

Руководство по эксплуатации

AMAZONE

Catros 3001-T Catros 4001-T

Компактная дисковая борона



MG 1985
BAG0036.1 04.07
Printed in Germany



Перед первым вводом в эксплуатацию обязательно прочтите 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:

Catros-T

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

Общие сведения о руководстве по эксплуатации

Номер документа: MG 1985

Дата составления: 04.07

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

Все права сохраняются.

Переиздание, даже выборочное, разрешается только с согласия
AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG.

Предисловие

Уважаемый покупатель!

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

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

Перед первым вводом в эксплуатацию Вам необходимо прочесть и в дальнейшем соблюдать указания настоящего руководства, прежде всего, правила техники безопасности. Только внимательно изучив руководство по эксплуатации, Вы сможете в полной мере использовать преимущества Вашего нового агрегата.

Проследите, пожалуйста, чтобы все лица, на которых возложена эксплуатация агрегата, перед началом работы прочли данное руководство по эксплуатации.

При возникновении вопросов или проблем перечитайте данное руководство по эксплуатации или просто позвоните нам.

Регулярное техническое обслуживание и своевременная замена изношенных или поврежденных деталей увеличит 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

1	Указания для пользователя	7
1.1	Назначение документа	7
1.2	Указания направления в руководстве по эксплуатации.....	7
1.3	Используемые изображения	7
2	Общие правила техники безопасности	8
2.1	Обязанности и ответственность	8
2.2	Предупреждающие символы	10
2.3	Организационные мероприятия.....	11
2.4	Предохранительные и защитные приспособления.....	11
2.5	Общие меры предосторожности.....	11
2.6	Подготовка обслуживающего персонала	12
2.7	Меры предосторожности при нормальных условиях эксплуатации.....	13
2.8	Опасность, связанная с остаточной энергией.....	13
2.9	Профилактическое техническое обслуживание, устранение неисправностей	13
2.10	Внесение изменений в конструкцию	13
2.10.1	Запасные, быстроизнашивающиеся детали и вспомогательные материалы.....	14
2.11	Очистка и утилизация	14
2.12	Рабочее место оператора	14
2.13	Предупреждающие знаки и другие обозначения, используемые на агрегате	15
2.13.1	Размещение предупреждающих знаков и других обозначений.....	18
2.14	Опасность при несоблюдении правил техники безопасности	19
2.15	Работа с соблюдением техники безопасности.....	19
2.16	Правила техники безопасности для оператора	20
2.16.1	Общие правила техники безопасности и предупреждения несчастных случаев	20
2.16.2	Гидравлическая система	23
2.16.3	Электрическая система	25
2.16.4	Прицепные агрегаты	25
2.16.5	Шины	26
2.16.6	Очистка, техническое обслуживание и ремонт	26
3	Погрузка и выгрузка	27
4	Описание продукции	28
4.1	Обзор узлов	28
4.2	Обзор питающих магистралей между трактором и агрегатом.....	28
4.3	Транспортно-техническая оснастка.....	29
4.4	Применение по назначению.....	30
4.5	Опасные зоны и участки	30
4.6	Фирменная табличка с указанием типа и маркировка CE.....	31
4.7	Технические характеристики.....	32
4.8	Соответствие	32
4.9	Необходимая оснастка трактора	33
4.10	Данные по шумообразованию	33
5	Конструкция и функционирование	34
5.1	Функция	34
5.2	Гидравлические соединения.....	35
5.2.1	Монтаж гидравлических шлангопроводов	35
5.2.2	Демонтаж гидравлических шлангопроводов	36
5.3	Двухрядная дисковая борона.....	37
5.4	Каток с клиновыми кольцами	37
5.5	Выравниватель Planator	38
5.6	Приспособление для сева промежуточной культуры C-Drill	38



6	Ввод в эксплуатацию	39
6.1	Проверка соответствия трактора.....	40
6.1.1	Расчет фактических параметров общей массы трактора, нагрузок на оси трактора и на шины, а также необходимой минимальной нагрузки	40
6.1.2	Условия эксплуатации трактора с прицепным агрегатом.....	45
6.1.3	Агрегаты без собственной тормозной системы.....	46
6.2	Фиксация трактора/агрегата от непреднамеренного пуска и откатывания.....	47
7	Прицепление и отцепление агрегата	48
7.1	Прицепление агрегата	48
7.2	Отцепление агрегата	50
8	Настройки	51
8.1	Рабочая глубина.....	51
8.2	Смещение дисковых рядов	52
8.3	Скребок.....	53
8.4	Рабочая глубина крайних дисков.....	54
8.5	Высота сцепной петли	54
9	Транспортировка.....	55
9.1	Установка агрегата в транспортное положение	56
10	Эксплуатация агрегата	57
10.1	Эксплуатация в полевых условиях	58
10.2	Разворот на краю поля	58
10.3	Эксплуатация выравнителя Planator	58
11	Очистка, техническое обслуживание и ремонт.....	59
11.1	Очистка.....	60
11.2	Указания по смазыванию агрегата	60
11.2.1	Смазочные материалы	60
11.2.2	Обзор точек смазывания	61
11.3	Обзор плана технического обслуживания	62
11.4	Скребок.....	63
11.5	Замена дисков	63
11.6	Подвижная опорная штанга устройства перемещения	64
11.7	Шины/колеса	65
11.7.1	Давление воздуха в шинах	65
11.7.2	Монтаж шин	66
11.8	Гидравлическая система	66
11.8.1	Маркировка гидравлических шлангопроводов	67
11.8.2	Периодичность технического обслуживания	67
11.8.3	Критерии контроля гидравлических шлангопроводов	68
11.8.4	Монтаж и демонтаж гидравлических шлангопроводов.....	69
11.9	Электрическая система освещения.....	69
11.10	Гидравлическая схема	70
11.11	Моменты затяжки болтов.....	72

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:

- содержит указания по управлению агрегатом и его техническому обслуживанию;
- содержит важные указания по безопасной и эффективной работе с агрегатом;
- является составной частью комплекта поставки агрегата и должно всегда находиться на агрегате или в кабине трактора;
- следует сохранить его для дальнейшего использования.

1.2 Указания направления в руководстве по эксплуатации

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

1.3 Используемые изображения

Действия оператора и реакция агрегата

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

Пример:

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

Перечисления

Перечисления без обязательной последовательности изображены в виде нумерованного списка.

Пример:

- 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 Обязанности и ответственность

Соблюдение указаний руководства по эксплуатации

Знание основополагающих правил и предписаний техники безопасности является основным условием для безопасной и бесперебойной эксплуатации агрегата.

Обязанности эксплуатирующей стороны

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

- ознакомлены 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;
- обновлять 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 положения главы "Общие правила техники безопасности" настоящего руководства;
- прочитать главу "Предупреждающие знаки и другие обозначения, используемые на агрегате" (с. 15) данного руководства и соблюдать инструкции по технике безопасности, заключенные в этих знаках, в процессе эксплуатации агрегата;
- ознакомиться с агрегатом;
- прочитать главы данного 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 отрицательно влиять на безопасность.

Гарантии и материальная 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 деталями агрегата, подверженными износу;
- неквалифицированно проведенный ремонт;
- случаи аварии в результате воздействия посторонних предметов и непреодолимых обстоятельств.

2.2 Предупреждающие символы

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



ОПАСНОСТЬ

Непосредственная угроза с высокой степенью опасности, которая может стать причиной смерти или тяжелых травм (травматическая ампутация или долговременная потеря трудоспособности) 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 тяжелых травм и даже смерти в случае, если она 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 она не будет устранена.



ВАЖНО

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

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



УКАЗАНИЕ

Советы по эксплуатации и полезная информация.

Эти указания помогут Вам оптимально использовать все функции агрегата.

2.3 Организационные мероприятия

Эксплуатирующая сторона должна предоставить необходимое защитное снаряжение, например:

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



Настоящее руководство по эксплуатации

- должно всегда находиться в 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 Общие меры предосторожности

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

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

2.6 Подготовка обслуживающего персонала

С агрегатом/на агрегате разрешается работать только лицам, прошедшим специальное обучение и инструктаж. Эксплуатирующая сторона должна 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 ¹⁾	Оператор, прошедший инструктаж ²⁾	Оператор со специальным образованием (специальная мастерская) ³⁾
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 осведомленное 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 приобрести также 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, например, сжатый воздух и гидравлическая жидкость, должна быть защищена от непреднамеренного ввода в эксплуатацию.

При замене больших узлов обязательно закрепите и зафиксируйте их с помощью подъемных приспособлений.

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 частях.

Все мероприятия по изменению или дополнению конструкции требуют письменного разрешения AMAZONEN-WERKE. Используйте только аттестованные фирмой AMAZONEN-WERKE детали и принадлежности, в том числе 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 действующими 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 или ходовой части;
- выполнять сварку на несущих частях.

2.10.1 Запасные, быстроизнашивающиеся детали и вспомогательные материалы

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

Используйте только оригинальные запасные детали **AMAZONE** или детали, одобренные AMAZONEN-WERKE, 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 неодобренных запасных 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;
- а также 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.

Устройство предупреждающих знаков

Предупреждающие знаки обозначают опасные зоны агрегата и предостерегают от остаточной 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**" дает 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

Предупреждающий знак

MD 078

Опасность защемления пальцев и 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 082

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

Угроза получения тяжелейших травм всего туловища и даже смерти.

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

Перевозить людей на агрегате категорически запрещено.



MD 095

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



MD 096

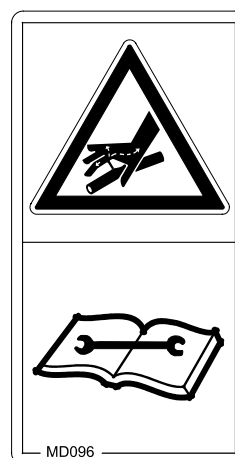
Опасность заражения всего организма в случае выхода жидкости под высоким давлением (гидравлическое масло)!

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 рабочей жидкостью следует незамедлительно обратиться к врачу.

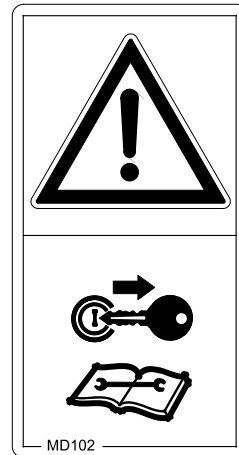


MD 102

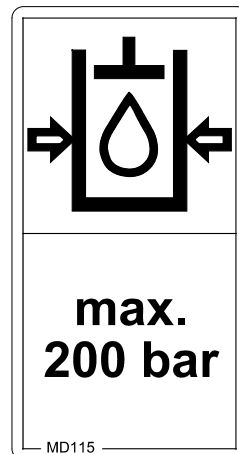
Опасность в результате непреднамеренного пуска и откатывания агрегата во время выполнения работ на агрегате, таких как монтаж, наладка, устранение неисправностей, очистка, техническое обслуживание и профилактический ремонт.

Угроза получения тяжелейших травм всего туловища и даже смерти.

- Перед выполнением любых работ на агрегате зафиксируйте трактор и агрегат от непреднамеренного пуска и откатывания.
- Перед работами с агрегатом необходимо прочитать и соблюдать указания конкретной главы руководства по эксплуатации.

**MD 115**

Максимальное рабочее давление гидросистемы составляет 200 бар.

