

Руководство по эксплуатации

AMAZONE

Высокопроизводительная сеялка

Citan Z 12000



MG2373
ВАН0022-1 01.09



Перед первым вводом в эксплуатацию обязательно прочитайте настоящее руководство по эксплуатации в дальнейшем соблюдайте его условия! 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.

Лейпциг–Плагвиц 1872. *Rud. Sack.*



Идентификационные данные

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

Идент. номер агрегата:
(десятизначное число)

Тип:

Citan Z 12000

Допустимое давление в системе, в барах:

максимум 200 бар

Год выпуска:

Основная масса, кг:

Допустимая общая масса, кг:

Макс. полезная нагрузка, кг:

Адрес производителя

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.

Общие сведения о руководстве по эксплуатации

Номер документа: MG2373

Дата составления: 01.09

© Авторское право AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG, 2009

Все права сохраняются.

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



Введение

Введение

Уважаемый покупатель!

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

При получении агрегата убедитесь в отсутствии возможных повреждений при транспортировке или отсутствии каких-либо деталей! Проверьте комплектность поставленного агрегата, включая заказанное дополнительное оборудование, по накладной. Только незамедлительная рекламация дает возможность возмещения убытков!

Перед первым вводом в эксплуатацию обязательно прочитайте и соблюдайте данное руководство, прежде всего, правила техники безопасности. Только внимательно изучив руководство, вы сможете в полной мере использовать преимущества вашего нового агрегата.

Обеспечьте всем лицам, связанным с эксплуатацией агрегата, возможность изучить руководство перед вводом агрегата в эксплуатацию.

В случае возникновения вопросов или проблем обращайтесь к руководству или просто звоните нам.

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

Оценка потребителей

Уважаемые читатели!

Наши руководства по эксплуатации регулярно обновляются. Ваши предложения помогают нам делать руководство максимально удобным 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	9
1.1	Назначение документа	9
1.2	Указание направления в руководстве по эксплуатации	9
1.3	Используемые изображения	9
2	Общие правила техники безопасности	10
2.1	Обязательства и ответственность.....	10
2.2	Предупреждающие символы	12
2.3	Организационные мероприятия.....	13
2.4	Предохранительное и защитное оборудование	13
2.5	Частные меры предосторожности.....	13
2.6	Подготовка обслуживающего персонала.....	14
2.7	Меры предосторожности при нормальных условиях эксплуатации.....	15
2.8	Опасность, связанная с остаточной энергией.....	15
2.9	Профилактическое техническое обслуживание, устранение неисправностей	15
2.10	Внесение изменений в конструкцию	16
2.10.1	Запасные и быстроизнашивающиеся детали, а также вспомогательные материалы	17
2.11	Очистка и утилизация	17
2.12	Рабочее место оператора	17
2.13	Предупреждающие знаки и другие обозначения, используемые на агрегате	18
2.13.1	Размещение предупреждающих знаков и других обозначений.....	25
2.14	Опасность при несоблюдении правил техники безопасности	27
2.15	Работа с соблюдением техники безопасности.....	27
2.16	Правила техники безопасности для оператора	28
2.16.1	Общие правила техники безопасности и предупреждения несчастных случаев	28
2.16.2	Гидравлическая система	32
2.16.3	Электрическая система	33
2.16.4	Прицепные агрегаты	33
2.16.5	Тормозная система	34
2.16.6	Шины	35
2.16.7	Эксплуатация сеялок	35
2.16.8	Очистка, техническое обслуживание и ремонт	36
3	Погрузка и разгрузка	37
4	Описание продукции	38
4.1	Обзор узлов	38
4.2	Предохранительное и защитное оборудование	42
4.3	Обзор питающих магистралей между трактором и агрегатом.....	43
4.4	Транспортно-техническое оснащение.....	44
4.5	Использование по назначению	46
4.6	Опасные зоны.....	47
4.7	Фирменная табличка с указанием типа и маркировка CE.....	48
4.8	Технические характеристики.....	49
4.9	Соответствие	50
4.10	Необходимая оснастка трактора	50
4.11	Данные по шумообразованию	51
5	Конструкция и функционирование	52
5.1	Гидравлические шлангопроводы.....	53
5.1.1	Подсоединение гидравлических шлангопроводов	53
5.1.2	Отсоединение гидравлических шлангопроводов.....	54
5.2	Двухмагистральная пневматическая рабочая тормозная система.....	55
5.2.1	Подсоединение тормозной и питающей магистралей.....	56
5.2.2	Отсоединение питающей магистрали и магистрали торможения.....	58



5.2.3	Элементы управления двухмагистральной пневматической рабочей тормозной системы	59
5.3	Гидравлическая рабочая тормозная система	60
5.3.1	Подсоединение гидравлической рабочей тормозной системы.....	60
5.3.2	Отсоединение гидравлической рабочей тормозной системы.....	60
5.4	Терминал управления AMALOG⁺	61
5.5	Рама и консоль агрегата.....	62
5.6	Бункер для посевного материала	63
5.6.1	Цифровая индикация уровня заполнения (опция)	64
5.7	Дозирование посевного материала и загрузочная воронка	65
5.7.1	Дозирующие валы	66
5.7.2	Таблица выбора дозирующего вала.....	67
5.7.3	Регулировка нормы высева на бесступенчатом редукторе	68
5.7.4	Определение нормы высева	69
5.8	Вентилятор.....	70
5.8.1	Распределительная головка	72
5.9	Колесо с почвозацепами.....	72
5.10	Долотообразный сошник и давление сошников	73
5.11	Создание технологических колес	75
5.11.1	Примеры для создания технологических колес	77
5.11.2	Ритм создания технологических колес 4	78
5.11.3	Отключение на половину (часть ширины).....	79
6	Ввод в эксплуатацию	80
6.1	Проверка соответствия трактора.....	81
6.1.1	Расчет фактических параметров общей массы трактора, нагрузки на оси трактора и шины, а также необходимой минимальной балластировки	82
6.1.1.1	Данные, необходимые для расчета (прицепной агрегат).....	83
6.1.1.2	Расчет необходимой минимальной фронтальной балластировки $G_{V \min}$ трактора для обеспечения управляемости.....	84
6.1.1.3	Расчет фактической нагрузки на переднюю ось трактора $T_{V \text{tat}}$	84
6.1.1.4	Расчет фактической общей массы комбинации трактора и агрегата.....	84
6.1.1.5	Расчет фактической нагрузки на заднюю ось трактора $T_{H \text{tat}}$	84
6.1.1.6	Допустимая нагрузка на шины	84
6.1.1.7	Таблица	85
6.1.2	Условия эксплуатации трактора с прицепным агрегатом.....	86
6.1.3	Агрегаты без собственной тормозной системы.....	86
6.2	Фиксация трактора/агрегата от непроизвольного пуска и откатывания.....	87
6.3	Предписание по монтажу подключения гидр. привода вентилятора	88
7	Прицепление и отцепление агрегата	89
7.1	Присоединение агрегата	89
7.1.1	Подключение гидравлической системы	94
7.1.2	Подключение к источнику тока.....	95
7.1.3	Подключение двухмагистральной пневматической рабочей тормозной системы	95
7.1.4	Подсоединение гидравлической рабочей тормозной системы.....	96
7.2	Отцепление агрегата	97
8	Установки.....	100
8.1	Регулировка датчика уровня	101
8.1.1	Демонтаж/монтаж дозирующего вала	102
8.2	Установка нормы высева с помощью определения нормы высева	104
8.2.1	Расчет положения редуктора с помощью счетного диска.....	108
8.3	Установка частоты вращения вентилятора	109
8.3.1	Установка частоты вращения вентилятора на регулирующем поточном клапане трактора	109
8.3.2	Установка частоты вращения вентилятора при помощи клапана ограничения давления агрегата	109



8.4	Настройка глубины заделки семян.....	110
8.5	Регулировка ритма создания технологических колея/счетчика колея.....	111
8.6	Отключение половины агрегата	112
9	Транспортировка	113
10	Эксплуатация агрегата	117
10.1	Раскладывание/складывание консолей агрегата	118
10.1.1	Раскладывание консолей агрегата.....	118
10.1.2	Складывание консолей агрегата	120
10.2	Загрузка бункера для посевного материала	124
10.2.1	Заполнение семенного бункера из мешков с грузового транспортного средства.....	126
10.2.2	Заполнение семенного бункера с помощью загрузочного шнекового транспортера	126
10.2.3	Заполнение семенного бункера из больших мешков «Биг Бэг»	127
10.3	Начало работы	128
10.3.1	Проверка глубины заделки посевного материала	129
10.4	Во время работы	129
10.4.1	Разворот на краю поля	129
10.5	Завершение работы на поле.....	130
10.6	Опорожнение бункера для посевного материала и/или дозатора	131
10.6.1	Разгрузка бункера для посевного материала.....	131
10.6.2	Опорожнение дозатора	131
11	Неисправности	134
11.1	Индикатор остатка	134
11.2	Таблица неисправностей	134
12	Очистка, техническое обслуживание и ремонт	135
12.1	Фиксирование прицепленного агрегата	136
12.2	Очистка агрегата	136
12.2.1	Очистка распределительной головки (спецмастерская)	138
12.3	Указания по смазыванию агрегата	139
12.3.1	Обзор мест смазки	140
12.4	Обзор плана технического обслуживания и ухода	142
12.4.1	Проверка уровня масла в бесступенчатом редукторе	145
12.4.2	Визуальный контроль пальцев нижних тяг	145
12.4.3	Проверка давления в шинах ходовой части.....	146
12.4.4	Проверка давления в шинах опорных колес	146
12.4.5	Проверка давления в шинах прижимных роликов	147
12.4.6	Проверка момента затяжки колёсных гаек (спецмастерская)	147
12.4.7	Обслуживание роликовых цепей и звездочек	148
12.4.8	Обслуживание подшипников валика высевающего аппарата.....	148
12.4.9	Гидравлическая система	149
12.4.9.1	Маркировка гидравлических шлангопроводов	150
12.4.9.2	Периодичность технического обслуживания.....	150
12.4.9.3	Критерии контроля гидравлических шлангопроводов	150
12.4.9.4	Монтаж и демонтаж гидравлических шлангопроводов	151
12.4.10	Смазка подшипников тормозных валов (спецмастерская)	152
12.4.11	Замена смазки подшипника ступицы колеса (спецмастерская)	153
12.4.12	Смазка автоматического рычажного исполнительного механизма ECO-Master (спецмастерская).....	154
12.4.13	Регулировка тормоза колеса на рычажном исполнительном механизме (спецмастерская).....	154
12.4.14	Проверка работоспособности на автоматическом рычажном исполнительном механизме (спецмастерская)	155
12.4.15	Проверка/регулировка колесных ступиц (спецмастерская)	156
12.4.16	Двухмагистральная пневматическая рабочая тормозная система.....	157
12.4.16.1	Визуальный контроль двухмагистральной пневматической рабочей тормозной системы.....	158



Содержание

12.4.16.2	Проверка тормозов (спецмастерская).....	159
12.4.16.3	Проверка тормозного барабана на загрязнение (спецмастерская).....	160
12.4.16.4	Проверка накладок тормозных колодок (спецмастерская).....	160
12.4.16.5	Удаление воды из ресивера (двухмагистральная пневматическая рабочая тормозная система).....	161
12.4.16.6	Внешняя проверка ресивера (двухмагистральная пневматическая рабочая тормозная система).....	161
12.4.16.7	Проверка давления в ресивере двухмагистральной пневматической рабочей тормозной системы (спецмастерская).....	162
12.4.16.8	Проверка герметичности двухмагистральной пневматической рабочей тормозной системы (спецмастерская).....	162
12.4.16.9	Очистка линейного фильтра двухмагистральной пневматической рабочей тормозной системы (спецмастерская).....	163
12.5	Регулировочные и ремонтные работы, выполняемые в мастерской.....	164
12.5.1	Регулировка ширины технологической колеи (спецмастерская).....	164
12.5.1.1	Регулировка технологической колеи на ширину колеи пропашного трактора (спецмастерская).....	164
12.5.1.2	Регулировка технологической колеи на ширину следа колеи пропашного трактора (спецмастерская).....	165
12.6	Моменты затяжки болтов.....	167
13	Гидравлическая схема	168
13.1	Гидравлическая схема Citan Z 12000	168

1 Указания для пользователя

Глава «Указания для пользователя» содержит информацию о пользовании руководством по эксплуатации.

1.1 Назначение документа

Настоящее руководство по эксплуатации:

- содержит указания по управлению и техническому обслуживанию агрегата;
- содержит важные указания по безопасной и эффективной работе с агрегатом;
- является составной частью агрегата и должно всегда находиться на агрегате или в тракторе;
- должно быть сохранено для дальнейшего использования!

1.2 Указание направления в руководстве по эксплуатации

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

1.3 Используемые изображения

Действия оператора и реакция агрегата

Действия, выполняемые оператором, представлены 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

Действия без строгой последовательности представлены в виде нумерованного списка. Пример:

- Пункт 1
- Пункт 2

Цифровые позиции на рисунках

Цифры в круглых скобках показывают позиции на рисунках. Первая цифра в скобках показывает 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 для безопасной эксплуатации агрегата.

2.1 Обязательства и ответственность

Соблюдайте указания, содержащиеся в руководстве по эксплуатации

Знание основополагающих правил и требований 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:

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

Эксплуатирующая сторона обязуется:

- содержать предупреждающие знаки, используемые на агрегате, в читаемом состоянии;
- обновлять поврежденные предупреждающие знаки.

Обязанности оператора

Все лица, работающие с агрегатом/на агрегате, перед началом работ 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», на стр. 18 «Предупреждающие знаки и другие обозначения, используемые на агрегате» в настоящем руководстве и при эксплуатации агрегата соблюдать требования техники безопасности, обозначенные предупреждающими знаками
- ознакомиться с агрегатом
- прочитать главы настоящего руководства, 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 существует риск:

- травмирования или гибели оператора или третьих лиц
- причинения ущерба непосредственно самому агрегату
- причинения ущерба другим материальным ценностям.

Эксплуатируйте агрегат только:

- по назначению
- в технически безупречном безопасном состоянии.

Немедленно устраняйте неисправности, которые могут отрицательно влиять на безопасность.

Гарантии и материальная ответственность

Основным документом являются «Общие условия продажи и поставки». Они предоставляются 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 деталей агрегата, подверженных износу
- неквалифицированно выполненный ремонт
- аварии в результате воздействия посторонних предметов и непреодолимых обстоятельств.

2.2 Предупреждающие символы

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



ОПАСНОСТЬ!

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

Несоблюдение этих указаний может повлечь за собой смерть или тяжелые травмы.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

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

Несоблюдение этих указаний может повлечь за собой смерть или тяжелые травмы.



ОСТОРОЖНО!

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



ВАЖНО!

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

Несоблюдение этих указаний может стать причиной нарушения функционирования агрегата и смежного оборудования.



УКАЗАНИЕ!

Советы по эксплуатации и полезная информация.

Эти указания помогут вам оптимально использовать все функции агрегата.

2.3 Организационные мероприятия

Эксплуатирующая сторона должна предоставить необходимое защитное снаряжение, такое как:

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



Настоящая руководство по эксплуатации:

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

Регулярно проверяйте все имеющееся защитное оборудование!

2.4 Предохранительное и защитное оборудование

Перед вводом агрегата в эксплуатацию обязательно надлежащим образом установите и обеспечьте функционирование всех предохранительных и защитных приспособлений. Регулярно проверяйте все предохранительные и защитные приспособления.

Неисправные защитные приспособления

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

2.5 Частные меры предосторожности

Помимо всех правил техники безопасности, содержащихся 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.

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

Деятельность \ Оператор	Оператор, обученный конкретному виду деятельности ¹⁾	Оператор, прошедший инструктаж ²⁾	Оператор со специальным образованием (спецмастерская) 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	—	—

Легенда: 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 оператор, на которого возложено выполнение задания, осведомленный о возможных опасностях в случае совершения ненадлежащих действий, а также, при необходимости, прошедший инструктаж по применению необходимых предохранительных и защитных приспособлений.
- 3) Оператор, имеющий специальное образование, считается техническим специалистом, способным оценить порученное задание и распознать возможные опасности на основе полученного образования и знания соответствующих правил.

Примечание:

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



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

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 не реже одного раза в день.

2.8 Опасность, связанная с остаточной энергией

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

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

2.9 Профилактическое техническое обслуживание, устранение неисправностей

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

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

При замене больших узлов обязательно закрепите и зафиксируйте их 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. Это необходимо также для того, чтобы разрешение на эксплуатацию сохраняло свою силу в соответствии с национальными и международными предписаниями.

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



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность, связанная с заземлением, разрезанием, захватыванием, затягиванием и ударами в случае повреждения 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 и быстроизнашивающиеся детали, а также вспомогательные материалы

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

Используйте только оригинальные запасные и быстроизнашивающиеся детали **AMAZONE** или детали, аттестованные **AMAZONEN-WERKE**. Это необходимо для того, чтобы разрешение на эксплуатацию сохраняло свою силу в соответствии с национальными и международными предписаниями. При использовании запасных частей стороннего производителя не гарантировано, что они сконструированы и изготовлены с учетом имеющихся нагрузок и требований безопасности.

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

2.11 Очистка и утилизация

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

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

2.12 Рабочее место оператора

Управлять агрегатом разрешается только одному человеку, находящемуся на водительском месте 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.

Предупреждающий знак «Конструкция»

Предупреждающие знаки обозначают опасные зоны агрегата и предупреждают об остаточной опасности. В опасных зонах существует постоянная или внезапно возникающая опасность.

Предупреждающий знак состоит из двух полей:



Поле 1

содержит визуальное описание опасности в виде треугольного предупреждающего символа.

Поле 2

содержит визуальное указание на то, как предотвратить опасность.

Предупреждающий знак «Пояснение»

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

1. Описание опасности.

Например: опасность, связанная с возможностью разрезания или отрубания!

2. Последствия в случае пренебрежения указаниями по предотвращению опасности.

Например: вероятность получения тяжелых травм пальцев и кистей рук.

3. Указания по предотвращению опасности.

Пример: дотрагиваться до частей агрегата только после их окончательной остановки.

Номер для заказа и пояснение

Предупреждающий знак

MD 076

Опасность втягивания или захвата рук или кистей рук работающими цепными или ременными передачами со снятыми защитными приспособлениями!

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

Никогда не открывайте и не снимайте защитные приспособления цепных или ременных передач

- пока работает двигатель трактора при подсоединенном карданном вале / гидравлическом приводе
- или движется привод силового колеса.

**MD 078**

Опасность защемления пальцев и кистей рук движущимися частями агрегата!

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

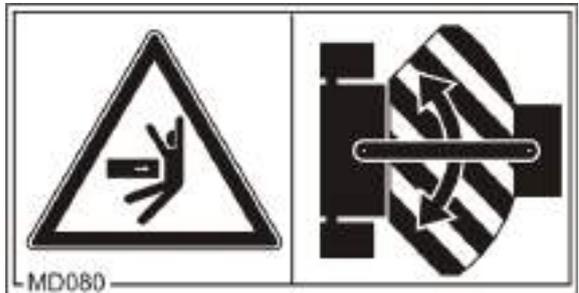
Никогда не проникайте руками в опасную зону, пока работает двигатель трактора при подсоединенном карданном вале / гидравлическом приводе.

**MD 080**

Опасность защемления верхней части тела в области изгиба дышла в случае неожиданного движения влево!

Угроза получения тяжелейших травм верхней части туловища и даже смерти.

Запрещается находиться в опасной зоне между трактором и агрегатом, если двигатель трактора работает и меры предосторожности против непроизвольного движения трактора не приняты.



MD 082

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

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

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.

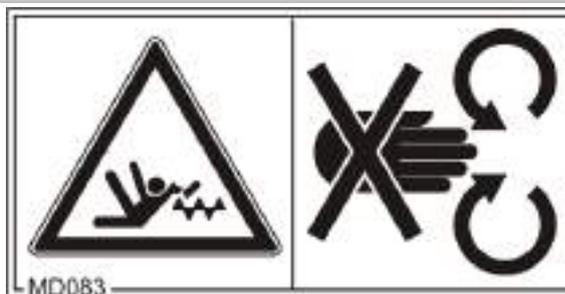


MD 083

Опасность втягивания или захвата руки или верхней части туловища движущимися частями агрегата!

Возможны тяжелые травмы рук и верхней части туловища.

Никогда не открывайте и не снимайте защитные приспособления с движущихся частей агрегата, пока работает двигатель трактора при подсоединенном карданном валу/гидравлическом приводе.



MD 084

Опасность защемления всего тела частями агрегата, двигающимися сверху вниз!

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

Запрещается находиться в зоне действия движущихся частей агрегата!

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



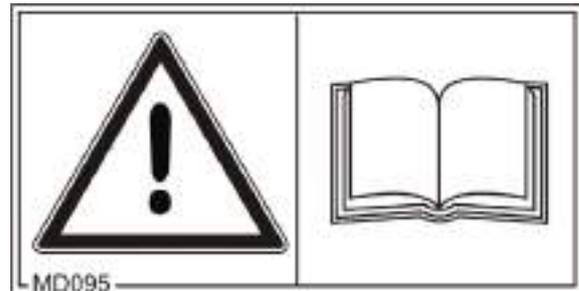
MD 090**Опасность травмирования в результате непроизвольного откатывания отцепленного не зафиксированного агрегата!**

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

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

**MD 095**

Перед вводом агрегата в эксплуатацию обязательно прочитайте и соблюдайте указания в настоящем руководстве и правила техники безопасности!

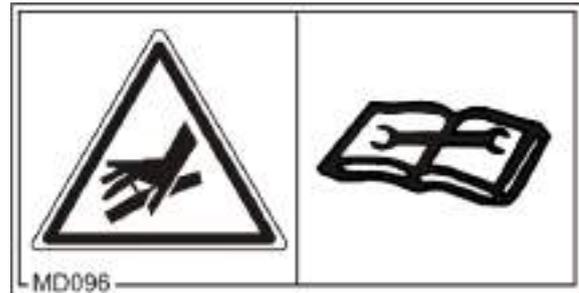
**MD 096****Опасность поражения всего организма в случае выхода жидкости под давлением (гидравлическое масло)!**

Выходящее под высоким давлением гидравлическое масло может проникать через кожу и вызывать 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 в настоящем руководстве.

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



MD 097

Опасность защемления верхней части тела в зоне подъема трехточечной навески при срабатывании трехточечной гидравлической навески!

Угроза получения тяжелейших травм и даже смерти.

Запрещается находиться в зоне подъема трехточечной навески при активизации трехточечной гидравлики!

Активизируйте элементы управления трехточечной гидравлической навеской трактора:

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



MD 101

Эта пиктограмма обозначает место установки подъемных приспособлений (домкрат).



MD 102

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

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

- Перед началом работ на агрегате зафиксируйте трактор и агрегат от непроизвольного запуска и откатывания.
- Перед началом работ на агрегате прочитайте и соблюдайте указания в соответствующих главах настоящего руководства.



MD 104**Опасность защемления туловища поворачивающимися сбоку деталями агрегата!**

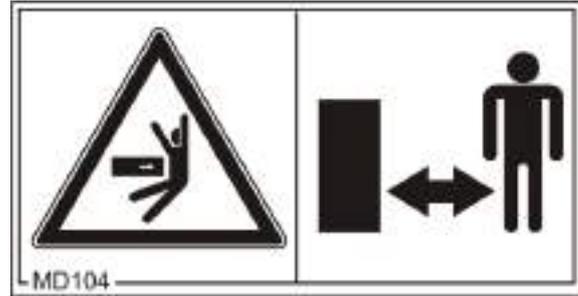
Угроза получения тяжелейших травм верхней части туловища и даже смерти.

Держитесь на достаточно безопасном расстоянии от движущихся деталей агрегата.

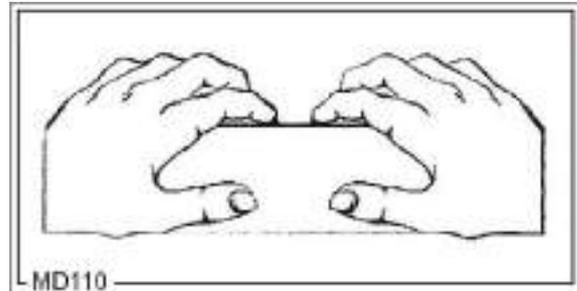
Запрещается находиться в зоне действия движущихся частей агрегата!

Следите за тем, чтобы люди соблюдали достаточно безопасное расстояние от движущихся деталей агрегата.

Удалите людей из зоны движения движущихся деталей агрегата, до того как они придут в движение.

**MD 110**

Эта пиктограмма означает детали агрегата, служащие поручнем для движения по платформе.

**MD 115**

Максимальное рабочее давление гидросистемы составляет 200 бар.

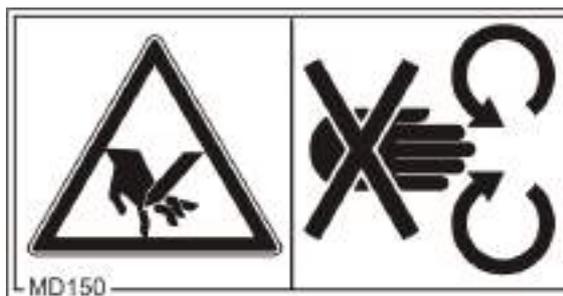


MD 150

Опасность порезов или отрезания пальцев и кистей рук открытыми движущимися частями агрегата!

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

Никогда не открывайте и не снимайте защитные приспособления с движущихся частей агрегата, пока работает двигатель трактора при подсоединенном карданном валу/гидравлическом приводе.



2.13.1 Размещение предупреждающих знаков и других обозначений

Предупреждающий знак

На следующих рисунках представлена схема размещения предупреждающих знаков на агрегате.

