

Инструкция по эксплуатации

AMAZONE

Cirrus 3001 Cirrus 4001 Cirrus 6001

Посевная комбинация с уплотняющими сошниками
с интегрированной ходовой частью



MG 1141
BAH0001 05.05
Printed in Germany



Перед первым вводом в
эксплуатацию необходимо
прочсть и соблюдать
инструкцию по эксплуатации!
Храните для использования в
будущем!



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.





Идентификационные данные

Изготовитель: AMAZONEN-WERKE
H. DREYER GmbH & Co. KG

Идент. номер машины:

Тип: Cirrus 3001/4001/6001

Разрешенное давление в системе бар: Максимально 200 бар

Год выпуска:

Завод:

Основная масса, кг:

Разрешенная общая масса, кг:

Максимальная загрузка, кг:

Адрес изготовителя

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

Заказ запасных частей

AMAZONEN-WERKE
H. DREYER GmbH & Co. KG
Postfach 51
D-49202 Hasbergen
Тел.: + 49 (0) 5405 501-290
Факс: + 49 (0) 5405 501-106
E-mail: et@amazone.de
Интернет-каталог запасных частей: www.amazone.de
При заказе запасных частей всегда указывайте заводской номер Вашей машины.

Общие данные к инструкции по эксплуатации

Номер документа: MG 1141
Дата составления: 05.05
© Copyright AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG, 2005
Все права сохраняются
Переиздание, даже выборочное, разрешается только с согласия AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG.



Предисловие

Уважаемый покупатель!

Вы приняли решение в пользу нашего высококачественного изделия из широкого спектра продукции, H. DREYER GmbH & Co. KG. Мы благодарим Вас за оказанное нам доверие.

При получении агрегата выясните, пожалуйста, не был ли он поврежден при перевозке и не отсутствуют ли какие-либо детали! Проверьте комплектность навесного агрегата, включая заказанную дополнительную оснастку согласно накладной. Только незамедлительная рекламация дает возможность возместить убытки!

Перед первым вводом в эксплуатацию необходимо прочесть и соблюдать данную инструкцию по эксплуатации, а в частности правила техники безопасности. После тщательного изучения Вы в полном объеме сможете использовать преимущества Вашей новой машины.

Обеспечьте, пожалуйста, условия, чтобы все лица, на которых возложена эксплуатация машины, перед началом работы прочли эту инструкцию по эксплуатации.

При возникновении вопросов или проблем читайте, пожалуйста, данную инструкцию по эксплуатации или просто позвоните к нам.

Регулярное техническое обслуживание и своевременная замена изношенных или поврежденных деталей повышает теоретический срок службы Вашей машины.

Оценка потребителей

Уважаемые читатели!

Наши инструкции по эксплуатации регулярно обновляются. Ваши предложения помогают нам создавать инструкции по эксплуатации максимально удобные 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	Местные данные в инструкции по эксплуатации	9
1.3	Используемые изображения	9
2	Общие правила техники безопасности	10
2.1	Обязанности и ответственность	10
2.2	Изображение символов по технике безопасности	12
2.3	Организационные мероприятия.....	13
2.4	Предохранительные и защитные приспособления.....	13
2.5	Неформальные меры предосторожности	13
2.6	Образование обслуживающего персонала	14
2.7	Меры предосторожности в стандартном режиме	14
2.8	Опасность в результате остаточной энергии	14
2.9	Техническое обслуживание и планово-предупредительный ремонт, устранение неисправностей	15
2.10	Изменения конструкции	15
2.10.1	Запасные и быстроизнашивающиеся детали, а также вспомогательные материалы	16
2.11	Чистка и утилизация	16
2.12	Рабочее место оператора	16
2.13	Символы по технике безопасности и другая маркировка на машине	17
2.13.1	Размещение символов по технике безопасности и другой маркировки	21
2.14	Опасность при несоблюдении правил техники безопасности	23
2.15	Сознательная работа	23
2.16	Правила техники безопасности для обслуживающего персонала	24
2.16.1	Общие правила техники безопасности и предупреждения несчастных случаев	24
2.16.2	Гидравлическая система	27
2.16.3	Электрическая система	27
2.16.4	Техническое обслуживание, планово-предупредительный ремонт и уход	28
2.16.5	Навесные сельскохозяйственные машины	29
2.16.6	Тормозная система	29
2.16.7	Шины	30
2.16.8	Эксплуатация сеялки	31
3	Перегрузка	32
4	Описание продукции	34
4.1	Обзор – Узлы	34
4.2	Обзор - Питающие магистрали между трактором и агрегатом.....	39
4.3	Транспортно-техническая оснастка.....	40
4.4	Применение по назначению.....	41
4.5	Опасные зоны.....	42
4.6	Конформность	42
4.7	Фирменная табличка с указанием типа и маркировка CE.....	43
4.8	Технические характеристики.....	44
4.9	Необходимая оснастка трактора	46
4.10	Данные по шумообразованию	47
5	Конструкция и функционирование	48
5.1	Семенной бункер и дозирование посевного материала	49
5.2	Дозирующие валы	49
5.3	Датчик уровня	50
5.4	Колесо с почвозацепами	51
5.5	Бесступенчатый редуктор	51