**MD 132**

Максимальное давление воздуха 1,8 бар.

**MD 145**

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

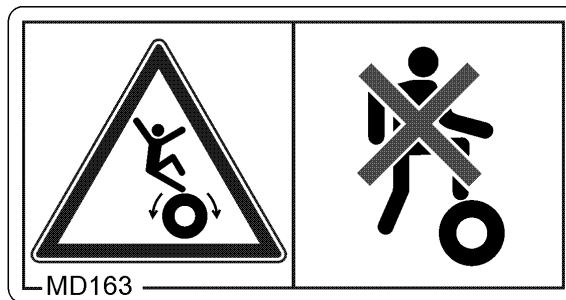


MD 163

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

Возможны тяжелые повреждения всего туловища.

Никогда не входите на валковый сегмент катка с клиновыми кольцами.



2.13.1 Размещение предупреждающих знаков и других обозначений

Предупреждающий знак

На следующих рисунках представлена схема размещения предупреждающих знаков на агрегате.

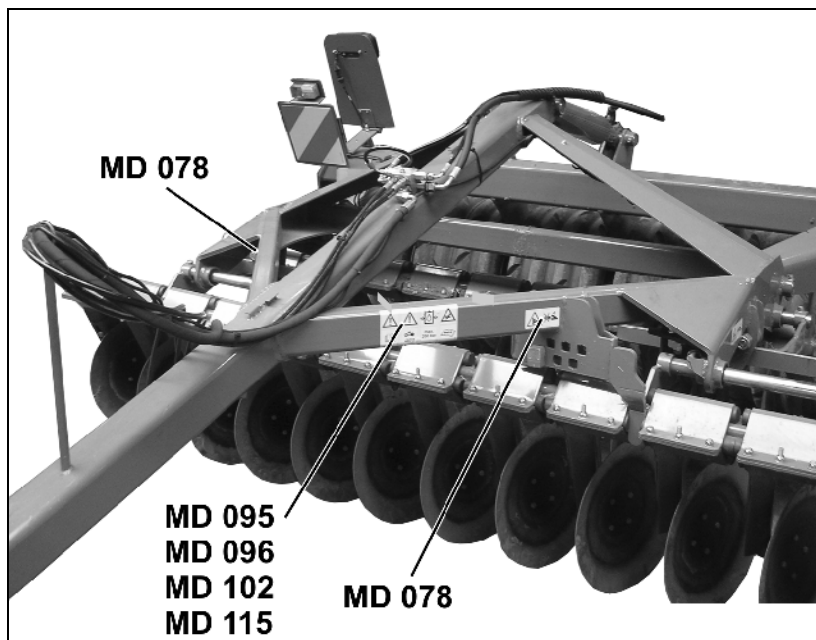


Рис. 1

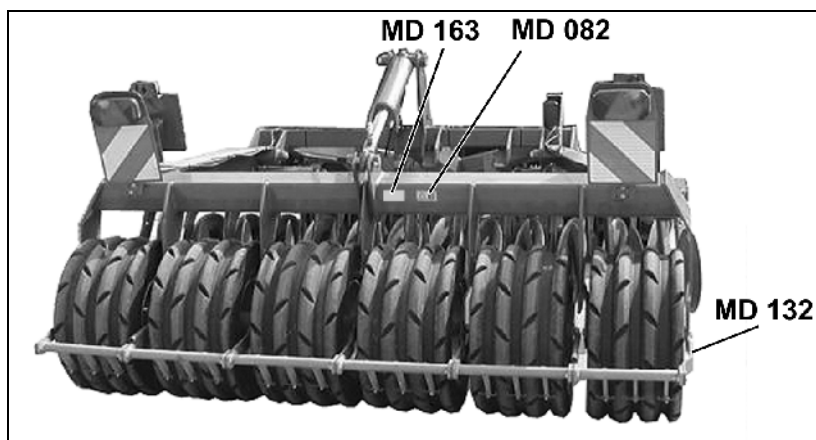


Рис. 2

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 механического и химического воздействия;
- угроза для окружающей среды в результате утечки рабочей жидкости.

2.15 Работа с соблюдением техники безопасности

Наряду с правилами техники безопасности, содержащимися в данном 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!
- Ваш способ вождения должен быть таким, чтобы Вы всегда смогли справиться с трактором 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!
- Прицепление и отцепление агрегата производятся в соответствии с инструкциями и с использованием рекомендованного оборудования!
- При навешивании агрегатов на переднюю и/или заднюю навеску трактора не разрешается превышать:
 - разрешенную общую массу трактора;
 - допустимую нагрузку на оси трактора;
 - допустимую нагрузку на шины трактора.
- Перед прицеплением и отцеплением агрегата 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/на трактор 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 гидравлики!
- Подсоединенные питающие магистрали:
 - на изгибах и поворотах должны быть уложены без напряжения, переломов и перегибов;
 - не должны истираться о посторонние детали.
- Расцепляющие тросы быстродействующих муфт должны висеть свободно 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 разрешенные нагрузки на оси, а также опорную нагрузку трактора. При необходимости производите движение только с заполненным наполовину 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!



- Активизация частей агрегата, приводимых в действие посторонней силой, разрешается только тогда, когда люди находятся на достаточно безопасном расстоянии от агрегата!
- Прежде чем покинуть трактор, зафиксируйте его от непреднамеренного пуска и откатывания.
Для этого следует:
 - установить агрегат на землю;
 - привести в рабочее положение стояночный тормоз;
 - заглушить двигатель трактора;
 - вынуть ключ зажигания.

Транспортировка агрегата

- При движении по дорогам общего пользования соблюдайте действующие национальные правила дорожного движения!
- Перед началом транспортировки проверьте:
 - правильность подсоединения питающих магистралей;
 - отсутствие повреждений, правильность функционирования и чистоту осветительного оборудования;
 - тормозную и гидравлическую системы на наличие внешних повреждений;
 - полностью ли снят трактор со стояночного тормоза;
 - функционирование тормозной системы.
- Обращайте внимание на достаточную управляемость и эффективность торможения трактора!
Агрегаты навешенные или прицепленные на трактор, а также фронтальный или задненавесной балласты влияют на динамические свойства, управляемость и эффективность торможения трактора.
- При необходимости применяйте фронтальный балласт!
Передняя ось трактора всегда должна быть нагружена минимум на 20% от собственной массы трактора для обеспечения достаточной управляемости.
- фронтальный или задненавесной 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 обеспечивать предписанное замедление при торможении для загруженного агрегата (трактор плюс навесной/прицепной 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 достаточную 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 транспортное положение!
- Перед транспортировкой все поворотные части агрегата зафиксируйте в транспортном положении во избежание опасного смещения. Для этого используйте предусмотренные транспортировочные фиксаторы!
- Перед транспортировкой заблокируйте рычаг управления трехточечной гидравликой от непроизвольного подъема или опускания навесного/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, зафиксированы ли крепежные пальцы верхних и нижних тяг пружинными фиксаторами против самоотвинчивания.
- Скорость движения должна соответствовать имеющимся условиям!
- Перед движением под уклон переключайтесь на пониженную передачу!
- Перед началом транспортировки обязательно отключите функцию торможения одним колесом (блокируйте педали)!

2.16.2 Гидравлическая система

- Гидравлическая система находится под высоким давлением!
- Следите за правильностью подключения гидравлических шлангопроводов!
- При подключении гидравлических шлангопроводов следите за тем, чтобы гидросистемы трактора и агрегата не находились под давлением!
- Запрещается блокировать те элементы управления трактора, которые обеспечивают движение узлов от гидравлического или электрического привода, например, складывание, поворачивание и смещение. Любое движение должно автоматически прерываться при отпуске соответствующего элемента управления. Это не относится к движениям тех систем, 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:
 - установите агрегат на землю;
 - 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!
- При повреждении и износе заменяйте гидравлические шлангопроводы! Используйте только оригинальные **AMAZONE** гидравлические шлангопроводы!
- Длительность эксплуатации гидравлических шлангопроводов не должна превышать шести лет, включая возможное время хранения на складе не более двух лет. Даже при правильном хранении и допустимой нагрузке шланги и шланговые соединения подвергаются естественному износу, что ограничивает срок их хранения и использования. Можно установить длительность эксплуатации, руководствуясь собственным опытом, с обязательным учетом аварийного потенциала. Для шлангов и шлангопроводов из термопластов ориентировочные значения могут быть другими.
- Никогда не пытайтесь закрывать рукой или пальцами негерметичные гидравлические шлангопроводы. Жидкости, выходящие под высоким давлением (гидравлическое масло), могут проникнуть сквозь кожу и стать причиной тяжелых травм!
В случае получения травмы в результате контакта с рабочей жидкостью следует незамедлительно обратиться к врачу. Имеется опасность заражения!
- При поиске мест утечки во избежание получения тяжелых травм применяйте подходящие для этой цели вспомогательные средства.

2.16.3 Электрическая система

- Перед началом работы с электрической системой всегда отсоединяйте аккумулятор (отрицательный полюс)!
- Применяйте только рекомендуемые 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!
- На положительный полюс аккумулятора всегда устанавливайте соответствующую крышку. 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 разрешенную 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 Шины

- Ремонтные работы с шинами и колесами разрешается производить только специалистам при помощи соответствующих монтажных инструментов!
- Регулярно проверяйте давление воздуха!
- Соблюдайте предписанное давление воздуха! При слишком высоком давлении воздуха существует опасность взрыва!
- Перед проведением работ на шинах установите агрегат на прочную поверхность и зафиксируйте от непроизвольного опускания и откатывания (с помощью стояночного тормоза и противооткатных упоров)!
- Все болты и гайки крепления должны затягиваться или подтягиваться в соответствии с предписаниями компании AMAZONEN-WERKE!

2.16.6 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 непроизвольного опускания!
- При замене рабочих органов агрегата посредством резки используйте подходящий инструмент и рукавицы!
- 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 на/с транспортное средство сцепляйте и расцепляйте агрегат с трактором в соответствии с инструкцией!

- Для навешивания и транспортировки агрегата в рамках погрузки и разгрузки может использоваться только трактор, имеющий соответствующие мощностные характеристики!

Пневматическая тормозная система

- Начинать движение с прицепленным агрегатом разрешается только тогда, когда манометр на тракторе показывает давление 5,0 бар!

Перед погрузкой или выгрузкой агрегата на/с транспортное средство подсоедините его к соответствующему трактору.

Погрузка:

Для погрузки требуется помощник, который будет давать указания.

Надлежащим образом зафиксируйте агрегат.

После этого отцепите трактор от агрегата.

Выгрузка:

Снимите транспортировочные фиксаторы.

Для выполнения выгрузки требуется помощник.

После выгрузки поставьте агрегат на прочную поверхность и отцепите 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.

