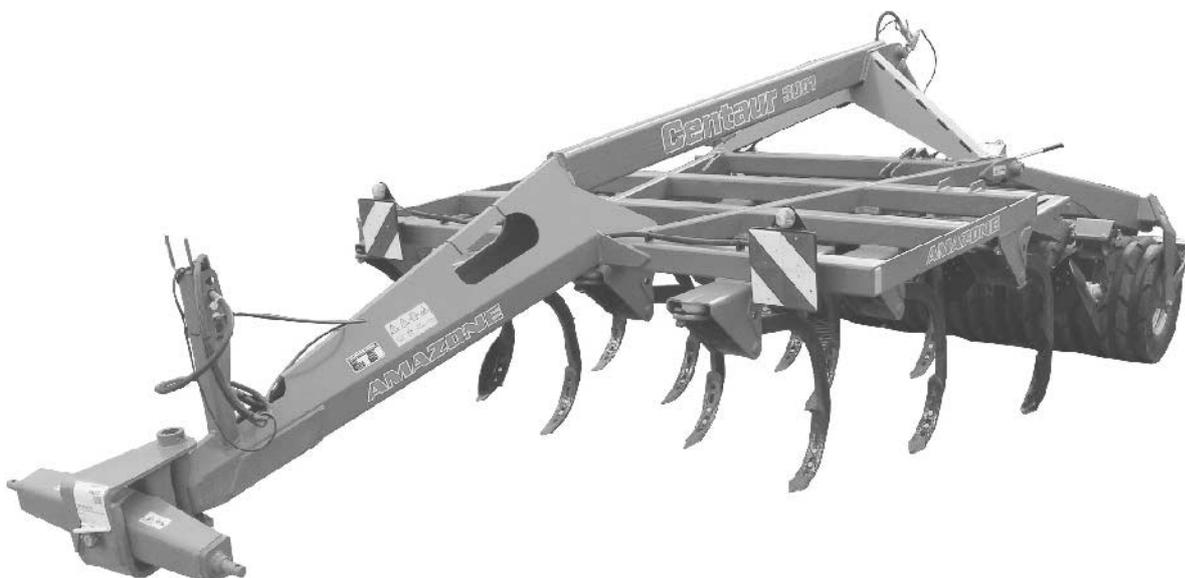


Рис. 12

**Centaur** предназначен

- o для возделывания земель без предварительной обработки,
- o для мульчированной обработки почвы без вспашки,
- o для обработки почвы при большом объеме соломы с равномерной и надежной заделкой,
- o для обработки жнивья без предварительной обработки,
- o для подготовки семенного ложа.

**Centaur Super** по сравнению с **Centaur Special** обладает большим количеством зубьев и поэтому требует большую мощность трактора.

Средний сегмент катка с 6 колесами (в исполнении без тормозной системы) служит ходовой частью при транспортировке **Centaur**.

В **Centaur** (в исполнении с тормозной системой) колесами ходовой части являются только 4 внешних колеса среднего сегмента катка.

## 5.2 Гидравлические соединения



### 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.



**Все гидравлические шлангопроводы имеют цветную маркировку, предназначенную для их правильного подключения к напорной магистрали блока управления трактором!**

Блок управления трактора		Функция		Маркировка шлангопровода
1 Рис. 13/1	Двойного действия	<ul style="list-style-type: none"> <li>Опускание ходовой части</li> <li>Опускание выравнивающих дисков (только <b>Centaur 3001 Super</b>)</li> <li>Опускание блока для последующей обработки (опция)</li> </ul>		1 желтый
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Подъем ходовой части</li> <li>Подъем выравнивающих дисков (только <b>Centaur 3001 Super</b>)</li> <li>Подъем блока для последующей обработки (опция)</li> </ul>		2 желтых
2 Рис. 13/2	Двойного действия	Рабочая глубина (опция)	• увеличение	1 зеленый
			• уменьшение	2 зеленых
3 Рис. 13/3	Двойного действия	<ul style="list-style-type: none"> <li>Раскладывание агрегата</li> <li>Опускание 2 средних сегментов колес катка (только <b>Centaur</b> с тормозной системой)</li> <li>Опускание и раскладывание блока для последующей обработки (опция)</li> </ul>		1 синий
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Складывание агрегата</li> <li>Подъем 2 средних сегментов колес катка (только <b>Centaur</b> с тормозной системой)</li> <li>Подъем и складывание блока для последующей обработки (опция)</li> </ul>		2 синих

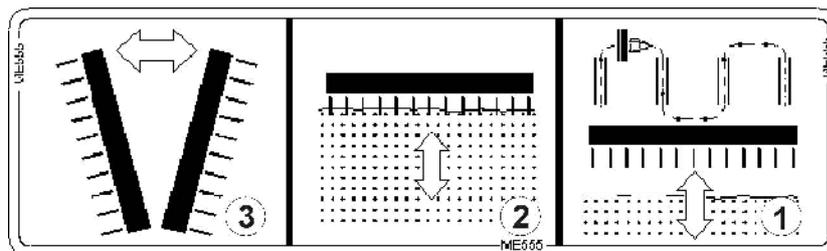


Рис. 13

### 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 обращайтесь 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 200 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 гидравлический(ие) шлангопровод(ы) к блоку(ам) 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 шланги в стояночных муфтах. (Рис. 14)

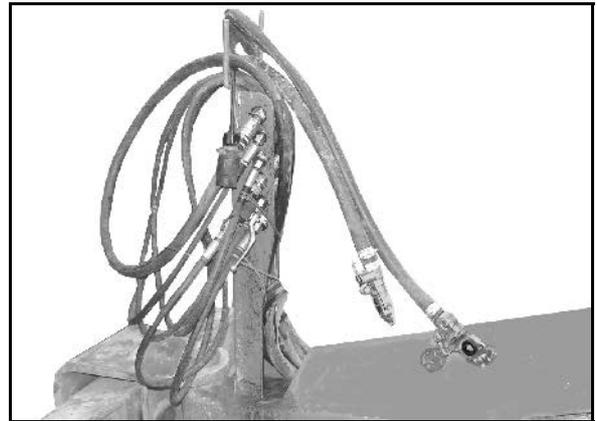


Рис. 14

### 5.3 Двухмагистральная рабочая тормозная система



**У агрегата нет стояночного тормоза!**

Перед отцеплением агрегата от трактора надежно зафиксируйте агрегат противооткатными упорами!



**Двухконтурная пневматическая тормозная система**

Агрегат оснащен двухконтурной пневматической тормозной системой с управляемым гидравликой тормозным цилиндром для тормозных колодок в тормозных барабанах.



Соблюдение графика технического обслуживания является необходимым условием для надлежащего функционирования двухмагистральной рабочей тормозной системы.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Если агрегат отсоединяется от трактора с полным ресивером, сжатый воздух ресивера действует на тормоза и колеса блокируются.

Сжатый воздух в ресивере и возникшее вследствие этого тормозное усилие действуют непрерывно до полного отказа тормозов, если ресивер не будет дозаправлен. Поэтому агрегат разрешается ставить на хранение только с противооткатными упорами для колес.

При заполненном ресивере тормоза ослабевают, как только питающая магистраль (красного цвета) подключается к трактору. Поэтому перед подключением питающей магистрали (красного цвета) агрегат должен быть подсоединен к нижним тягам трактора и трактор должен стоять на ручном тормозе.

Противооткатные упоры для колес разрешается убирать лишь тогда, когда агрегат подсоединен к нижним тягам трактора и трактор стоит на ручном тормозе.

Для функционирования двухмагистральной пневматической тормозной системы агрегата трактор также должен иметь двухмагистральную пневматическую тормозную систему.

- Питающая магистраль с соединительной головкой (красного цвета)
- Тормозная магистраль с соединительной головкой (желтого цвета)

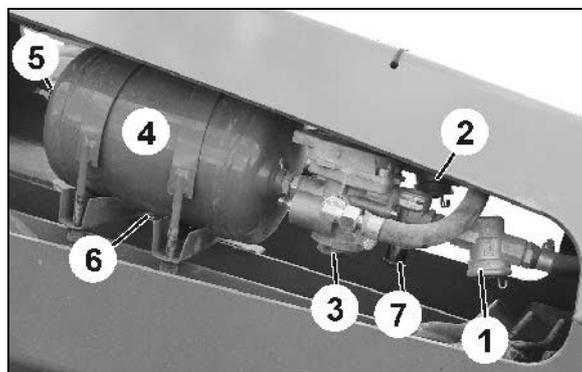


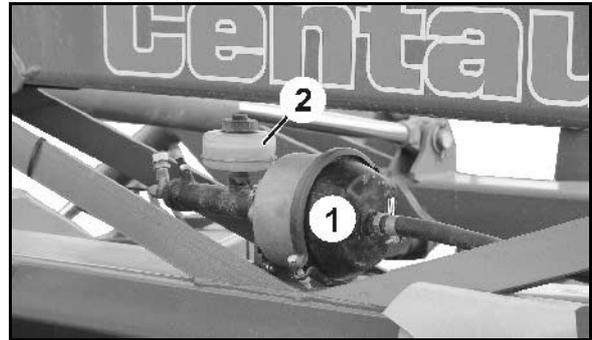
Рис. 15

**Рис. 15/...**

- (1) Прямоточный фильтр питающей магистрали
- (2) Прямоточный фильтр тормозной магистрали
- (3) Тормозной клапан прицепа
- (4) Ресивер сжатого воздуха
- (5) Штуцер для подсоединения манометра
- (6) Клапан для отвода воды
- (7) Выпускной клапан

**Рис. 16/...**

- (1) Тормозной цилиндр
- (2) Компенсационный бачок для тормозной жидкости

**Рис. 16**

### 5.3.1 Подсоединение тормозной и питающей магистралей



#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

**Опасность, связанная с заземлением, разрезанием, захватыванием, затягиванием и ударами в результате нарушения функционирования тормозной системы!**

- При подсоединении тормозной и питающей магистралей следите за тем, чтобы:
  - o уплотнительные кольца соединительных головок были чистыми;
  - o уплотнительные кольца соединительных головок были герметичными.
- В случае повреждения немедленно заменяйте поврежденные уплотнительные кольца.
- Ежедневно перед первой поездкой необходимо слить воду из ресивера.
- С подсоединенным агрегатом разрешается начинать движение лишь тогда, когда манометр на тракторе показывает 5,0 бар!



#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

**Опасность, связанная с заземлением, разрезанием, захватыванием, затягиванием и ударами в результате произвольного откатывания агрегата при отпущенном рабочем тормозе!**

Сначала всегда подсоединяется соединительная головка тормозной магистрали (желтого цвета), а затем соединительная головка питающей магистрали (красного цвета).

Как только красная соединительная головка будет подсоединена, рабочий тормоз ослабится.

1. Откройте крышки соединительных головок на тракторе.
  2. Извлеките соединительную головку тормозной магистрали (желтого цвета) из держателя.
  3. Проверьте уплотнительные кольца соединительной головки на наличие повреждений и загрязнений.
  4. Очистите загрязненные и замените поврежденные уплотнительные кольца.
  5. Зафиксируйте соединительную головку тормозной магистрали (желтого цвета) надлежащим образом в муфте трактора с желтой маркировкой.
  6. Извлеките соединительную головку питающей магистрали (красного цвета) из держателя соединительной головки.
  7. Проверьте уплотнительные кольца соединительной головки на наличие повреждений и загрязнений.
  8. Очистите загрязненные и замените поврежденные уплотнительные кольца.
  9. Зафиксируйте соединительную головку питающей магистрали (красного цвета) надлежащим образом в муфте трактора с красной маркировкой.
- При подсоединении питающей магистрали (красного цвета)

давление воздуха, идущее от трактора, автоматически выжимает кнопку управления выпускного клапана на тормозном клапане прицепа.

10. Уберите противооткатные упоры.

### 5.3.2 Отсоединение тормозной и питающей магистралей



#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

**Опасность, связанная с заземлением, разрезанием, захватыванием, затягиванием и ударами в результате непроизвольного откатывания агрегата при отпущенном рабочем тормозе**

Сначала всегда отсоединяется соединительная головка питающей магистрали (красного цвета), а затем – соединительная головка тормозной магистрали (желтого цвета).

Рабочий тормоз агрегата приходит в положение торможения, только если красная соединительная головка отсоединена.

Обязательно соблюдайте эту последовательность, в противном случае рабочая тормозная система отключится, и агрегат без тормоза может прийти в движения.



При отсоединении или отрыве агрегата, из питающей магистрали по направлению к тормозному клапану прицепа начинает выходить воздух. Тормозной клапан прицепа автоматически переключается и активизирует рабочую тормозную систему в зависимости от автоматической регулировки тормозного усилия.

1. Зафиксируйте агрегат от непроизвольного откатывания. Используйте противооткатные упоры.
2. Отсоедините соединительную головку питающей магистрали (красного цвета).
3. Отсоедините соединительную головку тормозной магистрали (желтого цвета).
4. Зафиксируйте соединительные головки в держателях соединительных головок.
5. Закройте соединительные головки на тракторе крышками.

## 5.4 Гидравлическая рабочая тормозная система

Для регулировки гидравлической рабочей тормозной системы трактор должен обладать гидравлическим тормозным устройством.

### 5.4.1 Подсоединение гидравлической рабочей тормозной системы



Подсоединяйте только гидравлические муфты без следов загрязнений.

1. Снимите защитные крышки.
2. При необходимости очистите места гидравлических соединений.
3. Выполните соединение гидравлических систем трактора и агрегата.
4. Туго затяните резьбовые соединения (при наличии).



Рис. 17

### 5.4.2 Отсоединение гидравлической рабочей тормозной системы

1. Ослабьте резьбовые соединения (при наличии) гидравлических шлангопроводов.
2. Закройте места гидравлических соединений пылезащитными крышками во избежание их загрязнения.
3. Уберите гидравлический шлангопровод в предназначенное для него место.

## 5.5 Зубья

Рама несет секции зубьев. Шаг следа зубьев составляет

- 20 см у **Centaur Super**
- 25 см у **Centaur Special**

Высота рамы в 105 см позволяет работать без забивания даже при больших объемах соломы.

Предохранитель от перегрузок, состоящий из двух натяжных пружин (Рис. 18/1) обеспечивает зубьям постоянную защиту.