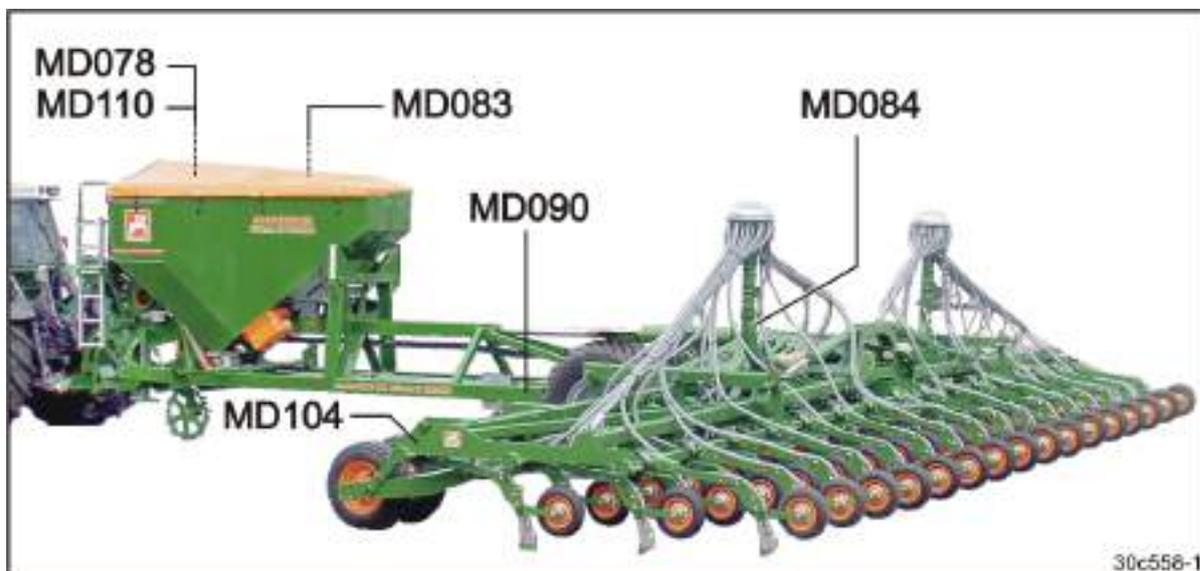


Рис. 1

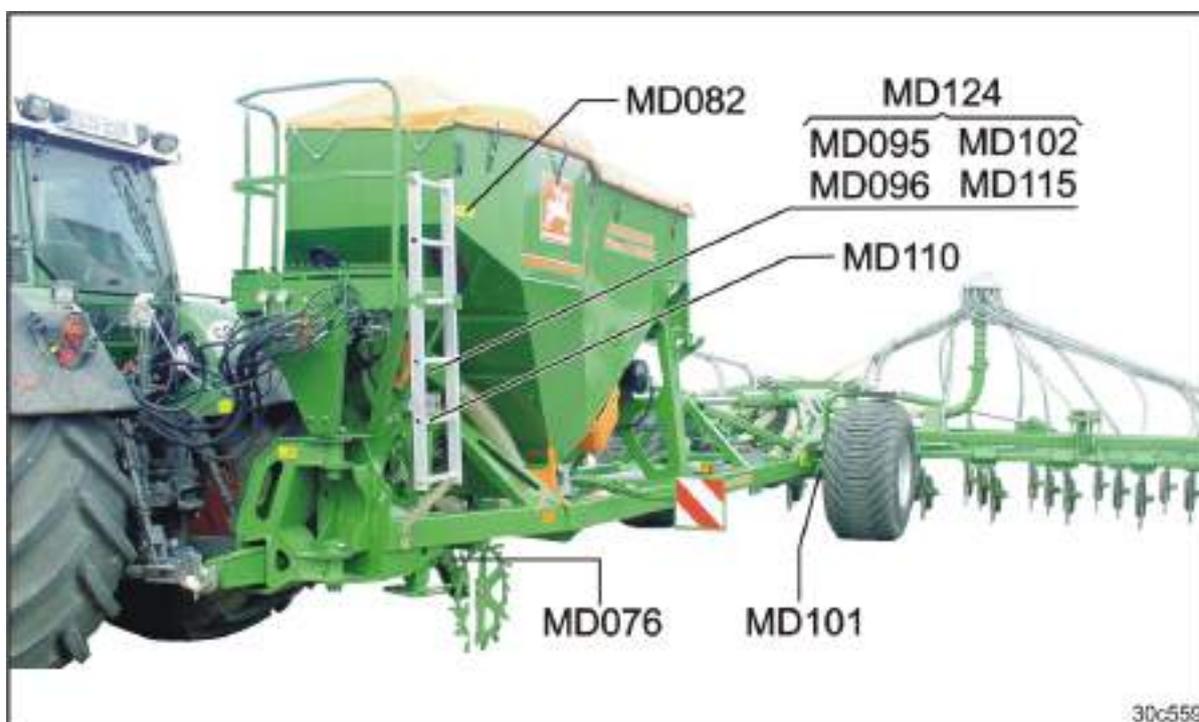


Рис. 2

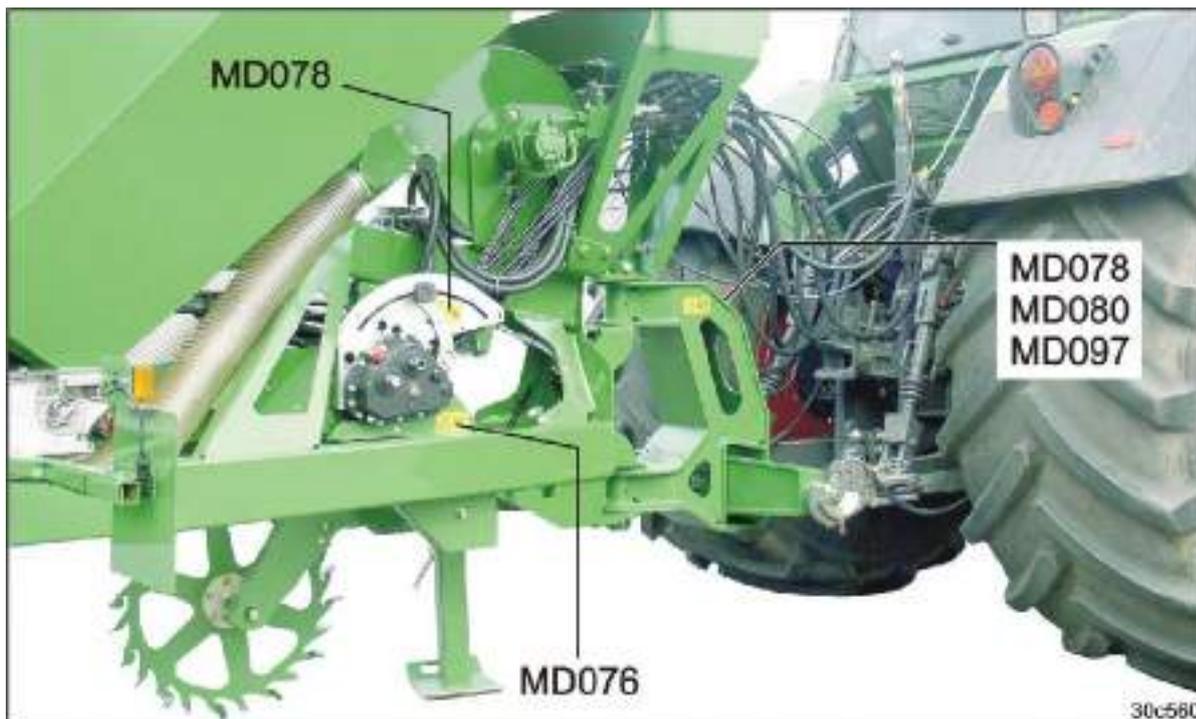


Рис. 3

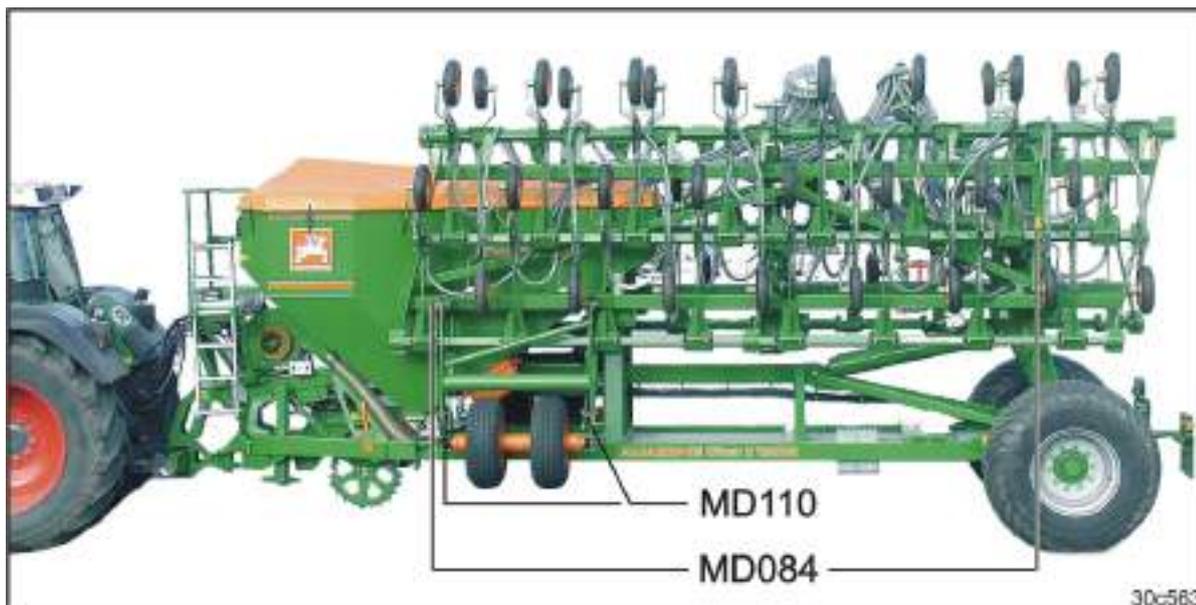


Рис. 4



Рис. 5

2.14 Опасность при несоблюдении правил техники безопасности

Несоблюдение правил техники безопасности:

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

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

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

2.15 Работа с соблюдением техники безопасности

Помимо правил техники безопасности, содержащихся в настоящем руководстве, обязательными являются национальные и общепризнанные 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 дорожного 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

- Помимо этих указаний следует соблюдать 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 рядом нет посторонних! Следите за тем, чтобы всегда был достаточный обзор!
- Запрещается перевозить людей в кабине и на корпусе агрегата!
- Ваша манера вождения должна быть такой, чтобы вы всегда могли контролировать трактор 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 навешенного или прицепленного агрегата.

Прицепление и отцепление агрегата

- Разрешается прицеплять и транспортировать агрегат только трактором, имеющим соответствующие технические характеристики.
- При прицеплении агрегата к трехточечной гидравлической навеске трактора категории навесок трактора и агрегата должны обязательно совпадать!
- Прицепление/отцепление агрегата должно выполняться в соответствии с указаниями и с использованием рекомендованного оборудования!
- При прицеплении/отцеплении на переднюю и/или заднюю навеску трактора не разрешается превышать
 - разрешенную общую массу трактора;
 - допустимые нагрузки на оси трактора;
 - допустимые нагрузки на шины трактора.
- Перед прицеплением/отцеплением агрегата зафиксируйте трактор и агрегат от непроизвольного откатывания.
- Запрещается находиться между агрегатом и трактором во

время движения трактора к агрегату!

В случае, если к работе привлекаются помощники, они должны только давать указания, но не находиться между транспортными средствами до их полной остановки.

- Перед прицеплением/отцеплением агрегата на трехточечную гидравлическую навеску трактора зафиксируйте рычаг управления гидравлической системы в положении, в котором будет исключено его непроизвольное поднятие или опускание!
- Приведите опорные приспособления (при наличии) в рабочее положение!
- При манипулировании опорными приспособлениями существует опасность травмирования в результате защемления или разрезания!
- При прицеплении агрегата к трактору и отцеплении от него требуется особая осторожность! Между трактором и агрегатом имеются зоны с высоким риском защемления и разрезания в области места сцепки!
- Запрещается находиться между трактором и агрегатом при манипулировании трехточечной гидравлической системой!
- Подсоединенные питающие магистрали:
 - должны быть уложены без напряжения, изломов и трения и легко повторять все движения агрегата при прохождении поворотов;
 - не должны тереться о посторонние детали.
- Расцепляющие тросы быстродействующих муфт должны висеть свободно и не должны непроизвольно срабатывать в нижнем положении!
- Отсоединенные агрегаты устанавливайте всегда в устойчивом положении!

Эксплуатация агрегата

- Перед началом работы внимательно изучите все элементы и органы управления, 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 нагрузку навесного/прицепного агрегата и разрешенные нагрузки на оси, а также опорную нагрузку трактора! При необходимости осуществляйте движение только с заполненным наполовину бункером с посевным материалом.
- Запрещается находиться в рабочей зоне агрегата!
- Запрещается находиться в зоне вращения и движения агрегата!
- Части агрегата, приводимые в действие внешней силой (например, гидравлические системы), имеют зоны, опасные с точки зрения возможного защемления и разрезания!
- Активизация частей агрегата, приводимых в действие внешней силой, разрешается только тогда, когда люди находятся на достаточно безопасном расстоянии от агрегата!
- Перед тем как покинуть трактор, зафиксируйте его против непроизвольного запуска и откатывания.
Для этого следует:
 - опустить агрегат на землю;
 - затянуть стояночный тормоз трактора;
 - заглушить двигатель трактора;
 - вынуть ключ зажигания.

Транспортировка агрегата

- При использовании общественных дорог 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 систему визуально на наличие неисправностей;
 - отпущен ли стояночный тормоз трактора;
 - функционирование тормозной системы.
- Всегда следите за достаточной управляемостью и эффективностью торможения трактора!
Навесные или прицепные агрегаты и передне- или задненавесные балласты влияют на динамические свойства, управляемость и эффективность торможения трактора.
- При необходимости используйте фронтальные балласты!
Для обеспечения достаточной управляемости передняя ось

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

- Фронтальные и задненавесные балласты устанавливайте только согласно предписаниям на предназначенные для этой точки крепления!
- Учитывайте максимальную полезную нагрузку навесного/прицепного агрегата и разрешенные нагрузки на оси, а также опорную нагрузку трактора.
- Трактор должен тормозить согласно предписанному замедлению при торможении для загруженного агрегата (комбинации трактора и навешенного/прицепленного агрегата)!
- Перед началом движения проверяйте эффективность торможения!
- При прохождении поворотов с навесным/прицепным агрегатом учитывайте 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 началом транспортировки приведите все поворотные части агрегата в транспортировочное положение!
- Перед началом транспортировки зафиксируйте все поворотные части агрегата в транспортировочном положении во избежание опасного изменения положения. Для этого используйте предусмотренные транспортировочные фиксаторы!
- Перед началом транспортировки заблокируйте рычаг управления трехточечной гидравлической навеской трактора от непроизвольного поднятия или опускания навесного/прицепного агрегата!
- Перед транспортировкой проверяйте, правильно ли установлена на агрегате вся необходимая транспортная оснастка, например освещение, предупреждающие устройства 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 шлангов следите за тем, чтобы гидросистемы трактора и агрегата не находились под давлением!
- Запрещается блокировать те элементы управления трактора, которые непосредственно обеспечивают гидравлический или электрический привод различных узлов, например, при складывании, поворачивании и смещении. 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 положении под давлением.
- Перед началом работы с гидравлической системой:
 - опустите агрегат на землю;
 - сбросьте давление в гидравлической системе;
 - заглушите двигатель трактора;
 - затяните стояночный тормоз трактора;
 - выньте ключ из замка зажигания.
- Минимум один раз в год приглашайте компетентного специалиста для проверки эксплуатационной безопасности гидравлических шлангопроводов!
- В случае повреждения и износа заменяйте гидравлические шлангопроводы! Используйте только оригинальные **AMAZONE** гидравлические шлангопроводы!
- Длительность эксплуатации гидравлических шлангопроводов не должна превышать шесть 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. Длительность эксплуатации можно установить, 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 (гидравлическая жидкость), могут проникать через кожу и вызывать тяжелые травмы!
В случае получения травмы в результате контакта с гидравлическим маслом следует незамедлительно обратиться к врачу. Имеется опасность заражения.
- При поиске мест утечки во избежание получения тяжелых травм используйте подходящие вспомогательные приспособления.

2.16.3 Электрическая система

- Перед началом работ с электрической системой всегда отсоединяйте аккумулятор (отрицательный полюс)!
- Используйте 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!
- Положительный полюс аккумулятора всегда должен быть закрыт специальной крышкой. При замыкании на массу существует опасность взрыва!
- Опасность взрыва! Избегайте открытого пламени и искрения в непосредственной близости от аккумулятора!
- Агрегат может быть оснащен электронными компонентами и узлами, на функционирование которых могут влиять электромагнитные излучения других устройств. Такое влияние может представлять угрозу для людей, если не будут соблюдены следующие правила техники безопасности:
 - При монтаже на агрегат дополнительных электрических приборов и/или компонентов с подсоединением к бортовой сети оператор 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 CE.

2.16.4 Прицепные агрегаты

- Учитывайте допустимые варианты комбинации тягово-сцепных устройств трактора и агрегата!
Создавайте только допустимые комбинации транспортных средств (трактор и прицепной агрегат).
- В случае одноосных агрегатов соблюдайте максимально разрешенную опорную нагрузку трактора на тягово-сцепное устройство!
- Всегда следите за достаточной управляемостью и эффективностью торможения трактора!
Навесные и прицепные агрегаты влияют на динамические характеристики трактора, а также на управляемость и эффективность торможения; в особенности это относится к одноосным агрегатам с опорной нагрузкой на трактор!
- Регулировка высоты тягового дышла для тяговой серьги с опорной нагрузкой должна выполняться только в специализированных мастерских!

2.16.5 Тормозная система

- Регулировочные и ремонтные работы на тормозной системе разрешается производить только специализированным мастерским или признанным сервисным службам по ремонту тормозных систем!
- Регулярно проводите тщательную проверку тормозной системы!
- При любых нарушениях функционирования тормозной системы немедленно остановите трактор. Сбой функций необходимо безотлагательно устранять.
- Перед началом работы над тормозной системой надежно установите агрегат и обеспечьте защиту от непредвиденного опускания и откатывания (противооткатные упоры для колес)!
- Особая осторожность требуется при сварке, резке и сверлении вблизи тормозных магистралей!
- После всех регулировочных и ремонтных работ на тормозной системе необходимо произвести испытание тормозов!

Пневматическая тормозная система

- Перед тем как прицепить агрегат, очистите уплотнительные кольца соединительных головок питающей магистрали и тормозной магистрали от возможных загрязнений!
- При навешенном агрегате начинать движение разрешается только тогда, когда манометр на тракторе показывает 5,0 бар!
- Ежедневно отводите воду из ресивера!
- Перед началом движения без агрегата закрывайте соединительные головки на тракторе!
- Зафиксируйте соединительные головки питающей и тормозной магистралей агрегата в держателях соединительных головок!
- Для заполнения или замены применяйте только соответствующую тормозную жидкость. При замене тормозной жидкости соблюдайте соответствующие предписания!
- Не разрешается изменять установленные изготовителем настройки тормозных клапанов!
- Ресивер подлежит замене, если:
 - ресивер двигается в хомутах;
 - ресивер поврежден;
 - фирменная табличка на ресивере заржавела, отваливается или отсутствует.

Гидравлическая тормозная система для агрегатов в экспортном исполнении

- Гидравлические тормозные системы в Германии не используются!
- Для заполнения или замены применяйте только соответствующую гидравлическую жидкость. При замене гидравлической жидкости соблюдайте соответствующие предписания!

2.16.6 Шины

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

2.16.7 Эксплуатация сеялок

- Соблюдайте допустимые заправочные объемы бункера для посевного материала!
- На платформу заходите только для загрузки семенного бункера!
Запрещается находиться на агрегате во время эксплуатации!
- При определении нормы высева будьте внимательны. Вращающиеся и вибрирующие части агрегата опасны!
- Запрещается класть какие-либо предметы в семенной бункер!

2.16.8 Очистка, техническое обслуживание и ремонт

- Работы по очистке, техническому обслуживанию и ремонту должны выполняться 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 зафиксируйте поднятый агрегат и его части от произвольного опускания!
- При замене рабочих органов агрегата с острыми лезвиями используйте подходящие приспособления и перчатки!
- Утилизируйте масла, смазки и фильтры надлежащим образом!
- При выполнении электросварочных работ на тракторе и навесных/прицепных агрегатах отсоединяйте провода от генератора и аккумулятора!
- Запасные части должны отвечать установленным техническим требованиям **AMAZONEN-WERKE**! Это возможно только при использовании оригинальных **AMAZONE** запасных частей!

3 Погрузка и разгрузка



ОПАСНОСТЬ!

Перевозка агрегата на транспортном средстве запрещается.

Превышается допустимая транспортировочная высота 4,0 м при погрузке агрегата на транспортное средство.

4 Описание продукции

Эта глава:

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

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

4.1 Обзор узлов

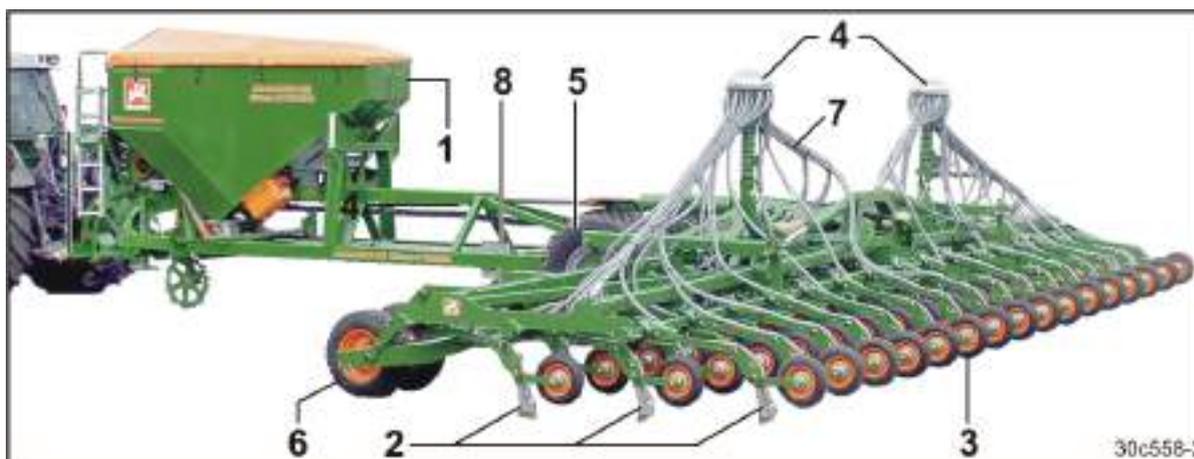


Рис. 6

- | | |
|--|---------------------------------------|
| (1) Бункер для посевного материала | (5) Ходовая часть |
| (2) Долотообразный сошник | (6) Опорные колеса |
| (3) Прижимной ролик (для поддержания глубины погружения сошников и для закрытия посевной бороздки) | (7) Шланги подачи посевного материала |
| (4) Распределительная головка посевного материала | (8) Противооткатные упоры |

Рис. 7/...

Терминал управления **AMALOG+**

Рис. 7

Рис. 8/...

- (1) Поперечина сцепного устройства
- (2) Опора выдвижная



Рис. 8

Рис. 9/...

- (1) Крепление для питающих магистралей

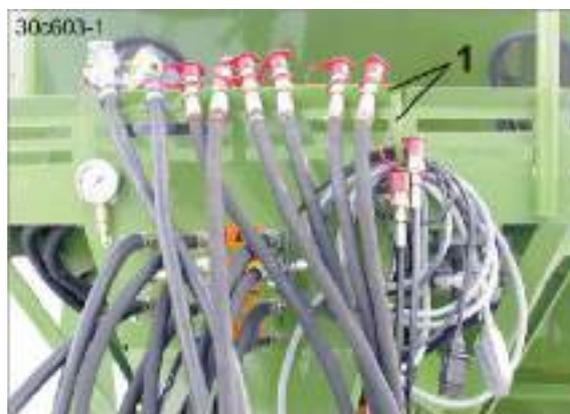


Рис. 9

Описание продукции

Рис. 10/...

- (1) Колесо с почвозацепами
- (2) Погрузочная площадка с лестницей
- (3) Поручень



Рис. 10

Рис. 11/...

Долотообразный сошник



Рис. 11

Рис. 12/...

- (1) Откидной тент
- (2) Крюк откидного тента



Рис. 12

Рис. 13/...

- (1) Вентиляторы для подачи посевного материала



Рис. 13

Рис. 14/...

- (1) Бесступенчатый редуктор



Рис. 14

Рис. 15/...

- (1) Рукоятка для установки нормы высева (в транспортировочном креплении)
- (2) Дозатор посевного материала с дозирующим валом
- (3) Загрузочная воронка
- (4) Лоток (крепление для определения нормы высева)



Рис. 15

Рис. 16/...

- (1) Датчик уровня наполнения (Решетка для наглядности поднята; при регулировочных работах остается закрытой.)



Рис. 16

Рис. 17/...

- (1) Тормозной клапан с исполнительным клапаном



Рис. 17

4.2 Предохранительное и защитное оборудование

Рис. 18/...

- (1) Защитная решетка вентилятора



Рис. 18

Рис. 19/...

- (1) Решетка (служит в качестве защитной решетки в бункере)



Рис. 19

Рис. 20/...

- (1) Захватный крюк (для блокирования консоли агрегата при перевозке)



Рис. 20

4.3 Обзор питающих магистралей между трактором и агрегатом

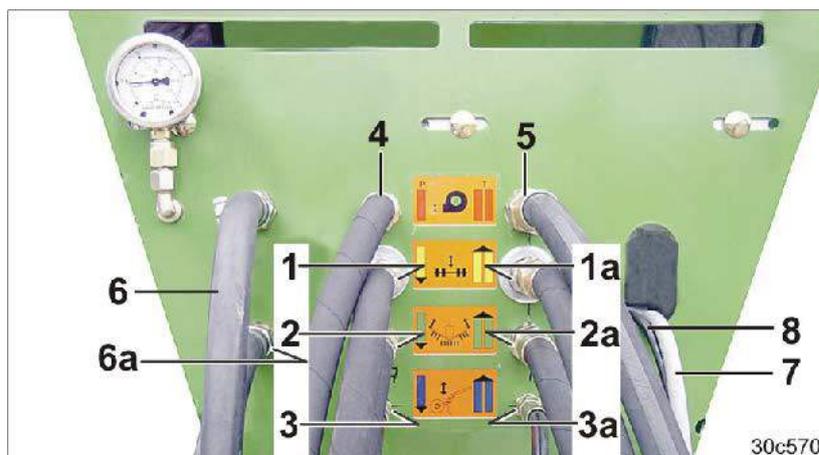


Рис. 21

Со стороны трактора		Со стороны агрегата (Citan Z)			
		Рис. 21/...	Направление движения	Маркировка	Функция
Блок управления трактора	1 двойного действия	(1)	Подведение	1 хомут желтый	Мультифункция <ul style="list-style-type: none"> • Поднятие/опускание задней рамы • Опускание / подъем колеса с почвозацепами
		(1a)	Отведение	2 хомута желтых	
	2 двойного действия	(2)	Подведение	1 хомут зеленый	Перевод консолей агрегата
		(2a)	Отведение	2 хомута зеленых	
	3 двойного действия	(3)	Подведение	1 хомут синий	Регулировка давления сошников
		(3a)	Отведение	2 хомут синий	
	4 простого или двойного действия	(4)	Подача ¹⁾	1 хомут красный	Вентилятор-гидравлический двигатель
		(5)	Возврат ²⁾	2 хомута красных	
безнапорная магистраль					

¹⁾ Приоритетная напорная магистраль

²⁾ Безнапорная магистраль (смотрите гл. «Предписание по монтажу подключения гидр. привода вентилятора», на стр. 88).

Рис. 21/...	Название	Маркировка	Функция
(6)	Тормозная магистраль (опция)	желтый	Двухмагистральная пневматическая тормозная система:
(6a)	Питающая магистраль (опция)	красный	
(7)	Штекер агрегата		Бортовой компьютер AMALOG+
(8)	Штекер (7-контактный)		Система освещения для движения по дорогам
без рис.	Гидравлическая тормозная магистраль (см. главу 7.1.4, на стр. 96)		Гидравлическая тормозная система ¹⁾

¹⁾ не разрешена в Германии и некоторых других странах ЕС

4.4 Транспортно-техническое оснащение

Рис. 22/...

- (1) 2 направленных назад предупреждающих щитка
- (2) 1 щиток с указанием скорости



Рис. 22

Рис. 23/...

- (1) 2 направленных назад указателя поворота
- (2) 2 отражателя, желтые
- (3) 2 стоп-сигнала и задних фонаря
- (4) 2 красных светоотражателя
- (5) 1 подсветка номерного знака
- (6) 2 светоотражателя, треугольные

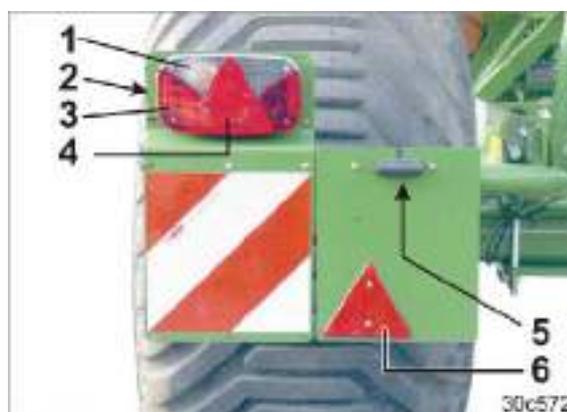


Рис. 23

Рис. 24/...

- (1) 2 направленных вперед предупреждающих щитка



Рис. 24

Рис. 25/...

- (1) 2 направленных вперед габаритных фонаря
- (2) 2 направленных назад указателя поворота

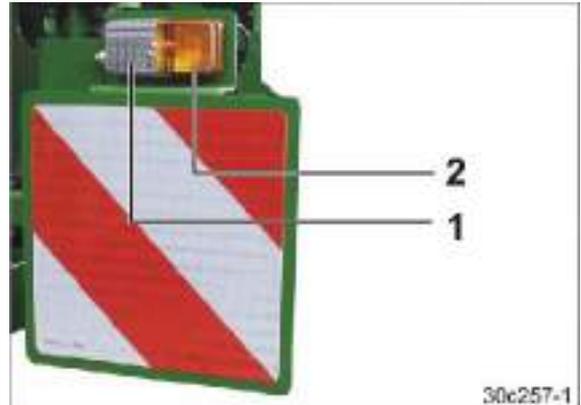


Рис. 25

Рис. 26/...