4.1 Обзор узлов

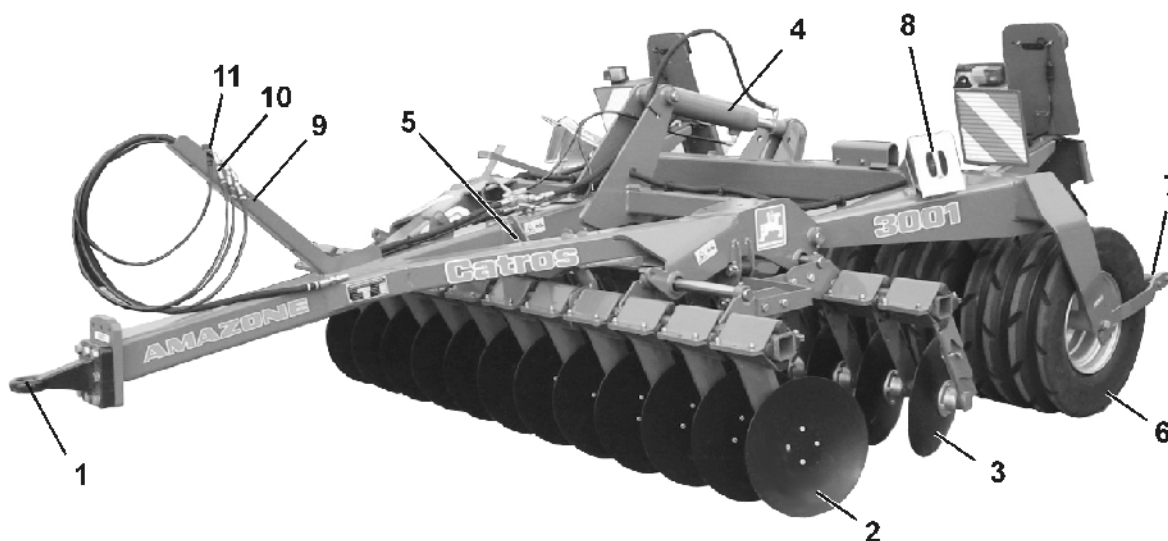


Рис. 3

- | | |
|---|---|
| (1) Маятниковое прицепное устройство | (5) Регулировка смещения рядов дисков |
| (2) 1-й ряд дисков | (6) Каток с клиновыми кольцами с интегрированной ходовой частью |
| (3) 2-й ряд дисков | (7) Скребок для катка с клиновыми кольцами |
| (4) Гидравлический цилиндр для подъема и опускания агрегата и для регулировки глубины | (8) Противооткатные упоры в транспортном положении |
| | (9) Держатель шлангов |

4.2 Обзор питающих магистралей между трактором и агрегатом

- (10) Гидравлические шлангопроводы
- (11) Электрические кабели системы освещения

4.3 Транспортно-техническая оснастка

Рис. 4/...

- (1) Задние габаритные фонари, стоп-сигналы, указатели поворотов, красные светоотражатели
- (2) Предупреждающих таблички (четырёхугольные)

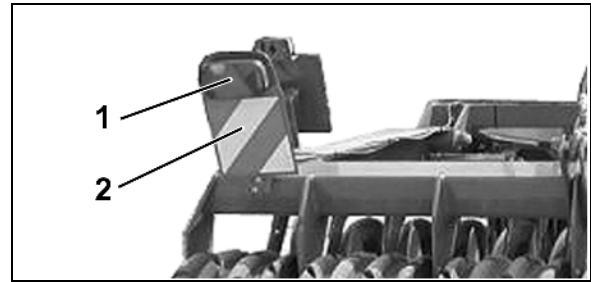


Рис. 4

Рис. 5/...

- (1) 2 предупреждающих таблички (четырёхугольные)
- (2) 2 габаритных фонаря/указателя поворотов

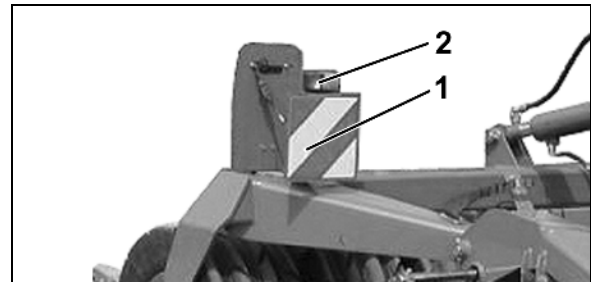


Рис. 5

4.4 Применение по назначению

Агрегат

- предназначен для интенсивной поверхностной обработки почвы при обычных условиях эксплуатации;
- сцепляется с помощью сцепной петли с маятниковым прицепным устройством трактора и управляется одним оператором.

Движение по склонам может производиться, если уклон составляет:

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

К применению агрегата по назначению относится также:

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

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

За повреждения вследствие использования не по назначению:

- отвечает исключительно потребитель;
- компания AMAZONEN-WERKE ответственности не несет.

4.5 Опасные зоны и участки

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

- движений, производимых агрегатом и его рабочими органами;
- вылета из агрегата материалов или мусора;
- непровольного подъема или опускания рабочих органов;
- непровольного 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 транспортного положения в рабочее положение и обратно, а также запускать его, если в опасной зоне находятся люди.

Опасными считаются зоны:

- между трактором и агрегатом, прежде всего при прицеплении и отцеплении;
- в непосредственной близости от движущихся частей агрегата;
- около движущегося агрегата.

4.6 Фирменная табличка с указанием типа и маркировка CE

На следующих рисунках показано расположение фирменной таблички и знака CE.

Фирменная табличка содержит следующую информацию:

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

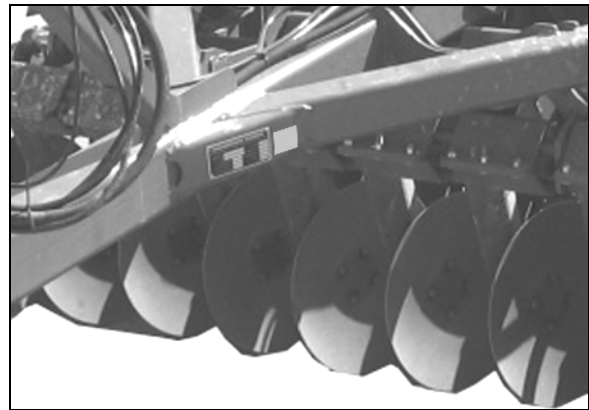


Рис. 6

4.7 Технические характеристики

Catros		3001-T	4001-T
Ширина захвата	[м]	3	4
Транспортная ходовая часть		6 X 400/50-15,5	8 X 400/50-15,5
Разр. максимальная скорость	[км/час]	25	
Основная масса	[кг]	2000	2500
Нагрузка на ось	[кг]	1550	1950
Опорная нагрузка	[кг]	470	530
Общая длина	[мм]	4300	4300
Общая ширина	[мм]	2980	3980
Расстояние между дисками	[мм]	250	250
Диаметр дисков	[мм]	460	460
Число дисков		2 x 12	2 x 16
Регулировка смещения рядов дисков		механическая	
Настройка рабочей глубины		механическая гидравлическая (опция)	
Рабочая глубина	[мм]	30–120	30–120

4.8 Соответствие

Агрегат соответствует:	<p>Название директив/норм</p> <ul style="list-style-type: none"> • директиве по агрегатам 98/37/ЕС • директиве по электромагнитной совместимости 89/336/ЕЕС
------------------------	---

4.9 Необходимая оснастка трактора

Для эксплуатации агрегата по назначению трактор должен отвечать следующим условиям:

Мощность двигателя трактора

Catros 3001-T	от 60 кВт (80 л. с.)
Catros 4001-T	от 90 кВт (120 л. с.)

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
Рабочая жидкость, используемая в агрегате:	• трансмиссионное/гидравлическое масло Otto SAE 80W API GL4 Трансмиссионное/гидравлическое масло агрегата подходит для комбинированных контуров трансмиссионного/гидравлического масла всех распространенных марок тракторов.
Блоки управления:	• блок управления двойного действия в стандартном исполнении

4.10 Данные по шумообразованию

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

Измерительный прибор: ОПТАС SLM 5.

Уровень шума во многом зависит от используемого вида транспортного средства.

5 Конструкция и функционирование

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

5.1 Функция

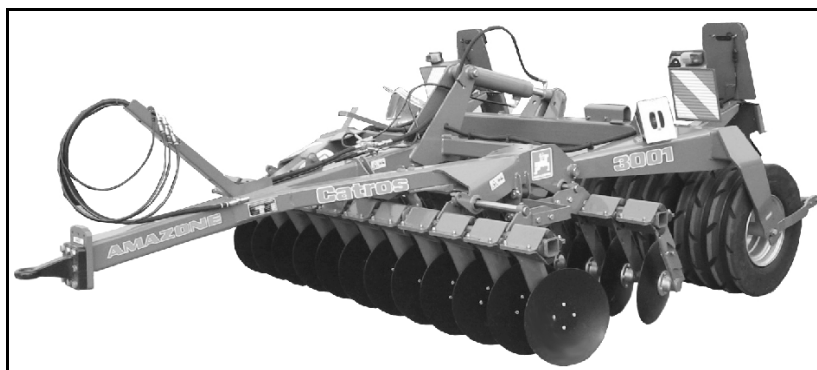


Рис. 7

Компактная дисковая борона **Catros** предназначена для:

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

Catros прицепляется к трактору с помощью маятникового прицепного устройства.

5.2 Гидравлические соединения



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность поражения в результате выходящей под высоким давлением рабочей жидкости!

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 рабочей жидкостью следует незамедлительно обратиться к врачу.



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

Блок управления трактора		Функция	Маркировка шлангопровода	
1	двойного действия	Для агрегата	• опускание	1 желтый
			• подъем	2 желтых
2	двойного действия	Для рабочей глубины (опционально)	• увеличение	1 зеленый
			• уменьшение	2 зеленых
3	двойного действия	Для выравнителя Planator (опционально)	• опускание	1 натуральный
			• подъем	2 натуральный



В данном руководстве по эксплуатации блоки управления трактора срабатывают в соответствии с порядковым числом и соответствующей цветовой маркировки шлангопровода, указанных в вышеприведенной таблице.

Пример: блок управления трактора 1 (желтый)

5.2.1 Монтаж гидравлических шлангопроводов



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

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

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



- Перед подключением агрегата к гидравлической системе трактора проверьте совместимость гидравлических масел. Не смешивайте минеральные и биомасла!
- Обращайте внимание на то, что максимально допустимое давление гидравлического масла составляет 200 бар.
- Используйте для подсоединения только чистые гидравлические соединители.
- Выполняйте гидравлические соединения до ощутимой фиксации.
- Проверьте места подсоединений гидравлических шлангопроводов на правильность и герметичность посадки.

1. Переведите рычаг управления управляющего клапана на тракторе в плавающее положение (нейтральное положение).
2. Очистите места соединения гидравлических шлангопроводов, прежде чем подсоединить гидравлические шланги к трактору.
3. Подсоедините гидравлические шланги к блоку управления трактора.

5.2.2 Демонтаж гидравлических шлангопроводов

1. Переведите рычаг управления блока управления на тракторе в плавающее положение (нейтральное положение).
2. Выполните демонтаж гидравлических соединений.
3. Закройте гидравлические соединители и гнезда пылезащитными крышками во избежание их загрязнения.
4. Уберите гидравлические шланги в предназначенное для них место.

5.3 Двухрядная дисковая борона

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

Система подшипников вогнутых дисков (Рис. 8/1) состоит из двухрядного радиального шарикоподшипника с уплотнительным кольцом и наполнением маслом и не требует технического обслуживания.

Регулируются:

- Смещение обоих рядов дисков, которое через передвижное устройство (Рис. 8/2) согласуется с рабочей глубиной и скоростью. Эта регулировка производится с помощью эксцентрикового регулировочного пальца **AMAZONE**.
- Интенсивность работы дисков регулируется посредством рабочей глубины дисковой бороны. Регулировка глубины производится гидравлически.