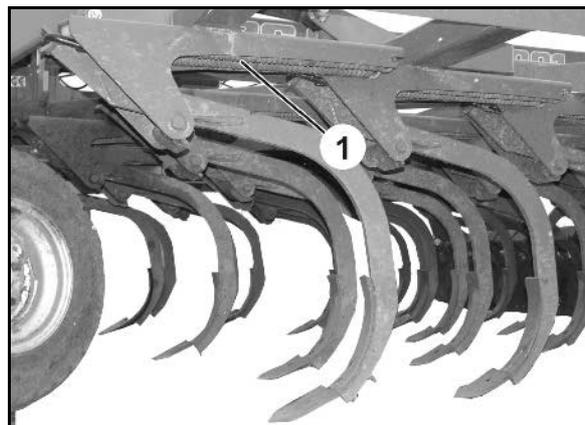


Рис. 18

### Регулировка рабочей глубины

Рабочая глубина, в зависимости от агрегата и оснастки, устанавливается:

- гидравлически из кабины трактора через блок управления трактора 2,
- механически во время стоянки с помощью дистанционных элементов.

Для регулировки рабочей глубины см. с.77 и с. 80.

## 5.6 Сошники

Зубья **Centaur** можно оснащать различными сошниками:

Рис. 19/...

- (1) Стерневой сошник (170 мм): использование при поверхностной обработке стерни для заделки в почву падалицы и соломы.
- (2) Спиральный сошник (75 мм): использование при средней глубине пахотного слоя; хорошая заделка в почву органической массы.
- (3) Узкий сошник (50 мм): использование при базовом рыхлении на глубину пахотного слоя. При глубоком рыхлении в нижнем слое остаются комья.

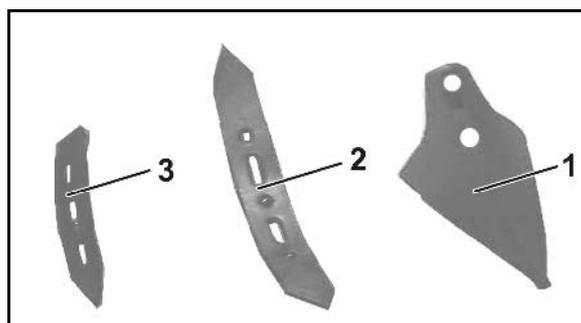


Рис. 19

При меняющихся условиях агроландшафта рекомендуется использование устройство для быстрой замены сошников **Vario-Clip**. Держатель сошников жестко закреплен на пружинном зубе, поэтому само тело сошника можно заменить легко и без использования инструментов.

## 5.7 Копирующие колеса

(опция, в зависимости от агрегата)

Неподвижные копирующие колеса предотвращают раскачивание **Centaur** при неблагоприятных условиях работы.

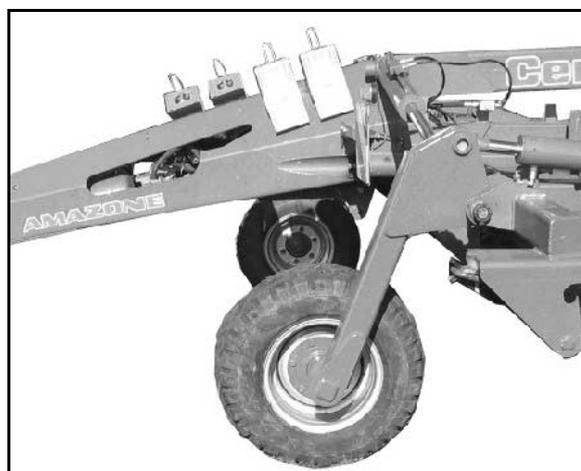


Рис. 20



### ОСТОРОЖНО!

Установите глубину хода **Centaur** так, чтобы нижняя тяга трактора держала агрегат на нужной высоте и принимала бы на себя нагрузку.

Копирующие колеса могут касаться почвы, но не должны принимать на себя вес агрегата. Они сконструированы не как несущие элементы.



### ОСТОРОЖНО!

- При перегрузке копирующих колес теряется право на гарантийное обслуживание!
- При прохождении поворота и на краю поля агрегат следует поднимать нижней тягой трактора!

## 5.8 Опорные колеса

(Опция)

Управляемые передние опорные колеса надежно ведут **Centaur** на установленной рабочей глубине. Управляемая конструкция обеспечивает легкое прохождение поворота. Опорные колеса рассчитаны на нагрузку всей массы агрегата, так что нижние тяги трактора остаются в плавающем положении.

При слишком сильной пробуксовке задних колес трактора рекомендуется перенос нагрузки с **Centaur** на трактор при помощи небольшого подъема нижних тяг.

### Блокировка/разблокировка опорных колес

Рис. 21: Опорное колесо разблокировано

Рис. 22: Опорное колесо заблокировано

У очень широких тракторов с двойными шинами или шинами Terra при повороте в узком месте может остаться слишком мало свободного пространства между опорным колесом и колесом трактора. В этом случае можно разблокировать опорные колеса, так чтобы они при подъеме **Centaur** на краю поля, опускались бы вниз.

При разблокировке действуйте следующим образом:

1. Снимите нагрузку с опорных колес, установив их на землю.
2. Откройте закрепленную скобами крышку.
3. Снимите пружинный фиксатор (Рис. 23/2) с блокирующего пальца (Рис. 23/1).
4. Вытяните блокирующий палец настолько, чтобы разблокировать опорное колесо.
5. Вновь зафиксируйте блокирующий палец пружинным фиксатором (Рис. 23/2) в **положении А** (Рис. 23).
6. Опустите крышку обратно.



Если эта функция не используется, следует снова заблокировать опорные колеса. Благодаря этому процесс втягивания **Centaur** улучшается, особенно на сухих и твердых почвах.

Для разблокировки опорного колеса верните блокирующий палец (Рис. 24/1) в **положение В** (Рис. 24) и зафиксируйте пружинным фиксатором (Рис. 24/2).



Рис. 21



Рис. 22

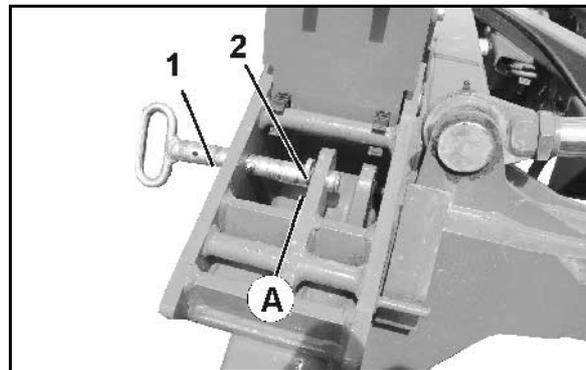


Рис. 23

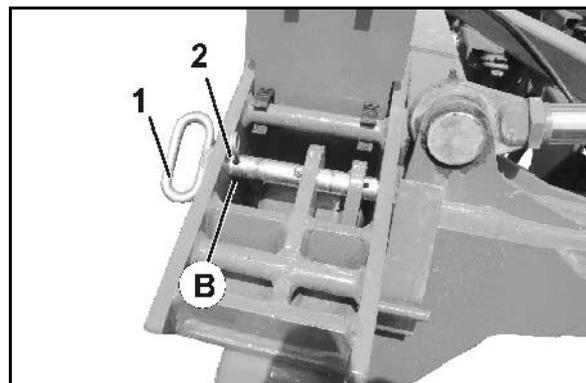


Рис. 24

## 5.9 Блок выравнивания Centaur Super

Выравнивающим элементом служат два ряда сферических дисков (рис. 19). Диски с Ø 460 мм расположены по 8 дисков на метр ширины захвата. Они смешивают, комкуют и выравнивают почву.

Рабочая глубина дисковой батареи устанавливается при помощи двух стяжных замков.

При изменении рабочей глубины зубьев дисковые батареи автоматически подгоняются с помощью рычажного механизма. Внешние элементы следует отрегулировать отдельно для ровных переходов к следующей рабочей ширине.

Для регулировки рабочей глубины см. с. 81.

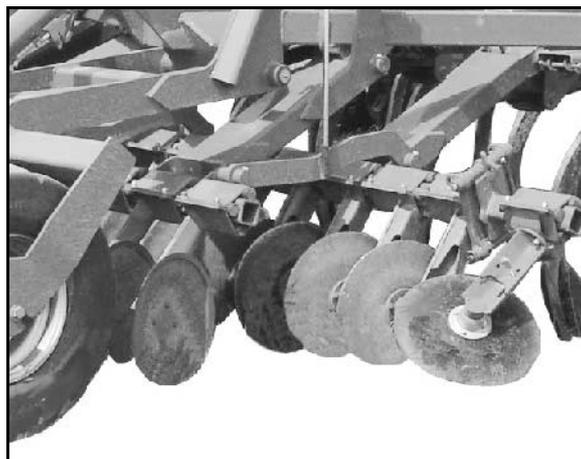


Рис. 25

## 5.10 Блок выравнивания Centaur Special

Выравнивающими элементами служат:

- подпружиненные пальцы (стандартно) или
- 2-х рядная дисковая батарея (опция).

Элементы установлены на балке и соответствуют по количеству и расположению задним зубьям **Centaur Special**.

В первую очередь они предназначены для выравнивания почвы, но также участвуют и в перемешивании.

2-х рядная дисковая батарея больше подходит для сложных условий почвы с высоким содержанием органических субстанций, тогда как подпружиненные пальцы используются при нормальных условиях.

Рабочая глубина по отношению к катку устанавливается с помощью резьбовых шпинделей.

При регулировке рабочей глубины зубьев блок выравнивания автоматически адаптируется с помощью рычажного механизма (кроме **Centaur 3001 Special**).

Внешние элементы следует отрегулировать отдельно для ровных переходов к следующей рабочей ширине.

Для регулировки рабочей глубины см. с. 81.



Рис. 26



Рис. 27

## 5.11 Крайние диски/крайние зубья

Крайние диски/крайние зубья подготавливают ровное поле без боковых валов.

Их можно подогнать к характеру почвы и скорости движения.

### 5.11.1 Крайние диски **Centaur Super**

В **Centaur Super**  
крайние диски

- откидываются вверх,
- регулируются по рабочей глубине
- и углу профиля установки.

Рис. 28 – Крайний диск в рабочем положении

Рис. 29 – Крайний диск в транспортировочном положении

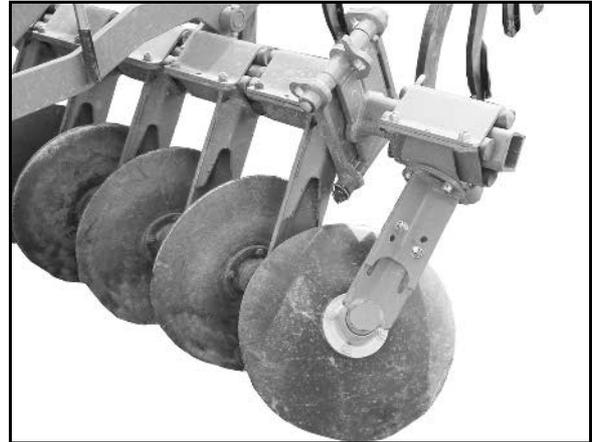


Рис. 28



#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

#### **Centaur 3001 Super:**

Для транспортировки откиньте крайние диски вверх, закрепите с помощью пальцев (Рис. 29/1) и зафиксируйте пружинным фиксатором (Рис. 29/2).



Для того, чтобы обеспечить обработку почвы до границы поля, можно откинуть вверх крайний диск со стороны границы!

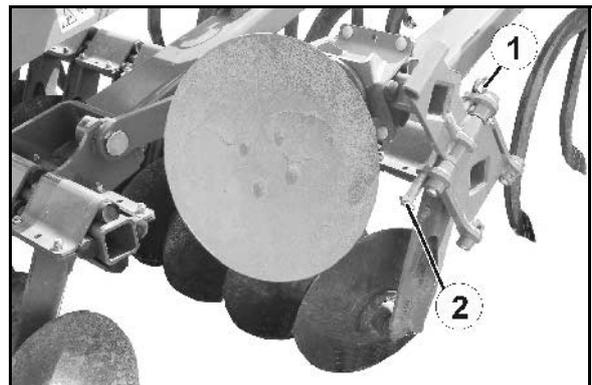


Рис. 29

### 5.11.2 Крайние диски/крайние зубья **Centaur Special**

#### В **Centaur Special**

крайние диски/крайние зубья:

- телескопически выдвигаются в сторону,
- регулируются по рабочей глубине (только крайние диски)
- и по углу профиля (только крайние диски).

Рис. 30 – Крайний диск в рабочем положении

Рис. 31 – Крайний диск в транспортировочном положении

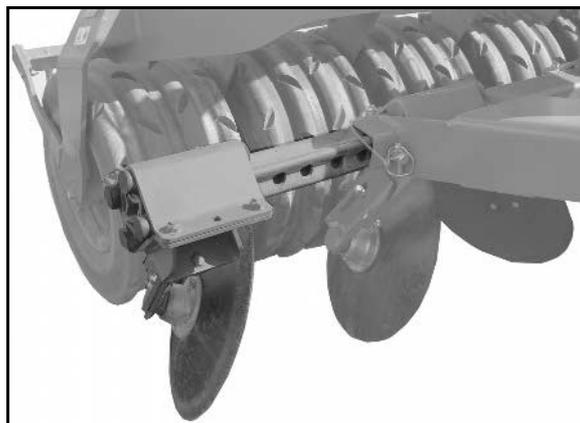


Рис. 30



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**  
**Centaur 3001 special:**  
 Для транспортировки полностью задвиньте крайние диски/зубья, закрепите с помощью пальцев (Рис. 31/1 и зафиксируйте пружинным фиксатором (Рис. 31/2).

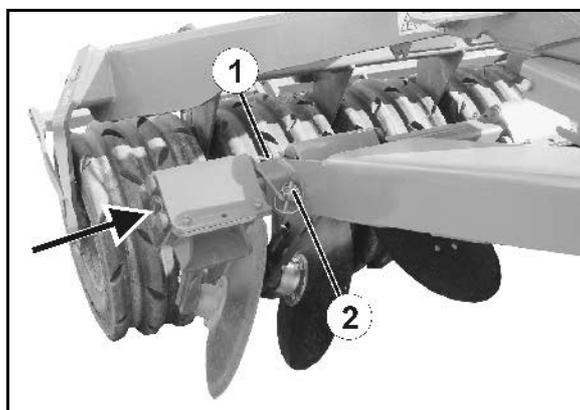


Рис. 31

### 5.11.3 Регулировка рабочей глубины крайних дисков

Регулировки требуют крайние диски спереди справа и сзади слева.