5.6	Полная дозировка (опция)	52
5.7	Лотки для установки сеялки на норму высева	52
5.8	Вентилятор	53
5.9	Двухрядное дисковое звено	53
5.10	Уплотняющий каток с клинообразными шинами	54
5.11	Уплотняющий сошник	55
5.12	Выравниватель типа «Ехакт»	56
5.13	Маркер	57
5.14	Терминал управления AMATRON⁺	58
5.15	Распределительная головка и устройство для установки технической колеи	59
5.15.1	Ритм создания технологических колес	60
5.15.1.1	Примеры для создания технологических колес	61
5.15.1.2	Ритм создания технологических колес 4, 6 и 8	63
5.15.1.3	Ритм создания технологических колес 2 и 6 плюс	64
5.16	Устройство довшодовой маркировки (опция)	65
5.17	Рабочая тормозная система	66
5.18	Электрогидравлическая распределительная гидрокоробка	66
6	Ввод в эксплуатацию	67
6.1	Первый ввод в эксплуатацию	68
6.1.1	Расчет фактических параметров общей массы трактора, нагрузок на оси трактора и на шины, а также необходимый минимальный балласт	68
6.1.1.1	Данные, необходимые для расчета	68
6.1.1.2	Расчет необходимого минимального фронтального балласта $G_{V \min}$ трактора для обеспечения управляемости	69
6.1.1.3	Расчет фактической нагрузки на переднюю ось $T_{V \text{tat}}$	69
6.1.1.4	Расчет фактической общей массы комбинации трактора и машины	69
6.1.1.5	Расчет фактической нагрузки на заднюю ось $T_{H \text{tat}}$	69
6.1.1.6	Допустимая нагрузка на шины	69
6.1.1.7	Таблица	70
6.2	Предписания по монтажу подключения гидр. привода вентилятора	71
6.3	Первый монтаж AMATRON⁺	72
7	Сцепка и отсоединение агрегата	73
7.1.1	Присоединение агрегата	74
7.1.1.1	Произведение гидравлических соединений	76
7.1.1.2	Подключение к источнику тока	77
7.1.1.3	Подсоединение пневматической тормозной системы	77
7.1.1.4	Подсоединение гидравлической тормозной системы	78
7.2	Отсоединение агрегата	78
8	Настройки	81
8.1	Выбор дозирующего вала	81
8.1.1	Таблица посевного материала - дозирующих валов	81
8.1.2	Замена дозирующего вала	82
8.2	Настройка датчика уровня	83
8.3	Установка нормы высева в AMATRON⁺	85
8.4	Установка сеялки на норму высева	85
8.4.1	Установка на норму высева Cirrus с бесступенчатым редуктором с дистанционной регулировкой нормы высева	86
8.4.2	Установка на норму высева Cirrus с полной дозировкой	88
8.5	Частота вращения вентилятора	89
8.5.1	Таблица частоты вращения вентилятора	90
8.5.2	Установка частоты вращения вентилятора на регулирующем поточном клапане трактора	90
8.5.3	Установка частоты вращения вентилятора при помощи клапана ограничения давления агрегата	91
8.5.4	Установка контроля частоты вращения вентилятора AMATRON⁺	91