Если оба крайних диска находятся в вертикальном положении. Рабочая глубина внешних дисков может быть уменьшена, для того чтобы предотвратить образование валов или борозд.

Навеска каждого диска с эластичными резиновыми уплотняющими пружинящими элементами позволяет:

- копировать неровности почвы;
- дискам отклоняться при столкновении с твердыми препятствиями, например, с камнями. Благодаря этому каждый диск защищается от повреждений.

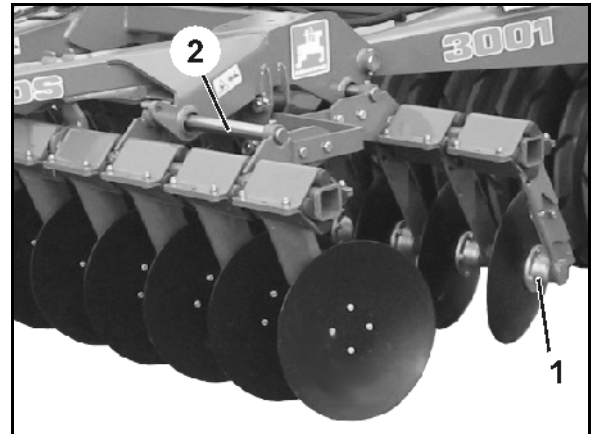


Рис. 8

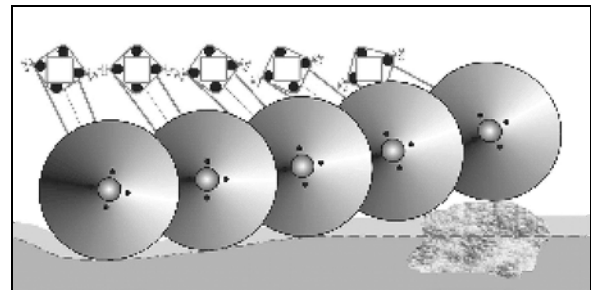


Рис. 9

5.4 Каток с клиновыми кольцами

Каток с клиновыми кольцами (Рис. 10) с диаметром в 800 мм:

- состоит из отдельных, расположенных рядом клиновых колец;
- уплотняет полосами обработанную почву;
- устанавливается в соответствии с глубиной хода вогнутых дисков;
- выполняет функции ходовой части при транспортировке.



Рис. 10

5.5 Выравниватель Planator

(опционально)

Выравниватель Planator (Рис. 11) распределяет оставшуюся на поле соломенную сечку.

Он может быть приспособлен с помощью последовательной гидравлической выемки материала к различному объему соломы.

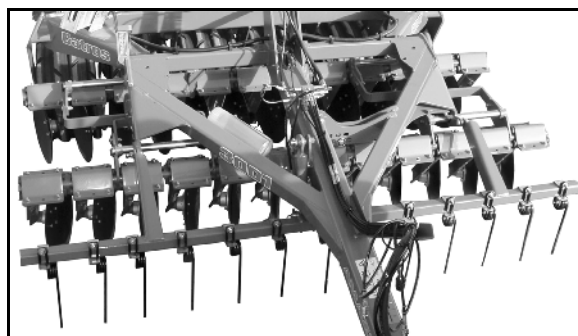


Рис. 11

5.6 Приспособление для сева промежуточной культуры C-Drill

(опционально)

Приспособление для сева промежуточной культуры **C-Drill** дает возможность осуществлять посев мелкосемянных культур и промежуточных культур во время проведения обработки почвы дисковой бороной **CATROS**.

Установите наклон **C-Drill** с помощью затяжных замков (Рис. 12/1) таким образом, чтобы передняя стенка семенного бункера находилась в вертикальном положении.

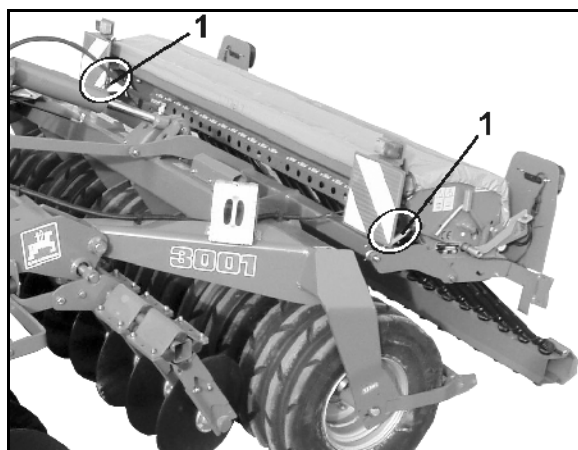


Рис. 12



См. также руководство по эксплуатации **C-Drill**.

6 Ввод в эксплуатацию

В этой главе содержится информация:

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



- Перед вводом агрегата в эксплуатацию оператор должен прочитать и понять настоящее руководство.
- Следуйте указаниям главы "Правила техники безопасности для оператора", с. 20, при:
 - прицеплении и отцеплении агрегата;
 - транспортировке агрегата;
 - эксплуатации агрегата.
- Агрегат разрешается подсоединять и транспортировать только трактором с соответствующими мощностными характеристиками!
- Трактор и агрегат должны соответствовать действующим правилам дорожного движения.
- Как владелец (эксплуатирующая сторона), так и водитель (оператор) транспортного средства отвечают за соблюдение законодательно установленных национальных правил дорожного движения.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

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

Запрещается блокировать те элементы управления трактора, которые обеспечивают движение узлов от гидравлического или электрического привода, например, складывание, поворачивание и смещение. Любое движение должно автоматически прерываться при отпуске соответствующего элемента управления. Это не относится к движениям тех систем, 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 прицеплением или навешиванием агрегата на трактор проверьте соответствие мощностных характеристик трактора.
Разрешается прицеплять или навешивать агрегат только на трактор, имеющий соответствующие технические характеристики.
- Проведите проверку тормозов, чтобы проконтролировать, обеспечивает ли трактор требуемое тормозное замедление с навесным/прицепным агрегатом.

Основные условия проверки трактора на соответствие мощностным характеристикам:

- допустимая общая масса трактора;
- допустимые нагрузки на оси трактора;
- допустимая опорная нагрузка в точке навешивания на трактор;
- максимально допустимые нагрузки на шины трактора;
- соответствие допустимой максимальной массе 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 с навесным/прицепным агрегатом.

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 на трактор, должна превышать сумму, состоящую 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 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, необходимые для расчета

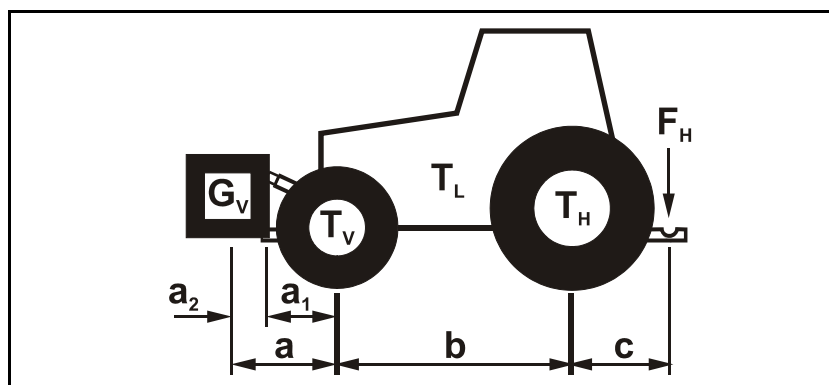


Рис. 13

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]	фронтальный балласт (если имеется)	см. в технических характеристиках "Фронтальный балласт" или произведите взвешивание
F_H	[кг]	макс. опорная нагрузка	см. технические характеристики агрегата
a	[м]	расстояние между центром тяжести фронтального навесного агрегата или фронтального балласта и центром передней оси (сумма $a_1 + a_2$)	см. технические характеристики трактора и фронтального навесного агрегата или фронтального балласта или произведите замеры
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 фронтального навесного агрегата или фронтального балласта (отстояние центра тяжести)	см. технические характеристики фронтального навесного агрегата или фронтального балласта или произведите замеры
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 фронтальной нагрузки трактора ($G_{V \min}$) для обеспечения управляемости

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

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

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

6.1.1.4 Расчет фактической общей массы комбинации трактора и агрегата

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

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

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

6.1.1.6 Допустимая нагрузка на шины

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

6.1.1.7 Таблица

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



- В техническом паспорте Вашего трактора найдите допустимые параметры для общей массы трактора, нагрузки на ось трактора и нагрузки на шины.
- 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 навешивание агрегата на взятый за основу расчетов трактор:

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



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

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:
 - опорная нагрузка соединительного приспособления трактора соответствовала фактической действительной опорной нагрузке;
 - изменение нагрузки на оси, в результате воздействия опорной нагрузки, и массы трактора находились в допустимых пределах. В случае сомнений произведите взвешивание;
 - статическая фактическая нагрузка на заднюю ось трактора не превышала допустимую нагрузку на заднюю ось;
 - допустимая общая масса трактора соблюдалась;
 - фактическая нагрузка на шины трактора не превышала допустимую.

6.1.2.1 Возможные комбинации тягово-сцепных устройств

На Рис. 14 показаны возможные комбинации тягово-сцепного устройства трактора и агрегата в зависимости от максимально допустимой опорной нагрузки.

Максимально допустимая опорная нагрузка указана в технической документации или на заводской табличке тягово-сцепного устройства трактора.

Макс. допустимая опорная нагрузка	Тягово-сцепное устройство трактора	Сцепная петля на прицепе с жестким дышлом
3000 кг	Маятниковое прицепное устройство ISO 6489-3	Сцепная петля ISO 5692-1

Рис. 14

6.1.2.2 Расчет фактического значения D_C для комбинации трактора и агрегата



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность повреждения тягово-сцепного устройства трактора и агрегата в случае использования трактора не по назначению!

Вычислите фактическое значение D_C для существующей комбинации трактора и агрегата, чтобы проверить, соответствует ли тягово-сцепное устройство трактора допустимому значению D_C . Вычисленное фактическое значение D_C для комбинации трактора и агрегата должно быть меньше или равно (\leq) заданному значению D_C тягово-сцепного устройства трактора.

Фактическое значение D_C для комбинации трактора и агрегата рассчитывается следующим образом:

$$D_C = g \times \frac{T \times C}{T + C}$$

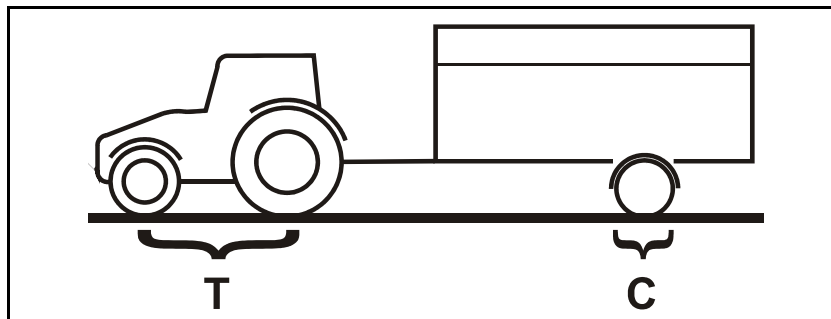


Рис. 15

- T:** Допустимая общая масса трактора в [т] (см. руководство по эксплуатации или технический паспорт трактора)
- C:** Нагрузка на оси агрегата, загруженного до допустимого уровня (полезная нагрузка), в [т] без учета полезной нагрузки
- g:** Ускорение силы тяжести (9,81 м/с²)

Вычисленное фактическое значение D_C для комбинации трактора и агрегата

Заданное значение D_C тягово-сцепного устройства трактора

KN	≤	KN
----	---	----



Значение D_C тягово-сцепного устройства указано на самом устройстве или в руководстве по эксплуатации трактора.