- (1) 2 x 4 отражателей, желтых (по бокам на расстоянии макс. 3 м)

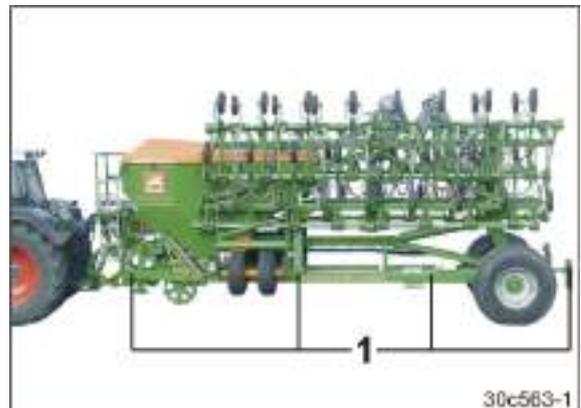


Рис. 26

4.5 Использование по назначению

Сельскохозяйственный агрегат

- установлен для дозирования и внесения стандартных посевных материалов
- прицепляется к трактору с помощью нижних тяг трактора и управляется одним оператором.

Движение на склонах может осуществляться:

- поперек линии уклона
 - при движении влево 10 %
 - при движении вправо 10 %
- вдоль линии уклона
 - вверх по склону 10 %
 - вниз по склону 10 %

Использование по назначению предполагает также:

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

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

За повреждения в результате использования не по назначению:

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

4.6 Опасные зоны

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

- движений, совершаемых агрегатом и его рабочими органами;
- вылета из агрегата материалов или мусора;
- непреднамеренного подъема или опускания рабочих органов;
- произвольного 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 невозможно предотвратить за счет конструктивных мероприятий. В этом случае действуют специальные предписания по технике безопасности, содержащиеся в соответствующей главе.

В опасной зоне агрегата людям запрещается находиться в следующих случаях:

- если работает двигатель трактора при подключенной гидросистеме
- если трактор и агрегат не зафиксированы против произвольного пуска и откатывания.

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

Опасными считаются зоны:

- между трактором и агрегатом, прежде всего при прицеплении и отцеплении, а также при загрузке бункера для посевного материала;
- в непосредственной близости от движущихся частей агрегата;
- в области движущейся консоли агрегата;
- под поднятыми незакрепленными агрегатами и их частями.

4.7 Фирменная табличка с указанием типа и маркировка CE

На следующих рисунках показано расположение фирменной таблички с указанием типа агрегата (Рис. 27/1) и маркировки CE (Рис. 27/2).

Фирменная табличка содержит следующую информацию:

- Идент. номер агрегата (идент. номер агрегата)
- Тип
- Год выпуска
- Основная масса, кг
- Разр. общая масса, кг
- доп. нагрузка на переднюю ось/опорн. нагр., кг.
- Разр. нагрузка на заднюю ось, кг
- Разреш. давление в системе, бар
- Завод

Маркировка CE (Рис. 28) на агрегате информирует о соответствии положениям действующих директив ЕС.



Рис. 27



Рис. 28

4.8 Технические характеристики

		Citan Z 12000
Ширина захвата	[м]	12,0
Ширина междурядий сошников	[см]	25
Количество уплотняющих сошников		48
Объем бункера для посевного материала	[л]	5000
Полезная нагрузка (на поле)	[кг]	5000
Рабочая скорость	[км/час]	8
Требуемая мощность (от)	[кВт/л.с.]	170 / 230
Мин. расход масла	[л/мин]	80
Макс. рабочее давление гидравлической системы	[бар]	200
Электрическая система	[В]	12 (7-контактный)
Редукторное/гидравлическое масло		Трансмиссионное/гидравлическое масло Utto SAE 80W API GL4
Категория точек сцепления		Кат. III Кат. IV (опция) Кат. V (опция)
Шины		700/55-26.5
Уровень непрерывного звукового давления	[дБ(А)]	74
Общая длина (в рабочем положении)	[мм]	11500
Общая высота (в рабочем положении)	[мм]	3300
Максимальная опорная нагрузка с полным бункером для посевного материала (на поле)	[кг]	5000
Рабочая тормозная система (опция) ¹⁾ (подключение на тракторе)		Двухмагистральная пневматическая тормозная система

¹⁾ Не допускается эксплуатация в Германии и некоторых других странах без тормозной системы.

Описание продукции

Характеристики для транспортировки по общественным дорогам (только с порожним семенным бункером!)

Высокопроизводительная сеялка		Citan Z 12000	
Общая ширина (в транспортировочном положении)	[м]	3,0	
Общая длина (в транспортировочном положении)	[м]	8,5	
Общая высота (в транспортировочном положении)	[м]	4,0	
Масса в порожнем состоянии (основная масса)	[кг]	7800	
Доп. общая масса	[кг]	8000	
Максимальная полезная нагрузка при движении по дорогам	[кг]	200	
Доп. нагрузка на заднюю ось	[кг]	8000	
Доп. опорная нагрузка (F _n) при движении по дороге (см. фирменную табличку)	[кг]	2000	
Доп. максимальная скорость	без тормозной системы ¹⁾	[км/час]	25
	с тормозной системой	[км/час]	40

¹⁾ Не допускается эксплуатация в Германии и некоторых других странах без тормозной системы.

4.9 Соответствие

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

4.10 Необходимая оснастка трактора

Для использования агрегата по назначению трактор должен соответствовать следующим требованиям.

Мощность двигателя трактора

Citan Z 12000 от 170 кВт (230 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 80 л/мин при 150 бар
Гидравлическое масло, используемое в агрегате:	трансмиссионное/гидравлическое масло SAE 80W API GL4 Трансмиссионное/гидравлическое масло агрегата подходит для комбинированных контуров трансмиссионного/гидравлического масла всех распространенных марок тракторов.
Блок управления 1:	блок управления двойного действия
Блок управления 2:	блок управления двойного действия
Блок управления 3:	блок управления двойного действия
Блок управления 4:	<ul style="list-style-type: none">• 1 блок простого или двойного действия с приоритетным управлением для подающей линии• 1 безнапорная обратная магистраль с большой соединительной муфтой (DN 16) для безнапорной обратной масляной магистрали. Динамический напор в обратной магистрали не должен превышать 10 бар.

Рабочая тормозная система

- Двухмагистральная пневматическая тормозная система:
 - 1 соединительная головка (красная) для питающей магистрали
 - 1 соединительная головка (желтая) для тормозной магистрали

4.11 Данные по шумообразованию

Коэффициент шума при работе (уровень шума) 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 узлов.

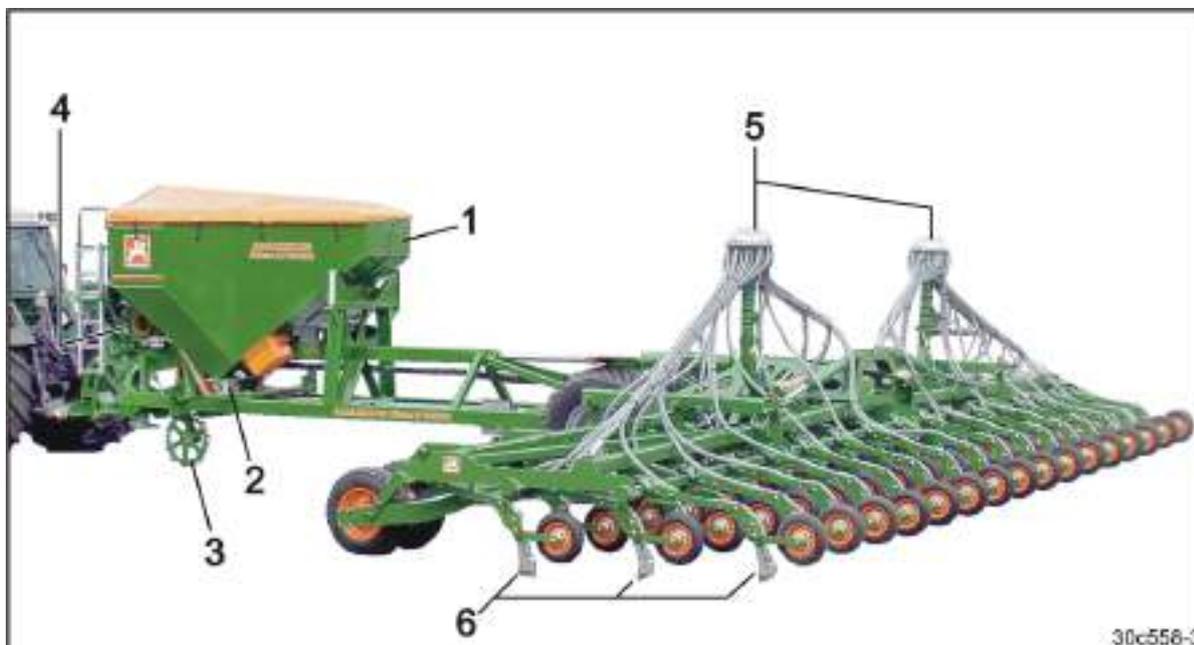


Рис. 29

С помощью **Citan Z** возможен прямой посев.

Посевной материал находится в семенном бункере (Рис. 29/1).

Из дозатора посевного материала (Рис. 29/2), приводимого в действие колесом с почвозацепами (Рис. 29/3), установленная норма высева поступает в воздушный поток, создаваемый вентилятором (Рис. 29/4).

Воздушный поток транспортирует семена к распределительной головке (Рис. 29/5), которая равномерно разделяет семена на все долотообразные сошники (Рис. 29/6).

Для укладки семян стоящие под углом долотообразные сошники втягиваются в почву. За счет этого долотообразные сошники, опираясь на прижимные ролики, поддерживают постоянную глубину заделки семян. Глубина заделки семян может регулироваться.

Долотообразный сошник оптимизирует точность посева, производительность в единицах площади и срок службы.

Агрегат можно сложить на транспортную ширину 3 м.

5.1 Гидравлические шлангопроводы



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

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

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

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

5.1.1 Подсоединение 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 шлангов обращайтесь внимание на цветовую маркировку на гидравлических соединителях.



- Перед подключением агрегата к гидравлической системе трактора проверьте совместимость гидравлических масел. Не смешивайте минеральные и биомасла!
- Помните, что максимально допустимое давление гидравлического масла составляет 200 бар.
- Используйте для подсоединения гидравлических шлангопроводов только чистые гидравлические соединители.
- Вставьте гидравлический соединитель в гидравлическую муфту, так чтобы он ощутимо зафиксировался.
- Проверьте гидравлические шлангопроводы на правильность подсоединения и плотность посадки.

1. Переведите рычаг управления распределительного клапана на тракторе в плавающее положение (нейтральное положение).
2. Перед подсоединением гидравлических шлангопроводов к трактору очистите гидравлические соединители шлангопроводов.
3. Подсоедините гидравлические шлангопроводы к блоку управления трактора.



Рис. 30

5.1.2 Отсоединение гидравлических шлангопроводов

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



Рис. 31

5.2 Двухмагистральная пневматическая рабочая тормозная система

Двухмагистральная пневматическая рабочая тормозная система воздействует на два тормозных цилиндра, приводящих в действие тормозные колодки в тормозных барабанах.

Трактор также должен быть оснащен двухмагистральной пневматической рабочей тормозной системой.

В состав двухмагистральной пневматической рабочей тормозной системы входит

- питающая магистраль (Рис. 32/1) с соединительной головкой (красного цвета)
- тормозная магистраль (Рис. 32/2) с соединительной головкой (желтого цвета)
- тормозной клапан прицепа (Рис. 33/1)

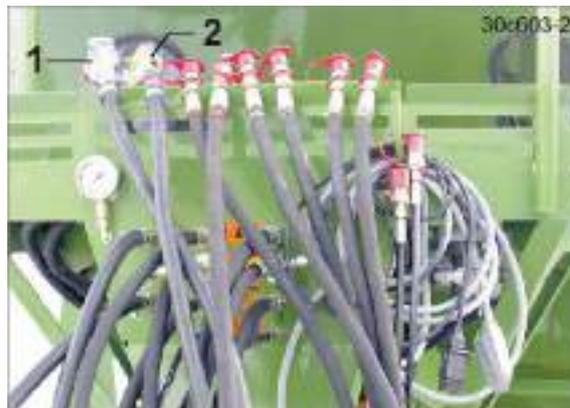


Рис. 32



Рис. 33

При нажатии педали тормоза на тракторе и стояночного тормоза трактора активизируется рабочая тормозная система агрегата.

При отсоединении питающей магистрали (красного цвета) от трактора рабочая тормозная система автоматически действует как стояночный тормоз на агрегат.

При подключении питающей магистрали (красного цвета) к трактору стояночный тормоз автоматически ослабляется, как только рабочее давление будет создано и стояночный тормоз трактора отпущен.



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

5.2.1 Подсоединение тормозной и питающей магистралей



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасности, связанные со сжатием, порезами, захватом, втягиванием и ударами в результате ненадлежащего функционирования тормозной системы!

- При подсоединении управляющей и питающей магистралей следите за тем, чтобы:
 - уплотнительные кольца соединительных головок были чистыми;
 - уплотнительные кольца соединительных головок были герметичными.
- Незамедлительно заменяйте поврежденные уплотнительные кольца.
- Ежедневно перед первой поездкой необходимо слить воду из ресивера.
- При навешенном агрегате начинать движение разрешается только тогда, когда манометр на тракторе показывает 5,0 бар!



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасности, связанные со сжатием, порезами, захватом, втягиванием и ударами в результате неожиданного движения с/х агрегата при отпущенном рабочем тормозе!

Сначала всегда подсоединяется соединительная головка тормозной магистрали (желтая), а затем соединительная головка питающей магистрали (красная).

Рабочий тормоз отпускается сразу из положения торможения, если подсоединена красная соединительная головка.

1. Затяните стояночный тормоз трактора, заглушите двигатель трактора и выньте ключ из замка зажигания.
2. Откройте крышку (Рис. 34/1) соединительных головок на тракторе.
3. Проверьте уплотнительные кольца соединительной головки на отсутствие повреждений и загрязнений.
4. Очистите загрязненные или замените поврежденные уплотнительные кольца.
5. Закрепите соединительную головку магистрали торможения (желтого цвета) в соответствии с инструкциями к муфте, промаркированной желтым цветом (Рис. 34/2) на тракторе.



Рис. 34

6. Отсоедините соединительную головку питающей магистрали (красного цвета) от держателя соединительных головок.
 7. Проверьте уплотнительные кольца соединительной головки на отсутствие повреждений и загрязнений.
 8. Очистите загрязненные или замените поврежденные уплотнительные кольца.
 9. Закрепите соединительную головку питающей магистрали (красного цвета) в соответствии с инструкциями к муфте, промаркированной красным цветом на тракторе.
- Черная кнопка выдвигается при подключении питающей магистрали (красного цвета).
- Когда стояночный тормоз трактора
- затянут, затянут и рабочий тормоз агрегата
 - отпущен, отпущен и рабочий тормоз агрегата.



ОПАСНОСТЬ!

В случае аварии вытянуть красную кнопку (Рис. 35/1) для торможения агрегата.

Агрегат не обладает тормозным действием, если стояночный тормоз трактора отпущен при подключенной питающей магистрали (красного цвета).



Рис. 35

5.2.2 Отсоединение питающей магистрали и магистрали торможения



ОПАСНОСТЬ!

Перед отцеплением агрегата от трактора сначала зафиксируйте агрегат противооткатными упорами!



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасности, связанные со сжатием, порезами, захватом, втягиванием и ударами в результате неожиданного движения с/х агрегата при отпущенном рабочем тормозе!

Сначала всегда отсоединяется соединительная головка питающей магистрали (красная), а затем соединительная головка тормозной магистрали (желтая).

При отсоединении питающей магистрали (красного цвета) от трактора рабочий тормоз агрегата переходит в положение торможения.

Обязательно соблюдайте эту последовательность, в противном случае рабочая тормозная система отпустит, и с/х агрегат без тормоза может придти в движение.

1. Зафиксируйте агрегат от непроизвольного откатывания. Для этой цели используйте стояночный тормоз и противооткатные упоры.
2. Отсоедините соединительную головку (Рис. 36) питающей магистрали (красного цвета).
3. Отсоедините соединительную головку магистрали торможения (желтого цвета).
4. Закрепите соединительные головки в держателе соединительных головок.
5. Закройте крышку соединительных головок на тракторе.



Рис. 36

5.2.3 Элементы управления двухмагистральной пневматической рабочей тормозной системы



ОПАСНОСТЬ!

Никогда не отпускайте стояночный тормоз отсоединенного агрегата на наклонной поверхности.

Поле отсоединения питающей магистрали (красного цвета) агрегат автоматически тормозится.

Если требуется совершить маневр отсоединенным от трактора агрегатом, например, во время пребывания в ремонтной зоне (только на ровной поверхности), вы можете приводить в действие двухмагистральную пневматическую рабочую тормозную систему с помощью элементов управления (Рис. 37).

Для этого ресивер должен быть заполнен. С пустым ресивером стояночный тормоз нельзя ослабить с помощью элементов управления.

Ослабление стояночного тормоза:

Нажмите черную кнопку (Рис. 37/1), например, для совершения маневра отсоединенным агрегатом на ровной поверхности.

Затягивание стояночного тормоза:

Вытяните черную кнопку (Рис. 37/1).



Не нажимайте красную кнопку (Рис. 37/2). Она всегда вытянута.



Рис. 37



При подключении питающей магистрали (красная) к трактору стояночный тормоз автоматически ослабляется, и черная кнопка (Рис. 37/1), как только рабочее давление будет создано, автоматически выдвигается из приборной панели.

5.3 Гидравлическая рабочая тормозная система

Для активизации гидравлической рабочей тормозной системы трактор должен быть оснащён гидравлическим тормозным блоком.

5.3.1 Подсоединение гидравлической рабочей тормозной системы



Подсоединяйте только гидравлические муфты без следов загрязнений.

1. Снимите защитную крышку (Рис. 39/1).
2. При необходимости очистите гидравлический соединитель (Рис. 38) и гнездо под гидравлический соединитель.
3. Выполните соединение гидравлических систем трактора и агрегата.



Рис. 38

5.3.2 Отсоединение гидравлической рабочей тормозной системы

1. Выполните демонтаж гидравлических соединений.
2. Закройте гидравлические соединители и гнезда под гидравлические соединители защитными крышками (Рис. 39/1) во избежание загрязнения.
3. Вложите гидравлический шлангопровод в крепления для питающих магистралей.



Рис. 39

5.4 Терминал управления **AMALOG⁺**

AMALOG⁺ состоит из терминала управления (Рис. 40), основной оснастки (кабелей и крепежного материала) и рабочего компьютера на агрегате.

Закрепите терминал управления **AMALOG⁺** в кабине трактора в соответствии с руководством по эксплуатации.



Рис. 40

AMALOG⁺ (Рис. 40)

- служит для ввода данных агрегата перед началом работы
- определяет площадь отдельных обработанных участков [га];
- запоминает обработанную общую площадь [га];
- показывает скорость движения [км/ч];
- выдает сигнал при достижении настроенного минимального количества семян в бункере.
- показывает текущую частоту вращения вентилятора.
- выдает сигнал при отклонении от заданной частоты вращения вентилятора.

5.5 Рама и консоль агрегата



Рис. 41

В состав агрегата входит

- основная рама (Рис. 41/1) с встроенной ходовой частью и бункером для посевного материала.
- складная задняя рама (Рис. 41/2)
 - которая поднимает сошники перед разворотом на краю поля
 - которая стоит почти вертикально, перед складыванием консоли агрегата.
- две складывающиеся для перевозки консоли агрегата (Рис. 41/3).

5.6 Бункер для посевного материала

Доступ к семенному бункеру (Рис. 42/1) осуществляется для загрузки, установки сеялки на норму высева и для разгрузки остаточного количества.

Форма семенного бункера не закрывает обзор инструментов во время работы.

Загрузочное отверстие семенного бункера по всему периметру способствует быстрой загрузке.



Рис. 42

Откидной тент (Рис. 43/1) защищает перевозимый посевной материал от дождя.

Резиновые петли (Рис. 43/2) фиксируют тент от самопроизвольного открывания во время движения.

Крюк откидного тента (Рис. 43/3) служит для отцепления или прицепления резиновых петель.



Рис. 43

Крюк откидного тента (Рис. 44/1) в нерабочем положении вставлен в держатель (Рис. 44/2) опоры.



Рис. 44

5.6.1 Цифровая индикация уровня заполнения (опция)

Датчик уровня контролирует уровень семян в семенном бункере. Количество датчиков уровня заполнения равно числу дозаторов.

Если уровень семян достигает датчика уровня заполнения

- контрольный значок (Рис. 45/1) на **AMALOG+** указывает на символ уровня заполнения,
- раздается аварийный сигнал. Этот аварийный сигнал должен напоминать водителю о том, что необходимо добавить посевной материал.



Рис. 45

Остаточное количество посевного материала должно быть достаточно большим, чтобы не было колебаний нормы высева.

Высота датчика уровня (Рис. 46/1) в семенном бункере регулируется. Таким образом, можно настроить нужный уровень остаточного количества семенного материала, который будет вызывать появление предупреждающего сообщения и аварийного сигнала.

Высота датчика уровня регулируется только при разгруженном семенном бункере.

Над каждым дозатором семян установлен датчик уровня заполнения. Закрепляйте датчики уровня заполнения на одной высоте.

Не показанная на иллюстрации (Рис. 46) защитная решетка для наглядности изображена в поднятом состоянии. Не поднимайте защитную решетку для регулировки датчика уровня заполнения.



Рис. 46



Датчик уровня заполнения не должен прилегать к стенке бункера!

5.7 Дозирование посевного материала и загрузочная воронка

Дозатор (Рис. 47/1) дозирует необходимую норму высева.

Каждый дозатор оснащен дозирующим валом (см. главу «Дозирующие валы», на стр. 66). Дозирующий вал приводится в действие колесом с почвозацепами через бесступенчатый редуктор.



Рис. 47

Посевной материал из дозатора падает в загрузочную воронку (Рис. 48) и направляется воздушным потоком к распределительной головке и далее к сошникам.

Для определения нормы высева и для опорожнения, посевной материал через отверстие падает на дно загрузочной воронки. Задвижка закрывает отверстие. Задвижка приводится в действие рычагом (Рис. 48/1). Следите за тем, чтобы рычаг защелкивался при открывании и закрывании.

Агрегат имеет две загрузочных воронки.

Отверстие в днище загрузочной воронки закрыто, когда

- рычаг (Рис. 48/1) левой загрузочной воронки обращен влево по направлению движения
- рычаг правой загрузочной воронки обращен вправо по направлению движения.

Указание:

Отображена левосторонняя загрузочная воронка.

Положение рычага (Рис. 48/1): закрыто

Положение рычага (Рис. 48/2): открыто

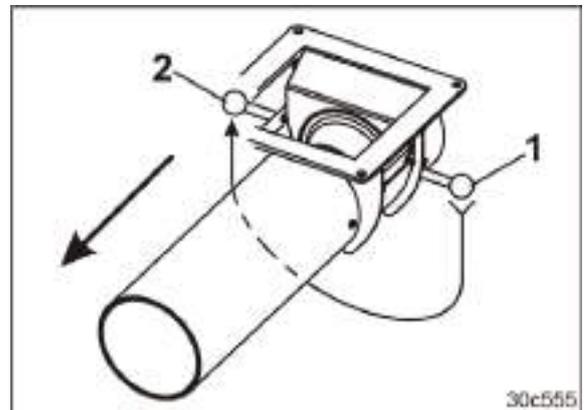


Рис. 48

5.7.1 Дозирующие валы

Дозатор оснащен сменным дозирующим валом. Выбор дозирующего вала зависит от:

- вида посевного материала
- нормы внесения.

Дозирующие валы применяются на основании таблицы (глава 5.7.2, на стр. 67):

- мелкий дозирующий вал (Рис. 49/1) для мелких семян;
- средний дозирующий вал (опция, Рис. 49/2) для посевного материала среднего размера со средней нормой высева;
- крупный дозирующий вал (Рис. 49/3) для крупного семенного материала и высоких норм внесения.

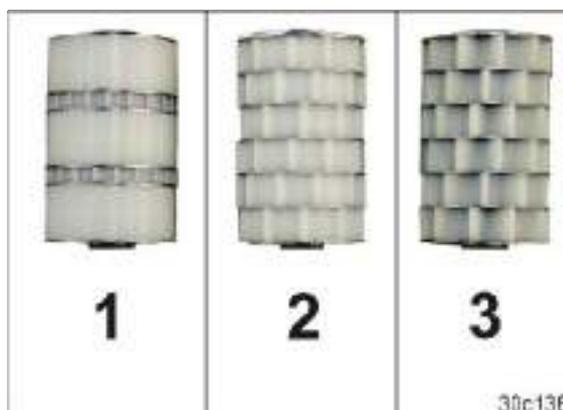


Рис. 49

Для высева особенно крупных семян, например фасоли, камеры (Рис. 50/1) крупного дозирующего вала могут увеличиваться путем переустановки шестерен и прокладок.

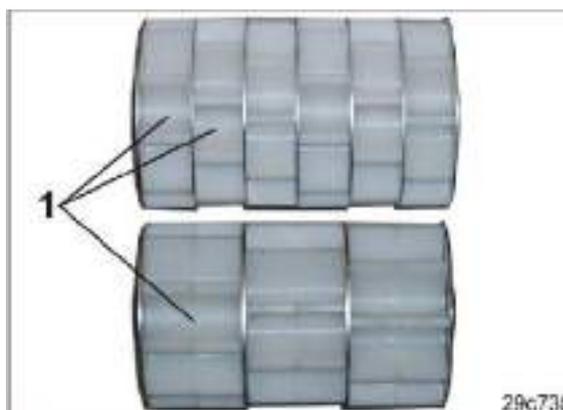


Рис. 50

5.7.2 Таблица выбора дозирующего вала

Посевной материал	Дозирующие валы	Посевной материал	Дозирующие валы
Двузернянка	Крупный дозирующий вал	Рапс	Мелкий дозирующий вал
Овес	Крупный дозирующий вал	Тмин	Мелкий дозирующий вал
Рожь	Крупный или средний дозирующий вал	Клевер луговой	Мелкий дозирующий вал
Яровой ячмень	Крупный дозирующий вал	Горчица	Средний или мелкий дозирующий вал
Озимый ячмень	Крупный дозирующий вал	Соя	Средний дозирующий вал
Пшеница	Крупный или средний дозирующий вал	Подсолнечник	Средний дозирующий вал
Бобы	Крупный дозирующий вал	Турнепс	Мелкий дозирующий вал
Горох	Крупный дозирующий вал	Вика	Средний дозирующий вал
Лён (протравленный)	Средний или мелкий дозирующий вал		
Семена трав	Средний дозирующий вал		
Просо	Средний дозирующий вал		
Люпин	Средний дозирующий вал		
Люцерна	Средний или мелкий дозирующий вал		
Масличный лен (влажное протравливание)	Средний или мелкий дозирующий вал		
Масличная редька	Средний или мелкий дозирующий вал		
Фацелия	Средний или мелкий дозирующий вал		

Рис. 51



Выбор дозирующего вала производится в зависимости от вида посевного материала и нормы внесения, для этого воспользуйтесь таблицей (гл. Рис. 51, выше).

В случае, если посевной материал не приведен в таблице, выберите по таблице дозирующий вал для посевного материала подобного размера.

5.7.3 Регулировка нормы высева на бесступенчатом редукторе

При помощи рычага передач (Рис. 52/1) бесступенчатого редуктора настраивается норма высева.

Перевод рычага передач в другое положение влечет за собой изменение нормы высева. Чем выше число на шкале (Рис. 52/2), на которое указывает рычаг передач, тем выше норма высева.

С помощью определения нормы высева следует проверить, правильно ли установлен рычаг передач и будет ли обеспечена требуемая норма высева при последующем посеве.