8.5.4.1	Срабатывание сигнализации при отклонении частоты вращения вентилятора от заданного значения.....	91
8.6	Настройка глубины заделки семян.....	92
8.6.1	Указания по настройке глубины заделки семян.....	93
8.7	Регулировка длины маркера (на поле)	94
8.7.1	Длины маркеров	94
8.7.2	Регулировка интенсивности работы маркеров.....	95
8.8	Дисковое звено	95
8.8.1	Регулировка интенсивности работы.....	95
8.8.2	Регулировка длины внешних стоек дисков	96
8.8.3	Установка крайних дисков	96
8.9	Выравниватель типа «Ехакт»	97
8.9.1	Регулировка пружинных пальцев выравнивателя типа «Ехакт»	97
8.9.2	Давление выравнивателя типа «Ехакт»	98
8.9.2.1	Настройка давления выравнивателя типа «Ехакт»	98
8.9.2.2	Настройка давления выравнивателя типа «Ехакт» (гидр. регулировка).....	98
8.9.3	Установка ритма создания технологических колеи/счетчика в AMATRON+	99
8.9.4	Отключение наполовину.....	99
8.10	Устройство довсходовой маркировки (опция)	100
8.10.1	Перевод несущего кронштейна диска для нарезки маркерной борозды в рабочее / транспортное положение	100
8.10.2	Регулировка ширины колеи и интенсивности работы устройства довсходовой маркировки.....	101
9	Транспортировка	102
10	Эксплуатация машины.....	106
10.1	Удаление планки безопасности	106
10.2	Раскладывание/складывание кронштейнов агрегата.....	106
10.2.1	Раскладывание кронштейнов агрегата	107
10.2.2	Складывание кронштейнов агрегата.....	108
10.3	Заполнение семенного бункера.....	110
10.3.1	Установка заправочных объемов в AMATRON+	112
10.4	Начало работы	112
10.5	Во время работы	113
10.6	Разворот в конце поля.....	114
10.7	Разгрузка дозатора или семенного бункера и дозатора	115
10.8	Завершение работы на поле!.....	117
11	Неисправности	118
11.1	Отображение остаточного количества посевного материала	118
11.2	Выход из строя AMATRON+ во время работы.....	118
11.3	Отклонения между установленной и фактической нормой высева	120
11.4	Таблица неисправностей	121
12	Техническое обслуживание, планово-предупредительный ремонт и уход	122
12.1	Чистка.....	122
12.1.1	Чистка машины.....	123
12.1.2	Чистка распределительной головки (специализированная мастерская)	123
12.2	Обзор точек смазки.....	125
12.3	Смазочные материалы	127
12.4	План технического обслуживания и ухода - обзор	128
12.4.1	Устранение функциональных неисправностей и ремонтные работы.....	129
12.5	Втулочно-роликовые цепи и звездочки.....	130
12.6	Подшипник валика высевающего аппарата	130
12.7	Давление в шинах.....	130
12.8	Проверка уровня масла в бесступенчатом редукторе	131

12.9	Гидравлическая система	132
12.9.1	Монтаж и демонтаж гидравлических шлангопроводов.....	134
12.10	Ремонт компенсационной системы (специализированная мастерская)	135
12.10.1	Разгрузка, заполнение и калибровка компенсационной системы (специализированная мастерская)	135
12.11	Рабочая тормозная система: двухконтурная пневматическая тормозная система – гидравлическая тормозная система	140
12.11.1	Проверка эксплуатационной надежности рабочей тормозной системы (специализированная мастерская)	141
12.11.2	Двухконтурная пневматическая тормозная система	142
12.11.2.1	Удаление воды из ресивера	142
12.11.2.2	Наружный контроль ресивера	142
12.11.2.3	Проверка давления в ресивере (специализированная мастерская)	143
12.11.2.4	Проверка герметичности (специализированная мастерская)	143
12.11.2.5	Чистка линейного фильтра (специализированная мастерская)	143
12.11.3	Гидравлическая тормозная система	144
12.11.3.1	Проверка уровня тормозной жидкости.	144
12.11.3.2	Тормозная жидкость.....	144
12.11.3.3	Моменты затяжки болтов колес и ступиц (специализированная мастерская)	145
12.11.3.4	Контроль гидравлической части тормозной системы (специализированная мастерская)	145
12.11.3.5	Замена тормозной жидкости (специализированная мастерская).....	145
12.11.3.6	Проверка толщины накладок тормозных колодок (специализированная мастерская)	145
12.11.3.7	Удаление воздуха из тормозной системы (специализированная мастерская)	146
12.12	Ремонт ресивера (специализированная мастерская).....	147
12.13	Регулировка маркеров для правильной установки в транспортное крепление	148
12.14	Установка технологической колеи на ширину колеи трактора (специализированная мастерская)	149
12.14.1	Установка ширины колеи (активация и деактивация заслонок)	150
12.15	Моменты затяжки болтов.....	152
13	Гидравлические схемы	154
13.1	Гидравлическая схема Cirrus 3001	154
13.2	Гидравлическая схема Cirrus 4001/6001	156

1 Указания для пользователя

Глава «Указания для пользователя» содержит информацию об обращении с инструкцией по эксплуатации.