6.1.3 Агрегаты без 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 заземлением, разрезанием, захватыванием, затягиванием, наматыванием и ударами в ходе работ, выполняемых на агрегате, может возникнуть из-за:

- **непроизвольного опускания агрегата, поднятого и незафиксированного над трехточечной навеской трактора;**
- **непроизвольного опускания поднятых и незафиксированных частей агрегата;**
- **непреднамеренного пуска и откатывания комбинации трактора и агрегата.**
- Прежде чем приступить к выполнению 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, чистка, техническое обслуживание и планово-предупредительный ремонт:
 - при работающем агрегате;
 - если двигатель трактора работает при подсоединенном карданном вале/гидравлическом приводе;
 - если ключ не вынут из замка зажигания трактора и существует вероятность непреднамеренного пуска двигателя трактора при подсоединенном карданном вале/гидравлическом приводе;
 - если трактор и агрегат не зафиксированы от непроизвольного откатывания с помощью стояночных тормозов и/или противооткатных упоров;
 - 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.
→ Таким образом предотвращается непроизвольное опускание.
2. Заглушите двигатель трактора.
3. Выньте ключ зажигания.
4. Затяните стояночный тормоз трактора.
5. Зафиксируйте агрегат от непроизвольного откатывания (только для прицепных агрегатов):
 - на ровном рельефе – с помощью стояночного тормоза (при наличии) или противооткатных упоров.
 - при очень неровном рельефе или на склоне - с помощью стояночного тормоза и противооткатных упоров.

7 Прицепление и отцепление агрегата



При прицеплении и отцеплении агрегата следуйте указаниям главы "Правила техники безопасности для оператора" на с. 20



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность защемления в результате непреднамеренного пуска и откатывания трактора и агрегата при прицеплении и отцеплении агрегата!

Прежде чем войти в опасную зону между трактором и агрегатом для выполнения прицепления или отцепления, зафиксируйте трактор и агрегат от непреднамеренного пуска и откатывания, см. с. 47.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

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

Активизируйте элементы управления трехточечной гидравлической навески трактора:

- только с предусмотренного рабочего места;
- только если Вы находитесь вне опасной зоны между трактором и агрегатом.

7.1 Прицепление 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 прицеплять или навешивать агрегат только на трактор, имеющий соответствующие технические характеристики. См. главу "Проверка соответствия трактора" на с. 40.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность защемления между трактором и агрегатом при прицеплении агрегата!

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.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Опасность, связанная с заземлением, разрезанием, захватыванием и ударами в случае непреднамеренного отцепления агрегата от трактора!

- При навешивании агрегата на трактор используйте специально предусмотренное для этого оборудование.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

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

При прицеплении агрегата проверьте укладку питающих магистралей. Питающие магистрали:

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

1. Прежде чем подвести трактор к агрегату, удалите людей из опасной зоны между трактором и агрегатом.
 2. Прежде чем осуществить сцепление агрегата с трактором, подсоедините питающую магистраль.
 - 2.1 Подведите трактор к агрегату таким образом, чтобы между ними оставалось свободное пространство (прим. 25 см).
 - 2.2 Зафиксируйте трактор от непреднамеренного пуска и откатывания.
 3. Активизируйте блок управления трактора 1.
- Приспособьте высоту сцепной петли к трактору.
4. Подведите трактор еще ближе агрегату, чтобы можно было соединить тягово-сцепное устройство.
 5. Соедините тягово-сцепное устройство.
 6. 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!

Поставьте разгруженный 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.

1. Поставьте агрегат на горизонтальную поверхность с твердым грунтом.
2. Активизируйте блок управления трактора 1.
- Агрегат опустится и снимет со сцепной петли нагрузку.
3. Зафиксируйте агрегат от откатывания с помощью противооткатных упоров.
4. Отцепите агрегат от трактора.
 - 4.1 Зафиксируйте агрегат от произвольного откатывания. См. с. 47.
 - 4.2 Расцепите маятниковое сцепное устройство
 - 4.3 Отведите трактор от агрегата прим. на 25 см.
- Созданный зазор между трактором и агрегатом облегчает доступ для отсоединения питающих магистралей.
 - 4.4 Зафиксируйте трактор и агрегат от непреднамеренного пуска и откатывания.
 - 4.5 Отсоедините питающую магистраль.

8 Настройки



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

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

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

Перед проведением регулировок на агрегате примите меры безопасности на тракторе и агрегате по предотвращению непреднамеренного пуска или откатывания, см. с. 47.

8.1 Рабочая глубина

Механическая регулировка рабочей глубины

Механическая регулировка рабочей глубины изменением количества дистанционных упоров (Рис. 16/1) на поршневом штоке.

1. Активируйте блок управления трактора **1** (2 желтых).
- Поднимите агрегат и тем самым разгрузите дистанционные элементы.
2. Измените количество дистанционных элементов на поршневом штоке.
 - o Уменьшение рабочей глубины
увеличьте количество дистанционных упоров
 - o Увеличение рабочей глубины
уменьшите количество дистанционных упоров

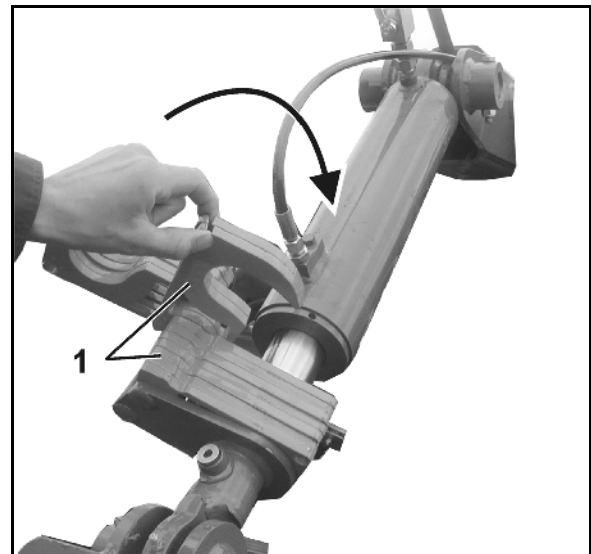


Рис. 16



ОСТОРОЖНО!

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

Опасность защемления!



Применяйте дистанционные элементы по очереди снизу вверх: опасность повреждения!

3. Активируйте блок управления трактора **1** (1 желтый).
- Опустите агрегат в рабочее положение.

Гидравлическая регулировка рабочей глубины (опция)

Активизируйте блок управления трактора 2 (зеленый).

- Рабочая глубина регулируется гидравлически с помощью шкалы.
- Уменьшение рабочей глубины: изменение положения в направлении цифры 0.
- Увеличение рабочей глубины: изменение положения в направлении цифры 12.



В цилиндре находится регулируемый гидравлически упор. С его помощью облегчается установка необходимой рабочей глубины без визуального контроля после каждого разворота (регулировка с помощью блока управления трактора 2 (зеленый)).

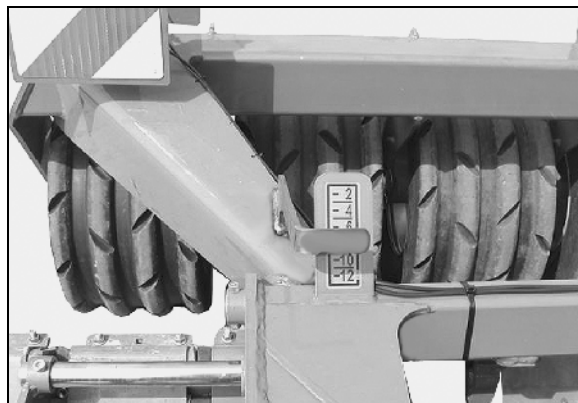


Рис. 17

8.2 Смещение дисковых рядов

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

Для этого имеются в распоряжении 6 гнезд.

1. Ослабьте пружинный фиксатор (Рис. 18/1)
2. Поставьте эксцентриковый палец (Рис. 18/2) в нужное гнездо.
3. Закрепите пружинный фиксатор.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность защемления между эксцентриковым пальцем и упором ряда дисков!



Удобное место для крепления обозначено насечкой.

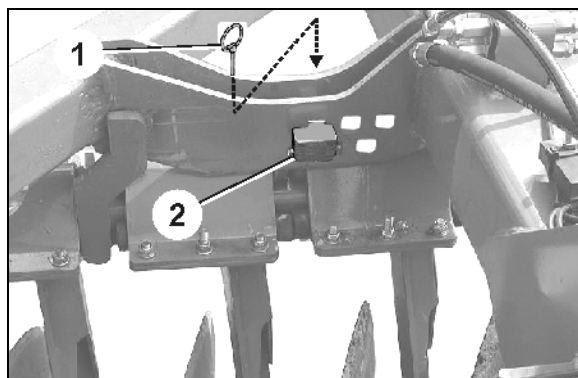


Рис. 18

Точная регулировка производится поворотом эксцентрикового пальца (Рис. 19) из позиции 1 в позицию 4.

1. Ослабьте пружинный фиксатор.
2. Поверните эксцентриковый палец.
3. Закрепите пружинный фиксатор.

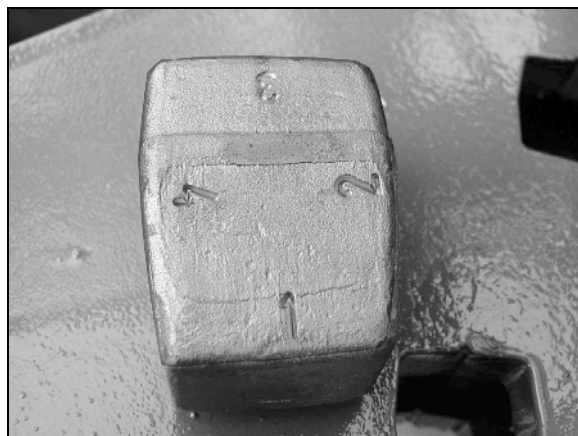


Рис. 19



Перед регулировкой смещения дисков иногда нужно немного отъехать назад по полю с опущенным агрегатом, чтобы освободить гнезда.

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

Рис. 20/1, Рис. 21 /1, Рис. 22/1:

→ Обрезная кромка 1-го ряда дисков

Рис. 20/2, Рис. 21/2,:

→ Обрезная кромка 2-го ряда дисков

- (Рис. 20) – правильная регулировка рядов дисков.
- (Рис. 21) – 1-й ряд дисков сдвиньте вправо и проверьте заново.
- Обрезная кромка 2-го ряда дисков не видна и идет за 1-м рядом дисков (Рис. 22): сдвиньте 1-й ряд дисков влево.