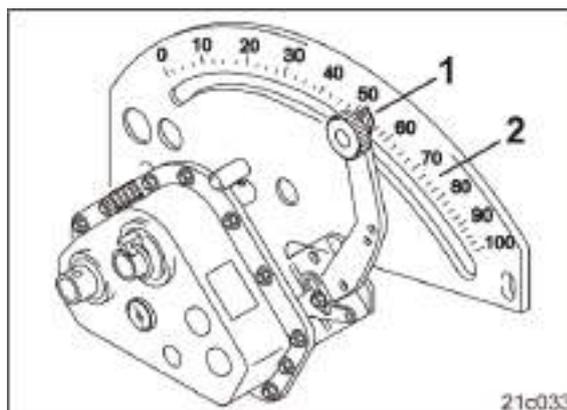


Рис. 52

Для определения правильного положения редуктора иногда требуются многократное определение нормы высева.

С помощью счетного диска можно определить нужное положение редуктора по данным первого определения нормы высева. Всегда проверяйте значение, полученное с помощью счетного диска, проведением повторного определения нормы высева.

Счетный диск имеет три шкалы:

- наружная белая шкала (Рис. 53/1) для всех норм высева более 30 кг/га
- внутренняя белая шкала (Рис. 53/2) для всех норм высева менее 30 кг/га
- цветная шкала (Рис. 53/3) с указанием всех положений редуктора от 1 до 100.

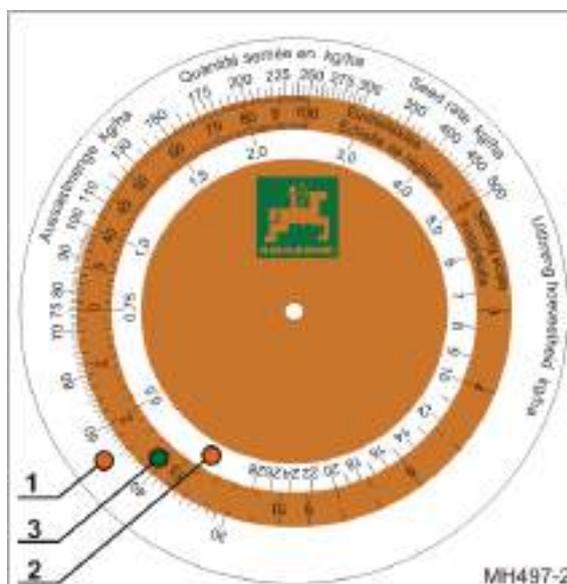


Рис. 53

5.7.4 Определение нормы высева

С помощью определения нормы высева проверяется, совпадают ли установленная и фактическая нормы.

Определение нормы высева следует проводить всегда:

- при замене сорта семян;
- при одинаковом сорте семян, но при различной величине семян, геометрической форме, удельном весе и различном протравливании;
- после замены дозирующих валов.
- когда фактическая норма высева не совпадает с нормой, полученной при определении.

Выпадающие при установке сеялки на норму высева семена попадают в лотки.

Количество лотков равно числу дозаторов.

Лотки для транспортировки вставляются друг в друга и крепятся при помощи фиксирующего пальца с пружинной защелкой (Рис. 54/1) на задней стенке бункера.



Рис. 54

Рукоятка для установки нормы высева (Рис. 55/1) в положении парковки вставлена в транспортное крепление.



Рис. 55

5.8 Вентилятор

Гидравлический мотор (Рис. 56/2) приводит в действие вентилятор (Рис. 56/1) и образует поток воздуха. Воздушный поток переносит посевной материал от загрузочной воронки к сошникам.

Частота вращения вентилятора определяет количество воздуха в воздушном потоке.

Чем выше частота вращения вентилятора, тем выше произведенное количество воздуха.

Необходимая частота вращения вентилятора определяется по таблице (Рис. 58, на стр. 71).



Рис. 56

Частота вращения вентилятора регулируется:

- при помощи регулирующего поточного клапана трактора или (если отсутствует)
- при помощи клапана ограничения давления (Рис. 56/3) гидравлического мотора

AMALOG+ (Рис. 57) показывает частоту вращения вентилятора и при отклонении от нормы подает аварийный сигнал.



Рис. 57

Частота вращения вентилятора (об/мин) зависит от:

- ширины захвата агрегата (1);
- посевного материала
 - мелкосеменных культур (2), таких как рапс или семена трав;
 - зерновых и бобовых (3).

Например:
Citan Z 12000

- Ширина захвата 12,0 м (1)
- Посев зерновых (3)

необходимая частота вращения вентилятора: 3900 об/мин.



3,0 / 3,5 м	2800	3500
4,0 / 4,5 м	3000	3800
5,0 / 6,0 м	3200	3900
8,0 / 9,0 / 12,0 м	3200	3900
	1/min	1/min
1	2	3

Рис. 58


ОПАСНОСТЬ!

Не превышайте максимальную частоту вращения вентилятора 4000 об/мин.



Частота вращения вентилятора изменяется так долго, пока гидравлическое масло не наберет рабочей температуры.

При первом вводе в эксплуатацию частота вращения вентилятора должна корректироваться до достижения рабочей температуры.

Если вентилятор после длительного перерыва снова включается, то установленная частота вращения вентилятора будет достигнута лишь тогда, когда гидравлическое масло нагреется до рабочей температуры.

5.8.1 Распределительная головка

В распределительной головке (Рис. 59/1) семена равномерно распределяются на все сошники.

Один дозатор обеспечивает подвод посевного материала всегда к одной распределительной головке.



Рис. 59

5.9 Колесо с почвозацепами

Колесо с почвозацепами (Рис. 60/1) посредством бесступенчатого редуктора приводит в действие дозирующие валы.

При помощи колеса с почвозацепами измеряется пройденный участок **AMALOG**+. Эти данные нужны для подсчета скорости движения и обработанной площади (счетчик гектар).



Рис. 60

Колесо с почвозацепами управляет созданием технологических колей.

Примерно через 5 секунд после каждого поднятия колеса с почвозацепами, например, перед разворотом на краю поля, счетчик технологических колей включается дальше.

5.10 Долотообразный сошник и давление сошников

Долотообразный сошник оптимизирует точность посева, производительность в единицах площади и продлевает срок службы.

Для укладки семян стоящие под углом долотообразные сошники (Рис. 61/1) втягиваются в почву. За счет этого долотообразные сошники, опираясь на прижимные ролики (Рис. 61/2), поддерживают постоянную глубину заделки семян.

Перестановка следящих прижимных роликов (Рис. 61/2) на один зуб в зубчатом секторе (Рис. 61/3) соответствует изменению глубины заделки примерно на 10 мм.

Максимальная глубина заделки составляет 8 см.

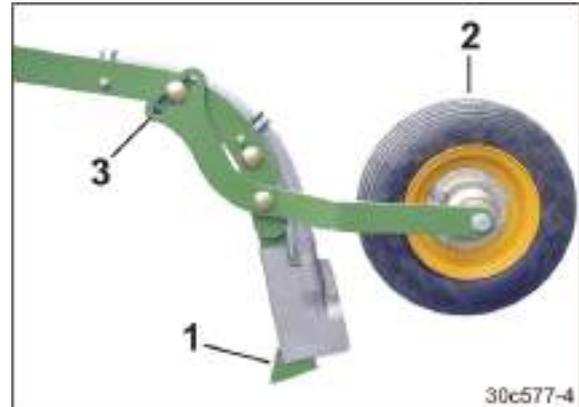


Рис. 61



Глубина заделки посевного материала зависит от следующих факторов

- положения следящих прижимных роликов
- состояния почвы,
- давления сошников,
- рабочей скорости.

Давление сошников

Уменьшайте давление сошников на легких почвах, чтобы прижимные ролики (Рис. 61/2) проникали в почву не слишком глубоко.

Увеличивайте давление сошников на тяжелых почвах для прижимания посевной бороздки следящими прижимными роликами.

Рис. 62



Рис. 63



Рис. 64

Давление сошников отображается на

- манометре (Рис. 63/1);
- шкале регулировки давления сошников.

Установите необходимое давление сошников (см. Рис. 62) с помощью блока 3 управления трактора.

Отдельные сошники могут работать с повышенным давлением, например, на укатанной колее тракторе (опционально).

Сошники с повышенным давлением отличаются тем, что у них кроме подшипников сошника (Рис. 65/1) к регулировочной шине привернута вторая опорная пластина (Рис. 65/2) и что обе опорные пластины соединены друг с другом с помощью пластины (Рис. 65/3).

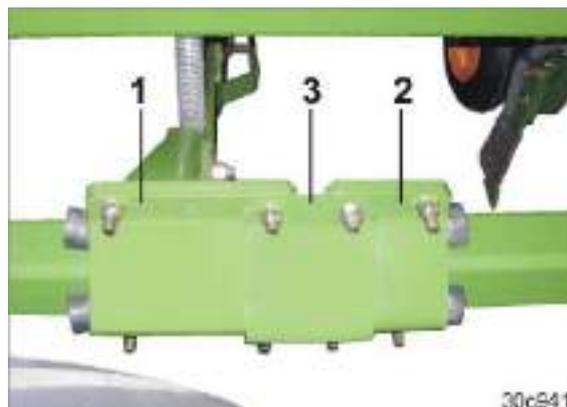


Рис. 65

5.11 Создание технологических колей

При помощи устройства для установки технологической колеи можно закладывать технологические колеи на поле на предварительно установленном расстоянии. Для установки различного расстояния между технологическими колеями необходимо ввести в бортовой компьютер¹⁾ соответствующий ритм создания технологических колей.

¹⁾ **AMALOG+**

При создании технологических колей:

- устройство для установки технологической колеи закрывает в распределительной головке посредством заслонки (Рис. 66/1) дозировку к семяпроводам (Рис. 66/2) сошников техноколеи;
- сошники технологической колеи не заделывают в почву семена.

Подача посевного материала к сошникам технологической колеи прерывается, как только электромотор (Рис. 66/3) закрывает соответствующие семяпроводы (Рис. 66/2) в распределительной головке.

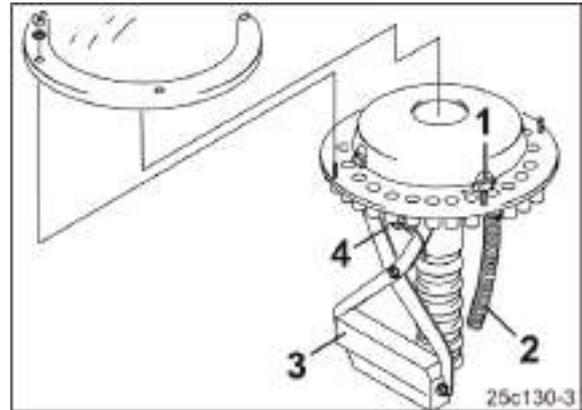


Рис. 66

При создании технологической колеи счетчик технологических колей показывает цифру «0» в бортовом компьютере¹⁾.

Датчик (Рис. 66/4) проверяет, надлежащим ли образом работают заслонки (Рис. 66/1), открывающие и закрывающие семяпроводы (Рис. 66/2).

При неверном положении бортовой компьютер¹⁾ подает аварийный сигнал.

¹⁾ **AMALOG+**

При помощи устройства для установки технологической колеи можно закладывать технологические колеи на поле на предварительно установленном расстоянии.

Технологическая колея — это незасеянная колея (Рис. 67/А) для применяемых позже агрегатов для внесения удобрений и ухода за растениями.

Расстояние (Рис. 67/б) между технологическими колеями соответствует рабочей ширине захвата применяемых в последствии агрегатов (Рис. 67/В), например, разбрасывателя минеральных удобрений и/или полевого опрыскивателя, которые используются на засеянном поле.

5.11.1 Примеры для создания технологических колей

Создание технологических колей представлено на рисунке (Рис. 69) на основании нескольких примеров:

- A = ширина захвата сеялки
- B = расстояние между технологическими колеями (=ширина захвата разбрасывателя удобрений/полевого опрыскивателя)
- C = ритм создания технологических колей (ввод в бортовой компьютер¹⁾)
- D = счетчик технологических колей (во время работы проходы по полю нумеруются и отображаются на дисплее бортового компьютера¹⁾).

Выполните ввод данных и их вывод на дисплей согласно указаниям руководства по эксплуатации бортового компьютера¹⁾.

Например:

Ширина захвата сеялки: 12 м

Ширина захвата разбрасывателя удобрений или опрыскивателя: 36 м = 36 м расстояние между технологическими колеями.

1. Найдите в приведенной рядом таблице (Рис. 69): в колонке А ширину захвата сеялки (12 м) и в колонке В расстояние между технологическими колеями (36 м).
2. В той же строке в столбце «С» найдите ритм создания технологических колей (ритм создания технологических колей 3) и введите его значение в бортовой компьютер¹⁾.
3. В той же строке в столбце «D» под надписью «СТАРТ» найдите счетчик технологических колей первого прохода (счетчик технологических колей 2) и введите его значение в бортовой компьютер¹⁾. Это значение введите непосредственно перед первым проходом по полю.

¹⁾ **AMALOG+**

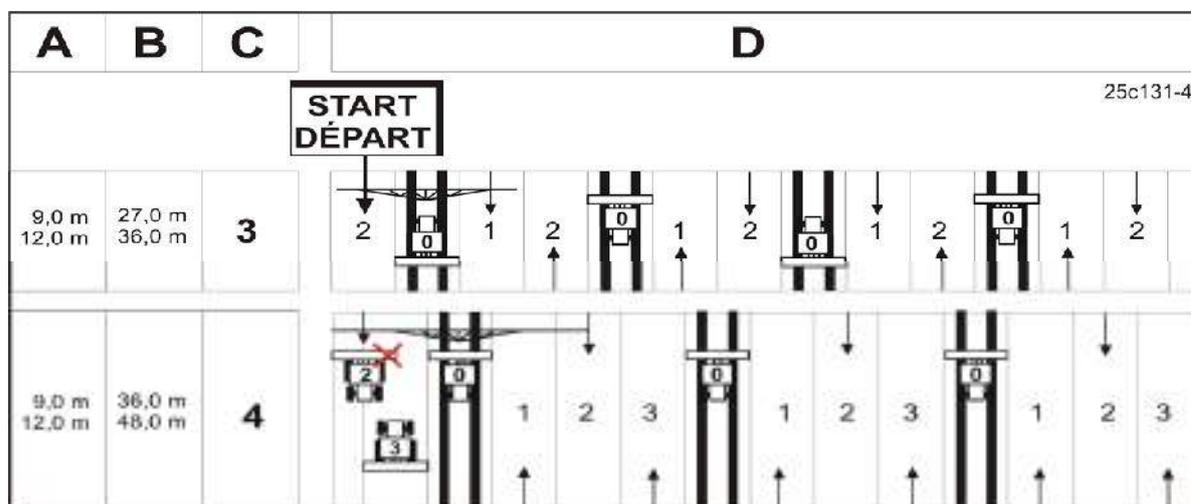


Рис. 69

5.11.2 Ритм создания технологических колеи 4

На рисунке (Рис. 69) показаны, помимо прочего, примеры для создания технологической колеи с ритмом переключения 4.

Изображена работа сеялки с половинной шириной захвата (часть ширины) во время первого прохода по полю.

Во время работы с отключенной частью ширины прерывается привод необходимого дозирующего вала (см. гл. «Отключение на половину (часть ширины)», на стр. 79).

Вторая возможность создания технологической колеи с ритмом 4 заключается в том, чтобы начинать с полной ширины захвата и создания одной технологической колеи (см. Рис. 70).

В этом случае агрегат для ухода за растениями во время первого прохода по полю работает наполовину ширины захвата.

После первого прохода по полю снова включите всю ширину захвата агрегата!

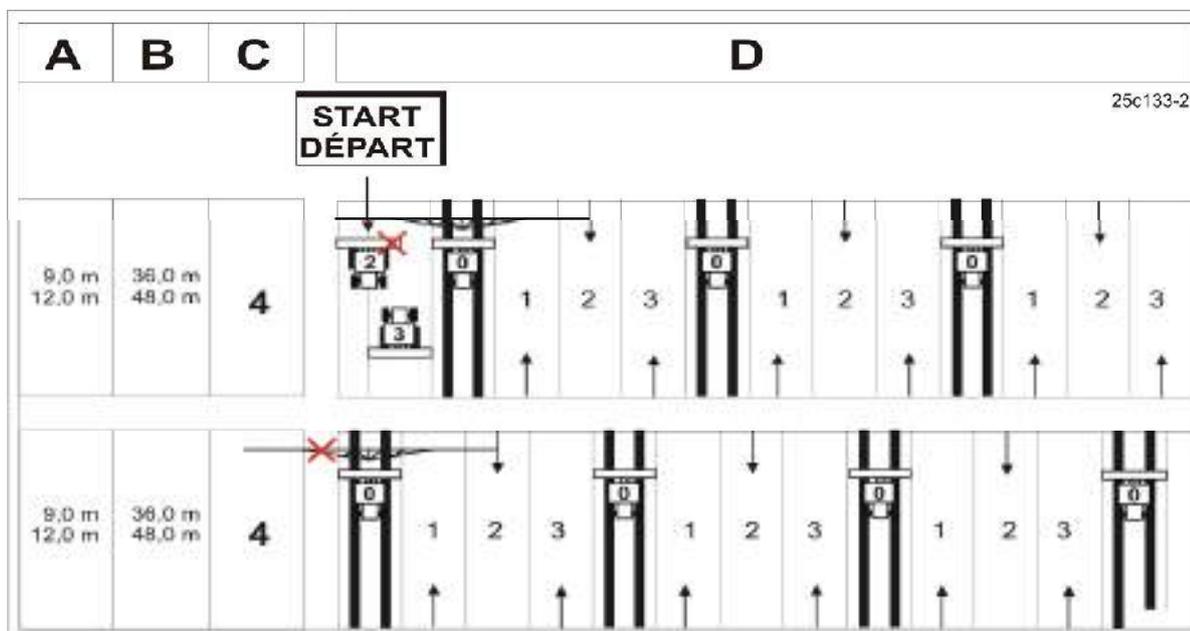


Рис. 70

5.11.3 Отключение на половину (часть ширины)

При определенных ритмах создания борозд, посев в начале поля требуется осуществлять сначала только на половину ширины захвата (на часть ширины).

Подача посевного материала к сошникам агрегатов с двумя распределительными головками может отключаться с одной стороны (Рис. 71/1).

На сеялках с двумя распределительными головками:

- Одна распределительная головка обеспечивает посевным материалом сошники одной половины агрегата.
- Может отключаться дозатор посевного материала одной половины агрегата (часть ширины) (см. гл. «Отключение половины агрегата», на стр. 112).



Рис. 71

6 Ввод в эксплуатацию

В этой главе содержится информация:

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



- Перед вводом агрегата в эксплуатацию оператор должен прочитать и понять данное руководство.
- Следуйте указаниям главы «Правила техники безопасности для оператора», на стр. 28 при:
 - прицеплении и отцеплении агрегата;
 - транспортировке агрегата;
 - эксплуатации агрегата.
- Для прицепления и транспортировки агрегата разрешается использовать только трактор, имеющий соответствующие технические характеристики!
- Трактор и агрегат должны соответствовать предписаниям национальных правил дорожного движения.
- Как владелец (эксплуатирующая сторона), так и водитель (оператор) транспортного средства отвечают за соблюдение установленных законами положений национальных правил дорожного движения.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность, связанная с заземлением, разрезанием, захватыванием и затягиванием в зоне действия узлов с гидравлическим или электрическим приводом..

Запрещается блокировать те элементы управления трактора, которые непосредственно обеспечивают гидравлический или электрический привод различных узлов, например, при складывании, поворачивании и смещении. 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 положении под давлением

6.1 Проверка соответствия трактора



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность в результате повреждения узлов в процессе эксплуатации, а также недостаточной устойчивости и недостаточной управляемости и эффективности торможения при использовании трактора не по назначению!

- Перед навешиванием или прицеплением агрегата на трактор следует проверить соответствие мощностных характеристик трактора.

Разрешается навешивать или прицеплять агрегат только на трактор, имеющий соответствующие технические характеристики.

- Проверьте тормоза, чтобы убедиться, что трактор обеспечивает требуемое тормозное замедление для комбинации трактора и агрегата.

Необходимые данные для проверки соответствия трактора:

- допустимая общая масса трактора;
- допустимая нагрузка на оси трактора;
- допустимая опорная нагрузка в точке навешивания на трактор;
- макс. допустимая нагрузка на шины трактора;
- соответствие макс. допустимой прицепной массе.

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.

При торможении трактор должен обеспечивать предписанное изготовителем замедление для комбинации трактора и агрегата.

6.1.1 Расчет фактических параметров общей массы трактора, нагрузки на оси трактора и шины, а также необходимой минимальной балластировки



Допустимая общая масса трактора, указанная в техническом паспорте на трактор, должна превышать сумму:

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



Это указание действительно только для Германии.

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

6.1.1.1 Данные, необходимые для расчета (прицепной агрегат)

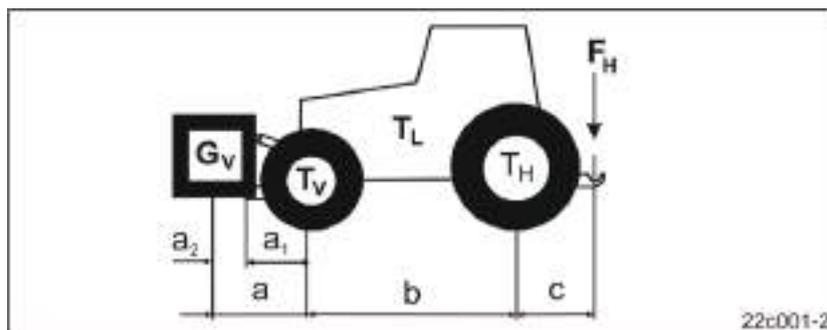


Рис. 72

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]	Масса фронтального балласта (если имеется)	см. технические характеристики фронтального балласта или произведите взвешивание
F_H	[кг]	Опорная нагрузка с полным бункером	см. главу «Технические характеристики», на стр. 49
a	[м]	Расстояние между центром тяжести передненавесного агрегата или фронтального балласта и центром передней оси (сумма $a_1 + a_2$)	см. технические характеристики трактора и передненавесного агрегата или фронтального балласта или измерьте самостоятельно
a_1	[м]	Расстояние между центром передней оси и центром крепления к нижним тягам	см. руководство по эксплуатации трактора или измерьте самостоятельно
a_2	[м]	Расстояние между центром крепления к нижним тягам и центром тяжести передненавесного агрегата или фронтального балласта (отстояние центра тяжести)	см. технические характеристики передненавесного агрегата или фронтального балласта или измерьте самостоятельно
b	[м]	Колесная база трактора	см. руководство по эксплуатации трактора или технический паспорт транспортного средства или измерьте самостоятельно
c	[м]	Расстояние между центром задней оси и центром крепления к нижним тягам	см. руководство по эксплуатации трактора или технический паспорт транспортного средства или измерьте самостоятельно

6.1.1.2 Расчет необходимой минимальной фронтальной балластировки $G_{V \min}$ трактора для обеспечения управляемости

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

Введите числовое значение рассчитанной минимальной фронтальной балластировки ($G_{V \min}$), трактора в таблицу (глава «6.1.1.7»).

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

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

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

6.1.1.4 Расчет фактической общей массы комбинации трактора и агрегата

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

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

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

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

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

6.1.1.6 Допустимая нагрузка на шины

Занесите двойное значение (две шины) допустимой нагрузки на шины (см., например, документацию производителя шин) в таблицу (глава 6.1.1.7).

6.1.1.7 Таблица

	Фактическое значение согласно расчетам	Допустимое значение согласно руководству по эксплуатации трактора	Двойная допустимая нагрузка на шины (две шины)
Минимальный балласт спереди/сзади	/ кг	--	--
Общая масса	кг	≤ кг	--
Нагрузка на переднюю ось	кг	≤ кг	≤ кг
Нагрузка на заднюю ось	кг	≤ кг	≤ кг



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


ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность, связанная с заземлением, разрезанием, захватыванием, затягиванием и ударами в результате недостаточной устойчивости и недостаточной управляемости и эффективности торможения трактора!

Запрещается навешивание агрегата на взятый за основу расчетов трактор:

- даже если только одно из рассчитанных фактических значений больше, чем допустимое значение
- если на тракторе отсутствует фронтальный балласт (если требуется) для обеспечения необходимой минимальной фронтальной балластировки ($G_{V \min}$).



Используйте фронтальный балласт для обеспечения по крайней мере минимальной фронтальной балластировки ($G_{V \min}$)!

6.1.2 Условия эксплуатации трактора с прицепным агрегатом



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

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

Следите за тем, чтобы:

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

6.1.3 Агрегаты без собственной тормозной системы

Агрегат, не имеющий собственной тормозной системы, не допускается к эксплуатации в Германии и в некоторых других странах.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность, связанная с защемлением, разрезанием, захватыванием, затягиванием и ударами в результате ненадлежащего функционирования тормозной системы трактора!

При торможении трактор должен обеспечивать предписанное производителем замедление для комбинации трактора и агрегата.

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/ч.

6.2 Фиксация трактора/агрегата от непроизвольного пуска и откатывания



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность, связанная с заземлением, разрезанием, захватыванием, затягиванием, наматыванием и ударами в процессе работ, выполняемых на агрегате, в случае:

- непроизвольного опускания агрегата, поднятого и не зафиксированного над трехточечной навеской трактора
- непроизвольного опускания поднятых и не зафиксированных частей агрегата;
- непроизвольного пуска и непроизвольного движения комбинации трактора и агрегата.

Перед выполнением любых работ на агрегате зафиксируйте трактор и агрегат от непроизвольного запуска и откатывания.

Запрещается производить на агрегате любые работы, такие как монтаж, настройка, устранение неисправностей, очистка, техническое обслуживание и ремонт:

- при работающем агрегате;
- если работает двигатель трактора при подключенной гидросистеме
- если ключ вставлен в замок зажигания трактора и существует возможность непроизвольного включения гидравлической системы
- если трактор и агрегат не поставлены на свои стояночные тормоза и/или не установлены противооткатные упоры
- если движущиеся детали агрегата не заблокированы против непроизвольного движения

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

1. Установите трактор с агрегатом на твердую ровную поверхность.
2. Опустите поднятые незафиксированные детали агрегата.
- Тем самым вы предотвратите самопроизвольное опускание.
3. Заглушите двигатель трактора.
4. Выньте ключ из замка зажигания.
5. Затяните стояночный тормоз трактора.
6. Зафиксируйте агрегат от непроизвольного откатывания с помощью противооткатных упоров.

6.3 Предписание по монтажу подключения гидр. привода вентилятора

Динамический напор не должен превышать 10 бар. Поэтому следует соблюдать предписания по монтажу подключения гидр. привода вентилятора.

- Гидравлическая муфта напорной магистрали (Рис. 73/5) подсоединяется к блоку управления трактора простого или двойного действия с приоритетом.
- Большая гидравлическая муфта обратной магистрали (Рис. 73/6) подсоединяется к безнапорному соединению трактора с прямым доступом к баку гидравлического масла (Рис. 73/4).
Обратную магистраль не подключайте к блоку управления трактора, т.к. динамический напор не должен превышать 10 бар.
- Для установки обратной магистрали трактора, применяйте только трубы DN 16, например, Ø 20 x 2,0 мм с коротким путем для обратного хода к баку гидравлического масла.

Мощность гидравлического насоса трактора должна быть не менее 80 л/мин при 150 бар.

Рис. 73/...