1. Активизируйте блок управления трактора **1** (2 желтых).
- Подъем ходовой части!
2. Ослабьте резьбовые элементы (Рис. 32/1).
  3. Отрегулируйте крайние диски в продольном отверстии так, чтобы при эксплуатации не образовывались валы.
  4. Снова затяните резьбовые элементы.

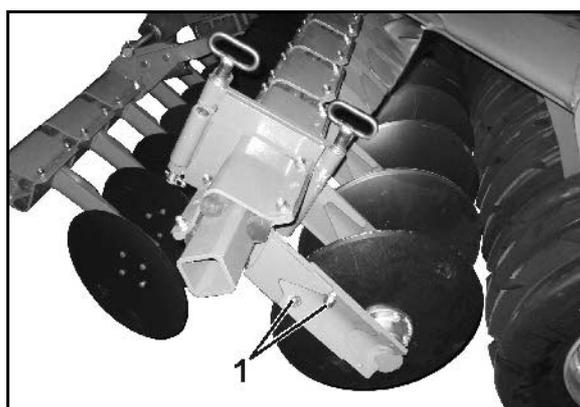


Рис. 32

### 5.11.4 Регулировка угла профиля крайних дисков

1. Активируйте блок управления трактора 1 (2 желтых).
- Подъем ходовой части!
2. Ослабьте 3 резьбовых соединения (Рис. 33/1).
  3. Орегулируйте угол профиля поворотом крайних дисков так, чтобы при эксплуатации не образовывались валы.
  4. Снова затяните резьбовые элементы.

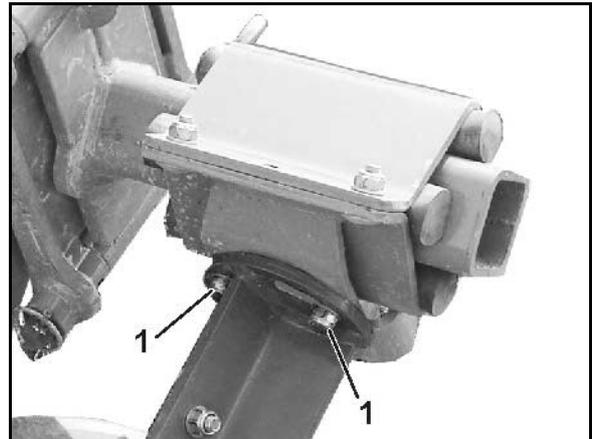


Рис. 33

### 5.12 Колёса катка/ходовой части

Колеса катка и ходовой части делятся на

- 6 ходовых колес у **Centaur 3001** и **Centaur 4001/5001** с ходовой частью без тормозной системы
- 4 ходовых колеса у **Centaur 4001/5001** с ходовой частью с пневматической или гидравлической тормозной системой
- колеса катка

Во время работы агрегат на установленной глубине ведётся сзади ходовыми колесами и колесами катка.

При транспортировке и на разворотной полосе агрегат движется на колесах ходовой части (Рис. 35/1).

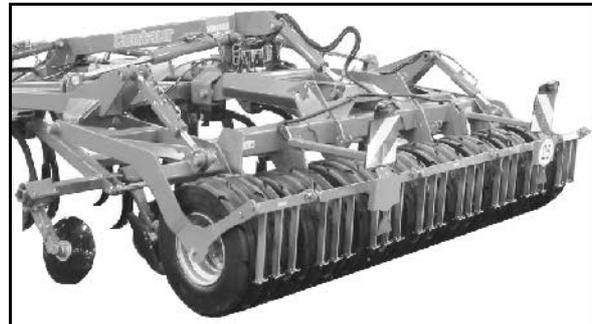


Рис. 34

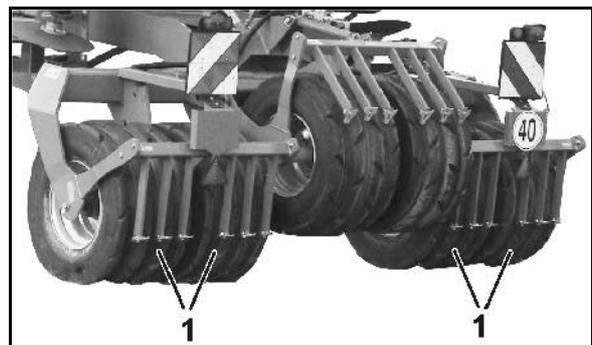


Рис. 35

### 5.13 Прицепная поперечина

Сцепление агрегата с трактором происходит через прицепную поперечину категории III.

В качестве альтернативы могут поставляться прицепные поперечины категорий IV и V (тракторы "Кировец").

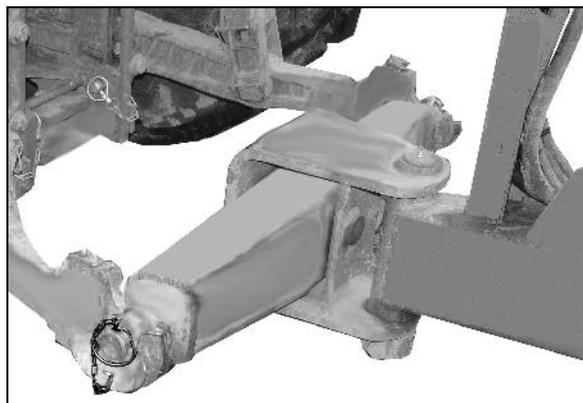


Рис. 36

## 5.14 Опора

Рис. 37:

Во время транспортировки или эксплуатации опора поднята.

Рис. 38:

При отцепленном агрегате опора опущена.

### Подъем/опускание опоры

1. Ослабьте пружинный фиксатор.
2. Вытяните палец (Рис. 38/1).
3. Поднимите/опустите опору.
4. Закрепите опору металлическим пальцем и застопорте пружинным фиксатором.

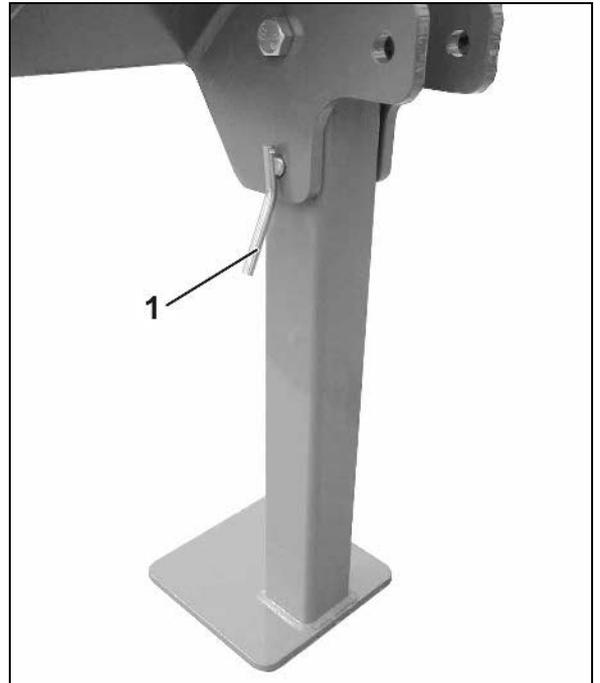


### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

**Опасность защемления пальцев рук при манипуляциях с опорой!**



**Рис. 37**



**Рис. 38**

## 5.15 Дополнительный балласт

Опция

Для того, чтобы достичь подуплотнения, **Centaur** можно нагрузить дополнительным балластом в 500 кг.

**Монтаж:**

- Установите слева и справа снаружи на задней четырехгранной трубе рамы.
- Закрепите дополнительный балласт (Рис. 40/1) и плоские стопорные шайбы (Рис. 40/2) двумя болтами каждый на трубе рамы.



Рис. 39

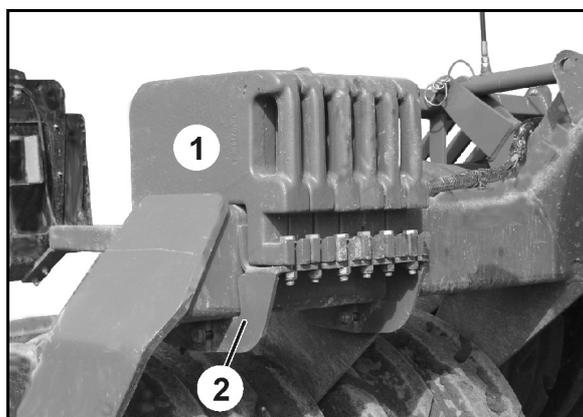


Рис. 40

## 5.16 Блок для последующей обработки

Опция

**Centaur** можно оснастить в задней части

- катками с чугунными кольцами (Рис. 41) или
- выравнивателями (Рис. 42)

в качестве дополнительных обрабатывающих блоков.

С помощью дополнительных катков с чугунными кольцами можно оптимизировать результаты работы серийных катков на шинах, особенно на легких агроландшафтах.

Выравниватель, напротив, создает мелкокомковатое семенное ложе и взаимозаменяем с катком.

### Регулировка выравнивателя

1. Активируйте блок управления трактора **1** (желтый).
- Выравниватель поднимается и освобождается регулировочный палец.
- **Переведите регулировочный палец назад для большей интенсивности рыхления.**
  - **Переведите регулировочный палец вперед для меньшей интенсивности рыхления.**
2. Ослабьте пружинный фиксатор (Рис. 42/1).
  3. Переведите регулировочный палец (Рис. 42/2) в нужную позицию.
  4. Снова закрепите пружинный фиксатор.



Переведите все регулировочные пальцы выравнивателя в одинаковую позицию!

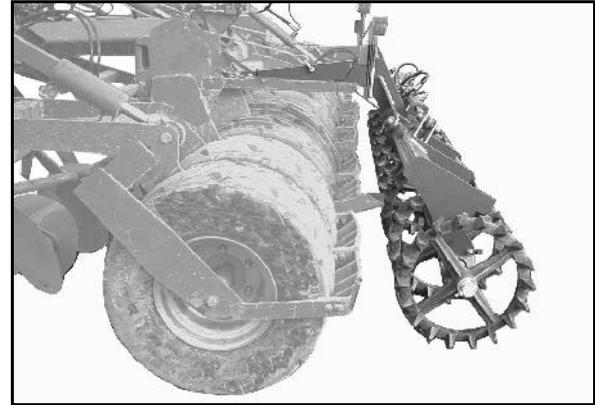


Рис. 41

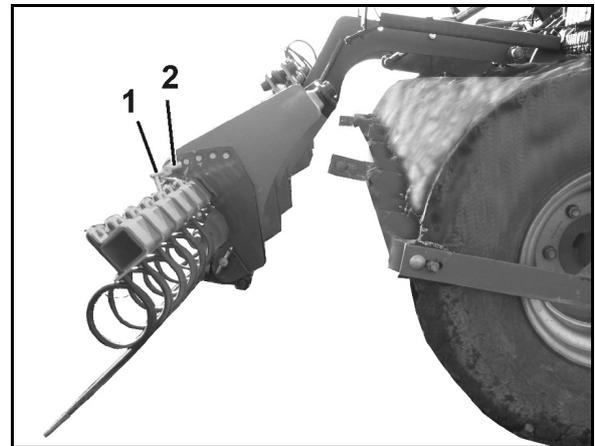


Рис. 42

Если на поверхности почвы находится много пожнивных остатков, существует опасность раскачивания задненавесного выравнивателя. В этом случае рекомендуется снизить интенсивность рыхления, то есть поставить зубья в более плоское положение.

При подготовке семенного ложа на распаханной или разрыхленной культиватором поверхности можно установить более высокую интенсивность рыхления, то есть поставить зубья в более крутое положение.



При неиспользовании демонтируйте выравниватель!

## 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:
  - о прицеплении и отцеплении агрегата;
  - о транспортировке агрегата;
  - о 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 отпускии 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 Расчет 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 удастся, 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 расчета

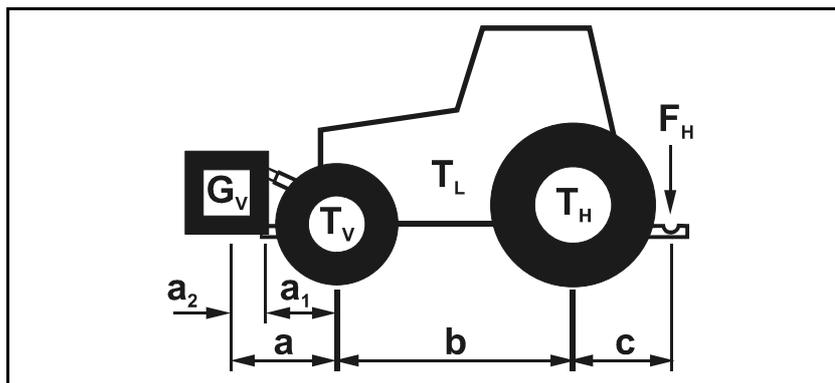


Рис. 43

$T_L$	[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]	Колесная 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 Расчет 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 полученной минимальной нагрузки  $G_{V \min}$ , необходимой для передней части трактора, в таблицу (глава 6.1.1.7).

**6.1.1.3 Расчет 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 рассчитанной фактической и указанной в руководстве по эксплуатации трактора допустимой нагрузки на переднюю ось в таблицу (глава 6.1.1.7).

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

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

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

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

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

Внесите числовые значения рассчитанной 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 (см., например, документацию от изготовителя шин) в таблицу (глава 6.1.1.7).

6.1.1.7 Таблица

	Фактическое значение в соответствии с расчетами	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 ( $\leq$ ) 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 со взятым за основу расчетов трактором, если:

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

Используйте передний балласт для обеспечения минимальной нагрузки спереди ( $G_{V \min}$ )!

## 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;
- максимально допустимая скорость движения должна быть 25 км/час.

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



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

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

- самопроизвольного опускания агрегата, поднятого и незафиксированного над трехточечной 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:
  - o при работающем агрегате;
  - o если двигатель трактора работает при подсоединенном карданном валу/гидравлическом приводе;
  - o если ключ не вынут из замка зажигания трактора и существует вероятность непреднамеренного пуска двигателя трактора при подсоединенном карданном валу/гидравлическом приводе;
  - o если трактор и агрегат не зафиксированы от непроизвольного откатывания с помощью стояночного тормоза и/или противооткатных упоров;
  - o если движущиеся детали агрегата не заблокированы от непроизвольного движения.