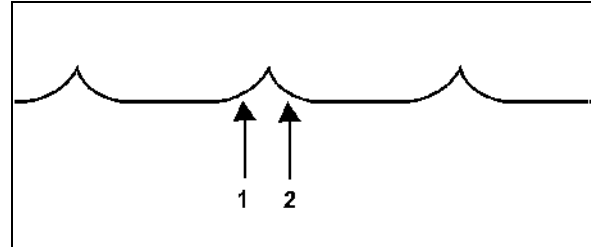


Рис. 20

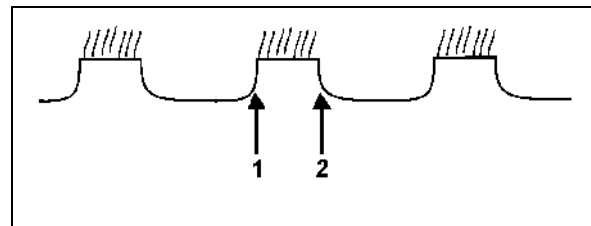


Рис. 21

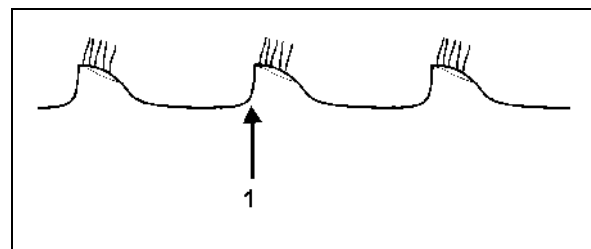


Рис. 22

8.3 Скребок

Установка скребка:

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



ОСТОРОЖНО!

Соблюдайте минимальное расстояние 25 мм между скребками и клиновыми кольцами!

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

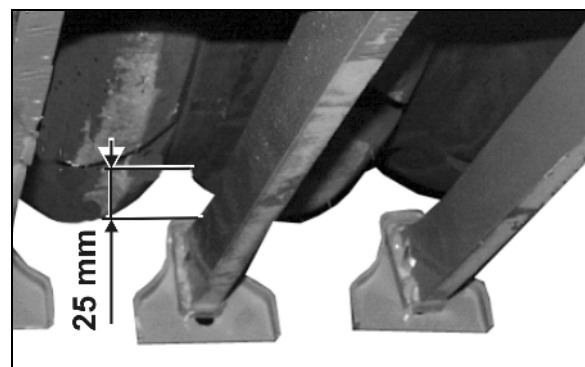


Рис. 23

8.4 Рабочая глубина крайних дисков

Регулировки требуют поднятые крайние диски спереди справа и сзади слева.

1. Ослабьте резьбовые элементы (Рис. 24/1).
2. Отрегулируйте крайние диски в продольном отверстии так, чтобы при эксплуатации не образовывались валы.
3. Снова затяните резьбовые элементы.



Рис. 24

8.5 Высота сцепной петли

При снятом агрегате высота сцепной петли (Рис. 25/1) может быть подогнана по трактору.

Ослабьте 8 винтов (Рис. 25/2) и привинтите сцепную петлю на нужной высоте.

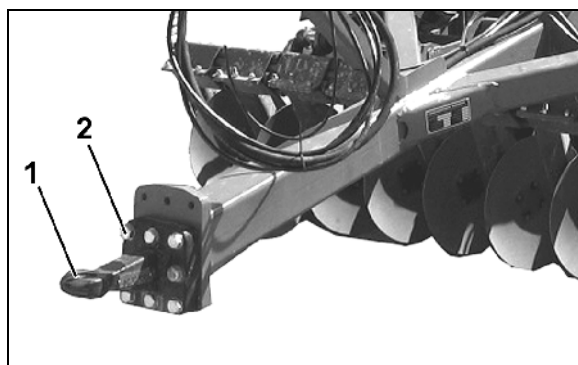


Рис. 25

9 Транспортировка



- При транспортировке следуйте указаниям главы "Правила техники безопасности для оператора", с. 22.
- Перед началом транспортировки проверьте:
 - правильность подсоединения питающих магистралей;
 - отсутствие повреждений, правильность функционирования и чистоту осветительного оборудования;



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

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

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



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

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

- Ваш способ вождения должен быть таким, чтобы Вы всегда смогли справиться с трактором 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 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 и даже смерти.

Учитывайте максимальную полезную нагрузку навесного/прицепного агрегата и разрешенные нагрузки на оси, а также опорную нагрузку трактора! При необходимости производите движение только с заполненным наполовину бункером.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность падения с агрегата при недозволенной перевозке людей!

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

9.1 Установка агрегата в транспортное положение

1. Пройдите короткий участок пути по полю задним ходом с опущенным агрегатом.
 - Ряды дисков вставляются внутрь в транспортное положение.
2. Активизируйте блок управления трактора 1 (2 желтых).
 - полностью поднимите оба ряда дисков (Рис. 26);
 - с двух сторон зафиксируйте ряды дисков с помощью фиксирующих крюков (Рис. 27/1) в транспортном положении.
3. Поведите визуальный контроль зафиксированных рядов дисков.

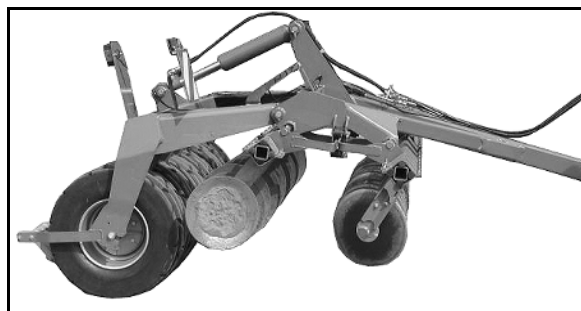


Рис. 26

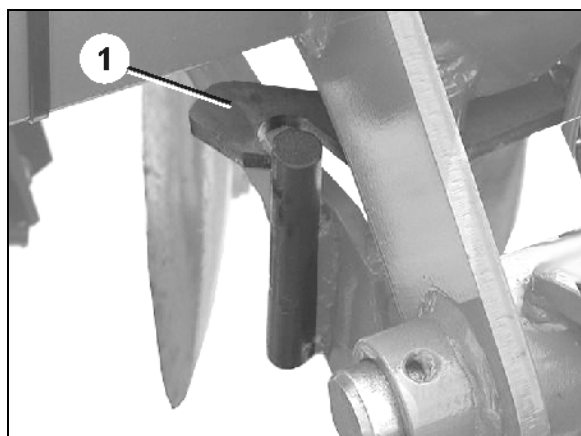


Рис. 27



ОСТОРОЖНО!

Начало работы после разворота возможно только тогда, когда направленность бороны совпадает с нужным направлением.

10 Эксплуатация агрегата



При эксплуатации агрегата соблюдайте указания глав:

- "Предупреждающие знаки и другие обозначения, используемые на агрегате", с. 15 и
- "Правила техники безопасности для оператора", с. 20.

Соблюдение этих указаний обеспечит Вашу безопасность.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

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

Учитывайте максимальную полезную нагрузку навесного/прицепного агрегата и разрешенные нагрузки на оси, а также опорную нагрузку трактора! При необходимости производите движение только с заполненным наполовину бункером.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

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

Ваш способ вождения должен быть таким, чтобы Вы всегда смогли справиться с трактором с навешенными или прицепленными к нему агрегатами.

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



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

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



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность, связанная со защемлением, захватыванием и затягиванием при эксплуатации агрегата без предусмотренных защитных устройств!

Приступайте к эксплуатации агрегата только с полностью установленными защитными устройствами.

10.1 Эксплуатация в полевых условиях

1. Активизируйте блок управления трактора 1 (1 желтый).
 - Полностью опустите оба ряда дисков (Рис. 28).
 - Снимите фиксирующие крюки и разблокируйте ряды дисков (Рис. 27/1).
2. Активизируйте блок управления трактора 2 (зеленый).
 - Проведите регулировку рабочей глубины.

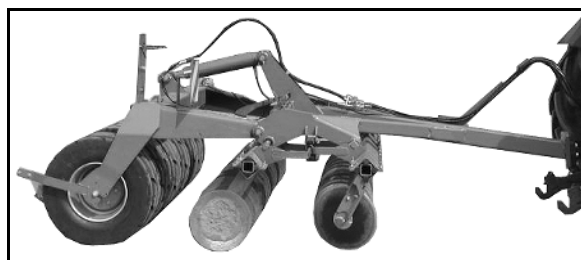


Рис. 28

10.2 Разворот на краю поля

При прохождении поворота на краю поля следует поднять ряды дисков, чтобы избежать поперечной нагрузки.

1. Активизируйте блок управления трактора 1 (2 желтых).
 - полностью поднимите оба ряда дисков (Рис. 29);

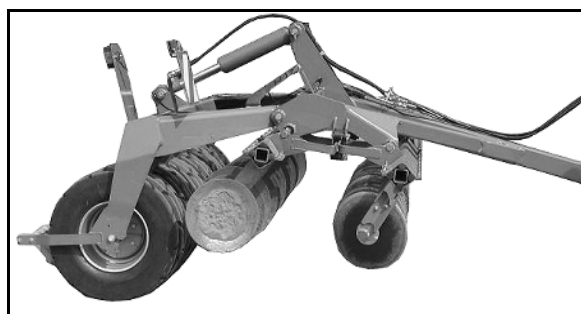


Рис. 29



Начало работы после разворота возможно только тогда, когда направленность бороны совпадает с нужным направлением.



При эксплуатации агрегата автоматически устанавливается ранее настроенная рабочая глубина.

10.3 Эксплуатация выравнивателя Planator

Активизируйте блок управления трактора 3 (естественного цвета):

- опустите выравниватель настолько, чтобы острия зубьев работали на высоте ок. 5 см над поверхностью почвы.
- В таком положении захватывается находящаяся перед выравнивателем солома.
- Медленно поднимите выравниватель:
 - солома равномерно распределяется по поверхности.

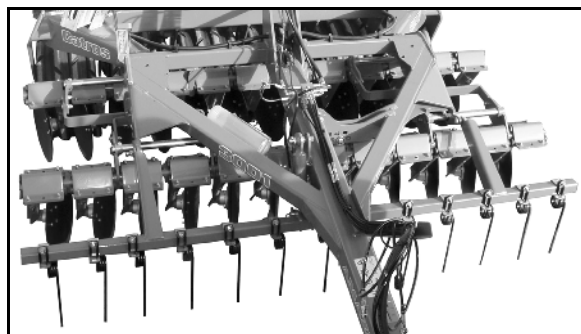


Рис. 30

11 Очистка, техническое обслуживание и ремонт



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

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

- **непроизвольного 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. 47.



ОСТОРОЖНО!

При проведении технического обслуживания и ремонтных работ в /под поднятым агрегатом, его следует зафиксировать от непроизвольного опускания!

Ни в коем случае не поднимайтесь по колесам катка. Опасность падения из-за отдельных вращающихся колес!

1. Зафиксируйте гидравлический цилиндр (Рис. 31/2) входными фиксаторами (Рис. 31/1).
2. После работы: демонтируйте входной фиксатор с гидравлического цилиндра и зафиксируйте в парковочном положении пальцем и пружинным фиксатором (Рис. 32/1).