1.1 Назначение документа

Настоящая инструкция по эксплуатации:

- Описывает управление и техническое обслуживание машины.
- Дает важные указания по безопасному и эффективному обслуживанию машины.
- Является составной частью машины и должна всегда находиться на машине или в тракторе.
- Храните для использования в будущем!

1.2 Местные данные в инструкции по эксплуатации

Все данные, указывающие направление, в данной инструкции по эксплуатации всегда необходимо рассматривать по направлению движения.

1.3 Используемые изображения

Обслуживание и реакция

Производимые персоналом действия изображены в виде пронумерованного списка. Необходимо соблюдать последовательность действий. Реакция на соответствующее действие отмечена стрелкой. Пример:

1. Действие шаг 1
→ Реакция машины на действие 1
2. Действие шаг 2

Перечисление

Перечисления без принудительной последовательности изображены в виде списка с пунктами. Пример:

- Пункт 1
- Пункт 2

Позиции в иллюстрациях

Цифры в круглых скобках указывают на позиции в иллюстрациях. Первая цифра в скобках указывает на иллюстрацию, вторая цифра на позицию иллюстрации.

Пример (Рис. 3/6):

Рисунок 3

Позиция 6



2 Общие правила техники безопасности

Эта глава содержит важные указания для безопасной эксплуатации машины.

2.1 Обязанности и ответственность

Соблюдайте указания в инструкции по эксплуатации

Знание основополагающих правил и предписаний по технике безопасности является основным условием для безопасной и безотказной эксплуатации машины.

Обязанности лица, эксплуатирующего технику

Лицо или организация, эксплуатирующая технику, обязуется допускать к работе с машиной/на машине только тех лиц, которые:

- Ознакомлены с основными предписаниями по технике безопасности и предупреждению несчастных случаев.
- Прошли инструктаж по работе с машиной/на машине.
- Прочли и поняли данную инструкцию по эксплуатации.

Пользователь обязуется:

- содержать в разборчивом состоянии предупреждающие знаки на машине.
- обновлять поврежденные предупреждающие знаки.

Обязанности обслуживающего персонала

Все лица, которые получили задание работать с машиной/на машине обязуются перед началом работы:

- соблюдать основные предписания по технике безопасности и предупреждению несчастных случаев,
- читать и соблюдать главу "Общие правила техники безопасности" в данной инструкции по эксплуатации.
- читать главу "Символы по технике безопасности и другая маркировка на машине", на стр. 17 в данной инструкции по эксплуатации и соблюдать требования техники безопасности предупреждающих знаков при эксплуатации машины.
- Невыясненные вопросы направляйте, пожалуйста, изготовителю.

Опасность при работе с машиной

Машина изготовлена на самом современном уровне техники и признанных правил техники безопасности. Все же при эксплуатации машины может возникать опасность и наноситься ущерб:

- телу и жизни обслуживающего персонала или третьих лиц,
- непосредственно самой машине,
- другим материальным ценностям.

Используйте машину только:

- Для применения по назначению.
- В технически безупречном безопасном состоянии.

Безотлагательно устраняйте неисправности, которые могут негативно влиять на безопасность.

Гарантии и ответственность

Основными являются наши "Общие условия продаж и поставок". Они предоставляются потребителю не позднее чем, чем с момент заключения договора. Рекламации и ответственность при травматизме и материальном ущербе исключаются, если они связаны с одной или несколькими нижеприведенными причинами:

- Использование машины не по назначению.
- Ненадлежащие монтаж, ввод в эксплуатацию, уход и обслуживание машины.
- Эксплуатация машины с неисправными защитными устройствами, либо с установленными ненадлежащим образом или не функциональными предохранительными и защитными приспособлениями.
- Несоблюдение указаний инструкции по эксплуатации относительно ввода в эксплуатацию, эксплуатации и технического обслуживания.
- Самовольные изменения конструкции машины.
- Недостаточный контроль частей машины, которые подлежат износу.
- Неквалифицированно проведенный ремонт.
- Аварийные случаи в результате воздействия посторонних предметов и непреодолимой силы.