- (A) Со стороны агрегата
(B) Со стороны трактора
- (1) Гидравлический мотор вентилятора
 $N_{\text{макс.}} = 4000$ об/мин.
 - (2) Фильтр
 - (3) Блок управления простого или двойного действия с приоритетом
 - (4) Бак гидравлического масла
 - (5) Подача:
Напорная магистраль
(маркировка: 1 хомут красный)
 - (6) Обратная магистраль:
безнапорная магистраль с «большой» соединительной муфтой
(маркировка: 2 хомута красных)

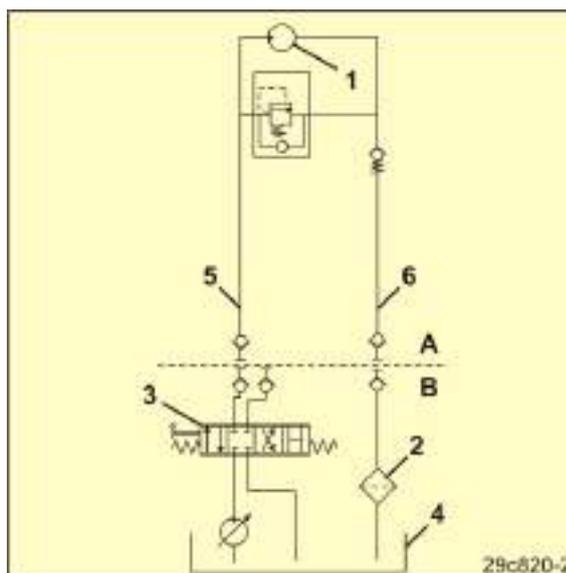


Рис. 73



Гидравлическое масло не должно чрезмерно нагреваться.

Большое подаваемое количество масла в сочетании с небольшим масляным баком способствует быстрому нагреванию гидравлического масла. Вместимость масляного бака трактора (Рис. 73/4) должна составлять минимум двойное количество подаваемого масла. При сильном нагревании гидравлического масла требуется устанавливать в тракторе масляный радиатор силами специализированной мастерской.

7 Прицепление и отцепление агрегата



При прицеплении и отцеплении агрегатов следуйте указаниям главы «Правила техники безопасности для оператора» на стр. 28.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность защемления в случае непроизвольного запуска и откатывания трактора и агрегата при прицеплении и отцеплении агрегата!

Перед тем как войти в опасную зону между трактором и агрегатом для выполнения прицепления/отцепления, зафиксируйте трактор и агрегат против непроизвольного запуска и откатывания, см. главу 6.2, на стр. 87.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

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

Активизируйте элементы управления трехточечной гидравлической навеской трактора:

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

7.1 Присоединение агрегата



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность в результате повреждения узлов в процессе эксплуатации, а также недостаточной устойчивости и недостаточной управляемости и эффективности торможения при использовании трактора не по назначению!

Разрешается навешивать или прицеплять агрегат только на трактор, имеющий соответствующие технические характеристики. См. главу «Проверка соответствия трактора», на стр. 81.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность защемления между трактором и агрегатом при прицеплении агрегата!

Перед тем как подвести трактор к агрегату, удалите людей из опасной зоны между трактором и агрегатом.

В случае, если к работе привлекаются помощники, они должны только давать указания, но не находиться между трактором и агрегатом до их полной остановки.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Опасность, связанная с защемлением, разрезанием, захватыванием, затягиванием и ударами в случае непроизвольного отцепления агрегата от трактора!

- При прицеплении агрегата к трактору используйте специально предусмотренное для этого оборудование.
- При агрегатировании на трехточечную гидравлическую навеску трактора, обратите внимание на соответствие категорий навесок трактора и агрегата.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Опасность, связанная с прекращением подачи электроэнергии между трактором и агрегатом в результате повреждения питающей магистрали!

При подсоединении агрегата проверьте укладку питающих магистралей. Питающие магистрали:

- не должны натягиваться, перегибаться или цепляться о другие детали при движении навесного или прицепного агрегата;
- не должны тереться о посторонние детали.

**ОПАСНОСТЬ!**

Отсоединенные от трактора агрегаты всегда

- фиксировать рабочим стояночным тормозом и дополнительно 2 противооткатными упорами для колес
- фиксировать 4 противооткатными упорами для колес, если агрегат не имеет тормозной системы!

**ОПАСНОСТЬ!**

Нижние тяги трактора не должны иметь бокового люфта, чтобы агрегат всегда двигался за трактором строго по центру и не «вилял»!

**ОСТОРОЖНО!**

Все подключения агрегата должны выполняться только после того, как агрегат будет прицеплен к трактору, двигатель трактора выключен, стояночный тормоз трактора затянут и ключ вынут из замка зажигания!

Питающую магистраль (красная) рабочего тормоза подсоединяйте к трактору только тогда, когда двигатель трактора заглушен, стояночный тормоз затянут и ключ вынут из замка зажигания!



Агрегат может складываться или раскладываться, подсоединяться или отсоединяться.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Противооткатные упоры для колес разрешается убирать лишь тогда, когда агрегат подсоединен к нижним тягам трактора, а стояночный тормоз трактора затянут.

1. Проверьте, чтобы агрегат был зафиксирован противооткатными упорами для колес (Рис. 74/1).



Рис. 74

2. Закрепите по одной шариковой втулке (Рис. 75/1) с захватом над пальцами под нижние тяги (кат. III) тягового дышла и застопорите их пружинным фиксатором.

Шариковые втулки зависят от типа трактора (см. руководство по эксплуатации трактора).



Рис. 75



ОСТОРОЖНО!

Опасность защемления в области движущейся поперечины сцепного устройства.

3. Раскройте фиксатор нижних тяг трактора, то есть они должны быть готовы к сцепке.
 4. Направьте крюки нижних тяг таким образом, чтобы они располагались на одной линии со сцепным устройством агрегата.
 5. Людям запрещается находиться между подсоединяемым агрегатом и трактором во время движения трактора к агрегату.
 6. Сдайте на тракторе назад к агрегату таким образом, чтобы крюки нижних тяг трактора автоматически соединились со шаровым сцепным элементом агрегата.
→ Крюки нижних тяг фиксируются автоматически.
 7. Убедитесь, что фиксаторы нижних тяг трактора закрыты и заблокированы (см. руководство по эксплуатации трактора).
 8. Нижние тяги трактора поднимайте до тех пор, пока опора (Рис. 76/1) не отойдет от земли.
 9. Зафиксируйте трактор от непредусмотренного пуска и непредусмотренного движения.
 10. Проконтролируйте, что вал отбора мощности трактора отключен.
 11. Затяните стояночный тормоз трактора, заглушите двигатель трактора и выньте ключ из замка зажигания.
 12. Подсоедините питающие магистрали к трактору (см. гл. с 7.1.1 по 7.1.3, с. на стр. 94).
13. Придерживая опору (Рис. 76/1) выньте палец (Рис. 76/2).
 14. Поднимите опору за ручку (Рис. 76/1) и установите крепежный палец.
 15. Крепежный палец застопорьте входящим в комплект пружинным фиксатором.



Рис. 76



Проверьте укладку питающих магистралей.

Питающие магистрали:

- должны быть уложены без напряжения, изломов и трения и легко повторять все движения агрегата при прохождении поворотов;
- не должны тереться о посторонние детали.

16. Проверяйте работоспособность тормозной и осветительной систем.
17. Уложите противооткатные упоры в крепления и зафиксируйте пружинными фиксаторами (Рис. 77/1).
18. Перед началом движения необходимо производить испытание тормозов.



Рис. 77

7.1.1 Подключение гидравлической системы



Перед подсоединением к трактору почистите гидравлические соединительные муфты. Даже незначительное загрязнение масла посторонними частицами может стать причиной отказа гидравлической системы.

Со стороны трактора		Со стороны агрегата (Citan Z)				
		Рис. 21/...	Направление движения	Маркировка	Функция	
Блок управления трактора	1 двойного действия	Гидравлическая магистраль	(1)	Подведение	1 хомут желтый	Мультифункция <ul style="list-style-type: none"> • Поднятие/опускание задней рамы • Опускание / подъем колеса с почвозацепами
			(1a)	Отведение	2 хомута желтых	
	2 двойного действия		(2)	Подведение	1 хомут зеленый	Перевод консолей агрегата
			(2a)	Отведение	2 хомута зеленых	
	3 двойного действия		(3)	Подведение	1 хомут синий	Регулировка давления сошников
			(3a)	Отведение	2 хомут синий	
	4 простого или двойного действия		(4)	Подача ¹⁾	1 хомут красный	Вентилятор-гидравлический двигатель
			(5)	Возврат ²⁾	2 хомута красных	
Безнапорная магистраль						

¹⁾ Приоритетная напорная магистраль

²⁾ Безнапорная магистраль (смотрите гл. «Предписание по монтажу подключения гидр. привода вентилятора», на стр. 88).



- Во время работы блок управления трактора 1 приводится в действие чаще, чем все другие блоки управления. Разъемы блока управления 1 необходимо подсоединить к легко доступному блоку управления в кабине трактора.
- Тракторы с гидравлическими системами постоянного давления пригодны к эксплуатации с гидравлическими моторами только условно. Следует руководствоваться рекомендациями изготовителя трактора.

7.1.2 Подключение к источнику тока

Соединение/функция	Указания по монтажу
Штекер (7-контактный) для системы освещения при движении по дорогам	
Штекер агрегата AMALOG⁺	Штекер подсоединяйте к терминалу так, как описано в руководстве по эксплуатации AMALOG⁺ .

7.1.3 Подключение двухмагистральной пневматической рабочей тормозной системы

Присоедините тормозную и питающую магистрали к трактору (см. гл. «Подсоединение тормозной и питающей магистралей», на стр. 56).

Соединение с трактором		Функция
Подключение	Маркировка	
Тормозная магистраль	желтый	Двухмагистральная пневматическая рабочая тормозная система
Питающая магистраль	красный	



Подсоединяйте к трактору:

- сначала желтую соединительную головку (тормозной магистрали),
- а затем красную соединительную головку (питающей магистрали).

7.1.4 Подсоединение гидравлической рабочей тормозной системы

Трактор должен быть оснащен гидравлическим тормозным блоком, который будет управлять гидравлической тормозной системой Cirrus (не разрешено в Германии и некоторых странах ЕС).

Соедините муфту гидравлического тормоза (Рис. 78) с муфтой гидравлической тормозной системы трактора.



Рис. 78



Перед подключением необходимо проверить чистоту гидравлической соединительной муфты.



ОПАСНОСТЬ!

Проверьте укладку тормозной магистрали. Тормозная магистраль не должна тереться о посторонние детали.

7.2 Отцепление агрегата



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

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

Всегда устанавливайте пустой агрегат на твердую горизонтальную поверхность.



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

1. Установите трактор и агрегат на твердую горизонтальную поверхность в положение для движения по прямой.
2. Полностью сложите или разложите агрегат.
3. Выключите **AMALOG⁺**.
 - 3.1 нажмите кнопку (Рис. 79/1).
4. Затяните стояночный тормоз трактора, заглушите двигатель трактора и выньте ключ из замка зажигания.



Рис. 79

5. Придерживая опору (Рис. 80/1) выньте палец (Рис. 80/2).
6. Опустите опору и зафиксируйте пальцем из комплекта поставки.
7. Крепежный палец застопорьте входящим в комплект пружинным фиксатором.



Рис. 80

Прицепление и отцепление агрегата

8. Выньте противооткатные упоры из транспортного крепления.
- 8.1 Уберите упругие стержни (Рис. 81/1) и выньте противооткатные упоры для колес из креплений.
- 8.2 Повторите операцию на втором транспортном креплении (если имеется).



Рис. 81

9. Зафиксируйте колесо агрегата двумя противооткатными упорами (Рис. 82/1) .
- 9.1 Повторите операцию на втором колесе агрегата, если агрегат не имеет тормозной системы.



Рис. 82

10. Отсоедините питающую и тормозную магистрали от трактора (см. главу «Отсоединение питающей магистрали и магистрали торможения», на стр. 58).



При отсоединении пневматической магистрали торможения сначала отсоединяйте от трактора красную соединительную головку (питающей магистрали), а затем желтую соединительную головку (магистрали торможения)!

11. Отсоедините от трактора все питающие магистрали.
12. Заткните гидравлические штекеры защитными крышками.
13. Уберите питающие магистрали в предназначенное для них место (Рис. 83).



Рис. 83

14. Опустите агрегат на опору.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Всегда устанавливайте агрегат на твердую горизонтальную поверхность!

Следите за тем, чтобы опора не погружалась в грунт. Если опора уйдет в почву, повторное прицепление агрегата будет невозможно!



Рис. 84

15. Раскройте фиксаторы (Рис. 85) нижних тяг трактора (см. руководство по эксплуатации трактора).
16. Отсоедините нижние тяги трактора.
17. Отведите трактор вперед.

**ОПАСНОСТЬ!**

При отведении трактора между трактором и агрегатом не должны находиться люди!



Рис. 85

**ОСТОРОЖНО!**

Опасность сжатия в районе движущейся прицепной поперечины.

8 Установки



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;**
- **непроизвольного пуска и непроизвольного движения комбинации трактора и агрегата.**

Перед выполнением установок на агрегате зафиксируйте трактор и агрегат против непроизвольного пуска и откатывания, см. главу 6.2, на стр. 87.



ОПАСНОСТЬ!

Перед регулировочными работами (если нет других указаний)

- **Разложите консоли агрегата (см. главу «10.1», на стр. 118)**
- **Затяните стояночный тормоз трактора**
- **Заглушите двигатель трактора**
- **Выньте ключ зажигания.**

8.1 Регулировка датчика уровня

1. Затяните стояночный тормоз трактора, заглушите двигатель трактора и выньте ключ из замка зажигания.
2. По ступеням (Рис. 86) поднимитесь на семенной бункер.



Рис. 86

3. Отверните барашковые гайки (Рис. 87/1).
4. Отрегулируйте по высоте датчик уровня наполнения (Рис. 87/2).
5. Затяните барашковые гайки.
6. Повторите регулировку на втором датчике уровня наполнения (если имеется).

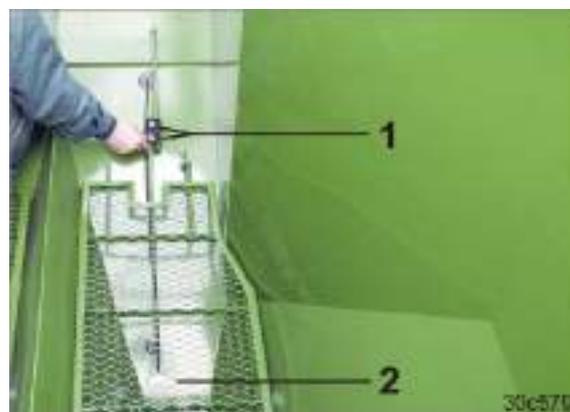


Рис. 87



Увеличьте количество посевного материала, которое вызывает аварийный сигнал:

- в зависимости от размера посевного материала
- нормы высева
- ширины захвата.

8.1.1 Демонтаж/монтаж дозирующего вала

1. Снимите пружинный фиксатор (Рис. 88/2).
(требуется только для закрытия заполненного семенного бункера заслонкой (Рис. 88/1)).



Дозирующий вал легче заменять при разгруженном семенном бункере.

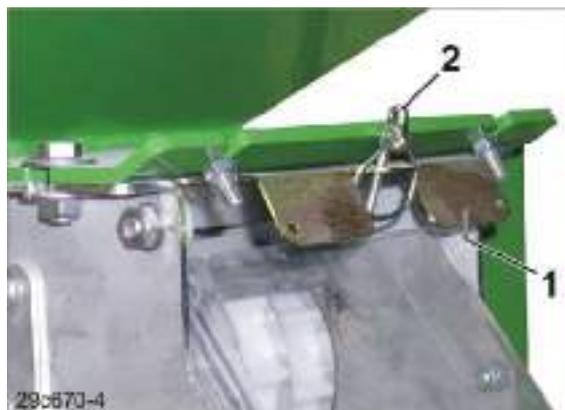


Рис. 88

2. Заслонку (Рис. 89/1) переместите до упора в дозаторе.
- Заслонка закрывает семенной бункер. Удобрение не может бесконтрольно высыпаться при замене дозирующего вала.



Рис. 89

3. Ослабьте два барашковые гайки (Рис. 90/1), не откручивайте полностью.
4. Перекрутите крышку подшипника и снимите.



Рис. 90

5. Выньте дозирующий вал из дозатора.



Монтаж дозирующего вала осуществляется в обратной последовательности.



Рис. 91



Все дозаторы посевного материала следует оснащать одинаковыми дозирующими валами.

Откройте все заслонки (Рис. 88/1) и застопорите [пружинными фиксаторами (Рис. 88/2)].

8.2 Установка нормы высева с помощью определения нормы высева

1. Загрузите в семенной бункер не менее 200 кг посевного материала (для мелких семян соответственно на меньший уровень) (см. гл. «Загрузка бункера для посевного материала», на стр. 124).
2. Разложите агрегат в рабочее положение (см. главу «Раскладывание/складывание консолей агрегата», на стр. 118).
3. Вставьте в держатели под каждым дозатором лоток.



Рис. 92

4. Откройте все клапаны загрузочных воронок (см. главу «Дозирование посевного материала и загрузочная воронка», на стр. 65).

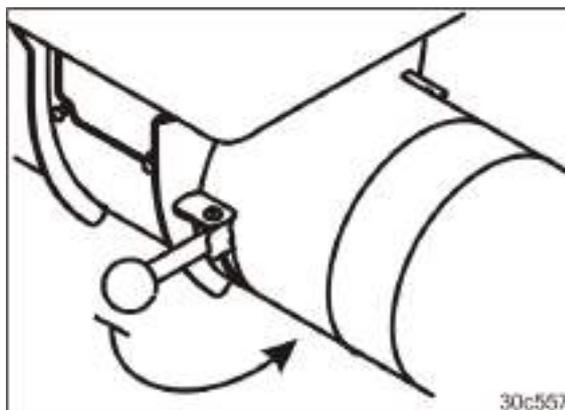


Рис. 93

1. Ослабьте фиксирующую головку (Рис. 94/1).
2. Найдите в таблице (Рис. 95, ниже) регулируемое значение редуктора для первого определения нормы высева.
3. Указатель (Рис. 94/2) рычага передач установите **снизу** на регулируемый параметр редуктора.
4. Затяните фиксирующую головку.

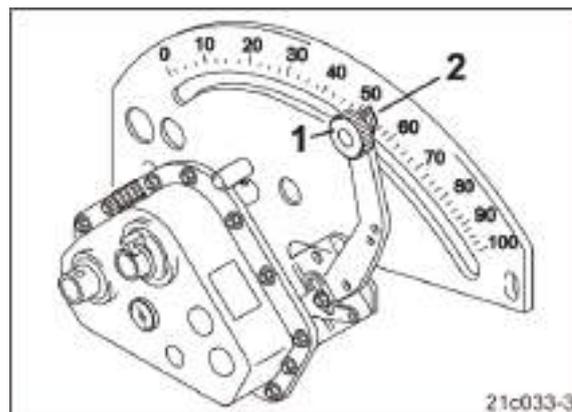


Рис. 94

Регулируемые параметры редуктора для первого определения нормы высева

Посев с помощью крупного дозирующего вала:	положение редуктора «50»
Посев с помощью среднего дозирующего вала:	положение редуктора «50»
Посев с помощью мелкого дозирующего вала:	положение редуктора «15»

Рис. 95

5. Вставьте рукоятку для установки сеялки на норму высева (Рис. 96/1) в колесе с почвозацепами (Рис. 96/2).
6. Поворачивайте колесо с почвозацепами рукояткой для установки нормы высева против часовой стрелки до тех пор, пока все камеры дозирующего вала не будут заполнены посевным материалом и не будет достигнут равномерный поток семян в лоток.
7. Закройте клапаны загрузочных воронок (Рис. 93/1).
8. Разгрузите лоток (лотки) и задвиньте снова под дозаторы.



Рис. 96

9. Откройте клапан(-ы) загрузочной воронки (Рис. 93/1).
10. Поверните колесо с почвозацепами влево на указанное в таблице (Рис. 97) количество оборотов кривошипной рукоятки.

Установки

Количество оборотов рукоятки на колесе с почвозацепами определяется шириной захвата сеялки (1).

Количество оборотов колеса (2) зависит от площади

- 1/40 га (250 м²) или
- 1/10 га (1000 м²).

Обычно определение нормы высева выполняется на 1/40 га. При очень малых нормах высева, например для рапса, рекомендуется проводить определение нормы высева на 1/10 га.

Например

Ширина захвата: 12,0 м

Количество оборотов кривошипной рукоятки на 1/40 га: 9,5

	1/40 ha	1/10 ha
3,0 m	38,5	154,0
3,5 m	33,0	132,5
4,0 m	29,0	117,0
4,5 m	26,0	104,0
5,0 m	23,0	92,5
6,0 m	19,5	78,0
8,0 m	14,5	58,0
9,0 m	13,0	51,5
12,0 m	9,5	38,5

Рис. 97

11. Взвесьте упавшие в лотки семена (с учетом веса тары) и умножьте этот вес

- o на коэффициент «40» (для 1/40 га) или
- o на коэффициент «10» (для 1/10 га).

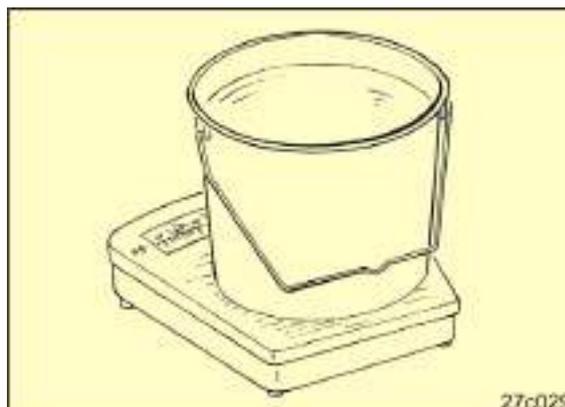
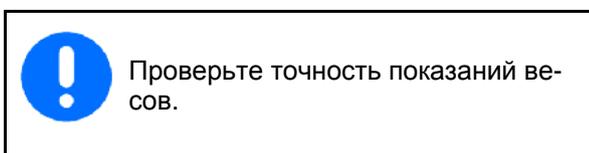


Рис. 98

Установка сеялки на норму высева на 1/40 га:

$$\text{Норма высева [кг/га]} = \text{высеянное количество семян [кг/га]} \times 40$$

Установка сеялки на норму высева на 1/10 га:

$$\text{Норма высева [кг/га]} = \text{высеянное количество семян [кг/га]} \times 10$$

Например:

высеянное количество семян: 3,2 кг на 1/40 га

$$\text{Норма высева [кг/га]} = 3,2 \text{ [кг/га]} \times 40 = 128 \text{ [кг/га]}$$



Как правило, после первого определения нормы высева не удастся достичь нужной нормы внесения. На основании значений первого определения нормы высева и вычисленной нормы высева можно получить правильное положение редуктора с помощью счетного диска (см. гл. «Расчет положения редуктора с помощью счетного диска», на стр. 108).

12. Повторяйте определение нормы высева до получения необходимой нормы высева.
13. Закрепите лоток(-и) на семенном бункере.
14. Закройте клапаны загрузочных воронок.
15. Вставьте рукоятку для установки сеялки на норму высева в транспортное крепление.

8.2.1 Расчет положения редуктора с помощью счетного диска

Например:

Значения контроля нормы высева

рассчитанная норма внесения: 175 кг/га

положение редуктора: 70

необходимая норма высева: 125 кг/га.

1. Значения определения нормы высева:
 - o рассчитанная норма внесения 175 кг/га (Рис. 99/A)
 - o положение редуктора 70 (Рис. 99/B)

устанавливаются на расчётном диске друг над другом.

2. Теперь с помощью счетного диска узнайте значение положения редуктора для нужной нормы высева 125 кг/га (Рис. 99/C).

→ Положение редуктора 50 (Рис. 99/B)

3. Установите рычаг передач на найденное значение.

4. Проверьте положение редуктора с помощью нового определения нормы высева (см. гл. «8.2», на стр. 104).

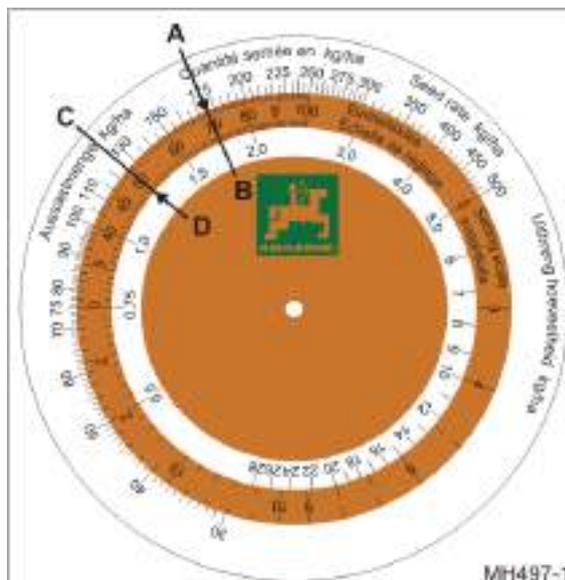


Рис. 99

8.3 Установка частоты вращения вентилятора



Информацию о настройке срабатывания сигнализации при отклонении частоты вращения вентилятора от заданного значения можно найти в руководстве по эксплуатации **AMALOG+**.

1. Снимите защитную крышку (Рис. 100/2) с ограничительного клапана (Рис. 100/1) гидравлического мотора вентилятора.
2. Открутите контргайку.
3. Отрегулируйте частоту вращения вентилятора, как описано в главе 8.3.1 или 8.3.2.

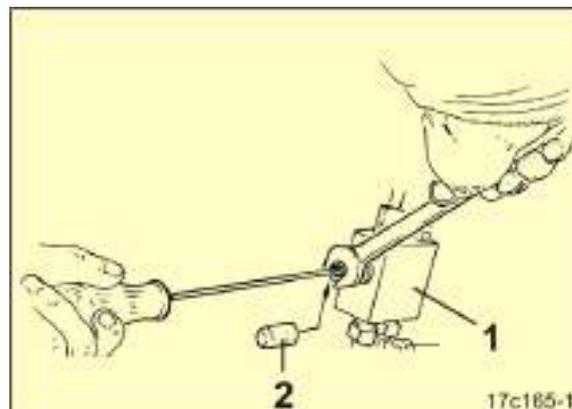


Рис. 100

8.3.1 Установка частоты вращения вентилятора на регулирующем поточном клапане трактора

4. Закройте редукционный клапан (Рис. 100/1). Для этого поверните отвертку вправо.
5. Откройте клапан ограничения давления на 1/2 оборота. Для этого поверните отвертку на половину оборота влево.
6. Установите необходимую частоту вращения вентилятора при помощи регулирующего поточного клапана трактора.
7. Затяните контргайку.
8. Установите защитный кожух.

8.3.2 Установка частоты вращения вентилятора при помощи клапана ограничения давления агрегата

4. Установите с помощью отвертки частоту вращения вентилятора на редукционном клапане (Рис. 100/1).

Частота вращения вентилятора

Вращение по часовой стрелке:	повышение частоты вращения вентилятора
Вращение против часовой стрелки:	понижение частоты вращения вентилятора.

5. Затяните контргайку.
6. Установите защитный кожух.

8.4 Настройка глубины заделки семян

1. Ослабьте две гайки (Рис. 101/1).
2. Отрегулируйте расстояние А, переставляя прижимной ролик в зубчатом секторе (Рис. 101/2).
3. Затяните обе гайки.

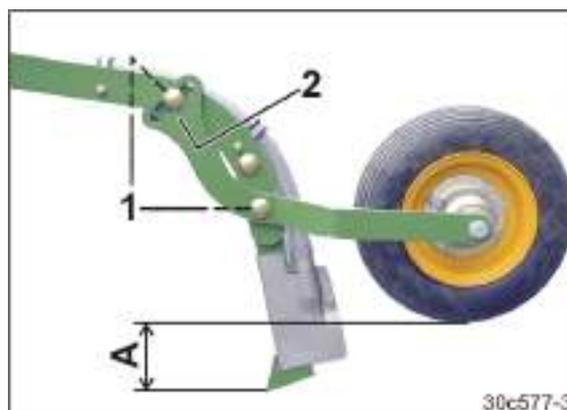


Рис. 101

4. Проверьте глубину заделки первого высевающего аппарата, при необходимости откорректируйте (см. гл. «Проверка глубины заделки посевного материала», на стр. 129).
5. Настройте все высевающие аппараты на значение первого высевающего аппарата и проверьте глубину заделки.



Проверяйте глубину заделки посевного материала после каждой регулировки (см. главу «Проверка глубины **заделки посевного материала**», на стр. 129).