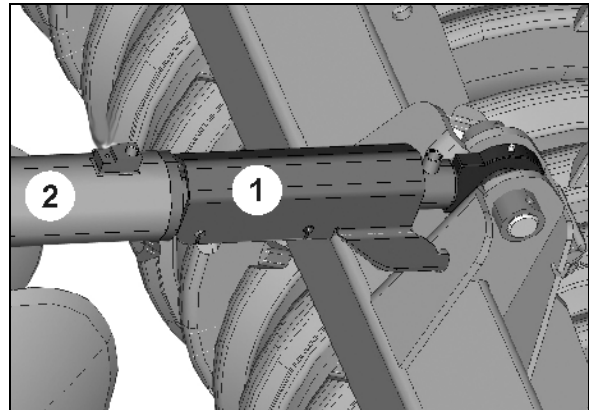


Рис. 31

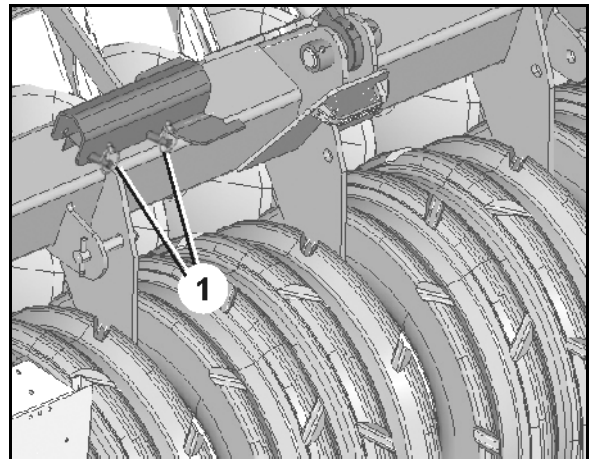


Рис. 32

11.1 Очистка



- Контролируйте тормозную, воздушную и гидравлические магистрали с особой тщательностью!
- Никогда не обрабатывайте тормозную, воздушную и гидравлическую магистрали бензином, бензолом, керосином или минеральными маслами.
- Смазывайте агрегат после чистки, в особенности после чистки с помощью очистителя высокого давления/парового очистителя или жирорастворяющих средств.
- Соблюдайте нормативные предписания для использования и устранения чистящих средств.

Очистка с помощью очистителя высокого давления/пароструйного очистителя



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

11.2 Указания по смазыванию агрегата

Точки смазывания обозначены на агрегате специальными наклейками (Рис. 33).

Перед началом смазки тщательно очищайте пресс-масленку и шприц для консистентной смазки, чтобы в подшипники не запрессовывалась грязь. Полностью выдавливайте загрязненную смазку из подшипников и заменяйте на новую!

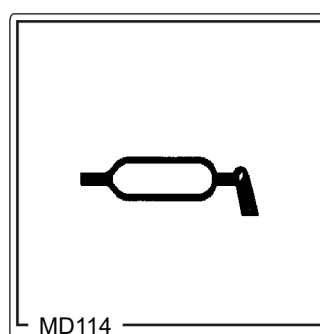


Рис. 33

11.2.1 Смазочные материалы



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

Фирма	Название смазки
ARAL	Aralub HL2
FINA	Marson L2
ESSO	Beacon 2
SHELL	Ratinax A

11.2.2 Обзор точек смазывания

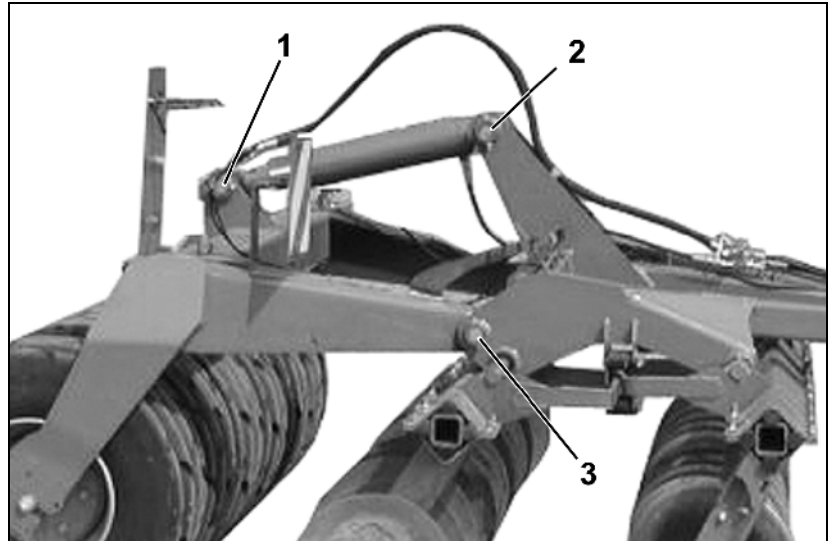


Рис. 34

Рис. 34	Точка смазывания	Периодичность [ч]	Количество
1,2	Гидравлический цилиндр	50	1
3	Точка вращения ходовой части влево, вправо	50	2
Рис. 35			
1	Гидравлический цилиндр	50	1

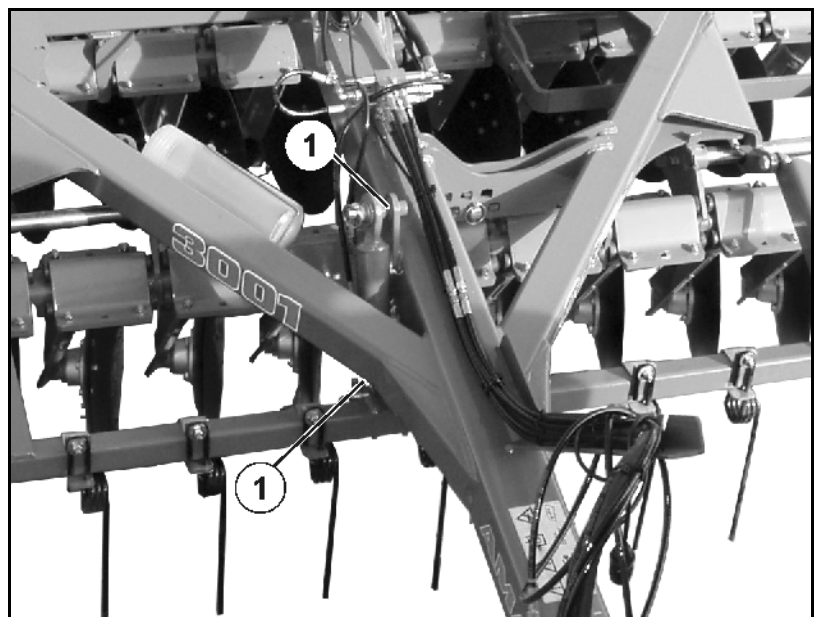


Рис. 35

11.3 Обзор плана технического обслуживания



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

После первой проходки с нагрузкой

Узел	Вид ТО	Смотри страницу	Специализированная мастерская
Колеса	<ul style="list-style-type: none"> • Проверка колесных гаек 	65	X

Ежедневно

Узел	Вид ТО	Смотри страницу	Специализированная мастерская
Электрическая система освещения	<ul style="list-style-type: none"> • Замена дефектных ламп накаливания 	69	

Еженедельно / каждые 50 часов эксплуатации

Узел	Вид ТО	Смотри страницу	Специализированная мастерская
Колеса	<ul style="list-style-type: none"> • Проверка давления воздуха • Прочная посадка шин 	65	
Скребок	<ul style="list-style-type: none"> • Проверка минимального расстояния 	63	
Гидравлические шлангопроводы	<ul style="list-style-type: none"> • Проверка 	68	

При необходимости

Узел	Вид ТО	Смотри страницу	Специализированная мастерская
Диск XL011	<ul style="list-style-type: none"> • Проверка износа – заменить при минимальном диаметре 360 мм 	63	X
Подвижная опорная штанга 78200437	<ul style="list-style-type: none"> • Проверка износа – заменить при люфте ок. 4 мм 	64	X
Ролик 78200356	<ul style="list-style-type: none"> • Проверка износа – заменить в случае необходимости 		X

11.4 Скребок

Установка скребка:

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



Соблюдайте минимальное расстояние 25 мм между скребками и клиновыми кольцами!

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

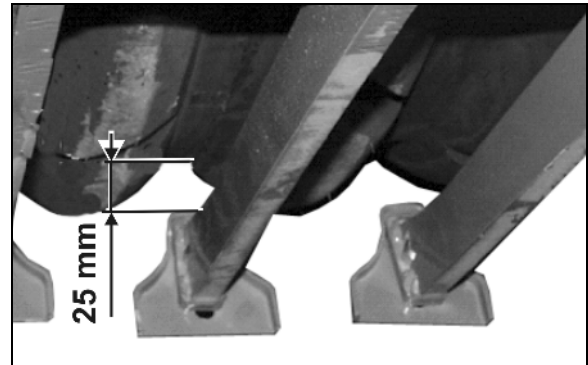


Рис. 36

11.5 Замена дисков

Минимальный диаметр диска – 360 мм.

Замена дисков происходит при:

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



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

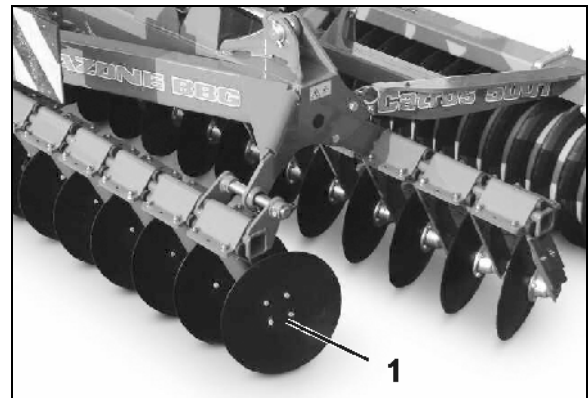


Рис. 37

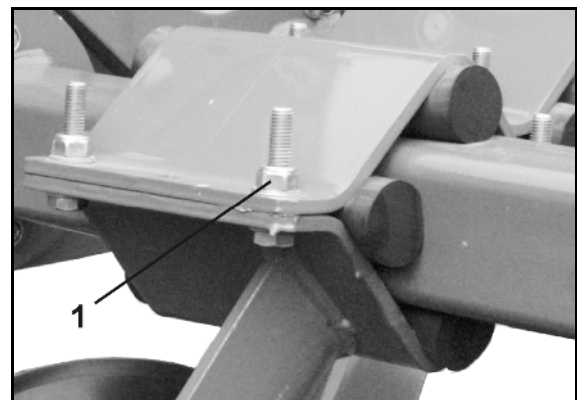


Рис. 38

11.6 Подвижная опорная штанга устройства перемещения



Заменяйте подвижную опорную штангу при люфте ок. 4 мм.

Для замены подвижной опорной штанги (Рис. 39/1) поставьте разложенный агрегат так, чтобы не было нагрузки на подвижную опорную штангу.

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

При необходимости подоприте дисковые батареи!

- У каждой дисковой батареи есть две подвижные опорные штанги.
 1. Ослабьте резьбовое соединение (Рис. 39/2) смещающегося вала (Рис. 39/3).
 2. Вытащите смещающийся вал из подшипника.
 3. Снимите стопорные кольца с подвижной опорной штанги.
 4. Замените подвижную опорную штангу.
 5. Установите стопорные кольца.
 6. Вновь установите смещающийся вал и зафиксируйте его резьбовыми элементами.