2.2 Изображение символов по технике безопасности

Указания по технике безопасности обозначаются треугольным символом безопасности и впереди стоящим сигнальным словом. Сигнальное слово (опасность, предупреждение, осторожно) описывает степень угрожающей опасности и следующее значение.



Опасность!

Непосредственно угрожающая опасность для жизни и здоровья людей (тяжелые травмы или смерть).

Несоблюдение этих указаний имеет тяжелые вредные для здоровья последствия, вплоть до опасных для жизни повреждений.



Предупреждение!

Возможная угрожающая опасность для жизни и здоровья людей.

Несоблюдение этих указаний может иметь тяжелые вредные для здоровья последствия, вплоть до опасных для жизни повреждений.



Осторожно!

Возможна опасная ситуация (легкие травмы и материальный ущерб).

Несоблюдение этих указаний может приводить к легким травмам или материальному ущербу.



Важно!

Обязанность особенного отношения или порядка действий с целью надлежащего обслуживания машины.

Несоблюдение этих указаний может приводить к поломкам машины или окружения.



Примечание!

Советы по эксплуатации и особо полезная информация.

Эти указания помогут Вам, оптимально использовать все функции машины.

2.3 Организационные мероприятия

Пользователь должен предоставить необходимое защитное снаряжение, как, например:

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



Важно!

Инструкция по эксплуатации:

- **Всегда должна находиться на месте эксплуатации машины!**
- **Всегда должна быть доступна эксплуатационному предприятию и обслуживающему персоналу!**

Регулярно проверяйте все имеющиеся предохранительные устройства!

2.4 Предохранительные и защитные приспособления

Всегда перед началом работы на машину должны быть установлены надлежащим образом, и быть в рабочем состоянии, все предохранительные и защитные приспособления. Регулярно проверяйте все предохранительные и защитные приспособления.

Неисправные защитные приспособления

Неисправные или демонтированные предохранительные и защитные приспособления могут приводить к опасным ситуациям.

2.5 Неформальные меры предосторожности

Наряду со всеми правилами техники безопасности данной инструкции по эксплуатации соблюдайте общепринятые, национальные правила техники безопасности и охраны окружающей среды.

При движении по общественным улицам и дорогам необходимо соблюдать соответствующие нормативные правила дорожного движения.

2.6 Образование обслуживающего персонала

С машиной / на машине разрешается работать только обученным и проинструктированным лицам. Необходимо точно определять компетенцию лиц по управлению и техническому обслуживанию.

Обучающемуся лицу разрешается работать с машиной / на машине только под наблюдением опытного специалиста.

Деятельность \ Персонал	Специально обученный для этой деятельности персонал	Проинструктированный оператор	Персонал со специальным образованием (спецмастерская*)
Перегрузка/транспортировка	X	X	X
Ввод в эксплуатацию	--	X	--
Наладка, оснастка	--	--	X
Эксплуатация	--	X	--
Техническое обслуживание	--	--	X
Нахождение и устранение неисправностей	X	--	X
Утилизация	X	--	--

Легенда: X..разрешено --..не разрешено

Все сервисные и ремонтные работы должны проводиться в специализированной мастерской, если они обозначены дополнительной записью «Работа, предназначенная для проведения в мастерской». Персонал специализированной мастерской обладает необходимыми знаниями, а также соответствующими вспомогательными средствами (инструментами, подъемными и опорными приспособлениями) для квалифицированного и безопасного выполнения этих сервисных и ремонтных работ.

2.7 Меры предосторожности в стандартном режиме

Эксплуатируйте машину только в том случае, если все предохранительные и защитные устройства находятся в рабочем состоянии.

Проверяйте минимум один раз в день наличие на машине внешне распознаваемых повреждений и функциональность предохранительных и защитных приспособлений.

2.8 Опасность в результате остаточной энергии

Учитывайте возникновение механической, гидравлической, пневматической и электрической/электронной остаточной энергии в машине.

При этом предпринимайте соответствующие меры при инструктаже обслуживающего персонала. Подробные указания еще раз даются в соответствующих главах данной инструкции по эксплуатации.