Проверьте давление сошников, при необходимости отрегулируйте.

8.5 Регулировка ритма создания технологических колеи/счетчика колеи

1. Выберите из таблицы (Рис. 68, на стр. 76) необходимый ритм создания технологических колеи и введите его в бортовой компьютер ¹⁾.
2. Выберите на иллюстрации (Рис. 69, на стр. 77) счетчик технологических колеи для первого прохода по полю и введите его в бортовой компьютер ¹⁾.

¹⁾ см. руководство по эксплуатации **AMALOG+**



Счетчик технологических колеи через датчик рабочего положения соединяется с колесом с почвозацепами. При каждом поднимании агрегата или колеса с почвозацепами счетчик технологических колеи увеличивается на единицу.



Нажатие кнопки STOP перед поднятием колеса с почвозацепами предотвращает продолжения счета счетчиком технологических колеи.

8.6 Отключение половины агрегата

1. Разложите консоли агрегата (см. гл. «Раскладывание/складывание консолей агрегата», на стр. 118).
2. Затяните стояночный тормоз трактора, заглушите двигатель трактора и выньте ключ из замка зажигания.

**ОПАСНОСТЬ!**

Затяните стояночный тормоз трактора, заглушите двигатель трактора и выньте ключ из замка зажигания.

3. Удалите один из двух пальцев (Рис. 102/1) с пружинным фиксатором.

Отключение правой половины агрегата:
уберите правый палец с пружинным фиксатором.

Отключение левой половины агрегата:
уберите левый палец с пружинным фиксатором.



Рис. 102



Не забудьте снова подключить сторону агрегата после разворота на краю поля.

9 Транспортировка

При движении по общественным улицам и дорогам, трактор и агрегат должны соответствовать национальным правилам дорожного движения (в Германии это StVZO — технические требования к эксплуатации безрельсового транспорта и StVO — правила дорожного движения) и правилам техники безопасности (в Германии — правилам профессионального союза).

Как владелец, так и водитель транспортного средства отвечают за соблюдение установленных законами положений.

Кроме того, перед началом и во время движения, необходимо соблюдать инструкции этой главы.



- При транспортировке следуйте указаниям главы «Правила техники безопасности для оператора», на стр. 28.
- Перед началом транспортировки проверьте:
 - правильность подсоединения питающих магистралей;
 - отсутствие повреждений, правильность функционирования и чистоту осветительного оборудования.
 - тормозную и гидравлическую систему визуально на наличие неисправностей;
 - функционирование тормозной системы.
 - полностью ли трактор снят со стояночного тормоза



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 движений.



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 вождением трактора с навешенными или прицепленными к нему агрегатами.
При этом следует учитывать ваши личные способности, состояние дорожного покрытия, условия движения, видимость, погодные условия, ходовые качества трактора, а также влияние навешенного или прицепленного агрегата.
- Перед началом транспортировки заблокируйте боковой фиксатор нижних тяг трактора, для того чтобы подсоединенный или навешенный агрегат не мог раскачиваться.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Опасность в результате повреждения узлов в процессе эксплуатации, а также недостаточной устойчивости и недостаточной управляемости и эффективности торможения при использовании трактора не по назначению!

Результатом могут стать тяжелые травмы и даже смерть.

Соблюдайте максимально допустимую полезную нагрузку прицепного агрегата, а также допустимую нагрузку на оси и опорную нагрузку трактора. Осуществляйте движение только с пустым бункером.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Опасность падения с агрегата при несанкционированной перевозке людей!

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

Перед началом движения удалите людей с погрузочной площадки.

**ОПАСНОСТЬ!**

Опорожните бункер.

Тормозная система рассчитана только на передвижение с порожним бункером.

Перевод агрегата в транспортировочное положение после окончания работы на поле

**ОПАСНОСТЬ!**

Затяните стояночный тормоз трактора, заглушите двигатель трактора и выньте ключ из замка зажигания!

1. Опорожните бункер (см. главу «Опорожнение бункера для посевного материала и/или дозатора», на стр. 131).



Рис. 103

2. Закройте откидной тент (Рис. 104/1).
3. Прицепите резиновые петли с помощью крюка откидного тента (Рис. 104/2).



Рис. 104

4. Поднимите и зафиксируйте лестницу (Рис. 105).

**ОСТОРОЖНО!**

Опасность сжатия. Берите лестницу только за обозначенные ступеньки.



Рис. 105



Поднимите лестницу (Рис. 105) после использования и зафиксируйте.

Тяговое дышло может повредить опущенную лестницу при развороте агрегата.

Транспортировка

5. Сложите кронштейны агрегата (смотрите гл. Раскладывание/складывание консолей агрегата, на стр. 118).
6. Проверьте работоспособность осветительной системы (см. гл. «Транспортно-техническое оснащение», на стр. 44).
7. Заблокируйте блок управления трактора.



Рис. 106



ОПАСНОСТЬ!

Заблокируйте блок управления трактора во время транспортировки!



Предупреждающие таблички и желтые отражатели должны быть чистыми и неповрежденными.



- Допустимая максимальная скорость¹⁾ в зависимости от агрегата составляет
 - 25 км/час (без тормозной системы²⁾)
 - 40 км/час (с тормозной системой).На улицах и дорогах с плохим покрытием необходимо передвигаться на скорости, значительно меньше указанной!
- Перед началом движения включите проблесковый маячок (если имеется), на который требуется отдельное разрешение, и проверьте его работу.
- При прохождении поворотов необходимо учитывать длину вылета и инерционную массу агрегата.

¹⁾ Максимально допустимая скорость движения транспортных средств с прицепными агрегатами различается в зависимости от национальных правил дорожного движения. Уточните у вашей местной фирмы-импортера/дилера максимально допустимую скорость движения по улицам.

²⁾ Агрегат, не имеющий собственной тормозной системы, не допускается к эксплуатации в Германии и в некоторых других странах (см. главу 6.1.3).

10 Эксплуатация агрегата



При эксплуатации агрегата соблюдайте указания в главах:

- «Предупреждающие знаки и другие обозначения, используемые на агрегате», на стр. 18 и
- «Правила техники безопасности для оператора», на стр. 28.

Соблюдение этих указаний обеспечит Вашу безопасность.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность в результате повреждения узлов в процессе эксплуатации, а также недостаточной устойчивости и недостаточной управляемости и эффективности торможения при использовании трактора не по назначению!

Соблюдайте максимально допустимую полезную нагрузку прицепного агрегата, а также допустимую нагрузку на оси и опорную нагрузку трактора. Производите движение только с пустым бункером.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность, связанная с заземлением, разрезанием, захватыванием, затягиванием и ударами в результате недостаточной устойчивости и недостаточной управляемости и эффективности торможения трактора/прицепного агрегата!

Ваша манера вождения должна быть такой, чтобы вы всегда могли контролировать трактор с прицепленным к нему агрегатом.

При этом следует учитывать Ваши личные способности, состояние дорожного покрытия, условия движения, видимость, погодные условия, ходовые качества трактора, а также влияние на них навешенного на него агрегата.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность, связанная с заземлением, захватыванием и втягиванием при эксплуатации агрегата без предусмотренных защитных приспособлений!

Вводите агрегат в эксплуатацию только при полном комплекте защитных приспособлений.



Активизируйте блоки управления трактора только из кабины трактора!

10.1 Раскладывание/складывание консолей агрегата



ОПАСНОСТЬ!

Перед тем как складывать и раскладывать консоли агрегата, удалите людей из опасной зоны движения

- консолей агрегата
- задней рамы.



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

Установите трактор под небольшим углом относительно агрегата. За счет этого будет лучше виден захватный крюк (Рис. 108/1) для консоли агрегата.

10.1.1 Раскладывание консолей агрегата

1. Затяните стояночный тормоз трактора, заглушите двигатель трактора и выньте ключ из замка зажигания.
2. Установите и зафиксируйте опорные колеса в рабочее положение (см. Рис. 107)
 - 2.1 Зафиксируйте каждую пару опорных колес двумя пальцами (пружинные фиксаторы).

Рабочее положение: палец в отверстии (Рис. 107/1)

Транспортировочное положение: палец в отверстии (Рис. 107/2)



Рис. 107

3. Поднимите консоли агрегата из транспортировочных фиксаторов (Рис. 108/1).
 - 3.1 Активизируйте блок управления 1 до тех пор, пока консоли агрегата не освободятся из транспортировочных фиксаторов (Рис. 108/1).



Рис. 108



Рис. 109

4. Разложите консоли агрегата.
 - 4.1 Приводите в действие блок управления 2 до тех пор, пока консоли агрегата не будут полностью разложены (см. Рис. 109).
 - 4.2 Переведите блок управления 2 трактора в нейтральное положение и оставьте его в этом положении во время работы.

5. Разложите заднюю раму (Рис. 110/1) в рабочее положение.
 - 5.1 Приводите в действие блок управления 1 до тех пор, пока задняя рама не будет полностью разложена, т. е. переведена в рабочее положение.
 - Колесо с почвозацепами опускается при раскладывании задней рамы.
 - 5.2 Переведите блок управления 1 трактора в нейтральное положение и оставьте его в этом положении во время работы.



Рис. 110

10.1.2 Складывание консолей агрегата

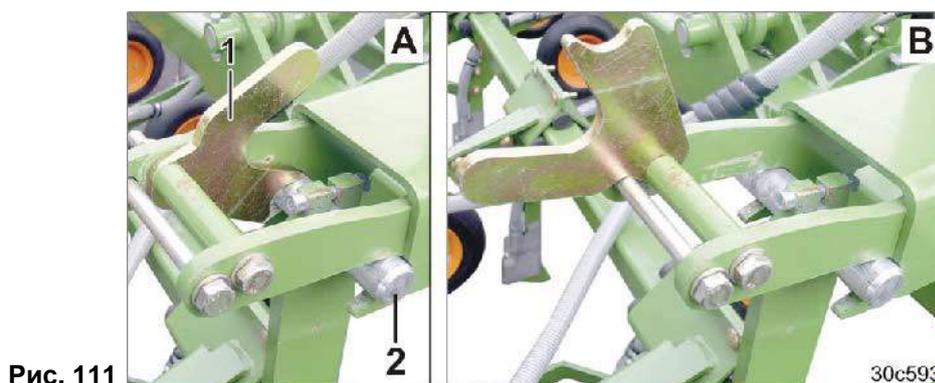


Рис. 111

1. Затяните стояночный тормоз трактора, заглушите двигатель трактора и выньте ключ из замка зажигания.
2. Поверните рычаг (Рис. 111/1), как показано на иллюстрации (Рис. 111/В).
3. Агрегат имеет два рычага. Повторите операцию, как описано.



Рычаг (Рис. 111/1) во время работы прилегает к пальцу (Рис. 111/2). При раскладывании рычаг автоматически прилегает к пальцу.

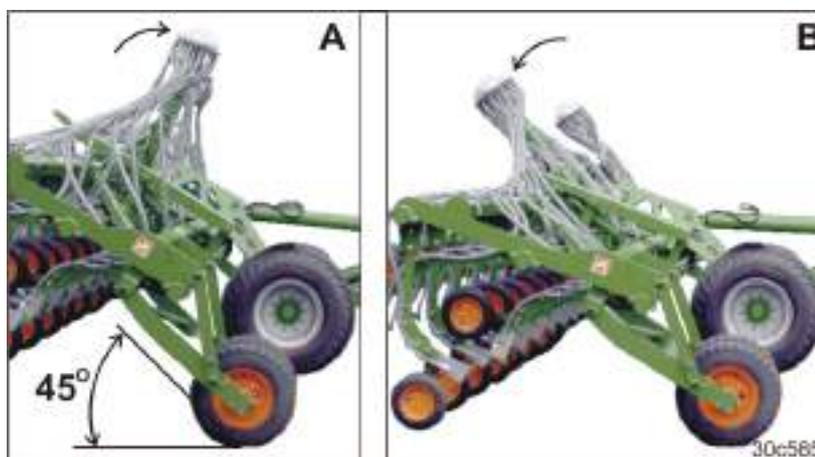


Рис. 112

4. Приподнимите заднюю раму примерно на 45° (см. Рис. 112/А).
 - 4.1 Блок управления 1 приводите в действие до тех пор, пока задняя рама не поднимется.
 - Приведение в действие блока управления 1 влияет на поднятие колеса с почвозацепами.
5. Приводите в действие блок управления 2 до тех пор, пока распределительные головки не будут сложены (см. Рис. 112/В).



Рис. 113

6. Приподнимите заднюю раму, не доходя примерно 10° до вертикального положения (см. Рис. 113).
 - 6.1 Блок управления 1 приводите в действие до тех пор, пока задняя рама не поднимется.

7. Сложите консоли агрегата.

- 7.1 Приводите в действие блок управления 2 до тех пор, пока консоли агрегата не будут прилегать к направляющим (Рис. 114/1) транспортировочных фиксаторов.



Не допускайте столкновения с агрегатом.

Откорректируйте при необходимости наклон задней рамы (см. Рис. 113).



Рис. 114

- 7.1 Приводите в действие блок управления 1 до тех пор, пока обе консоли агрегата не войдут в транспортировочные фиксаторы (Рис. 115),



Рис. 115

а задняя рама (Рис. 116/1) с осветительными приборами и предупреждающими табличками не будет поднята в положение для транспортировки по дорогам.



Рис. 116



Блокировочные крюки (Рис. 115) служат в качестве механических транспортировочных фиксаторов консолей агрегата.



ОПАСНОСТЬ!

Проверьте правильное положение блокировочных крюков (Рис. 115).

8. Затяните стояночный тормоз трактора, заглушите двигатель трактора и выньте ключ из замка зажигания.
9. Установите и зафиксируйте опорные колеса в транспортировочное положение (см. Рис. 117)
 - 9.1 Зафиксируйте каждую пару опорных колес двумя пальцами (пружинные фиксаторы).

Рабочее положение: палец в отверстии (Рис. 117/1)

Транспортировочное положение: палец в отверстии (Рис. 117/2)



Рис. 117



Транспортная ширина составляет

- 3,40 м при установке в отверстие (Рис. 117/1)
- 3,00 м при установке в отверстие (Рис. 117/2).



ОПАСНОСТЬ!

Установленные в рабочем положении опорные колеса выдвигаются по сторонам и, попадая в область дорожного движения, создают опасность для других участников дорожного движения. Переставьте опорные колеса в соответствии с инструкциями, прежде чем начать транспортировку.

10. Установите агрегат горизонтально, приводя в действие нижнюю тягу трактора.



Агрегат во всех ситуациях при движении должен иметь достаточный дорожный просвет.



Рис. 118

10.2 Загрузка бункера для посевного материала



ОПАСНОСТЬ!

- Транспортировка с заполненным бункером для посевного материала по дорогам запрещена. Тормозная система рассчитана только для пустого агрегата.
- Соблюдайте разрешенные заправочные объемы и общую массу.

1. Подсоедините агрегат к трактору (см. гл. Прицепление и отцепление агрегата, на стр. 89).
2. Затяните стояночный тормоз трактора, заглушите двигатель трактора и выньте ключ из замка зажигания.



ОПАСНОСТЬ!

Затяните стояночный тормоз трактора, заглушите двигатель трактора и выньте ключ из замка зажигания.

3. Определите дозирующий вал(ы) по таблице (Рис. 51, на стр. 67), и установите его (их) (см. гл. «Демонтаж/монтаж дозирующего вала», на стр. 102).

4. Отсоедините резиновую петлю (Рис. 119/1) с крюком откидного тента (Рис. 119/2).



Рис. 119

5. Выньте лестницу (Рис. 120) из фиксатора и опустите до упора.



ОСТОРОЖНО!

Опасность сжатия. Берите лестницу только за обозначенные ступеньки.



Рис. 120

6. Закрепите площадку над лестницей.
7. Отсоедините переднюю резиновую петлю.
8. Откройте откидной тент.
9. При необходимости уберите посторонние предметы из семенного бункера.
10. Отрегулируйте датчики уровня наполнения в бункере для посевного материала (см. главу «Регулировка датчика уровня», на стр. 101).



Рис. 121

11. Загрузите бункер

- из мешков с грузового транспортного средства (см. гл. «10.2.1», на стр. 126)
- при помощи загрузочного шнекового транспортера из грузового транспортного средства (см. гл. «10.2.2», на стр. 126)
- из больших мешков «Биг Бэг» (см. гл. «10.2.3», на стр. 127).

12. Включайте и отключайте внутреннее освещение семенного бункера при работе ночью.

Внутреннее освещение соединено с фарами трактора.



Рис. 122

13. Закройте откидной тент и зафиксируйте резиновыми петлями.
14. Поднимите и зафиксируйте лестницу (Рис. 120).



Поднимите лестницу (Рис. 120) после использования и зафиксируйте.

Тяговое дышло может повредить опущенную лестницу при развороте агрегата!

10.2.1 Заполнение семенного бункера из мешков с грузового транспортного средства

1. Подведите агрегат к открытому борту прицепа.
2. Разверните трактор (примерно под углом 90° к агрегату).
3. Подайте назад к грузовому транспортному средству, пока площадка не будет примыкать без зазора к транспортному средству, но не касаться его (необходим помощник, который будет давать указания).
4. Поднимите/опустите нижние тяги трактора, пока площадка не окажется на одном уровне с грузовой поверхностью прицепа.
5. Затяните стояночный тормоз трактора, заглушите двигатель трактора и выньте ключ из замка зажигания.
6. Заполняйте семенной бункер только с площадки и обращайтесь внимание на устойчивую позицию при переноске мешков.



Рис. 123



ОПАСНОСТЬ!

Для совершения маневров с агрегатом требуется помощник, который будет давать указания.

Никогда не заходите между грузовым транспортным средством и агрегатом.

Держитесь при переходе с площадки на грузовое транспортное средство (опасность споткнуться).

10.2.2 Заполнение семенного бункера с помощью загрузочного шнекового транспортера

1. Затяните стояночный тормоз трактора, заглушите двигатель трактора и выньте ключ из замка зажигания.
2. Осторожно подайте грузовое транспортное средство к агрегату.
3. Загрузите семенной бункер с помощью загрузочного шнекового транспортера, используя рекомендации изготовителя.



Рис. 124



ОСТОРОЖНО!

Никогда не заходите между грузовым транспортным средством и агрегатом!

10.2.3 Заполнение семенного бункера из больших мешков «Биг Бэг»

1. Установите агрегат на ровной поверхности.
2. Затяните стояночный тормоз трактора, заглушите двигатель трактора и выньте ключ из замка зажигания
3. Осторожно подъедьте к агрегату с мешками «Биг Бэг».
4. Зайдите на площадку.
5. Разгрузите мешок «Биг Бэг» в семенной бункер.



Рис. 125



ОПАСНОСТЬ!

Никогда не заходите между грузовым транспортным средством и агрегатом!

Никогда не стойте под движущимся грузом!

10.3 Начало работы



Рис. 126



ОПАСНОСТЬ!

Удалите людей из опасной зоны агрегата, особенно из зоны движения консолей и задней рамы.

Активизируйте блоки управления трактора только из кабины трактора!

1. Разложите агрегат и колесо с почвозацепами в рабочее положение (см. главу «Раскладывание/складывание консолей агрегата», на стр. 118).



При опускании задней рамы выдвиньте агрегат немного вперед.

2. Приведите в действие блок управления 4 трактора.
 - Включится вентилятор.
3. Проверьте частоту вращения вентилятора, при необходимости откорректируйте (см. главу «Установка частоты вращения вентилятора», на стр. 109).
4. Установите агрегат примерно горизонтально.
 - 4.1 Опустите/поднимите нижние тяги трактора.
5. Проверьте ритм создания/счетчик технологических колес, при необходимости откорректируйте (см. руководство по эксплуатации **AMALOG+**).

6. Начинайте движение.
7. Проверьте глубину заделки посевного материала, при необходимости откорректируйте (см. главу «Проверка глубины заделки посевного материала», ниже)
 - o через 100 м
 - o после перехода с легкой на тяжелую почву и наоборот.

10.3.1 Проверка глубины заделки посевного материала

1. Засейте примерно 100 м на нормальной рабочей скорости.
2. Для проверки глубины заделки вскройте семена в нескольких местах.

10.4 Во время работы

Отключение счетчика технологических колёй (кнопка «STOP»)

Если во время прекращения работы необходимо предотвратить продолжение счета технологических колёй, нажмите кнопку STOP (см. руководство по эксплуатации **AMALOG⁺**).

Визуальный контроль распределительных головок

Проверяйте время от времени распределительные головки на наличие загрязнений.



Загрязнения и остатки посевного материала могут забить распределительные головки, поэтому их необходимо безотлагательно устранять [см. гл. «Очистка распределительной головки», на стр. 138].

10.4.1 Разворот на краю поля

Перед разворотом на краю поля:

1. Замедлите движение.
2. Не опускайте сильно обороты трактора, чтобы гидравлические функции на разворотной полосе выполнялись плавно.
3. Приводите в действие блок управления 1 трактора до полного поднятия
 - o сошников
 - o колеса с почвозацепами.
4. Разверните комбинацию.



Рис. 127

После разворота на краю поля:

1. Приводите в действие блок управления 1 трактора до полного опускания
 - o сошников
 - o колеса с почвозацепами.
2. Продолжайте приводить в действие блок управления 1 трактора еще 15 секунд, после чего установите в нейтральное положение

Во время работы блок управления 1 трактора должен находиться в нейтральном положении!

10.5 Завершение работы на поле



Активизируйте блоки управления трактора только из кабины трактора!

1. Выключите вентилятор.
2. Разгрузите бункер для посевного материала (см. главу 10.6, на стр. 131).



Если дозаторы посевного материала разгрузятся не полностью, то остатки посевного материала в дозаторах могут разбухнуть и прорасти!

Вращение дозирующих валов вследствие этого заблокируется, что может привести к повреждению привода!

3. Приведите агрегат в транспортировочное положение (см. главу 10.1, на стр. 118).
4. Выключите **AMALOG+**.

10.6 Опорожнение бункера для посевного материала и/или дозатора



ОПАСНОСТЬ!

Затяните стояночный тормоз трактора, заглушите двигатель трактора и выньте ключ из замка зажигания.

10.6.1 Разгрузка бункера для посевного материала

1. Откройте заслонку (Рис. 128) и высыпьте посевной материал в лоток или подходящую емкость.



Можно подсоединить стандартный шланг (DN 140).

2. Удалите остатки (см. главу Опорожнение дозатора, ниже).



Рис. 128

10.6.2 Опорожнение дозатора

1. Вставьте лоток в держатель под дозаторами.



Рис. 129



Если бункер не должен опорожняться, закройте заслонку (Рис. 130/1) (см. главу «Демонтаж/монтаж дозирующего вала», на стр. 102) на всех дозаторах.



Рис. 130

2. Удалите остатки из бункера и дозаторов.
 - 2.1 Поверните ручку (Рис. 131/1).
 - Клапан для выгрузки остатков откроется для разгрузки бункера и дозатора.
3. Агрегат имеет два дозатора. Повторите операцию, как описано.



Рис. 131

3. Откройте и опорожните обе загрузочные воронки (Рис. 132) (см. главу 5.7, на стр. 65).

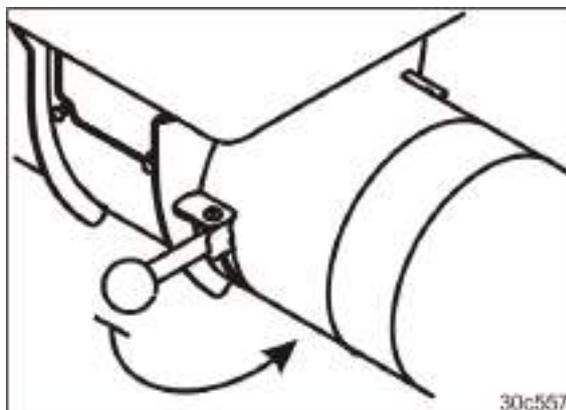


Рис. 132

4. Полностью разгрузите дозаторы и дозирующие валы.
 - 4.1 Поворачивайте влево колесо с почвозацепами (Рис. 133) при помощи рукоятки для установки нормы высева.
5. Для полной очистки дозатора демонтируйте и снова установите дозирующий вал (см. главу «Демонтаж/монтаж дозирующего вала», на стр. 102).

**Рис. 133**

6. Откройте заслонку(-и) (Рис. 130/1) и застопорите (пружинный фиксатор).
7. Закройте клапан (-ы) для выгрузки остатков (Рис. 131/1).
8. Закройте клапан(-ы) загрузочной воронки (Рис. 132/1).
9. Закрепите лоток(-ки) в транспортном креплении (Рис. 54).
10. Вставьте рукоятку для установки сеялки на норму высева в транспортное крепление.

11 Неисправности



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

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

- непроизвольного опускания агрегата, поднятой над трехточечной навеской трактора;
- непроизвольного опускания поднятых, незафиксированных частей агрегата;
- непроизвольного пуска и непроизвольного движения комбинации трактора и агрегата.

Зафиксируйте трактор и агрегат против непредвиденного пуска и непредвиденного движения, прежде чем предпринять настройки агрегата, для этого см. главу 6.2, на стр. 87.

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

11.1 Индикатор остатка

Если уровень семян достигает датчика уровня наполнения

- контрольный значок (Рис. 134/1) на **AMALOG⁺** указывает на символ уровня наполнения,
- раздается аварийный сигнал.



Рис. 134

11.2 Таблица неисправностей

Подан аварийный сигнал для датчика вентилятора	Неверно установлена сигнальная граница	Измените сигнальную границу
	Количество подаваемого масла слишком высокое или слишком низкое	Установите количество масла
	Неисправный датчик вентилятора	Замените датчик вентилятора
Датчик перемещений (колесо с почвозацепами/бесступенчатый редуктор) не задействован	Неисправный датчик перемещений	Замените датчик перемещений

12 Очистка, техническое обслуживание и ремонт



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность, связанная со сжатием, порезами, захватом, втягиванием, намоткой и ударами в результате:

- **непроизвольного опускания агрегата, поднятой над трехточечной навеской трактора;**
- **непроизвольного опускания поднятых, незафиксированных частей агрегата;**
- **непроизвольного пуска и непроизвольного движения комбинации трактора и агрегата.**

Зафиксируйте трактор и агрегат от непроизвольного пуска и непроизвольного движения, прежде чем Вы приступите к таким работам как техническое обслуживание, планово-предупредительный ремонт и уход; см. также на стр. 87.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасности, связанные со сжатием, порезами, захватом, втягиванием, намоткой и ударами из-за отсутствия защиты в опасных зонах!

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



Опасность

Работы по очистке, техническому обслуживанию и ремонту (если не указано другое) выполнять только при

- разложенных консолях агрегата (см. главу 10.1, на стр. 118)
- полностью опущенной задней раме
- затянутом стояночном тормозе трактора
- остановленном вале отбора мощности трактора
- заглушенном двигателе трактора
- вынутом из замка зажигания ключе.

12.1 Фиксирование прицепленного агрегата

Перед тем как приступить к работе на агрегате, установите присоединенный к трактору агрегат на опору (Рис. 135/1) во избежание непроизвольного опускания нижних тяг трактора.



Рис. 135

12.2 Очистка агрегата



ОПАСНОСТЬ!

Надевайте защитную маску. При удалении ядовитой пыли протравливателя сжатым воздухом не вдыхайте ее.



ОПАСНОСТЬ!

Перед очисткой агрегат полностью разложить или сложить. Ни в коем случае не очищать агрегат при неполностью поднятой задней раме и консолях агрегата.



- Контролируйте тормозную, воздушную и гидравлические проводки с особой тщательностью!
- Никогда не обрабатывайте тормозную, воздушную и гидравлическую проводки бензином, бензолом, керосином или минеральными маслами.
- Смазывайте агрегат после очистки, в особенности после очистки с помощью очистителя высокого давления/парового очистителя или жирорастворяющих средств.
- Соблюдайте нормативные предписания по использованию и утилизации чистящих средств.



При очистке с помощью аппарата высокого давления/пароструйного аппарата нужно учитывать следующее:

- 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.
- Соблюдайте минимальное расстояние 300 мм между форсункой очистителя высокого давления или парового очистителя и агрегатом.
- Соблюдайте правила техники безопасности при работе с очистителем высокого давления.