Наибольшая опасность при выполнении этих работ возникает в результате контакта с незащищенными 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 непроизвольного откатывания (только для прицепных агрегатов):
  - o на ровном рельефе - с помощью стояночного тормоза (при наличии) или противооткатных упоров;
  - o 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. 69.



### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

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

Активизируйте элементы управления трехточечной 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. 63.



### **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 заземлением, разрезанием, захватыванием и ударами в случае непреднамеренного отцепления агрегата от трактора!**

- При агрегатировании используйте специально предусмотренное для этого оборудование.
- При агрегатировании на трехточечную 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 трехточечной навесной рамой пружинным фиксатором против самоотвинчивания.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

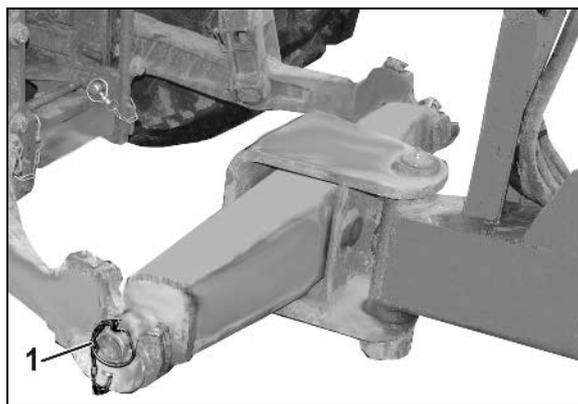
**Опасность, связанная с прекращением подачи электроэнергии между трактором и агрегатом в результате повреждения питающих магистралей!**

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.

## Прицепление и отцепление агрегата

1. Закрепите шариковые втулки на пальцах нижних тяг в местах шарнирных соединений с трехточечной навесной рамой.
2. Застопорите каждый палец нижней тяги пружинным фиксатором (Рис. 44/1) 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 Проверьте, выключен ли вал отбора мощности.
  - 4.4 Подсоедините питающие магистрали к трактору.
  - 4.5 Выровняйте крюки нижних тяг таким образом, чтобы они находились на одной оси с нижними шарнирными соединениями агрегата.



**Рис. 44**

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

## 7.2 Отцепление агрегата



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

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

Установите пустой агрегат на горизонтальную поверхность с твердым грунтом.



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



**Centaur 4001 / 5001** можно отцеплять

- в разложенном виде.  
Агрегат ставится на хранение на зубья.
- в сложенном виде.  
Агрегат ставится на хранение на опоре.

1. Поставьте агрегат на горизонтальную поверхность с твердым грунтом.
2. Отцепите агрегат от трактора.
  - 2.1 Зафиксируйте агрегат от непроизвольного откатывания. См. с. 69.
  - 2.2 Опустите опору.
  - 2.3 Снимите нагрузку с нижних тяг.
  - 2.4 Разблокируйте и отцепите крюки нижних тяг из кабины трактора.
  - 2.5 Отведите трактор от агрегата прим. на 25 см.  
→ Образовавшееся свободное пространство между трактором и агрегатом облегчает доступ для отсоединения карданного вала и питающих магистралей.
  - 2.6 Зафиксируйте трактор и агрегат от непреднамеренного пуска и откатывания.
  - 2.7 Отсоедините питающие магистрали.
  - 2.8 Укрепите питающие магистрали в соответствующих парковочных нишах.

3. Зафиксируйте агрегат от откатывания с помощью противооткатных упоров.

## 7.2.1 Маневрирование отсоединенного агрегата

### Двухмагистральная пневматическая тормозная система



#### **ОСТОРОЖНО!**

При маневрировании с отпущенным рабочим тормозом требуется особая осторожность, так как в этом случае маневровый тягач затормаживает исключительно агрегат.

Прежде чем активизировать выпускной клапан на тормозном кране прицепа, следует прицепить агрегат к маневровому тягачу.

При этом маневровый тягач должен стоять на тормозе.



После этого, если давление воздуха в ресивере опустится ниже 3 бар (например, при многократной активизации выпускного клапана или негерметичности тормозной системы) отпущение рабочего тормоза с помощью выпускного клапана будет уже невозможно.

Для отпущения рабочего тормоза:

- заполните ресивер воздухом;
- удалите весь воздух из тормозной системы через водоотводный клапан ресивера.

1. Прицепите агрегат к маневровому тягачу.
  2. Активизируйте тормоз маневрового тягача.
  3. Уберите противооткатные упоры.
  4. Вытяните выпускной клапан до упора.
- Рабочий тормоз выключен и агрегат готов к маневрированию.
5. По окончании маневрирования вдавите выпускной клапан внутрь до упора.
- Давление воздуха, поступающего из ресивера, снова затормаживает агрегат.
6. Активизируйте тормоз маневрового тягача.
  7. Зафиксируйте агрегат от откатывания с помощью противооткатных упоров.
  8. Отцепите агрегат от маневрового тягача.

**Гидравлическая тормозная система****ОПАСНОСТЬ!**

При маневрировании с отпущенным рабочим тормозом требуется особая осторожность, так как в этом случае маневровый тягач затормаживает исключительно агрегат.

Прежде чем отпустить стояночный тормоз, агрегат необходимо сцепить с маневровым тягачом.

При этом маневровый тягач должен стоять на тормозе.

1. Прицепите агрегат к маневровому тягачу.
2. Активизируйте тормоз маневрового тягача.
3. Уберите противооткатные упоры.
4. По окончании маневрирования снова поставьте тягач на тормоз.
5. Зафиксируйте агрегат от откатывания с помощью противооткатных упоров.
6. Отцепите агрегат от маневрового тягача.

## 8 Настройки



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

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

- самопроизвольного опускания агрегата, поднятого над трехточечной 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. 69.

### 8.1 Рабочая глубина сошников

- Для установки нужной рабочей глубины используется механическая или гидравлическая регулировка глубины.
- Они регулируют колеса катка сзади и копирующие и опорные колеса спереди (опция) для точной глубины хода.
- Если не установлены ни копирующие, ни опорные колеса, установите глубину хода спереди посредством нижней тяги трактора.

Для ориентации при регулировке рабочей глубины служит шкала на агрегате.

- Малое числовое значение → малая рабочая глубина
- Большое числовое значение → большая рабочая глубина

Рис. 45: **Centaur 4001 / 5001**

Рис. 46: **Centaur 3001**

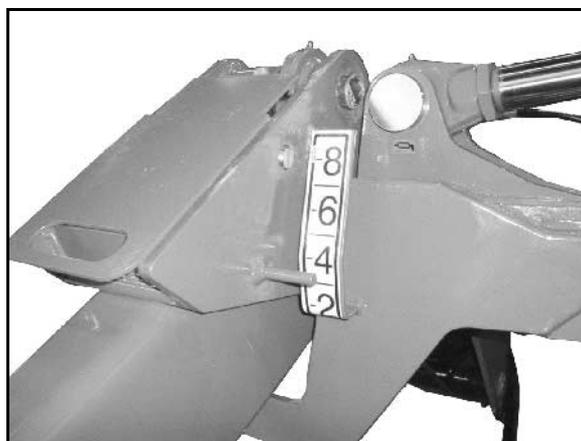


Рис. 45



Рис. 46

### 8.1.1 Механическая регулировка глубины

Механическая регулировка глубины позволяет легко установить рабочую глубину **Centaur** во время стоянки. Дистанционные элементы установлены сзади на катке с ходовой частью, а также спереди на колесах глубины хода (опция), эти элементы можно установить или снять в зависимости от необходимой рабочей глубины. Существует 15 ступеней регулировки рабочей глубины таким образом. Механическая и гидравлическая регулировка глубины взаимозаменяемы.



#### ОСТОРОЖНО!

**Не допускайте попадания рук в зону между дном цилиндра и дистанционными элементами! Опасность защемления!**



- После регулировки рабочей глубины в задней части установите агрегат горизонтально при помощи нижних тяг трактора. Для ориентации служит рама секции зубьев.
- При оснащении **Centaur** копирующими колесами ведение агрегата на установленной глубине должно осуществляться спереди посредством нижних тяг трактора. Вес агрегата не должен ложиться на копирующие колеса!

#### Механическая регулировка глубины у **Centaur 3001**:

Механическая регулировка глубины производится

- с помощью гидравлического цилиндра ходовой части.

#### Уменьшение рабочей глубины:

1. Активизируйте блок управления трактора 1 (2 желтых).
- Поднимите агрегат и тем самым разгрузите дистанционные элементы.
2. Увеличьте количество дистанционных элементов на поршневом штоке.

#### Увеличение рабочей глубины:

1. Активизируйте блок управления трактора 1 (2 желтых).
- Поднимите агрегат и тем самым разгрузите дистанционные элементы.
2. Понижьте количество дистанционных элементов на поршневом штоке.



Рис. 47



У **Centaur 3001 Special** следует после изменения рабочей глубины сошников подогнать рабочую глубину блока выравнивания вручную, см. с. 81.

У **Centaur 3001 Super** рабочая глубина блока выравнивания подгоняется автоматически. При необходимости ее можно изменить вручную, см. с. 81.

### Механическая регулировка глубины у Centaur 4001/5001:

Механическая регулировка рабочей глубины производится с помощью

- гидравлического цилиндра ходовой части (Рис. 48),
- регулировочных элементов заднего катка слева и справа (Рис. 49),
- опорных и копирующих колес (Рис. 50).

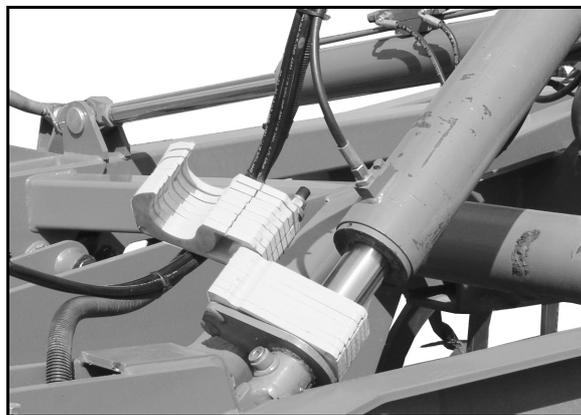


Рис. 48



Производите регулировку только на разложенном агрегате!

### Уменьшение рабочей глубины:

1. Активизируйте блок управления трактора 1 (2 желтых).
- Поднимите агрегат и тем самым разгрузите дистанционные элементы на цилиндре ходовой части, катках и опорных/копирующих колесах.
2. На то же число увеличьте количество дистанционных элементов на поршневом штоке.

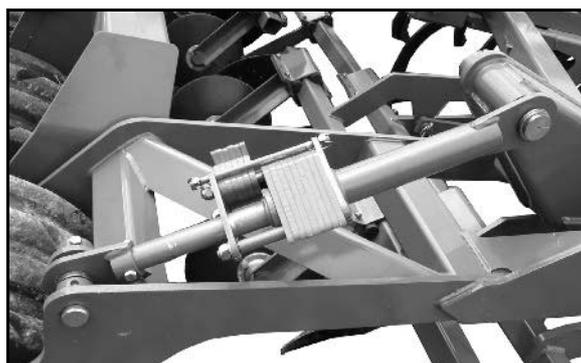


Рис. 49

### Увеличение рабочей глубины:

1. Активизируйте блок управления трактора 1 (2 желтых).
- Поднимите агрегат и тем самым разгрузите дистанционные элементы на цилиндре ходовой части, катках и опорных/копирующих колесах.
2. На то же число уменьшите количество дистанционных элементов на поршневом штоке.

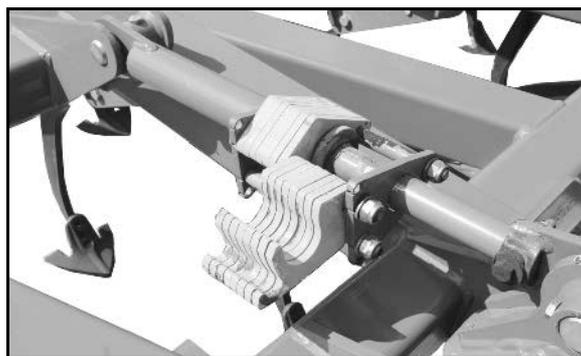


Рис. 50



Для лучшей обработки при сухой почве можно использовать массу катка и опорных колес.

Для этого после регулировки рабочей глубины на регулировочных элементах катка/опорных колес следует установить оставшиеся недействующими дистанционные элементы на поршневой шток перед регулировочным щитком (Рис. 51).

**Перед этим:**

Активизируйте блок управления трактора **1** (1 желтый).

→ Агрегат опустится.

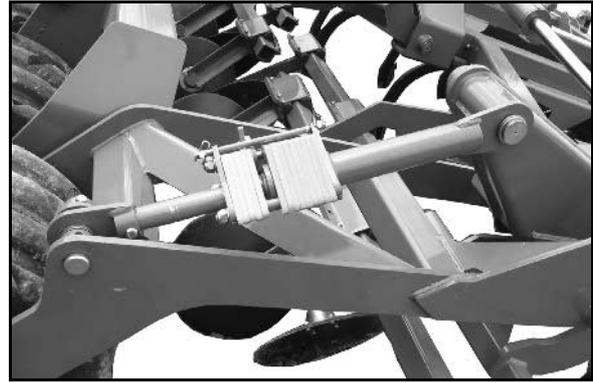


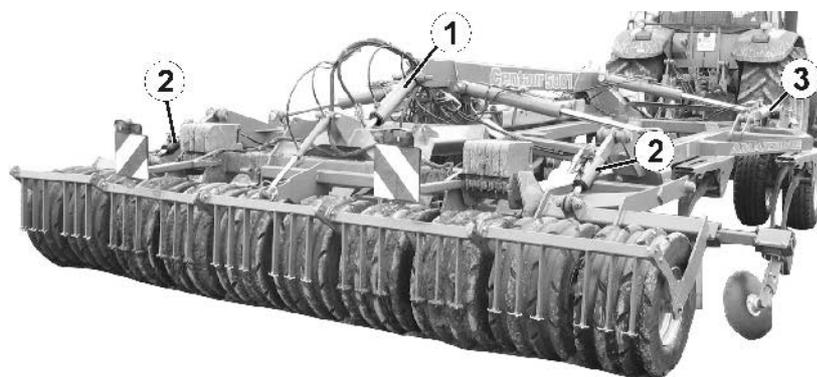
Рис. 51

## 8.1.2 Гидравлическая настройка глубины

Гидравлическая настройка глубины (не для **Centaur 3001 Special**) позволяет осуществить подгонку рабочей глубины **Centaur** из трактора.