2.9 Техническое обслуживание и планово-предупредительный ремонт, устранение неисправностей

Необходимо в срок производить предписанные работы по настройке, техническому обслуживанию, а также контроль.

Любая рабочая среда, например, сжатый воздух и гидравлика, должна быть защищена от непредвиденного ввода в эксплуатацию.

При замене большие узлы необходимо тщательно закреплять и защищать при помощи подъемных устройств.

Проверяйте плотность посадки резьбовых соединений. После окончания технического обслуживания проверяйте функции защитных приспособлений.

2.10 Изменения конструкции

Без разрешения **AMAZONEN-WERKE** запрещается предпринимать какие-либо изменения, а также дополнения машины или изменения конструкции. Это относится также к сварочным работам на несущих частях.

Все мероприятия по изменению или дополнению требуют письменного разрешения **AMAZONEN-WERKE**.

Применяйте только разрешенные фирмой **AMAZONEN-WERKEN** детали и оснастку для выполнения изменений, чтобы, например, разрешение на эксплуатацию сохраняло свою силу в соответствии с национальными и международными предписаниями.

Транспортные средства с официальным разрешением на эксплуатацию или с необходимыми для транспортного средства устройствами и оснасткой, с имеющим силу разрешением на эксплуатацию или разрешением для уличного движения в соответствии с инструкциями правил дорожного движения должны находиться в состоянии определенном разрешениями.



Важно!

Категорически запрещается:

- Сверлить раму и ходовую часть.
- Растачивание имеющихся отверстий в раме и ходовой части.
- Сварочные работы на несущих частях.



2.10.1 Запасные и быстроизнашивающиеся детали, а также вспомогательные материалы

Части машины не находящиеся в безупречном состоянии подлежат немедленной замене.

Применяйте только оригинальные запасные и быстроизнашивающиеся детали **AMAZONE** или части, разрешенные **AMAZONEN-WERKEN**, чтобы разрешение на эксплуатацию сохраняло свою силу в соответствии с национальными и международными предписаниями. При использовании запасных и быстроизнашивающихся частей третьего производителя не будет гарантировано, что они сконструированы и изготовлены с учетом имеющихся нагрузок и безопасности.

Компания **AMAZONEN-WERKE** не несет ответственности за повреждения, возникшие в результате применения неразрешенных запасных и быстроизнашивающихся частей или вспомогательных материалов.

2.11 Чистка и утилизация

Применяемые вещества и материалы должны вырабатываться и утилизироваться надлежащим образом, в частности:

- при работе с системами и устройствами смазки,
- а также при чистке растворителями.

2.12 Рабочее место оператора

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

2.13 Символы по технике безопасности и другая маркировка на машине



Важно!

Все символы по технике безопасности на машине должны всегда содержаться в чистоте и хорошо читаемом состоянии! Заменяйте неразборчивые предупреждающие знаки. Запрашивайте символы по технике безопасности согласно с номером заказа (например, MD 075) в торговой организации.

Предупреждающий знак - Конструкция

Предупреждающие знаки обозначают опасные места агрегата и предупреждают от оставшейся опасности. В этих зонах имеется постоянно существующая опасность или неожиданно возникающая опасность.

Предупреждающий знак состоит из 2 полей:



Поле 1

показывает визуальное описание опасности в треугольном символе безопасности.

Поле 2

показывает визуальное указание с целью предотвращения опасности.

Предупреждающий знак – Пояснение

Колонка **номер заказа и пояснение** дает описание находящегося рядом предупреждающего знака. Описание предупреждающих знаков всегда одинаково, и называется в следующей последовательности:

1. Описание опасности.

Например: Опасность вследствие резания или обрубки!

2. Последствия при пренебрежении инструкциями по предотвращению опасности.

Например: Причиняет тяжелые травмы пальцев и кистей.

3. Инструкции для предотвращения опасности.

Например: Касаться к частям машины лишь тогда, когда они пришли в состояние полного покоя.

Номер заказа и пояснение

Предупреждающий знак

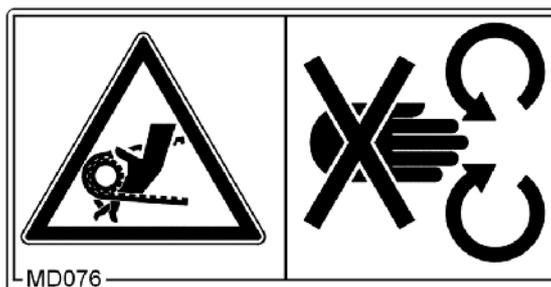
MD 076

Опасность вследствие затягивания или захватывания!