1. Перед очисткой полностью разложите или сложите агрегат (см. главу 10.1, на стр. 118).
Ни в коем случае не очищать агрегат при неполностью поднятой задней раме и консолях агрегата.
2. Для чистки всегда устанавливайте присоединенный к трактору агрегат на опору (Рис. 135/1).
3. Затяните стояночный тормоз трактора, заглушите двигатель трактора и выньте ключ из замка зажигания.
4. Опорожните семенной бункер и дозатор (см. гл. Опорожнение бункера для посевного материала и/или дозатора, на стр. 131).
5. Почистите распределительную головку [см. гл. «Очистка распределительной головки», на стр. 138].
6. Почистите агрегат водой или при помощи очистительного устройства высокого давления.

12.2.1 Очистка распределительной головки (спецмастерская)

1. Разложите консоли агрегата (см. гл. 10.1, на стр. 118).
2. Затяните стояночный тормоз трактора, заглушите двигатель трактора и выньте ключ из замка зажигания



ОПАСНОСТЬ!

Затяните стояночный тормоз трактора, заглушите двигатель трактора и выньте ключ из замка зажигания.

На пути к распределительной головке и в области возле распределительной головки существует опасность соскальзывания.

3. Открутите барашковые гайки (Рис. 136/1) и снимите с распределительной головки прозрачную пластиковую крышку (Рис. 136/2).
4. Загрязнения удаляйте при помощи щетки, распределительную головку и пластиковую крышку вытирайте сухой тканью.
5. Удаляйте загрязнения между монтажной пластиной и платой управления (Рис. 136/А) с помощью сжатого воздуха.
6. Установите пластиковую крышку (Рис. 136/2).
7. Закрепите пластиковую крышку при помощи барашковых гаек (Рис. 136/1).

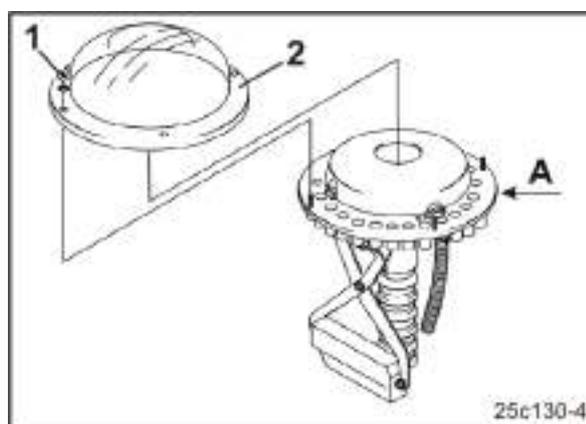


Рис. 136



Проведение основательной чистки требует демонтажа заслонки согласно главе «Регулировка технологической колеи на ширину следа колеи пропашного трактора», на стр. 165.

12.3 Указания по смазыванию агрегата



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Затяните стояночный тормоз трактора, заглушите двигатель трактора и выньте ключ из замка зажигания.

Точки смазывания обозначены на агрегате наклейками (Рис. 137).

Перед началом смазывания тщательно очистите смазочный ниппель и шприц для консистентной смазки во избежание попадания грязи в подшипники. Удалите из подшипников всю загрязненную смазку и замените на новую.

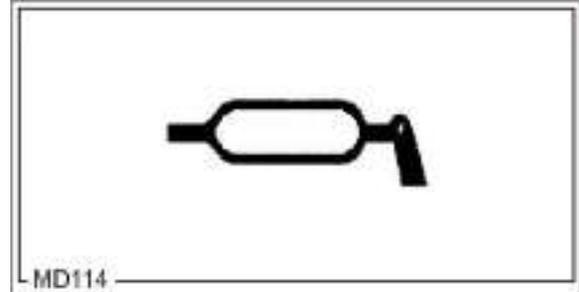


Рис. 137

Смазочные материалы



Используйте для смазывания агрегата универсальную литиевую смазку с поверхностно-активными присадками.

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

12.3.1 Обзор мест смазки

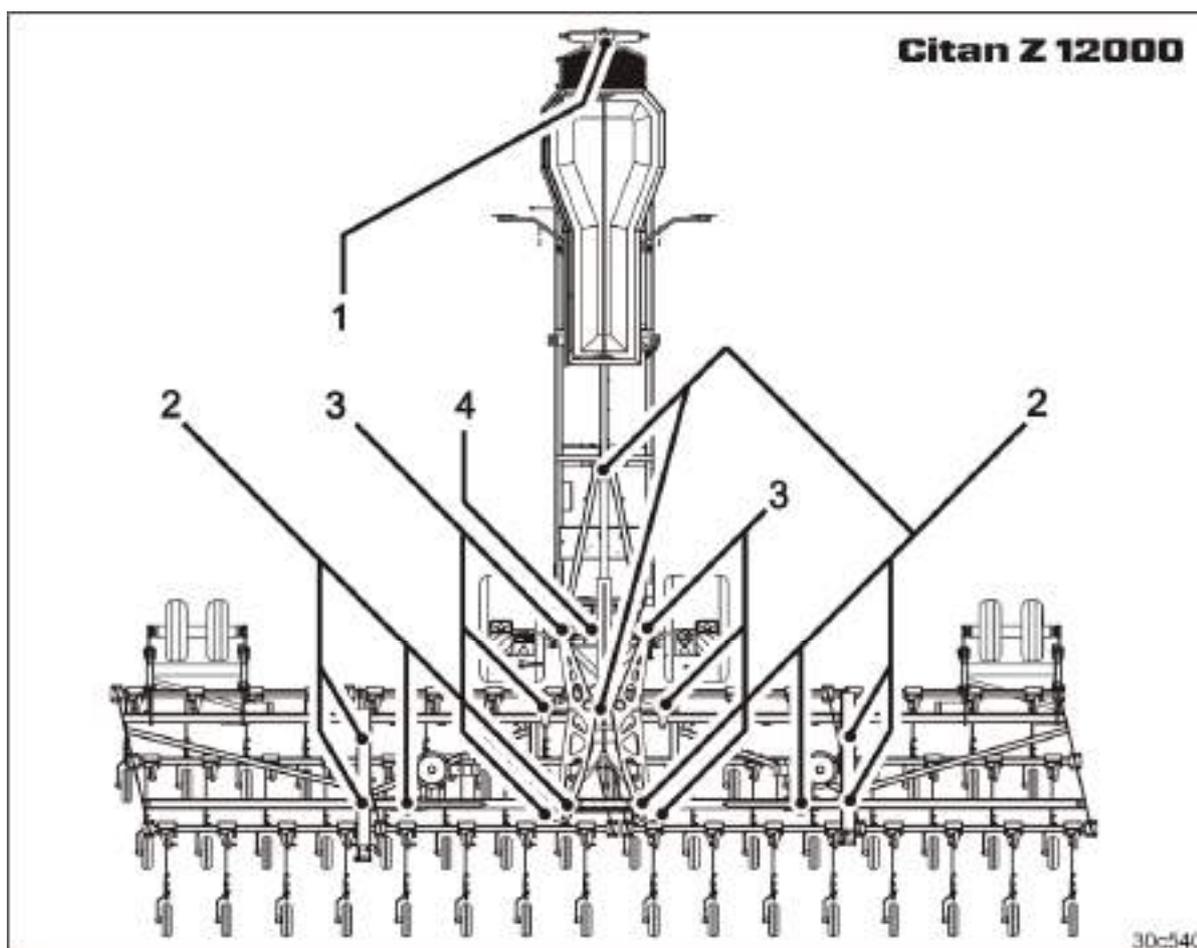


Рис. 138

Рис. 138/...	Узел	Количество	Смотрите рисунок	Периодичность смазки [ч]
1	Поперечина сцепного устройства	3	Рис. 139	25
2	Точка вращения гидравлического цилиндра	10	с Рис. 140 по Рис. 143	25
3	Точка вращения консоли агрегата	6	с Рис. 144 по Рис. 145	25
4	Ось		см. главу 12.4, на стр. 142	



Рис. 139



Рис. 140



Рис. 141



Рис. 142



Рис. 143



Рис. 144



Рис. 145

12.4 Обзор плана технического обслуживания и ухода



Проводите техническое обслуживание с установленной периодичностью.

Преимущество имеют интервалы, сроки эксплуатации или периодичность технического обслуживания, указанные в документации, входящей в комплект поставки.

Техническое обслуживание перед вводом в эксплуатацию	Специализированная мастерская	Проверка и техобслуживание гидравлических шлангопроводов. Контроль эксплуатирующая сторона должна протоколировать.	Гл. 12.4.9
		Проверка уровня масла в бесступенчатом редукторе	Гл. 12.4.1
		Проверка давления в шинах ходовой части	Гл. 12.4.3
		Проверка давления в шинах опорных колес	Гл. 12.4.4
		Проверка давления в шинах прижимных роликов	Гл. 12.4.5
Техническое обслуживание после первых 10 часов эксплуатации	Специализированная мастерская	Проверка момента затяжки колёсных гаек	Гл. 12.4.6
	Специализированная мастерская	Проверка и техобслуживание гидравлических шлангопроводов. Контроль эксплуатирующая сторона должна протоколировать.	Гл. 12.4.9
Техническое обслуживание после первых 20 часов эксплуатации	Специализированная мастерская	Проверка на прочность всех резьбовых соединений.	Гл. 12.6
10 часов эксплуатации после смены колеса	Специализированная мастерская	Проверка момента затяжки колёсных гаек	Гл. 12.4.6



Ежедневно перед началом работы		Визуальный контроль двухмагистральной пневматической рабочей тормозной системы	Гл. 12.4.16.1
		Удаление воды из ресивера	Гл. 12.4.16.5
		Визуальный контроль пальцев нижних тяг	Гл. 12.4.2
При дозагрузке бункера для посевной материала или ежечасно		Проверка глубины заделки посевного материала	Гл. 10.3.1
		Проверить шланги посевного материала на загрязнения, при необходимости очистить	
Во время работы		Проверить распределительную головку/распределительные головки на загрязнения, при необходимости очистить (см. главу «Очистка распределительной головки»)	Гл. 12.2.1
		Проверить дозатор на наличие загрязнений, при необходимости очистить (см. главу «Опорожнение бункера для посевного материала и/или дозатора»)	Гл. 10.6
Ежедневно после окончания работ		Очистка агрегата (при необходимости)	Гл. 12.2
Каждую неделю, но не позднее чем через 50 часов эксплуатации	Специализированная мастерская	Проверка и техобслуживание гидравлических шлангопроводов. Контроль эксплуатирующая сторона должна протоколировать.	Гл. 12.4.9
Перед началом сезона, а затем каждые 2 недели		Проверка давления в шинах ходовой части	Гл. 12.4.3
		Проверка давления в шинах опорных колес	Гл. 12.4.4
		Проверка давления в шинах прижимных роликов	Гл. 12.4.5
		Проверка уровня масла в бесступенчатом редукторе	Гл. 12.4.1
Каждые 200 часов эксплуатации	Специализированная мастерская	Смазка подшипников тормозных валов (спецмастерская)	Гл. 12.4.10

Каждые 3 месяца, не позднее чем через 500 часов эксплуатации	Специализированная мастерская	Проверка тормозов (спецмастерская)	Гл. 12.4.16.2
		Внешняя проверка ресивера (двухмагистральная пневматическая рабочая тормозная система)	Гл. 12.4.16.6
	Специализированная мастерская	Проверка давления в ресивере двухмагистральной пневматической рабочей тормозной системы (спецмастерская)	Гл. 12.4.16.7
	Специализированная мастерская	Проверка герметичности двухмагистральной пневматической рабочей тормозной системы (спецмастерская)	Гл. 12.4.16.8
	Специализированная мастерская	Очистка линейного фильтра двухмагистральной пневматической рабочей тормозной системы (спецмастерская)	Гл. 12.4.16.9
Каждые 6 месяцев перед началом сезона	Специализированная мастерская	Проверка и техобслуживание гидравлических шлангопроводов. Контроль эксплуатирующая сторона должна протоколировать.	Гл. 12.4.9
Каждые 6 месяцев после сезона		Обслуживание роликовых цепей и звездочек	Гл. 12.4.7
		Обслуживание подшипников валика высевающего аппарата	Гл. 12.4.8
Каждые 6 месяцев, но не позже, чем каждые 1000 часов эксплуатации	Специализированная мастерская	Смазка автоматического рычажного исполнительного механизма ECO-Master (спецмастерская)	Гл. 12.4.12
	Специализированная мастерская	Замена смазки подшипника ступицы колеса (спецмастерская)	Гл. 12.4.11
	Специализированная мастерская	Регулировка тормоза колеса на рычажном исполнительном механизме (спецмастерская)	Гл. 12.4.13
	Специализированная мастерская	Проверка работоспособности на автоматическом рычажном исполнительном механизме (спецмастерская)	Гл. 12.4.14
	Специализированная мастерская	Проверка/регулировка колесных ступиц (спецмастерская)	Гл. 12.4.15
	Специализированная мастерская	Проверка тормозного барабана на загрязнение (спецмастерская)	Гл. 12.4.16.3
	Специализированная мастерская	Проверка накладок тормозных колодок (спецмастерская)	Гл. 12.4.16.4
После каждой замены тормозных накладок	Специализированная мастерская	Смазка автоматического рычажного исполнительного механизма ECO-Master (спецмастерская)	Гл. 12.4.12

12.4.1 Проверка уровня масла в бесступенчатом редукторе

1. Установите агрегат на ровную поверхность.
2. Проверьте уровень масла.

Уровень масла должен быть виден в смотровом глазке (Рис. 146/1).

Замена масла не требуется.

Заправочный патрубок (Рис. 146/2) служит для заливки масла в бесступенчатый редуктор.

Рекомендуемые сорта масел см. в таблице (Рис. 147).

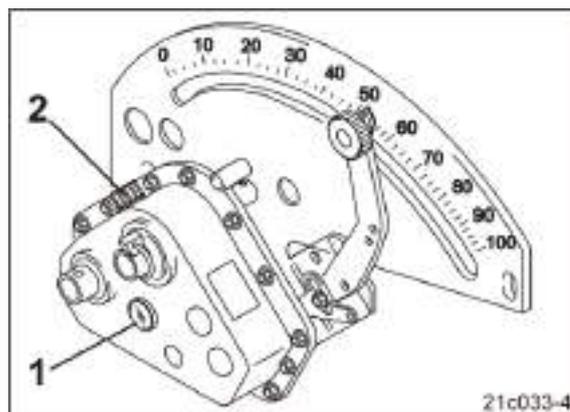


Рис. 146

Сорта гидравлического масла и заправочные объемы бесступенчатого редуктора

Общий заправочный объем:	0,9 литров
Редукторное масло (по выбору):	Wintershall Wintal UG22 WTL-HM (на заводе)
	Fuchs Renolin MR5 VG22

Рис. 147

12.4.2 Визуальный контроль пальцев нижних тяг



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность, связанная с защемлением, разрезанием, захватом и ударами для людей в случае непроизвольного отсоединения агрегата от трактора!

Проверяйте пальцы нижней тяги каждый раз при агрегатировании на наличие видимых повреждений. Тяговое дышло необходимо заменить при обнаружении явных признаков износа пальцев нижней тяги.

12.4.3 Проверка давления в шинах ходовой части

Проверяйте соблюдение давления в шинах (см. таблицу Рис. 148).



Соблюдайте интервалы проверки (см. гл. Обзор плана технического обслуживания и ухода, на стр. 142).

Шины	Номинальное давление шин
700/55-26.5	1,8 бар



Рис. 148

12.4.4 Проверка давления в шинах опорных колес

Проверяйте соблюдение давления в шинах (см. таблицу Рис. 149).



Соблюдайте интервалы проверки (см. гл. Обзор плана технического обслуживания и ухода, на стр. 142).

Шины	Номинальное давление шин
400/50-15.5	3,5 бар



Рис. 149

12.4.5 Проверка давления в шинах прижимных роликов

Проверяйте соблюдение давления в шинах (см. таблицу Рис. 150).



Соблюдайте интервалы проверки (см. гл. Обзор плана технического обслуживания и ухода, на стр. 142).

Шины	Номинальное давление шин
4.00-8 4PR	1,2 бар



Рис. 150

12.4.6 Проверка момента затяжки колёсных гаек (спецмастерская)

Проверьте соблюдение момента затяжки (см. таблицу Рис. 151).



Соблюдайте интервалы проверки (см. гл. Обзор плана технического обслуживания и ухода, на стр. 142).

	Колесная гайка	Момент затяжки
(1)	M20x1,5...10.9	400 Н·м



Рис. 151

12.4.7 Обслуживание роликовых цепей и звездочек

Все втулочно-роликовые цепи после сезона:

- очистить (включая звездочки и натяжители)
- проверить состояние
- смазать маловязким минеральным маслом (SAE30 или SAE40).

12.4.8 Обслуживание подшипников валика высевающего аппарата

Легко смажьте гнездо подшипника валика высевающего аппарата маловязким минеральным маслом (SAE 30 или SAE 40).



Рис. 152

12.4.9 Гидравлическая система



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

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

- Все работы на гидравлической системе должны выполняться только в специализированной мастерской!
- Перед началом работы с гидравлической системой сбросьте давление в системе!
- Используйте для поиска мест утечки подходящие вспомогательные приспособления!
- Никогда не пытайтесь закрывать рукой или пальцами негерметичные гидравлические шлангопроводы.

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

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



- При подключении гидравлических шлангов следите за тем, чтобы гидросистемы трактора и агрегата не находились под давлением!
- Следите за правильностью подсоединения гидравлических шлангопроводов.
- Регулярно проверяйте все гидравлические шлангопроводы и муфты на наличие повреждений и загрязнений.
- Минимум один раз в год приглашайте компетентного специалиста для проверки эксплуатационной безопасности гидравлических шлангов!
- В случае повреждения и износа заменяйте гидравлические шлангопроводы! Используйте только оригинальные **AMAZONE** гидравлические шлангопроводы!
- Длительность эксплуатации гидравлических шлангопроводов не должна превышать шесть 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. Длительность эксплуатации можно установить, руководствуясь собственным опытом, с обязательным учетом аварийного потенциала. Для шлангов и шлангопроводов из термопластов ориентировочные значения могут быть другими.
- Утилизируйте отработанное масло в соответствии с предписаниями. По вопросам утилизации обращайтесь к вашим поставщикам масел!
- Храните гидравлическое масло в недосягаемом для детей месте!
- Гидравлическое масло не должно попадать в грунт или воду!

12.4.9.1 Маркировка гидравлических шлангопроводов

Маркировка арматуры содержит следующую информацию:

Рис. 153/...

- (1) маркировка производителя гидравлического шлангопровода (A1HF)
- (2) дата изготовления гидравлического шлангопровода (08/02 = год/месяц = февраль 2008 года)
- (3) макс. допустимое рабочее давление (210 БАР).

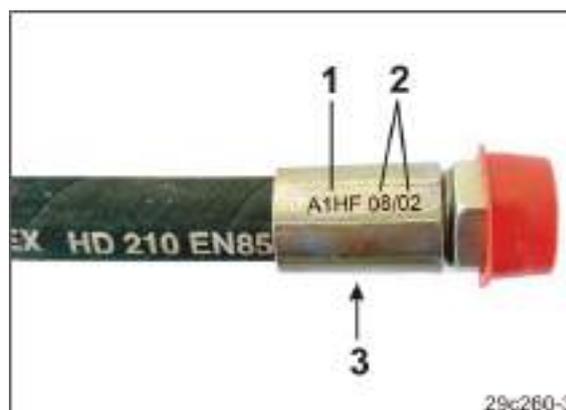


Рис. 153

12.4.9.2 Периодичность технического обслуживания

Через первые 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. Проверяйте гидравлические шлангопроводы на наличие видимых повреждений.
2. Устраняйте места трения гидравлических шлангопроводов и трубопроводов.
3. Износившиеся или поврежденные гидравлические шлангопроводы подлежат немедленной замене.

12.4.9.3 Критерии контроля гидравлических шлангопроводов



Учитывайте следующие критерии контроля для собственной безопасности!

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

- Повреждения внешнего слоя до прокладки (например, портертые 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 (нарушение герметичности); незначительные повреждения поверх-

ности не являются основанием для замены.

- Выпадение шланга из арматуры.
- Коррозия арматуры, ухудшающая работоспособность и прочность.
- Не соблюдены требования монтажа.
- Превышение длительности эксплуатации 6 лет.

Решающее значение имеет дата изготовления гидравлического шлангопровода на арматуре плюс 6 лет. Если на арматуре стоит дата изготовления «2008», то срок эксплуатации заканчивается в феврале 2014 года. См. главу «Маркировка гидравлических шлангов».

12.4.9.4 Монтаж и демонтаж гидравлических шлангопроводов



При монтаже и демонтаже гидравлических шлангопроводов обязательно соблюдайте следующие указания:

- Используйте только оригинальные гидравлические шланги **AMAZONE!**
- 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 гидравлическую систему.
Не допускайте трения шлангов о соседние детали и друг о друга из-за ненадлежащего расположения и крепления. При необходимости наденьте на гидравлические шлангопроводы защитные чехлы. Закройте детали с острыми краями.
- 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.
- Закрепляйте гидравлические шлангопроводы в точках, предусмотренных производителем. Не устанавливайте крепления шлангов там, где они будут мешать естественному движению и изменению длины шлангов
- Запрещается красить гидравлические шлангопроводы!

12.4.10 Смазка подшипников тормозных валов (спецмастерская)

Смажьте подшипники тормозных валов (Рис. 154/1) снаружи и изнутри.

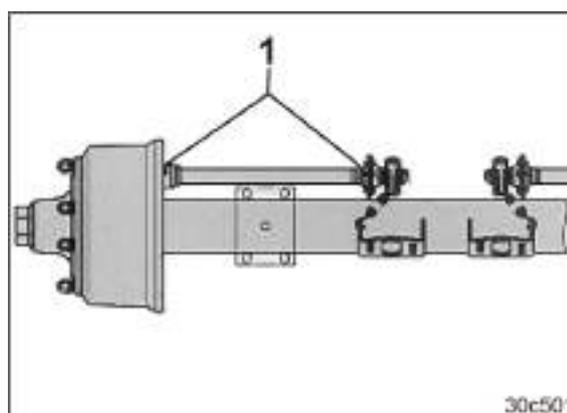


Рис. 154



Используйте только литиевую омыленную смазку с температурой каплепадения выше 190 °С.



ОПАСНОСТЬ!

В тормоза не должна попасть смазка или масло.

В зависимости от серии опоры кулачкового вала может не прилегать вплотную к тормозной системе.

12.4.11 Замена смазки подшипника ступицы колеса (спецмастерская)

Замените смазку в подшипнике ступицы колеса (Рис. 156/1):

1. Поставьте под агрегат опоры в отмеченных точках (Рис. 155).



Рис. 155

2. Ослабьте тормоз.
3. Снимите колеса и пылезащитные колпачки.
4. Удалите шплинт и отвинтите гайку крепления оси.

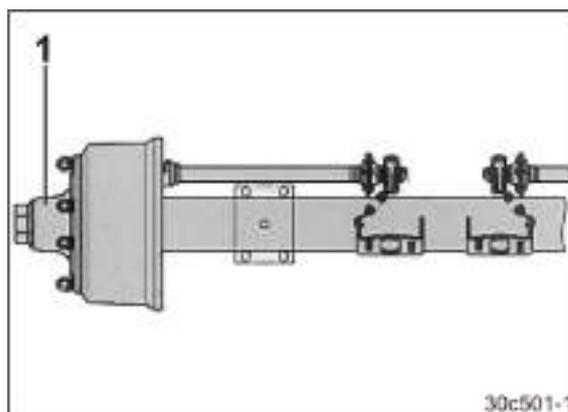


Рис. 156

5. С помощью подходящего съемника выньте ступицу колеса с тормозным барабаном, коническим роликовым подшипником и уплотнительными элементами из поворотной цапфы.
6. Сделайте отметки на снятых ступицах колес и сепараторах, чтобы в дальнейшем не перепутать их при монтаже.
7. Проверьте конические роликовые подшипники на износ, при необходимости замените.
8. Очистите тормоза, проверьте на износ, наличие повреждений и функционирование и замените изношенные детали. Берегите внутреннюю часть тормозного механизма от попадания смазки и загрязнений.
9. Тщательно очистите ступицу колеса изнутри и снаружи. Полностью удалите старую смазку. Тщательно очистите подшипники и уплотнения (дизельное топливо) и проверьте пригодность для повторного использования. Перед установкой подшипников слегка смажьте гнезда подшипников и установите все детали в обратной последовательности. Осторожно установите детали на прессы с посадками с втулками без перекашивания и повреждений. Перед монтажом нанесите смазку на подшипники, в полость ступицы колеса между подшипниками и на пылезащитный колпачок. Смазка должна заполнять от четверти до трети свободного пространства в установленной ступице.
10. Установите гайку крепления оси и выполните регулировку подшипников и тормозного механизма. Проверьте функционирование и выполните контрольную поездку с устранением выявленных недостатков.

12.4.12 Смазка автоматического рычажного исполнительного механизма ECO-Master (спецмастерская)

Смажьте автоматический рычажный исполнительный механизм ECO-Master (Рис. 157/1):

1. Удалите резиновый колпачок.
2. Нанесите смазку (80 г), пока на регулировочном винте не выступит достаточно свежей смазки.
3. Поверните регулировочный винт кольцевым гаечным ключом прим. на один оборот в обратную сторону. Несколько раз активизируйте тормозной рычаг от руки. При этом должна с легким ходом производиться автоматическая регулировка. При необходимости повторите несколько раз.
4. Установите колпачок. Еще раз нанесите смазку.

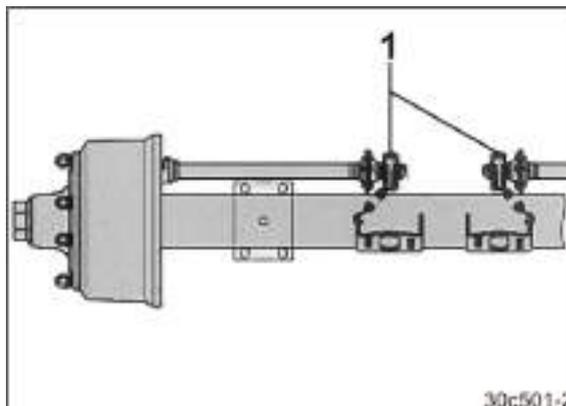


Рис. 157

12.4.13 Регулировка тормоза колеса на рычажном исполнительном механизме (спецмастерская)

Измерьте свободный ход нажимного стержня тормозной пневматической камеры:

1. Нажмите рычажный исполнительный механизм рукой (Рис. 158) в направлении действия давления.
2. Измерьте свободный ход (Рис. 158) нажимного стержня тормозной пневматической камеры.

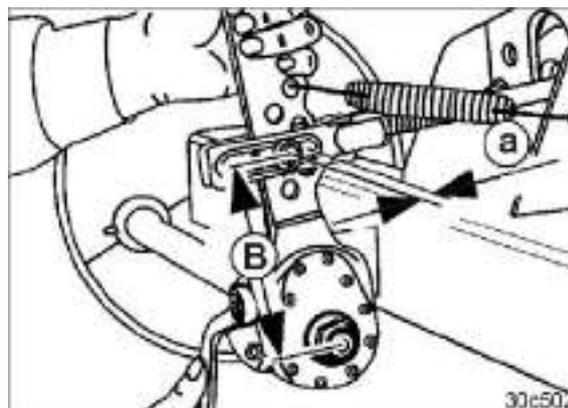


Рис. 158

Свободный ход (Рис. 158/а) может составлять максимум 35 мм.

Отрегулируйте колесный тормоз, если свободный ход превышает 35 мм.

Регулировка колесного тормоза на рычажном исполнительном механизме:

Регулировка колесного тормоза выполняется на регулировочном шестиграннике рычажного исполнительного механизма (Рис. 159/1).

Отрегулируйте свободный ход (Рис. 158/а) на 10-12% длины тормозного рычага (Рис. 158/В).

Например:

Длина рычага В = 150 мм
свободный ход а = 15 – 18 мм.