Регулировка происходит с помощью

- гидравлического цилиндра ходовой части (Рис. 52/1),
- гидравлического цилиндра внешней секции катка (Рис. 52/2) (**Centaur 4001 / 5001**),
- гидравлических цилиндров опорных или копирующих колес (Рис. 52/3) (опция).



**Рис. 52**

**Уменьшение рабочей глубины:**

Активизируйте блок управления трактора **2** (2 зеленых).

**Увеличение рабочей глубины:**

Активизируйте блок управления трактора **2** (1 зеленый).



Перед регулировкой рабочей глубины приведите агрегат в рабочее положение, см. с. 88.

## 8.2 Рабочая глубина блока выравнивания

Блоки выравнивания следует адаптировать по рабочей глубине к меняющимся типам почвы, высоте молодой поросли и различным скоростям движения.

### Регулировка рабочей глубины блока выравнивания

Установка длины шпинделя:

Используйте для настройки рычаг с храповой муфтой, см. с. 82.

#### **Centaur Special**

Рис. 53: **Centaur 3001 Special**

Рис. 54: **Centaur 4001 / 5001 Special**

- Укоротите шпиндель:
  - рабочая глубина уменьшится.
- Удлините шпиндель:
  - рабочая глубина увеличится.
    - o у **Centaur 3001** один раз.
    - o у **Centaur 4001 / 5001** справа и слева на одинаковую длину.

#### **Centaur Super**

Рис. 55: **Centaur 3001 Super**

Рис. 56: **Centaur 4001 / 5001 Super**

- Укоротите шпиндель:
  - рабочая глубина увеличится.
- Удлините шпиндель:
  - рабочая глубина уменьшится.
    - o справа и слева на одинаковую длину.

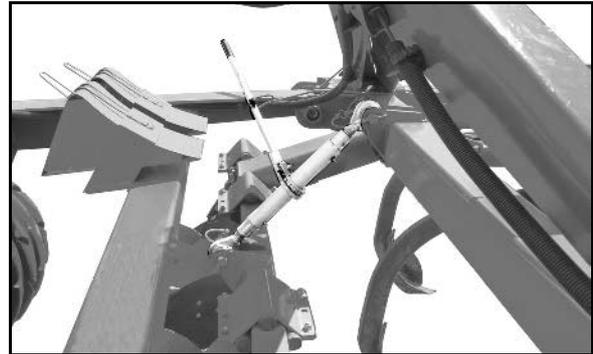


Рис. 53

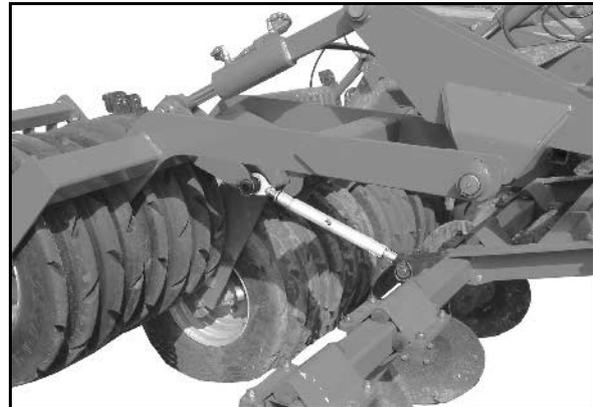


Рис. 54

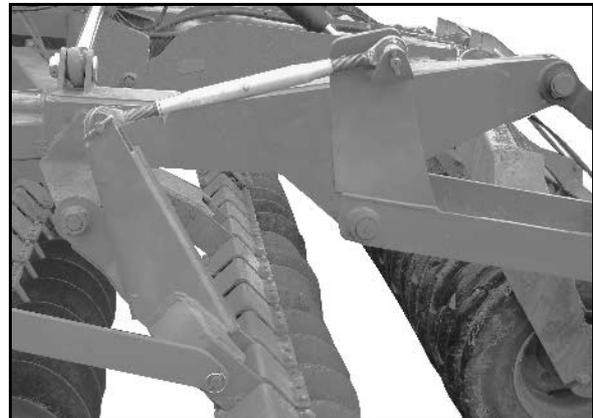


Рис. 55

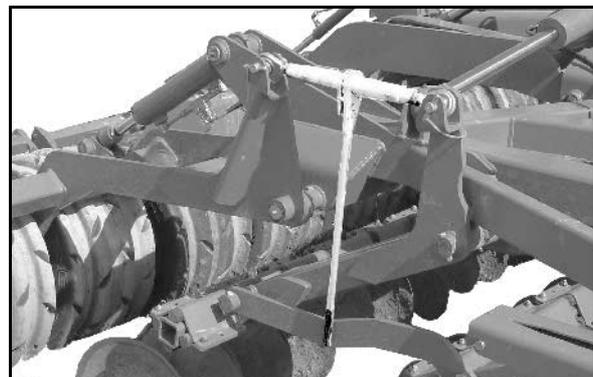


Рис. 56

### Шкала регулировки длины

При установке шпинделей на одну длину поможет шкала.

После установки стрелки (Рис. 57/1) должны указывать на одну и ту же отметку (Рис. 57/2) на шкале.

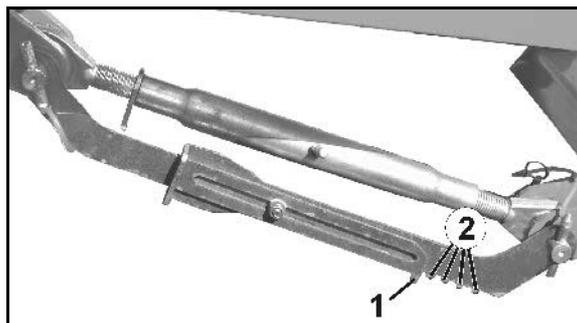


Рис. 57

### Регулировка шпинделя при помощи храповой муфты

1. Снимите пружинный фиксатор (Рис. 58/3).
2. Закрепите балансир (Рис. 58/2) в соответствие с нужным направлением вращения.
3. При помощи рычага (Рис. 58/1) удлините/укоротите шпиндель.
4. Зафиксируйте установку пружинным фиксатором (Рис. 58/3).

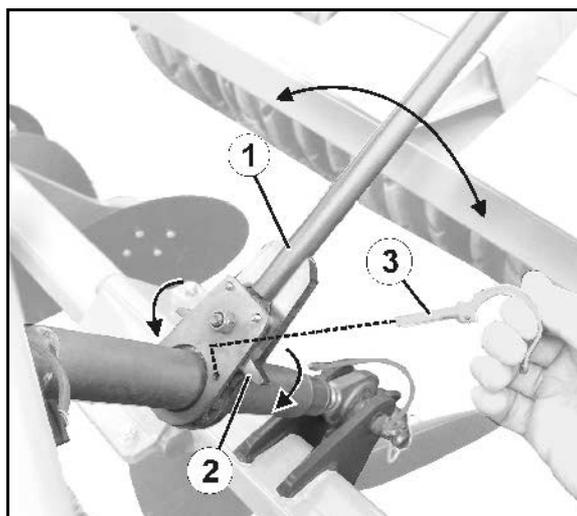


Рис. 58



- Во всех моделях **Centaur** кроме **Centaur 3001 Special** рабочая глубина блока выравнивания автоматически подгоняется при изменении рабочей глубины сошников.  
У **Centaur 3001 Special** глубину блока выравнивания нужно подгонять вручную после каждого изменение рабочей глубины.
- У **Centaur Super** в особенности рабочая глубина блока выравнивания значительно влияет на потребность в тяговой мощности, и, тем самым, на расход топлива, связанный со спецификой площади. Поэтому следует устанавливать рабочую глубину не глубже, чем это необходимо и как можно ближе к поверхности почвы.

## 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 систему визуально на наличие неисправностей;
  - функционирование тормозной системы.



### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

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

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



### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

**Опасность, связанная с заземлением, 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 заземлением, 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! При необходимости осуществляйте движение только с частично заполненным бункером.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

**Опасность падения с агрегата при несанкционированной перевозке людей!**

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



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

**Опасность получения колотых повреждений другими участниками дорожного движения частями агрегата, выступающих в область дорожного движения!**

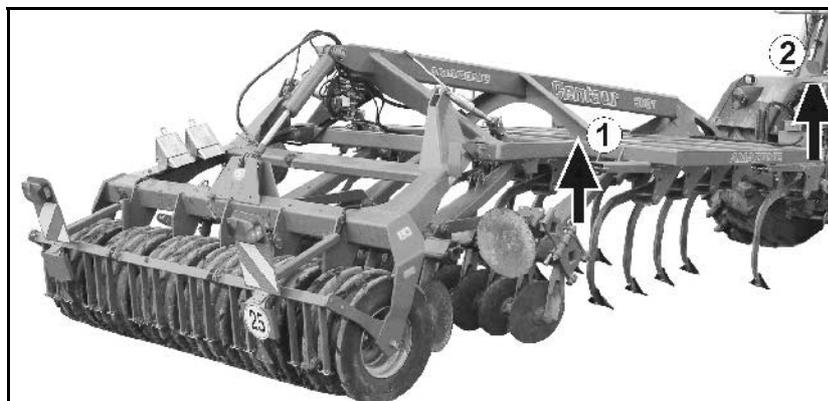
Укройте выступающие части агрегата.

Если укрытие выступающих частей невозможно ввиду несоразмерных расходов, на них следует поместить указательную маркировку.

**9.1 Приведение агрегата в транспортировочное положение**

**Приведение агрегата из рабочего положения в транспортировочное положение:**

**Centaur 3001:**

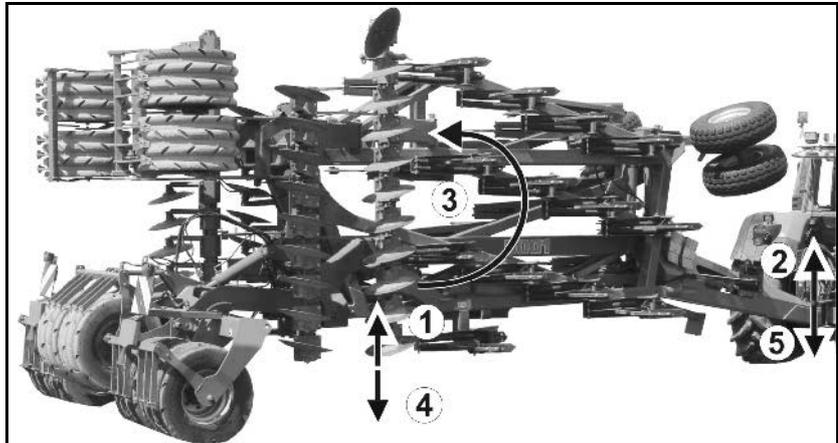


**Рис. 59**

- 1. Активируйте блок управления трактора 1.
- Полностью поднимите агрегат (Рис. 60/1), положение разворота!

2. Поднимите нижние тяги трактора (Рис. 60/2).
3. Приведите крайние диски в транспортировочное положение, см. с. 55.

**Centaur 4001 / 5001:**



**Рис. 60**

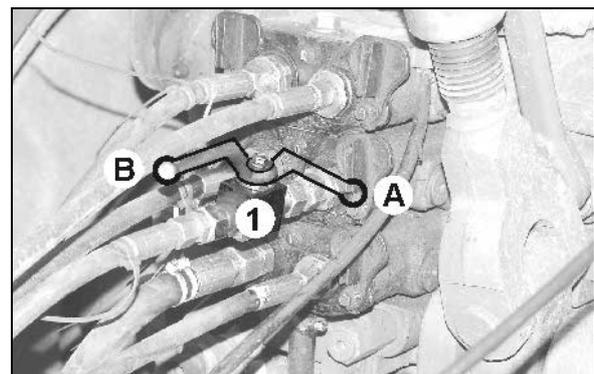
1. Активизируйте **блок управления трактора 1**
  - Полностью поднимите агрегат (Рис. 60/1), положение разворота!
2. Поднимите нижние тяги трактора (Рис. 60/2).
3. **Centaur 4001 / 5001:** активизируйте **блок управления трактора 3:**
  - Полностью сложите агрегат (Рис. 60/3).



**ОСТОРОЖНО!**

- Соблюдайте максимум транспортировочной высоты в 4 м!
- Следите, чтобы был достаточный дорожный просвет!

4. Закройте шаровой кран (Рис. 61/1) (**позиция А**).
- Зафиксируйте агрегат от непреднамеренного раскладывания.
5. Активизируйте **блок управления трактора 1**.
- Опустите агрегат (Рис. 60/4).



При работе с **блоком управления трактора 1** необходимо отпустить тормоз!

## Транспортировка

6. Опустите нижние тяги трактора (Рис. 60/5).
- Следите, чтобы был достаточный дорожный просвет!
7. Закрепите защитное полотно (Рис. 62).
    - Закройте защитное полотно сошники слева и справа. При этом натяните петли на внутренней стороне полотна на зубья и закрепите полотно на раме растяжками.
    - Наденьте защитное полотно. Закрепите полотно растяжками спереди и сзади на складной раме с дисками.

Рис. 61



Рис. 62



### **ОСТОРОЖНО!**

**Опасность травмирования зубьями и дисками при монтаже защитного полотна!**

## 10 Эксплуатация агрегата



При эксплуатации агрегата следуйте указаниям главы:

- "Предупреждающие знаки и другие обозначения, используемые на агрегате", с. 16 и
- "Правила техники безопасности для оператора", с. 24.

Соблюдение этих указаний обеспечит Вашу безопасность.



### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

**Опасность, связанная с заземлением, 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!**

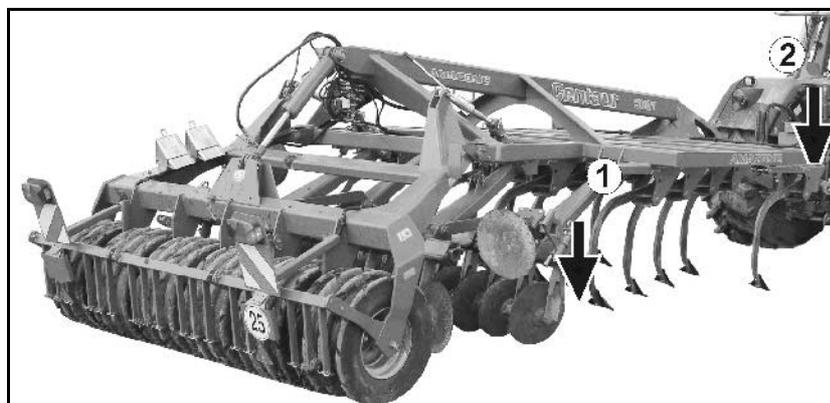
**Опасность, связанная с заземлением, разрезанием, захватыванием, затягиванием и ударами в результате непреднамеренного отсоединения навесного/прицепного агрегата!**

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

## 10.1 Приведение агрегата в рабочее положение

Приведение агрегата из транспортировочного положения в рабочее:

### **Centaur 3001:**



**Рис. 63**

1. Приведите крайние диски в рабочее положение, см. с. 55.
  2. Активизируйте блок управления трактора 1.
- Полностью опустите агрегат (Рис. 63/1), положение разворота!
3. Опустите нижние тяги трактора так, чтобы рама пришла в горизонтальное положение (Рис. 63/2).

Копирующие колеса (опция) не должны перенимать массу агрегата.

**Centaur 4001 / 5001:**

1. Снимите защитный брезент.
2. Откройте шаровой кран (Рис. 64/1) (**позиция В**).

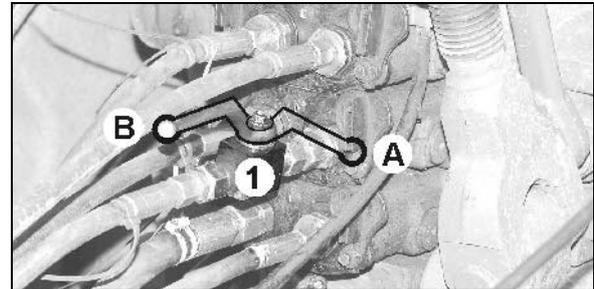


Рис. 64



Рис. 65

3. Активизируйте **блок управления трактора 1**.
  - Полностью поднимите агрегат (Рис. 65/1)
4. Поднимите нижние тяги трактора (Рис. 65/2).
5. Активизируйте **блок управления трактора 3**:
  - Полностью разложите агрегат (Рис. 65/3).
6. Активизируйте **блок управления трактора 1**.
  - Полностью опустите агрегат (Рис. 65/4).
7. Опустите нижние тяги трактора (Рис. 65/5) так, чтобы выровнять раму горизонтально.
  - Копирующие колеса: копирующие колеса не должны перенимать массу агрегата.
  - Опорные колеса (опция): агрегат устанавливается на опорные колеса
8. Активизируйте **блок управления трактора 2**.
  - Установите рабочую глубину гидравлически (опция).
9. Закрепите защитное полотно на раме.

## 10.2 Во время работы



### Агрегат с опорными колесами:

- Переведите нижние тяги трактора в плавающее положение.
- При слишком сильной пробуксовке задних колес трактора рекомендуется перенос нагрузки с **Centaur** на трактор при помощи небольшого подъема нижних тяг.

### Агрегат без опорных колес:

- При помощи нижних тяг трактора приведите агрегат в горизонтальное положение.

### Агрегат с копирующими колесами:

- При помощи нижних тяг трактора приведите агрегат в горизонтальное положение.
- Копирующие колеса не должны перенимать массу агрегата.
- При тесном прохождении поворота агрегат следует поднимать нижней тягой трактора!



Различная рабочая глубина по ширине захвата при гидравлической настройке глубины?

Откалибруйте гидравлические цилиндры (с. 91)!

## 10.3 Полоса разворота

### Перед разворотом на краю поля:

- Активизируйте **блок управления трактора 1**.
  - Поднимите нижние тяги трактора.
- Поднимите агрегат.

### После разворота:

- Активизируйте **блок управления трактора 1**.
  - Опустите нижние тяги трактора.
- Работа продолжается.

## 11 Неисправности



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

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

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

Перед устранением неисправностей на агрегате зафиксируйте трактор и агрегат от непреднамеренного пуска и откатывания, подробнее см. с. 69.

Дождитесь полной остановки агрегата, прежде чем войти в опасную зону агрегата.

### 11.1 Различная рабочая глубина по ширине захвата

Шины средних и боковых сегментов колес катка должны находиться на одинаковой высоте. В дальнейшем следует обращать внимание на горизонтальное положение рамы секции зубьев. Если этого не происходит при гидравлической настройке глубины, следует откалибровать гидравлические цилиндры на одинаковую длину. Для этого:

1. Активизируйте **блок управления трактора 1**  
→ полностью опустите агрегат.
2. Активизируйте **блок управления трактора 2**  
→ Установите максимальную рабочую глубину.
3. Еще 10 секунд удерживайте **блок управления трактора 2** в этом положении.  
→ Все цилиндры гидравлической настройки глубины в задвинутом положении устанавливаются на одинаковую длину.
4. Активизируйте **блок управления трактора 2**  
→ Вновь установите агрегат на нужную рабочую глубину.

## 12 Очистка, техническое обслуживание и ремонт



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

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

- самопроизвольного опускания агрегата, поднятого над трехточечной навеской трактора;
- самопроизвольного опускания поднятых, 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. 69.



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность, связанная с заземлением, разрезанием, захватыванием, затягиванием, наматыванием и ударами из-за отсутствия защиты в опасных зонах!

- После работ по техническому обслуживанию, ремонту и уходу устанавливайте предохранительные и защитные приспособления.
- Дефектные предохранительные и защитные приспособления заменяйте новыми.

### 12.1 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.

**12.2 Указания по смазыванию агрегата (работа, выполняемая в мастерской)**



**Смазывайте все смазочные nipples (следите за чистотой уплотнений).**

Смазывайте агрегат через установленные промежутки времени.

Точки смазывания обозначены на агрегате специальными наклейками (Рис. 66).

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

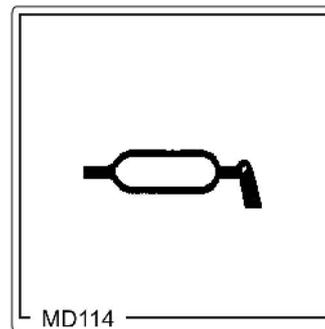


Рис. 66

**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	Ratinax A	Tetinax AM

### 12.2.1 Обзор точек смазки

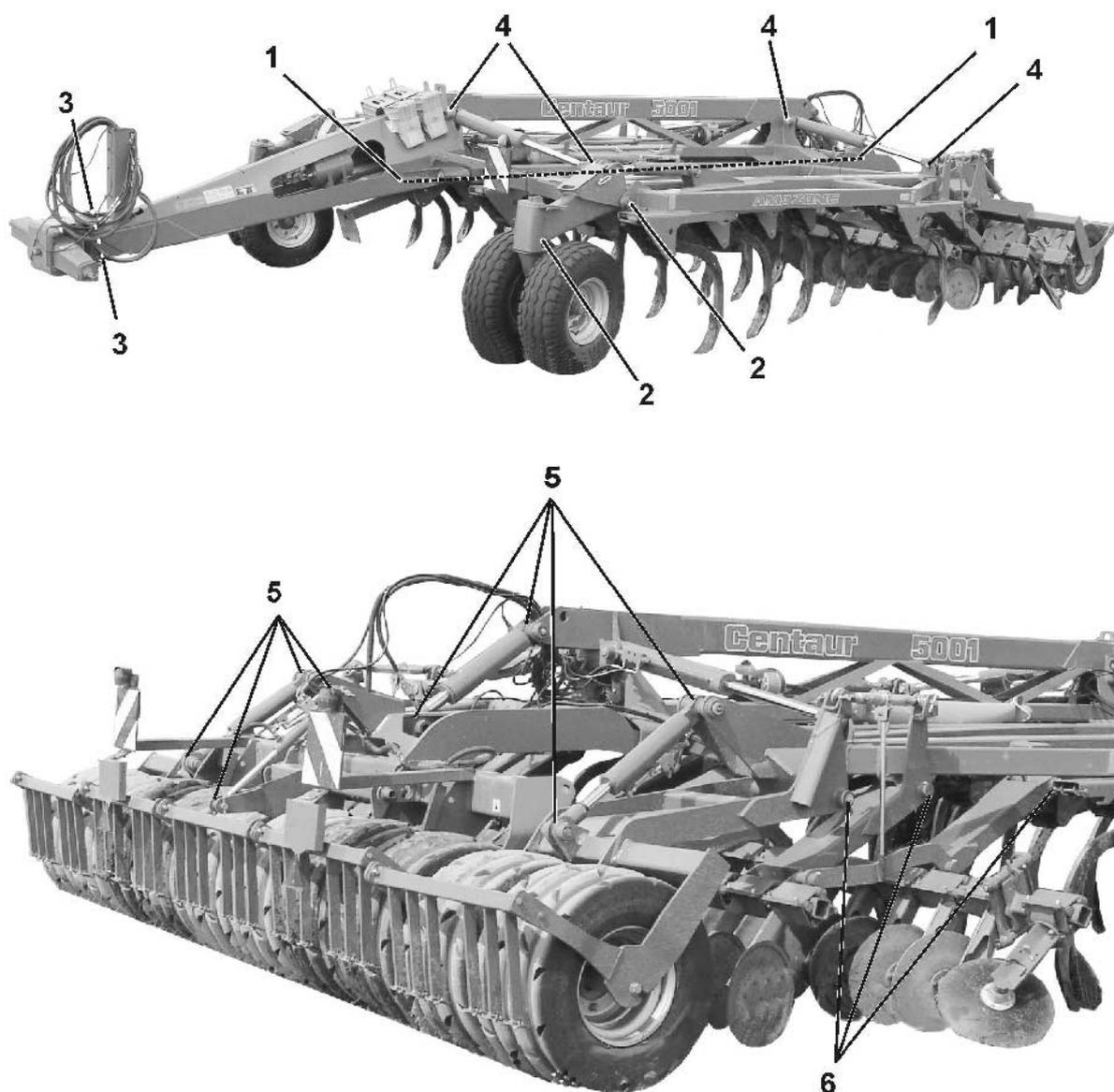


Рис. 67

	Точки смазывания	Периодичность [ч]	Количество
1	Подшипники консолей <b>(Centaur 4001 / 5001)</b>	50	4
2	Опорное колесо/копирующее колесо	50	4/ 2
3	Прицепная поперечина	50	2
4	Гидравлический цилиндр для складывания/раскладывания <b>(Centaur 4001 / 5001)</b>	50	8
5	Гидравлические цилиндры катков	50	от 2 до 8
6	Подшипники поперечин катков и дисков	50	от 4 до 12

### 12.3 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
Колеса	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверка колесных гаек</li> </ul>	104	
Гидравлическая система	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверка на наличие неисправностей</li> <li>• Проверка герметичности</li> </ul>	95	X

#### Ежедневно

Узел	Вид ТО	См. страницу	Работа в мастерской
Ресивер	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Отвод воды</li> </ul>	99	

#### Еженедельно/каждые 50 часов эксплуатации

Узел	Вид ТО	См. страницу	Работа в мастерской
Гидравлическая система	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверка на наличие неисправностей</li> </ul>	95	X
Колеса	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверка давления воздуха</li> </ul>	104	
Тормозная система	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверка уровня тормозной жидкости</li> </ul>	101	

#### Ежеквартально/каждые 200 часов эксплуатации

Узел	Вид ТО	См. страницу	Работа в мастерской
Двухмагистральная рабочая тормозная система	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверка согласно инструкции по проверке</li> </ul>	100	X
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Чистка линейных фильтров</li> </ul>	99	
Тормозная система	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверка тормозных колодок</li> </ul>	102	

#### Каждый год/1000 рабочих часов

Узел	Вид ТО	См. страницу	Работа в мастерской
Тормозная система	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Контроль гидравлической части тормозной системы</li> </ul>	102	X

Каждые 2 года

Узел	Вид ТО	См. страницу	Работа в мастерской
Тормозная система	• Замена тормозной жидкости	102	X

При необходимости

Узел	Вид ТО	См. страницу	Работа в мастерской
Электрическая система освещения	• Замена дефектных ламп накаливания	109	
Сошники	• Замена	97	X
Скребки	• Регулировка	96	
Диск XL011	• Проверка износа – заменить при минимальном диаметре 360 мм	97	X
Пальцы верхней/нижней тяги	• Замена	109	

## 12.4 Монтаж и демонтаж зубьев (выполняется в мастерской)



### ОСТОРОЖНО!

Предохранителями от перегрузок зубьев служат по 2 натяжных пружины к каждому, которые находятся в состоянии высокого предварительного натяжения. Для монтажа и демонтажа зубьев обязательно используйте устройство VM70064000.

В ином случае есть опасность травмирования!

## 12.5 Скребки

Установка скребка:

1. ослабьте болт под скребком;
2. установите скребок;
3. снова затяните болт.



Соблюдайте минимальное расстояние **25 мм** между скребками и клиновыми шинами!

Несоблюдение минимального расстояния может привести к повреждениям шин и, как следствие, к несчастным случаям!

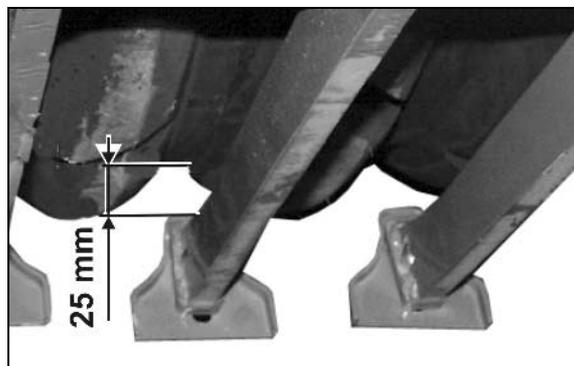


Рис. 68

## 12.6 Замена сошников (выполняется в мастерской)



### ОСТОРОЖНО!

Соблюдайте особенную осторожность при замене сошников!

Избегайте проворачивания болтов в четырехграннике.

Опасность травмирования острой кромкой!