Причиняет тяжелые травмы кистей и 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 приводом силового колеса.



MD 077

Опасность вследствие затягивания или захватывания!

Причиняет тяжелые травмы кистей и рук.

Никогда не проникайте руками в зону колеса с почвозацепами, пока работает двигатель трактора!

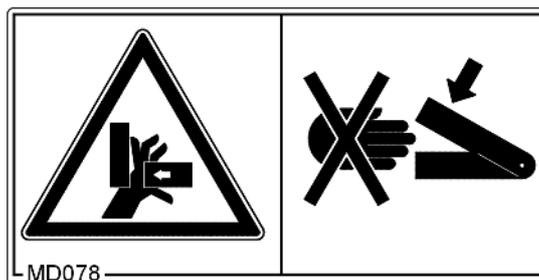


MD 078

Опасность сжатия!

Причиняет тяжелые травмы пальцев или кистей.

Никогда не проникайте руками в зону сжатия, пока там могут находиться в движении какие-либо части машины!

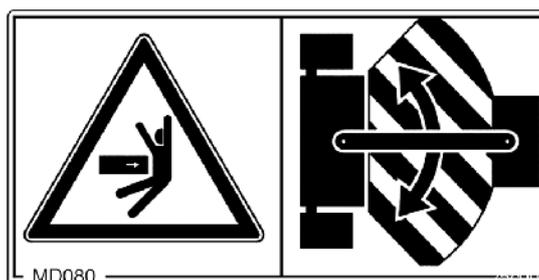


MD 080

Опасность сжатия!

Вызывает тяжелые повреждения верхней части туловища вплоть до смерти.

Никогда не находитесь в боковой зоне возможного движения дышла между трактором и агрегатом, пока работает двигатель трактора.



MD 082

Возможность падения людей!

Вызывает тяжелые повреждения всего тела.

Людям запрещается переезжать на машине и/или подниматься на движущуюся машину. Это запрет касается также машин с подножками или платформами.

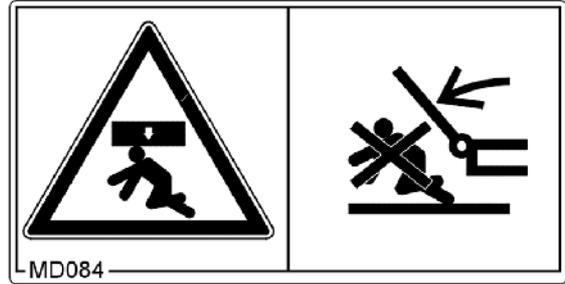


MD 084

Опасность сжатия!

Вызывает тяжелые повреждения всего тела вплоть до смерти.

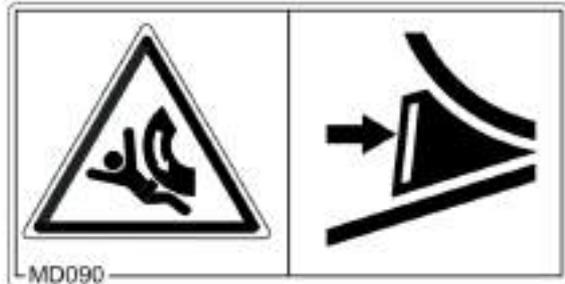
Людям запрещается находиться в зоне движения частей агрегата!

**MD 090**

Опасность травмирования в результате непредвиденного откатывания машины!

Вызывает тяжелые повреждения всего тела вплоть до смерти.

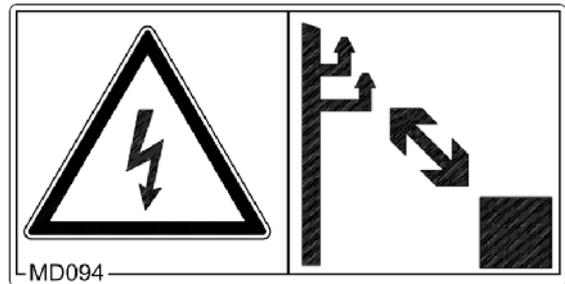
Фиксируйте машину от непредвиденного откатывания перед отсоединением от трактора. Используйте стояночный тормоз и/или противооткатные упоры для колес.