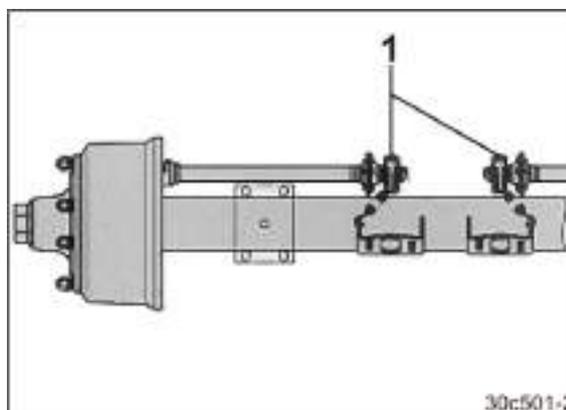


Рис. 159

12.4.14 Проверка работоспособности на автоматическом рычажном исполнительном механизме (спецмастерская)

Базовая регулировка автоматического рычажного исполнительного механизма (Рис. 160/1) выполняется аналогично стандартному рычажному исполнительному механизму.

Необходимый свободный ход автоматически устанавливается на 15° поворота кулачка.

Идеальное положение рычага (не подвержено влиянию из-за крепления цилиндра) – прим. 15° от его прямоугольного положения в направлении нажатия.

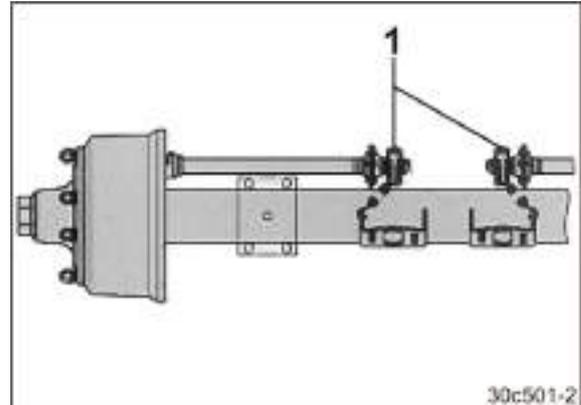


Рис. 160

Проверка работоспособности на автоматическом рычажном исполнительном механизме:

1. Удалите резиновый колпачок.
2. Отверните установочный болт (стрелка) накидным ключом примерно на $\frac{3}{4}$ оборота против часовой стрелки.

Свободный ход должен составлять не менее 50 мм, при длине рычага 150 мм.

3. Несколько раз нажмите тормозной рычаг рукой. При этом
 - o автоматическая регулировка должна выполняться с легким ходом
 - o должна быть слышна фиксация зубчатой муфты
 - o при обратном ходе установочный болт должен немного заворачиваться по часовой стрелке.
4. Установите колпачок.
5. Смажьте
Используйте только специальную смазку длительного действия BPW ECO Li91.

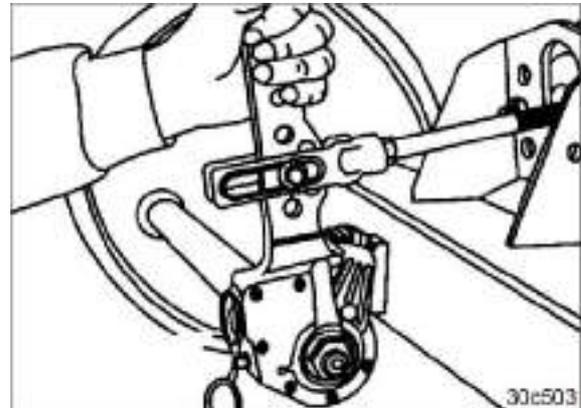


Рис. 161

12.4.15 Проверка/регулировка колесных ступиц (спецмастерская)

Проверка люфта подшипника ступицы:

1. Приподнимите ось, чтобы колесо свободно вращалось.
2. Ослабьте тормоз.
3. Установите два рычага между колесом и полом и проверьте люфт подшипника.
4. При ощутимом люфте отрегулируйте подшипник.

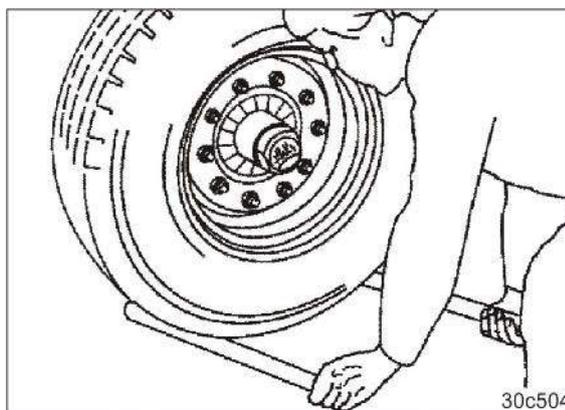


Рис. 162

Регулировка люфта подшипника ступицы:

1. Удалите пылезащитный колпачок или крышку ступицы
2. Извлеките шплинт из гайки крепления оси.
3. Одновременно вращая колесо, затяните гайку крепления оси так, чтобы ход ступицы колеса немного замедлился.
4. Отверните гайку крепления оси до ближайшего отверстия под шплинт. При полном совпадении – до следующего отверстия (макс. 30°).
5. Замените шплинт на аналогичный.
6. Вставьте шплинт и слегка согните его.
7. Добавьте в пылезащитный колпачок небольшое количество смазки длительного действия и вдавите или вверните его в ступицу колеса.

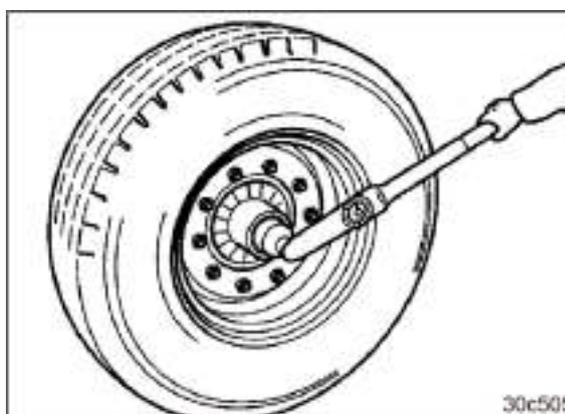


Рис. 163

12.4.16 Двухмагистральная пневматическая рабочая тормозная система



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

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



ОПАСНОСТЬ!

- Регулировочные и ремонтные работы на тормозной системе разрешается производить только специализированным мастерским или признанным сервисным службам по ремонту тормозных систем!
- Обеспечьте регулярную проверку тормозной системы (см. главу «Обзор плана технического обслуживания и ухода», на стр. 142).
- Особая осторожность требуется при сварке, резке и сверлении вблизи тормозных магистралей!
- На арматуре и трубах не разрешается производить сварку или пайку. Поврежденные части подлежат замене.
- После всех регулировочных и ремонтных работ на тормозной системе необходимо производить испытание тормозов.
- При техническом обслуживании, ремонте и уходе за тормозной системой соблюдайте главу «Правила техники безопасности для оператора», на стр. 28.

12.4.16.1 Визуальный контроль двухмагистральной пневматической рабочей тормозной системы

Проверьте тормозную систему перед началом поездки на соответствие следующим критериям:

- Трубо-, шлангопроводы и соединительные головки снаружи не должны быть поврежденными или ржавыми.
- Шарниры, например, вильчатые головки должны быть защищены надлежащим образом, иметь легкий ход и не выбитыми.
- Тросы и канатные тяги:
 - должны быть проложены безупречно.
 - не должны иметь явных надрывов
 - не должны быть связаны в узел.
- Проверьте ход поршня тормозного цилиндра. Ход тормозного цилиндра может использоваться только до 2/3. В противном случае отрегулируйте тормоза (спецмастерская).
- Замените поврежденные пылезащитные колпачки.
- Внешний осмотр ресивера (см. главу «Внешняя проверка ресивера», на стр. 161).



Если визуальный, функциональный контроль или проверка эффективности рабочей системы показали наличие недостатков, сразу выполняйте основательную проверку всех деталей в специализированной мастерской.

12.4.16.2 Проверка тормозов (спецмастерская)

Работы, которые должны производиться каждые 3 месяца, самое позднее каждые 500 часов работы¹⁾ в спецмастерской:

- Проверьте работоспособность рабочей тормозной системы
- Проверьте износ тормозных накладок.
При остаточной толщине накладок меньше 2,0 мм замените тормозные колодки (приклеенные накладки). Используйте только оригинальные тормозные колодки с тормозными накладками проверенного типа. При этом при необходимости также заменяйте возвратные пружины колодок.
- Проверка давления в ресивере (см. на стр. 162).
- Проверка герметичности двухмагистральной пневматической рабочей тормозной системы (см. на стр. 162).
- Очистка линейного фильтра двухмагистральной пневматической рабочей тормозной системы (спецмастерская) (см. на стр. 163)

¹⁾ Данная периодичность технического обслуживания носит рекомендательный характер и зависит от режима эксплуатации, например, при постоянном движении на подъем эти перерывы между обслуживанием должны сокращаться.



ОСТОРОЖНО!

При всех работах по техническому обслуживанию соблюдайте нормативные предписания.

Разрешается использовать только оригинальные запасные части.

Не разрешается изменять установленные изготовителем настройки тормозных клапанов.



В Германии § 57 BGV D 29 профессионального союза требует: владелец должен подвергать транспортные средства проверке на эксплуатационную надежность по мере необходимости, но не менее одного раза в год при помощи компетентного специалиста.

12.4.16.3 Проверка тормозного барабана на загрязнение (спецмастерская)

1. Выверните болты и снимите оба защитных кожуха (Рис. 164/1) с внутренней стороны тормозного барабана.
2. Удалите возможные загрязнения и остатки растений.
3. Установите защитные кожухи на место.

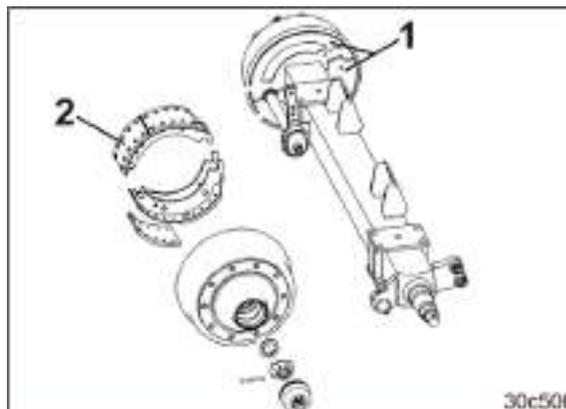


Рис. 164



ОСТОРОЖНО!

Грязь может скапливаться на тормозных накладках (Рис. 164/2) и значительно снижать эффективность торможения.

Опасность аварии!

При наличии загрязнений в тормозном барабане следует обязательно проверить состояние тормозных накладок в специализированной мастерской.

Для этого нужно демонтировать колесо и тормозной барабан.

12.4.16.4 Проверка накладок тормозных колодок (спецмастерская)

Замените тормозную накладку при остаточной толщине накладки

- 5 мм для клепаных накладок
- 2 мм для приклеенных накладок.

Для проверки удалите резиновую заглушку (Рис. 165/1) из смотрового окошка.

Снова вставьте резиновую заглушку.

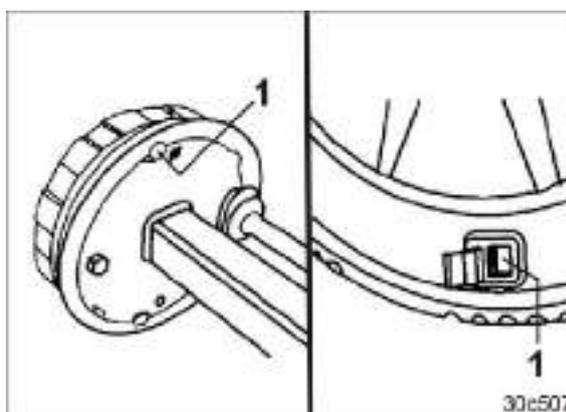


Рис. 165

12.4.16.5 Удаление воды из ресивера (двухмагистральная пневматическая рабочая тормозная система)

1. Дайте поработать двигателю трактора столько (ок. 3 мин), пока ресивер (Рис. 166/1) не заполнится.
2. Заглушите двигатель трактора, затяните стояночный тормоз и выньте ключ из замка зажигания.
3. Водоспускной кран тяните за кольцо (Рис. 166/2) в боковом направлении столько, пока вода не перестанет выходить из ресивера.
4. Если спущенная вода загрязнена, спустите воздух, выкрутите водоспускной клапан из ресивера и почистите ресивер.
5. Установите водоспускной клапан и проверьте герметичность ресивера (см. гл. 12.4.16.8, на стр. 162).



Рис. 166

12.4.16.6 Внешняя проверка ресивера (двухмагистральная пневматическая рабочая тормозная система)

Наружный контроль ресивера (Рис. 167/1).

Если ресивер двигается в хомутах (Рис. 167/2)

→ затяните или замените ресивер

Если снаружи ресивера имеются коррозия или другие повреждения

→ замените ресивер.

Если фирменная табличка с указанием типа агрегата (Рис. 167/3) ресивера поржавела, слабо закреплена или отсутствует.

→ замените ресивер.



Рис. 167



Ресивер разрешается заменять только в специализированной мастерской.

12.4.16.7 Проверка давления в ресивере двухмагистральной пневматической рабочей тормозной системы (спецмастерская)

1. Подсоедините манометр к контрольному соединению ресивера.
2. Дайте поработать двигателю трактора столько (ок. 3 мин), пока ресивер не заполнится.
3. Проверьте, показывает ли манометр диапазон заданного значения от 6,0 до 8,1 бар.
4. Если диапазон заданного значения не достигнут или превышен, замените неисправные детали тормозной системы в специализированной мастерской.

12.4.16.8 Проверка герметичности двухмагистральной пневматической рабочей тормозной системы (спецмастерская)

- Проверяйте все подключения, соединения труб, шлангов, а также резьбовые соединения на герметичность
- Места, в которых трутся трубы и шланги необходимо ликвидировать
- Пористые и поврежденные шланги подлежат замене (специализированная мастерская)
- Двухконтурная рабочая тормозная система считается герметичной, если при заглушенном двигателе в течение 10 минут падение давления составляет не более 0,10 бар, а в час до 0,6 бар.
- Если показатели не выдерживаются, негерметичные места необходимо проверить в специализированной мастерской или заменить неисправные узлы тормозной системы.

12.4.16.9 Очистка линейного фильтра двухмагистральной пневматической рабочей тормозной системы (спецмастерская)

В состав двухмагистральной пневматической рабочей тормозной системы входит

- фильтр тормозной магистрали (Рис. 168/1)
- фильтр питающей магистрали (Рис. 169/1).



Рис. 168



Рис. 169

Очистка линейного фильтра:

1. Сожмите два кольца (Рис. 168/2) и извлеките замок с O-образным кольцом, пружиной сжатия и патроном фильтра.
2. Патрон фильтра почистите бензином (промойте) и высушите сжатым воздухом.
3. При сборке в обратной последовательности следите за тем, чтобы O-образное кольцо не перекашивалось в пазе.

12.5 Регулировочные и ремонтные работы, выполняемые в мастерской

12.5.1 Регулировка ширины технологической колеи (спецмастерская)



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Распределительная головка находится в центре агрегата.

Затяните стояночный тормоз трактора, заглушите двигатель трактора и выньте ключ из замка зажигания.

Перед входом очистите путь к распределительной головке и область возле распределительной головки (опасность соскальзывания).

На пути к распределительной головке и в области возле распределительной головки существует опасность несчастного случая.

12.5.1.1 Регулировка технологической колеи на ширину колеи пропашного трактора (спецмастерская)

При поставке агрегата и приобретении нового пропашного трактора проверяйте, выставлена ли технологическая колея на ширину колеи Рис. 170 пропашного трактора.

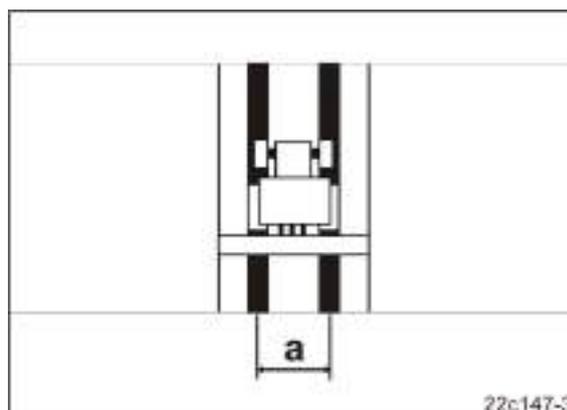


Рис. 170

Семяпроводы (Рис. 171/1) сошников технологической колеи должны быть закреплены на тех выпускных отверстиях, которые могут закрываться при помощи заслонок (Рис. 171/2).

При необходимости семяпроводы можно поменять между собой.

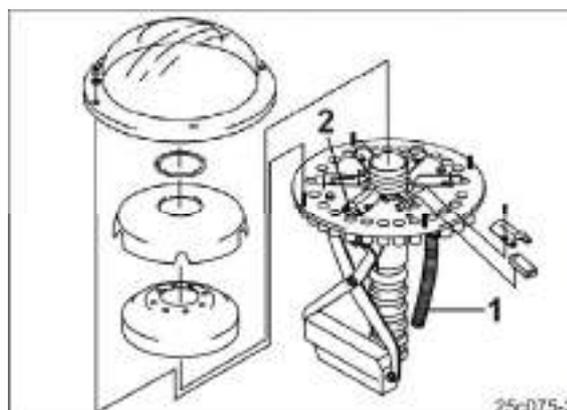


Рис. 171

12.5.1.2 Регулировка технологической колеи на ширину следа колеи пропашного трактора (спецмастерская)

При поставке агрегата и приобретении нового пропашного трактора проверяйте, выставлена ли технологическая колея на ширину следа колеи (Рис. 172/а) пропашного трактора.

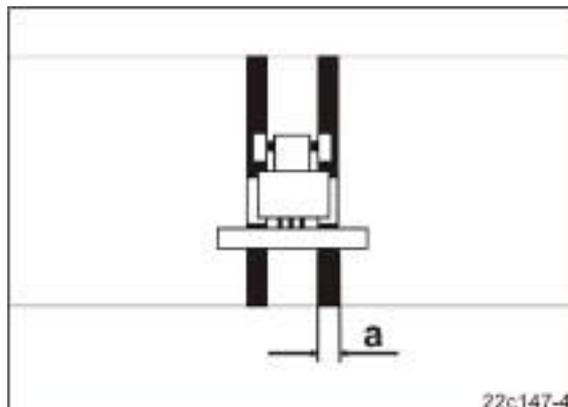


Рис. 172

Ширина колеи меняется в зависимости от количества сошников, которые не высевают посевной материал при создании технологических колеи.

Ненужные заслонки (Рис. 171/2) деактивируйте (см. гл. на стр. 166). Деактивированные заслонки не закрывают подводящие линии к сошникам технологической колеи.

Всегда активируйте и деактивируйте заслонки, расположенные на монтажной пластине напротив друг друга, попарно.

Активирование и деактивирование заслонок

1. Затяните стояночный тормоз трактора, заглушите двигатель трактора и выньте ключ из замка зажигания.
2. Установите счетчик технологических колес в **AMATRON+** на «0», как при создании технологических колес.
3. Выключите **AMATRON+**.
4. Демонтируйте внешнюю крышку распределителя (Рис. 173/1).
5. Демонтируйте кольцо (Рис. 173/2).
6. Демонтируйте внутреннюю крышку распределителя (Рис. 173/3).
7. Демонтируйте пенопластовую вставку (Рис. 174/4).
8. Выверните болты (Рис. 174/1).
9. Удалить туннель заслонки (Рис. 174/2).

Активирование заслонок:

10. Заслонка (Рис. 174/3) установлена, как изображено, в направляющей.

Деактивирование заслонок:

11. Поверните заслонку (Рис. 174/3) и вставьте в отверстие (Рис. 174/4).
12. Прикрутите шахту для заслонок (Рис. 174/2) на монтажной пластине.

13. Установите пенопластовую вставку (Рис. 175/1).
14. Закрепите внутреннюю крышку распределителя (Рис. 175/2).
15. Установите кольцо (Рис. 175/3).
16. Установите внешнюю крышку распределителя (Рис. 175/4)
17. Проверьте работоспособность устройства для установки технической колеи.

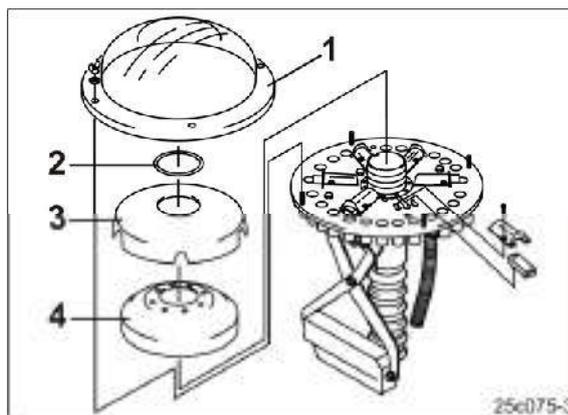


Рис. 173

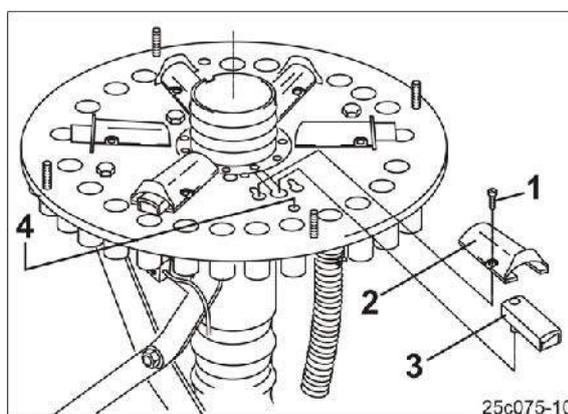


Рис. 174

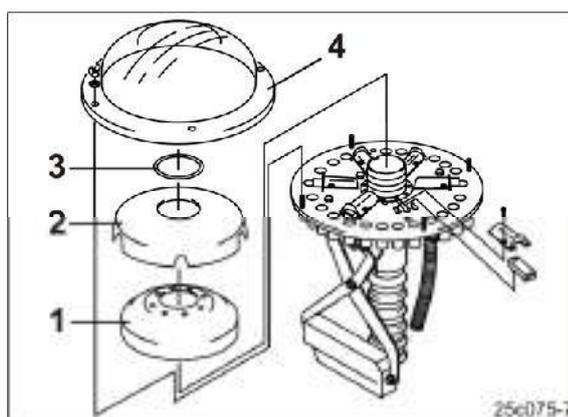


Рис. 175

12.6 Моменты затяжки болтов

Резьба	Раствор ключа [мм]	Моменты затяжки [Н·м] 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



Моменты затяжки колесных болтов и болтов ступицы [см. таблицу (Рис. 151), на стр. 147].

13 Гидравлическая схема

13.1 Гидравлическая схема Citan Z 12000

Рис. 176/...	Название	Артикул	Указание!
T01	Трактор		
T02	Подъем рамы сошников	GA162	
T03	Подъем колеса с почвозацепами	934108	
T04	Затвор, колесо с почвозацепами	GD050	
T05	Блок управления ускоренным ходом	GD446	
T06	Давление сошников справа	GA163	
T07	Давление сошников слева	GA163	
T08	Затвор, давление сошников	GD050	
T09	Заслонки слева	GA109	
T10	Заслонки справа	GA109	
T11	Блок управления нагрузкой рамы	GD447	
T12	Складывание распределителя справа	GA139	
T13	Складывание распределителя слева	GA139	
T14	Затвор, складывание распределителя	GD050	
T15	Переключающий клапан, складывание распределителя	911410	
T16	Складывание фонарей	934123	
T17	Переключающий клапан, складывание фонарей	GD372	
T18	Резьбовой дроссель 1 мм	GD292	
T19	Обратный клапан разблокируемый	GD279	
T20	Обратный клапан, складывание фонарей	GD431	
T21	Привод вентилятора	959994	
T22	Обратный клапан	GD277	
T23	Манометр, давление сошников	GD202	
T24	Манометр, давление консолей	GD202	

Все данные, определяющие положение, указаны по направлению движения

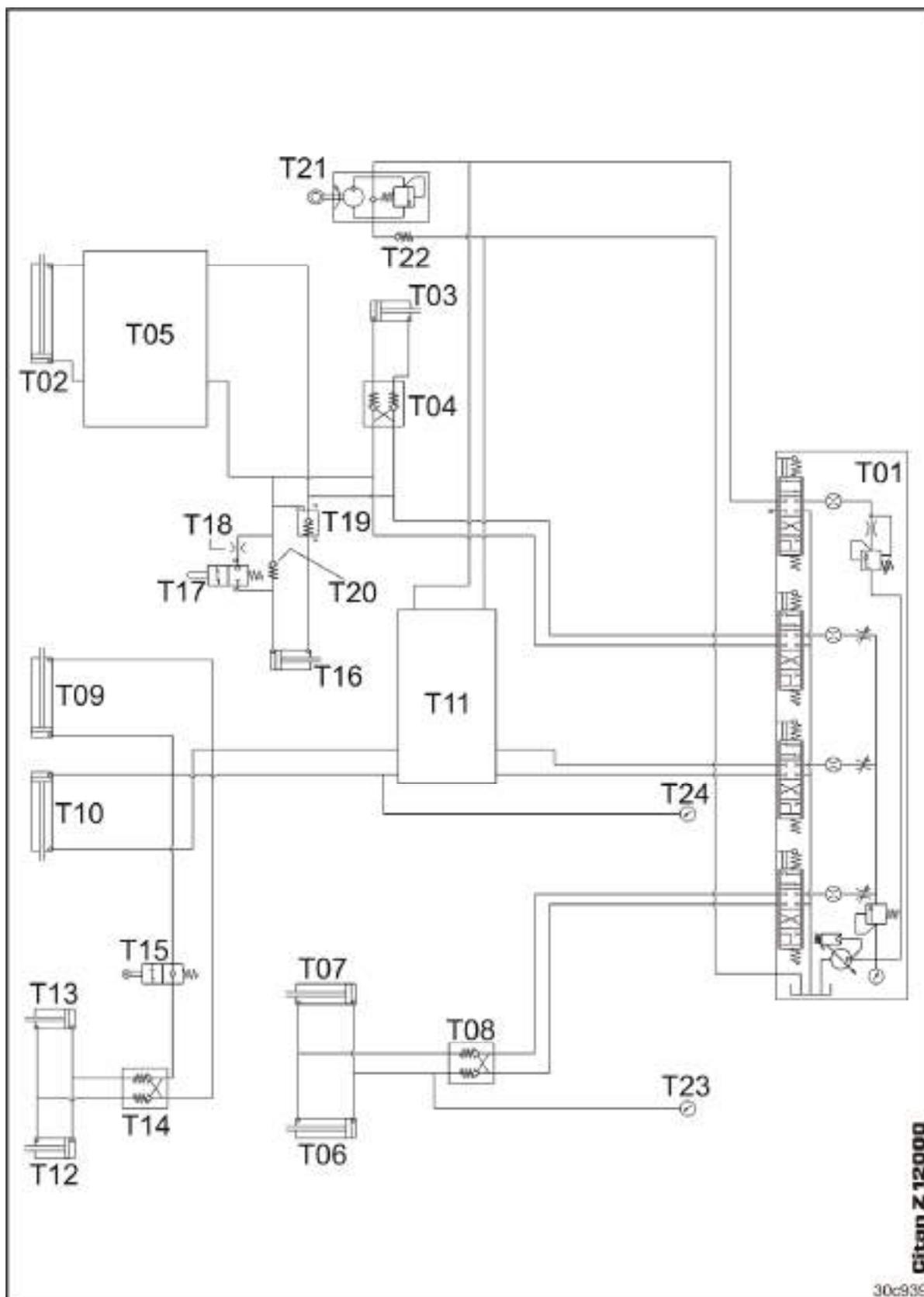


Рис. 176





AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen-Gaste,
Germany

Тел.: + 49 (0) 5405 501-0

Факс: + 49 (0) 5405 501-234

e-mail: amazone@amazone.de

http:// www.amazone.de

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

Заводы по производству распределителей минеральных удобрений, полевых распыливателей, сеялок, почвообрабатывающих агрегатов, многоцелевых хранилищ и т. д.