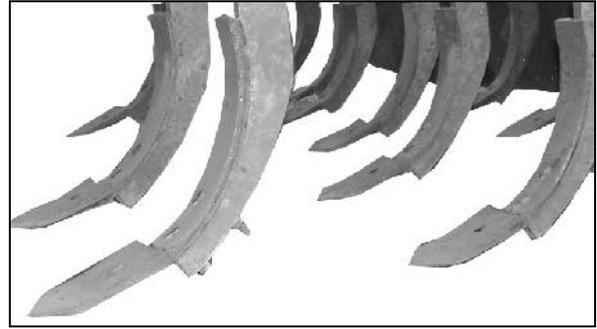


Рис. 69

## 12.7 Замена сошников Slip-on (выполняется в мастерской)

Для демонтажа сошников Slip-on выбейте вниз распорный штифт с оправкой вниз и выдвиньте сошник вперед.

Для монтажа вдвиньте сошник Slip-on и зафиксируйте распорным штифтом.



### ОСТОРОЖНО!

Сошники состоят из закаленного материала. Если при монтаже или демонтаже используются молоток, острия могут отломаться и нанести серьезные травмы!

Обязательно надевайте защитные очки и перчатки!

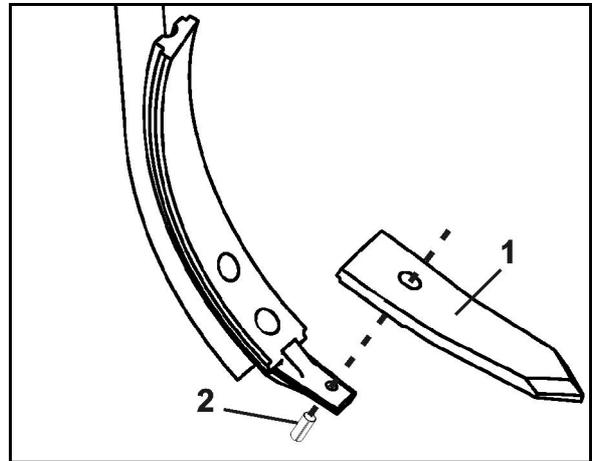


Рис. 70

## 12.8 Замена дисков (выполняется в мастерской)

Минимальный диаметр диска – 360 мм.

Замена дисков происходит при:

- разложенном агрегате;
- поднятых дисках;
- зафиксированном от самопроизвольного опускания агрегате.

1. Ослабьте 4 болта крепления диска.
2. Снимите диск.
3. Закрепите новый диск 4 болтами.

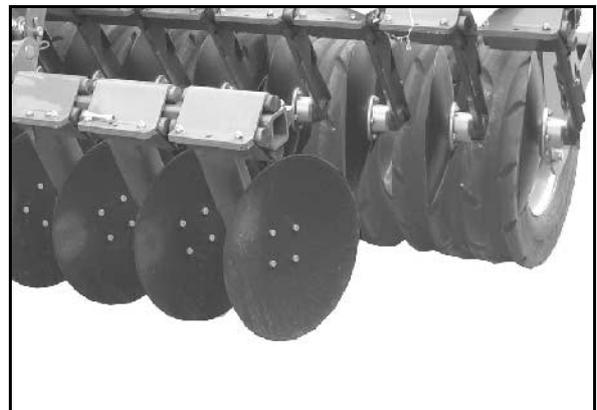


Рис. 71

## 12.9 Ось и тормозной механизм



Для обеспечения оптимальных параметров торможения и минимального износа тормозных накладок рекомендуется провести согласование тягового усилия между трактором и агрегатом. Согласование тягового усилия проводится в специализированной мастерской по истечении периода обкатки рабочей тормозной системы.

Во избежание проблем при торможении при регулировке любого автомобиля учитываются положения директивы ЕС 71/320 ЕЕС!



### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

- **Все работы по ремонту и регулировке рабочей тормозной системы должны выполняться только квалифицированными специалистами.**
- **Особая осторожность требуется при выполнении сварки, газовой резки и сверления в непосредственной близости от тормозных магистралей.**
- **По окончании всех работ по ремонту и регулировке тормозной системы следует обязательно проверить работу тормозов**

### Общий визуальный контроль



### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

В рамках общего визуального контроля тормозной системы соблюдайте и проверяйте следующие критерии:

- Трубопроводы, шлангопроводы и соединительные головки не должны иметь внешних следов повреждения или коррозии;
- Шарниры, например, вильчатые головки, должны быть надлежащим образом защищены, иметь легкий ход и не быть выбитыми.
- Тросы и тросовые тяги:
  - должны быть проложены безупречно;
  - не должны иметь явных трещин;
  - не должны иметь узлов.
- Проверяйте ход поршня тормозных цилиндров, при необходимости регулируйте.
- Ресивер не должен:
  - двигаться в стяжных хомутах;
  - иметь повреждений;
  - обнаруживать следы внешней коррозии.

### 12.9.1 Отвод воды из ресивера

1. Возьмите за кольцо и тяните водоотводный клапан (Рис. 72/1) вбок до тех пор, пока из ресивера не перестанет течь вода.
- Вода вытекает из водоотводного клапана.
2. Выверните водоотводный клапан из ресивера, проверьте ресивер на наличие загрязнений и при необходимости очистите его.

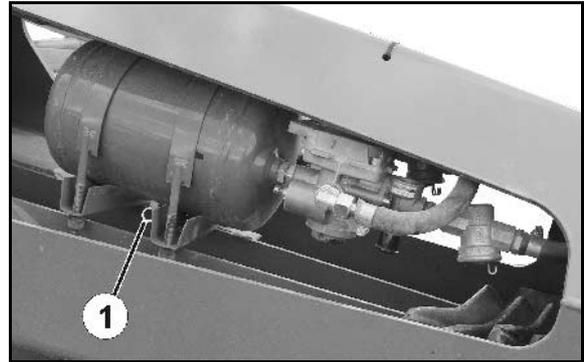


Рис. 72

### 12.9.2 Чистка линейных фильтров

Очищайте оба фильтра (Рис. 73/1) каждые 3 месяца (при сложных условиях эксплуатации – чаще). Для этого:

- (1) Сожмите обе лапки (Рис. 73/2) и извлеките замок в сборе с кольцом круглого сечения, нажимной пружиной и патроном фильтра.
- (2) Очистите (промойте) патрон фильтра бензином или растворителем и высушите сжатым воздухом.

При сборке в обратной последовательности следите за тем, чтобы кольцо круглого сечения не было перекошено в направляющей канавке.

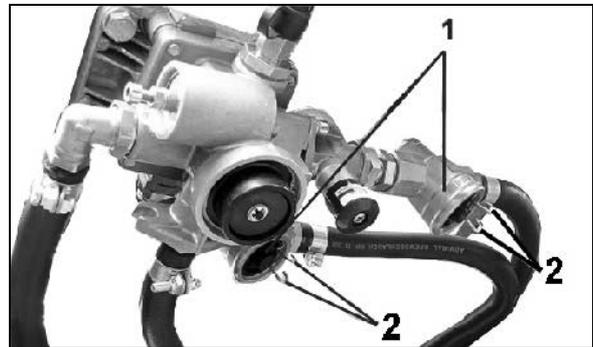


Рис. 73



### 12.9.3 Указания по проверке двухмагистральной рабочей тормозной системы (работа, выполняемая в мастерской)

#### 1. Проверка герметичности

1. Проверьте все соединения трубопроводов и шлангов, а также резьбовые соединения на герметичность.
2. Устраните негерметичность.
3. Устраните места трения трубопроводов и шлангов.
4. Замените пористые и поврежденные шланги.
5. Двухмагистральная рабочая тормозная система считается герметичной, если за 10 минут падение давления составляет не более 0,15 бар.
6. Загерметизируйте негерметичные места или замените негерметичные клапаны.

#### 2. Проверка давления в ресивере

1. Подсоедините манометр к контрольному штуцеру ресивера.  
Заданное значение: от 6,0 до 8,1 + 0,2 бар

#### 3. Проверка давления в тормозных цилиндрах

1. Подсоедините манометр к контрольному штуцеру тормозного цилиндра.  
Заданные значения:  
при деактивизированном тормозе 0,0 бар

#### 4. Визуальная проверка тормозных цилиндров

1. Проверьте пылезащитные манжеты или гофрированные кожухи на наличие повреждений.
2. Замените поврежденные детали.

#### 5. Шарнирные соединения тормозных клапанов, тормозных цилиндров и тормозных тяг

Все шарнирные соединения тормозных клапанов, тормозных цилиндров и тормозных тяг должны быть легко подвижны, при необходимости слегка смажьте их жидкой или консистентной смазкой.

## 12.9.4 Гидравлическая часть тормозной системы

### 12.9.4.1 Проверка уровня тормозной жидкости

Проверка уровня тормозной жидкости:

Компенсационный бачок (Рис. 74) заполняется тормозной жидкостью в соответствии с DOT 4 до маркировки «макс.».

Уровень тормозной жидкости должен находиться между маркировками «макс.» и «мин.».



Рис. 74



**При утечке тормозной жидкости необходимо обращаться в специализированную мастерскую!**

### 12.9.4.2 Тормозная жидкость

При работе с тормозной жидкостью учитывайте:

- Тормозная жидкость едкая, поэтому она не должна попадать на краску агрегата, а при попадании ее необходимо сразу вытереть и смыть большим количеством воды.
- Тормозная жидкость гигроскопична, то есть она поглощает из воздуха влагу. Поэтому храните тормозную жидкость только в закрытых емкостях.
- Тормозную жидкость, которая уже была в употреблении, повторно применять не разрешается. При удалении из тормозной системы воздуха применяйте только новую тормозную жидкость.
- Высокие требования к тормозной жидкости должны соответствовать стандарту SAE J 1703, американскому закону о безопасности DOT 3 или DOT 4. Применяйте тормозную жидкость только в соответствии с DOT 4.

Тормозная жидкость не должна контактировать с минеральным маслом. Даже небольшие следы минерального масла делают тормозную жидкость непригодной и, соответственно, приводят к выходу из строя тормозной системы. Пробки и манжеты тормозной системы повреждаются, если они входят в контакт со средствами, содержащими минеральные масла. Для чистки не применяйте тряпки, на которых имеется минеральное масло.



#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

**Слитая тормозная жидкость ни в коем случае повторно применяться не может.**

**Слитую тормозную жидкость ни в коем случае не разрешается выливать или выбрасывать с домашним мусором, но собирать отдельно от отработанного масла и утилизировать через официальные фирмы по утилизации отходов.**



#### **12.9.4.3 Контроль гидравлической части тормозной системы (работа, выполняемая в мастерской)**

---

Контроль гидравлической части тормозной системы:

- проверяйте износ всех гибких тормозных шлангов;
- проверяйте все тормозные магистрали на наличие повреждений;
- проверяйте все резьбовые соединения на плотность посадки;
- износившиеся или поврежденные части подлежат замене.

#### **12.9.4.4 Замена тормозной жидкости (работа, выполняемая в мастерской)**

---

Тормозную жидкость меняйте, по возможности, после холодного времени года.

#### **12.9.4.5 Проверка толщины тормозных накладок (работа, выполняемая в мастерской)**

---

Проверка толщины накладок тормозных колодок:

Каждые 500 часов эксплуатации, до начала сезона следует контролировать износ тормозных накладок.

Данная периодичность технического обслуживания носит рекомендательный характер. В зависимости от режима эксплуатации, при постоянном движении на подъем эти перерывы между обслуживанием должны сокращаться. При остаточной толщине накладок меньше 1,5 мм заменяйте тормозные колодки (применяйте только оригинальные тормозные колодки с тормозными накладками, прошедшими типовые испытания). При этом, в случае необходимости, должны меняться возвратные пружины накладок.

#### **12.9.4.6 Удаление воздуха из тормозной системы (работа, выполняемая в мастерской)**

---

После каждого ремонта на тормозах, при котором система открывалась, необходимо выпускать воздух из тормозной системы, так как в напорные магистрали мог попасть воздух.

В специализированной мастерской воздух из тормозной системы удаляется с помощью прибора для заполнения и удаления воздуха из гидравлического тормозного привода:

1. снимите резьбовую крышку компенсационного бачка;
2. заполните компенсационный бачок до верхнего края;
3. установите на компенсационном бачке воздушный штуцер;
4. подсоедините заправочный шланг;
5. откройте запорный кран заправочного соединения;
6. удалите воздух из главного цилиндра;
7. на болтах для удаления воздуха из системы выбирайте тормозную жидкость так долго, пока она не станет чистой и будет вытекать без пузырьков. Для этого на каждый воздушный клапан, через который удаляется воздух, устанавливается прозрачный шланг, который отводится в заполненный на треть тормозной жидкостью приемный сосуд;
8. после удаления воздуха из всей тормозной системы

- закройте запорный кран заправочного соединения;
9. сбросьте поступающее из заправочного прибора остаточное давление;
  10. закройте последний воздушный клапан, если поступающее давление сброшено, и уровень тормозной жидкости в компенсационном бачке достиг маркировки "МАКС";
  11. снимите заправочное соединение;
  12. закройте компенсационный бачок.



Осторожно открывайте воздушные клапаны, чтобы они не перекрутились. Рекомендуется промывать клапаны растворителем ржавчины примерно за 2 часа перед удалением воздуха.



Производите контроль безопасности:

- Затянуты ли болты для удаления воздуха?
- Достаточно ли залито тормозной жидкости?
- Проверьте герметичность всех соединений.



После каждого ремонта производите несколько раз торможение на дороге с небольшим количеством транспорта. При этом минимум один раз необходимо произвести сильное торможение.

**Внимание:** при этом внимательно следите за следующим за Вами транспортом!

## 12.10 Шины/колеса



- Регулярно проверяйте шины ходовых колес на наличие повреждений и надежность посадки на ободьях!
- Обеспечьте минимальное расстояние 25 мм. между скребками и шинами ходовых колес!



- Требуемое давление воздуха в шинах
  - o Шины ходовых колес/шины катка: **4,3 бар**
  - o Копирующие колеса/опорные колеса: **1,8 бар**
- Требуемый момент затяжки колесных гаек/болтов:
  - o Колеса катка **350 Нм**
  - o Опорные колеса **250 Нм**
- Необходимый момент затяжки пальца оси: **450 Нм**



- **Регулярно проверяйте:**
  - o надежность затяжки колесных гаек;
  - o 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!**

### 12.10.1 Давление воздуха в шинах



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



- Регулярно проверяйте давление воздуха в холодных шинах, то есть перед началом поездки.
- Разность давления воздуха в шинах колес 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.