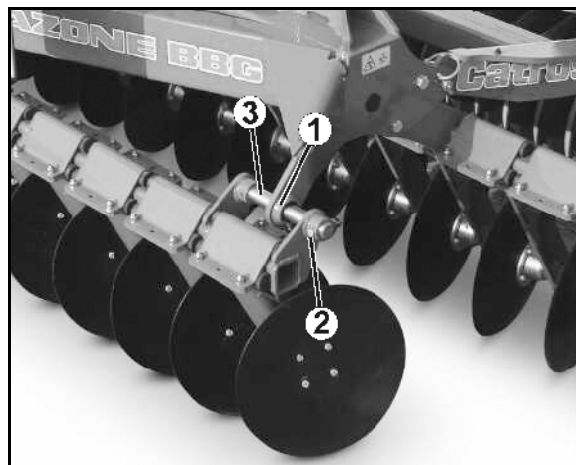


Рис. 39

11.7 Шины/колеса



- Требуемое давление воздуха в шинах
3,5 бар
- Требуемый момент затяжки колесных гаек/болтов:
450 Н*м



- Регулярно проверяйте шины ходовых колес на наличие повреждений и надежность посадки на ободах!



- **Регулярно проверяйте:**
 - надежность затяжки колесных гаек;
 - давление воздуха в шинах.
- **Используйте только рекомендованные нами шины и ободы.**
- **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!**
- **Подпирать трактор домкратом разрешается только в отмеченных местах!**

11.7.1 Давление воздуха в шинах



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



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

11.7.2 Монтаж шин



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

11.8 Гидравлическая система



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

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

- Только специализированной мастерской разрешается проводить ремонтные работы на гидравлической системе!
- Уберите давление из гидравлической системы, прежде чем Вы начнете работу с гидравлической системой!
- При поиске мест утечки применяйте подходящие для этой цели вспомогательные средства!
- Никогда не пытайтесь закрывать рукой или пальцами негерметичные гидравлические шлангопроводы. Жидкости, выходящие под высоким давлением (гидравлическое масло), могут проникнуть сквозь кожу и стать причиной тяжелых травм!

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



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

11.8.1 Маркировка гидравлических шлангопроводов

Маркировка арматуры содержит следующую информацию:

Рис. 40/...

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

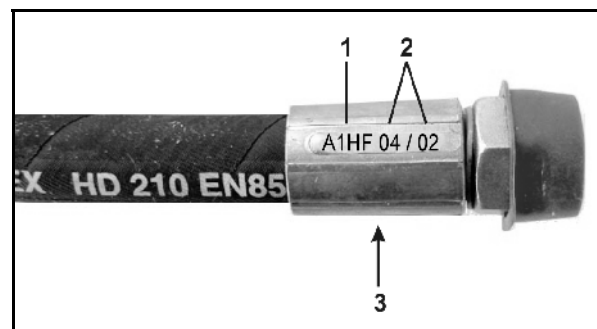


Рис. 40

11.8.2 Периодичность технического обслуживания

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

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

Перед каждым вводом в эксплуатацию:

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

11.8.3 Критерии контроля гидравлических шлангопроводов

Учитывайте следующие критерии контроля для собственной безопасности!

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

- повреждения внешнего слоя до прокладки (например, протертые места, разрезы, трещины);
- хрупкость верхнего слоя (образование трещин в шлангах);
- деформации, которые не соответствуют естественной форме шланга или шлангопровода как в безнапорном состоянии, так и под давлением или при изгибе (например, расслоение, образование пузырей, смятие, продольные изгибы);
- негерметичные места;
- повреждение или деформация арматуры шлангов (нарушена герметичность); незначительные повреждения поверхности не являются основанием для замены;
- выпадение шланга из арматуры;
- коррозия арматуры, снижающая работоспособность и прочность;
- не соблюдены требования монтажа;
- длительность применения превысила 6 лет.

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

11.8.4 Монтаж и демонтаж гидравлических шлангопроводов



При монтаже и демонтаже гидравлических шлангопроводов обязательно соблюдайте следующие указания:

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

11.9 Электрическая система освещения

Замена ламп накаливания:

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

11.10 Гидравлическая схема

Гидравлическая схема с механической регулировкой глубины

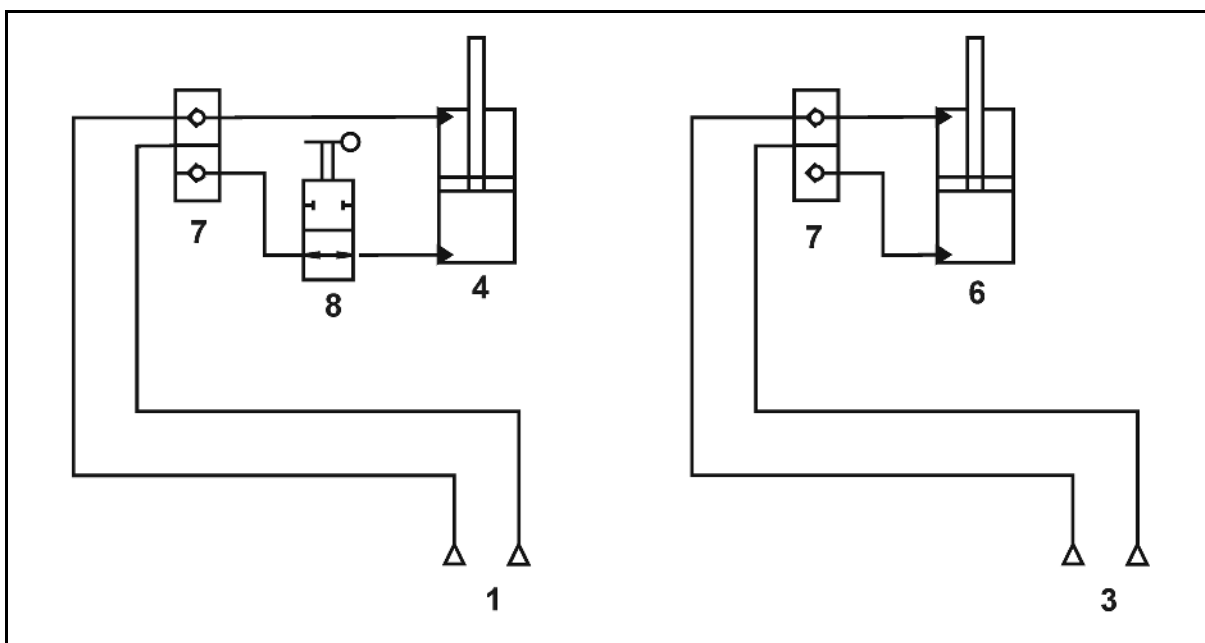


Рис. 41

Гидравлическая схема с гидравлической регулировкой глубины

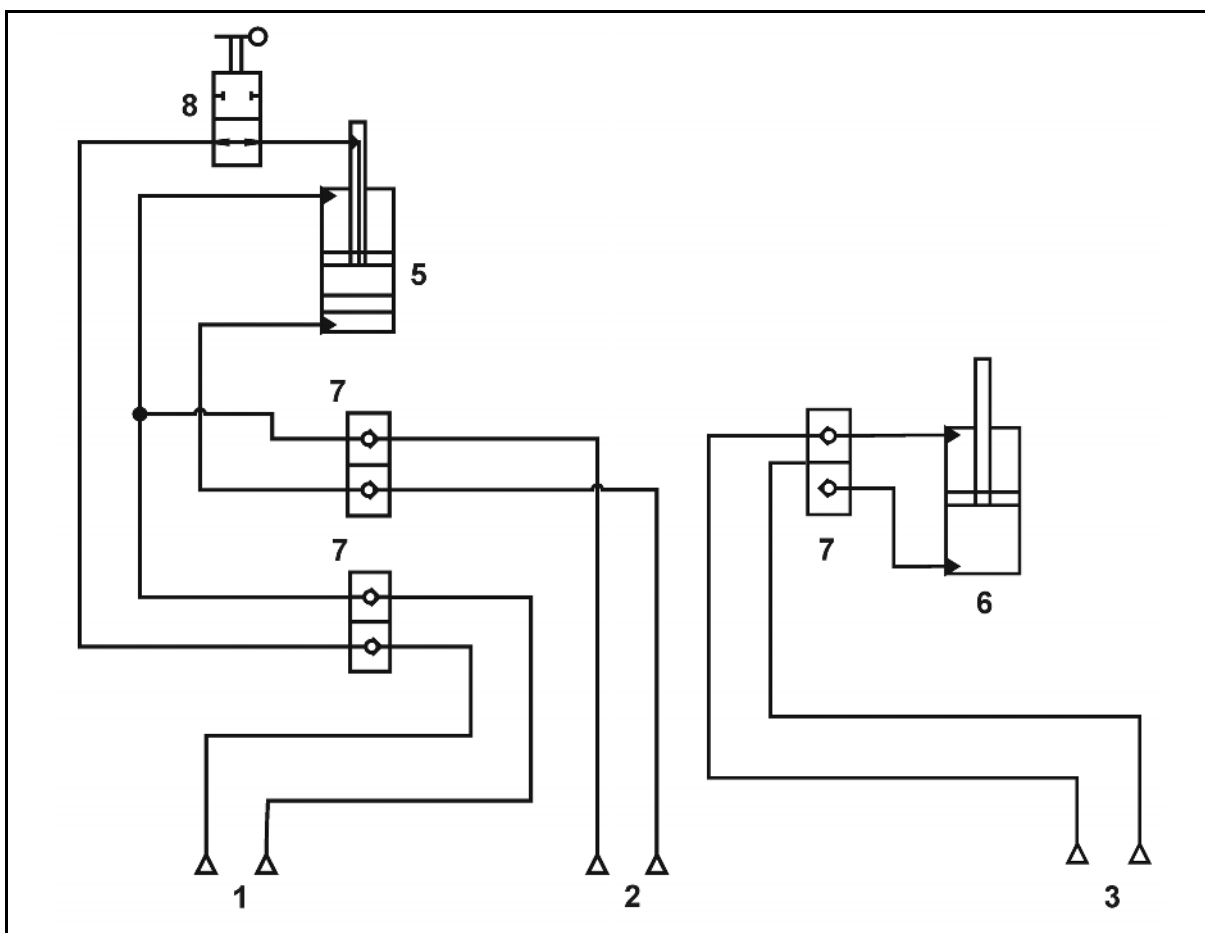


Рис. 42

- | | |
|--|---|
| <p>(1) Соединение с блоком управления трактора 1 двойного действия</p> <ul style="list-style-type: none">• Маркировка шлангопровода: 1 желтый <p>→ опустите агрегат</p> <ul style="list-style-type: none">• Маркировка шлангопровода: 2 желтых <p>→ поднимите агрегат</p> <p>(2) Соединение с блоком управления трактора 2 двойного действия</p> <ul style="list-style-type: none">• Маркировка шлангопровода, 1 x зеленый <p>→ увеличьте рабочую глубину</p> <ul style="list-style-type: none">• Маркировка шлангопровода, 2 x зеленый <p>→ уменьшите рабочую глубину</p> | <p>(3) Соединение с блоком управления трактора 3 двойного действия</p> <ul style="list-style-type: none">• Маркировка шлангопровода: 1 натурального цвета <p>→ опустите Planator</p> <ul style="list-style-type: none">• Маркировка шлангопровода: 2 натурального цвета <p>→ поднимите Planator</p> <p>(4) Гидравлический цилиндр механической регулировки глубины</p> <p>(5) Гидравлический цилиндр с передвижным дном цилиндра для гидравлической настройки глубины</p> <p>(6) Гидравлический цилиндр выравнителя Planator</p> <p>(7) Затвор</p> <p>(8) Запорный вентиль</p> |
|--|---|

11.11 Моменты затяжки болтов

Резьба	Ширина зева 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