### 12.10.2 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.

## 12.11 Гидравлическая система (работа, выполняемая в мастерской)



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

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

- Ремонтные работы на гидравлической системе разрешается проводить только в специализированной мастерской!
- Сбросьте давление в гидравлической системе, прежде чем начать работу с ней!
- 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 гидравлическим маслом 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 шлангопроводов.
- Регулярно проверяйте все гидравлические шлангопроводы и муфты на наличие повреждений и загрязнений.
- Минимум один раз в год приглашайте компетентного специалиста для проверки эксплуатационной безопасности гидравлических шлангопроводов!
- Заменяйте гидравлические шлангопроводы в случае их повреждения и износа! Применяйте 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 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!
- Гидравлическое масло не должно попадать в грунт или воду!

### 12.11.1 Маркировка гидравлических шлангопроводов

Маркировка арматуры содержит следующую информацию:

Рис. 75/...

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

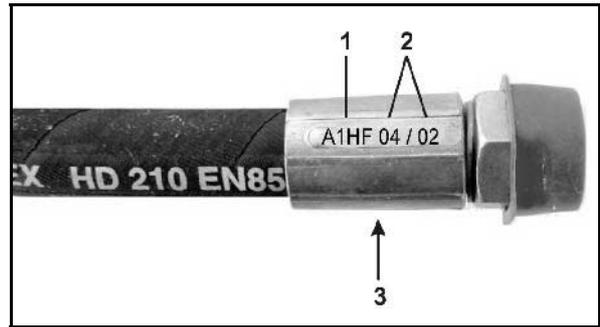


Рис. 75

### 12.11.2 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.

### 12.11.3 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 срок применения заканчивается в феврале 2010 года. Смотрите "Маркировка гидравлических шлангопроводов".

#### 12.11.4 Монтаж и демонтаж гидравлических шлангопроводов



При монтаже и демонтаже гидравлических шлангопроводов обязательно соблюдайте следующие указания:

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

## 12.12 Пальцы верхней и нижней тяги



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

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

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.

## 12.13 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.

## 12.14 Гидравлический цилиндр для складных консолей



Необходимый момент затяжки контргайки на гидравлическом цилиндре для складных консолей: **300 Нм**

## 12.15 Гидравлическая схема

### **Centaur 3001 Special**

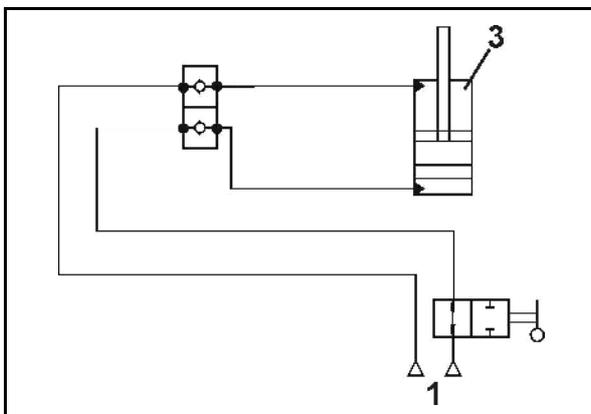


Рис. 76

### **Centaur 3001 Super**

#### Механическая регулировка глубины

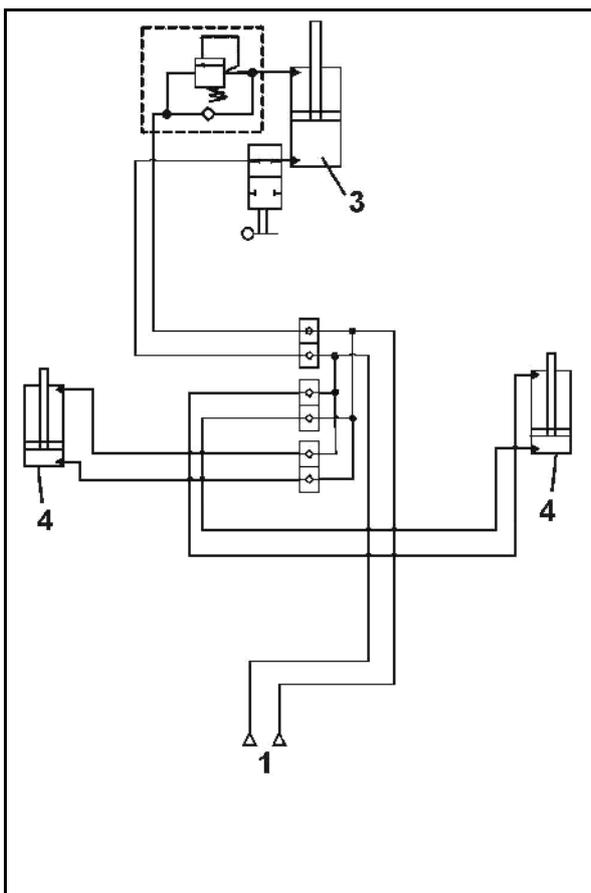


Рис. 77

#### Гидравлическая настройка глубины

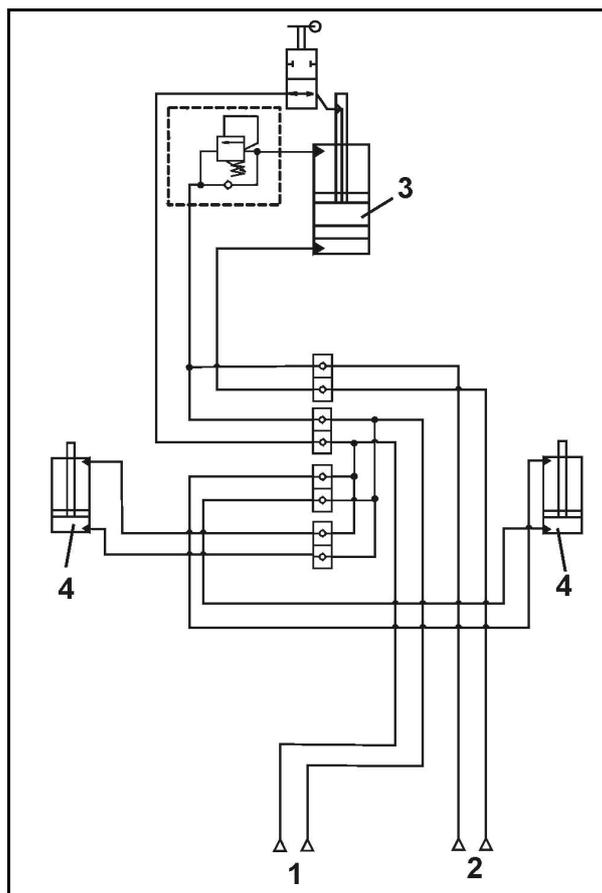


Рис. 78

Рис. 76; Рис. 77 и Рис. 78/...

- |   |   |
|---|---|
| (1) Штуцер на <b>блоке управления трактора 1</b> двойного действия, маркировка шлангопровода: желтый  | (3) Гидравлический цилиндр ходовой части      |
| (2) Штуцер на <b>блоке управления трактора 2</b> двойного действия, маркировка шлангопровода: зеленый | (4) Гидравлический цилиндр кронштейнов дисков |

### **Centaur 4001 / 5001 Special / Super**

#### Механическая регулировка глубины

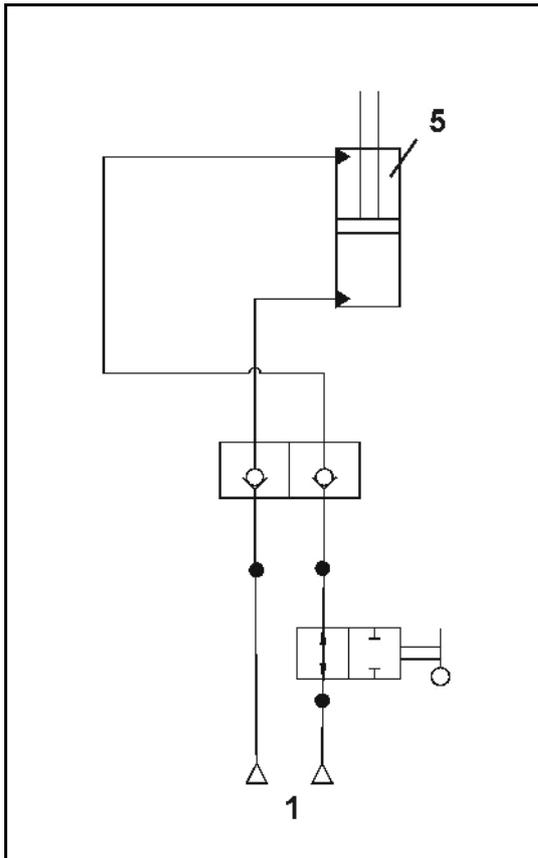


Рис. 79

#### Гидравлическая настройка глубины

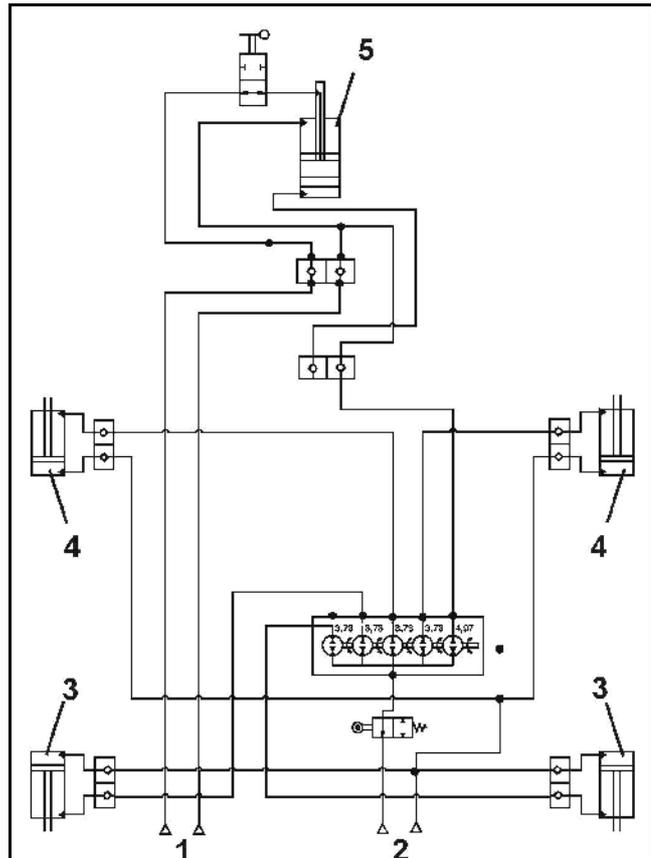


Рис. 80

Рис. 79 / Рис. 80:

- (1) Штуцер на **блоке управления трактора 1** двойного действия, маркировка шлангопровода: желтый
- (2) Штуцер на **блоке управления трактора 2** двойного действия, маркировка шлангопровода: зеленый
- (3) Гидравлический цилиндр опорных/копирующих колес
- (4) Гидравлический цилиндр внешних валков
- (5) Гидравлический цилиндр ходовой части

## **Centaur 4001 / 5001 Special / Super**

### Контур гидросистемы

#### Рис. 81/...

- (1) Штуцер на блоке управления трактора 3, маркировка шлангопровода: синий
- (2) Гидравлические цилиндры складывания/раскладывания

**A:** только для агрегатов с ходовой частью с тормозной системой:

- (3) Гидравлический цилиндр среднего сегмента колес катка

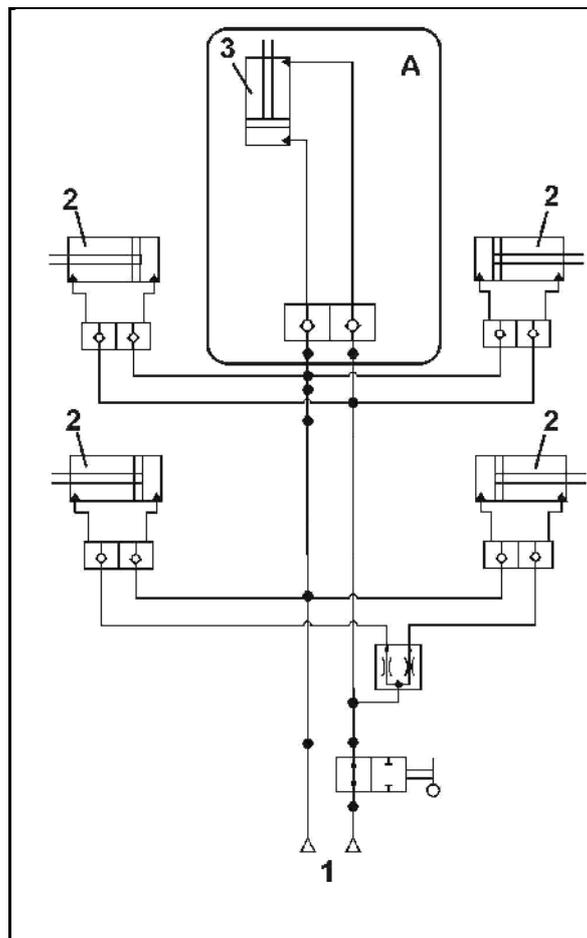


Рис. 81

**12.16 Моменты затяжки болтов**

Резьба	Раствор ключа [мм]	Моменты затяжки [Нм] в зависимости от класса точности болтов/гаек		
		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



## **AMAZONEN-WERKE**

### **H. DREYER GmbH & Co. KG**

Postfach 51                      Тел.: + 49 (0) 5405 501-0  
D-49202 Hasbergen-Gaste      Факс: + 49 (0) 5405 501-234  
Germany                        E-mail: [amazone@amazone.de](mailto:amazone@amazone.de)  
  http:// [www.amazone.de](http://www.amazone.de)



### **BBG Bodenbearbeitungsgeräte Leipzig GmbH & Co.KG**

Rippachtalstr. 10  
D-04249 Leipzig,  
Germany

---

Филиалы заводов: D-27794 Hude • D-04249 Leipzig • F-57602  
Forbach, Филиалы заводов в Англии и Франции

Заводы по производству распределителей минеральных удобрений, полевых  
распрыскивателей, сеялок, почвообрабатывающих агрегатов, многоцелевых хранилищ и  
орудий коммунального назначения

---