**MD 094**

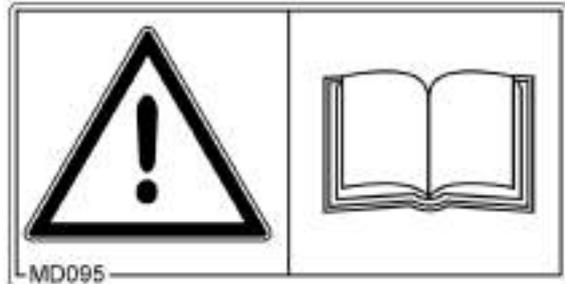
Осторожно электричество!

Вызывает тяжелые повреждения всего тела вплоть до смерти.

При раскладывании и складывании частей агрегата всегда соблюдайте достаточную дистанцию к воздушным линиям электропередач.

**MD 095**

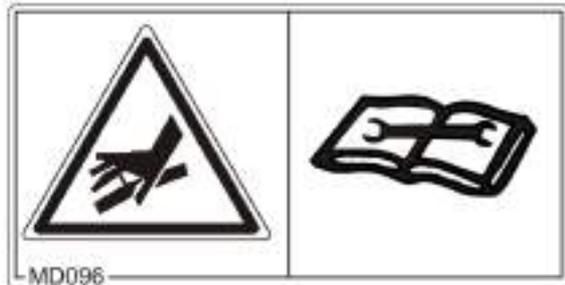
Перед вводом машины в эксплуатацию необходимо прочесть и соблюдать инструкцию по эксплуатации и правила техники безопасности!

**MD 096**

Опасность в результате выходящей под высоким давлением жидкости (гидравлическое масло)!

Жидкости, выходящие под высоким давлением проходят сквозь кожу и проникают в тело, что вызывает тяжелые телесные поражения.

Перед работами по техническому обслуживанию и ремонту необходимо прочесть и соблюдать указания в техническом руководстве.



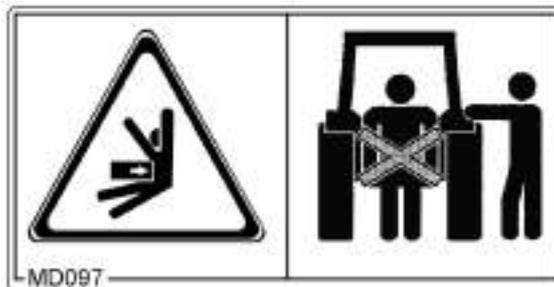
MD 097

Опасность сжатия!

Вызывает тяжелые повреждения верхней части туловища вплоть до смерти.

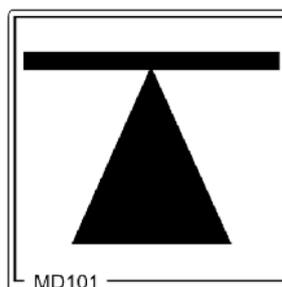
При срабатывании тракторного подъемного механизма оставайтесь вне зоны подъема трехточечной навески.

Запрещается находиться кому-либо в зоне подъема трехточечной навески при срабатывании трехточечного подъемного механизма!



MD101

Место установки домкрата в случае ремонта!



MD 102

Опасность в результате непредвиденного запуска машины.

Вызывает тяжелые повреждения тела вплоть до смерти.

- Перед работами по техническому обслуживанию и ремонту заглушите двигатель трактора и выньте ключ из замка зажигания.
- Перед работами по техническому обслуживанию и ремонту необходимо прочесть и соблюдать указания в техническом руководстве.

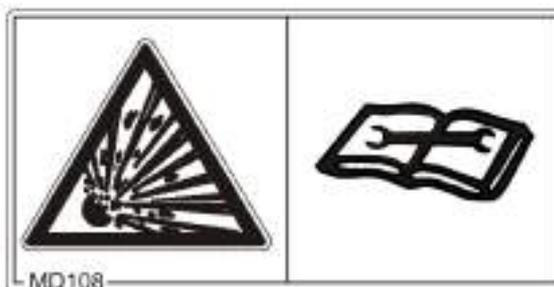


MD 108

Опасность из-за давления газа и масла гидроаккумуляторов!

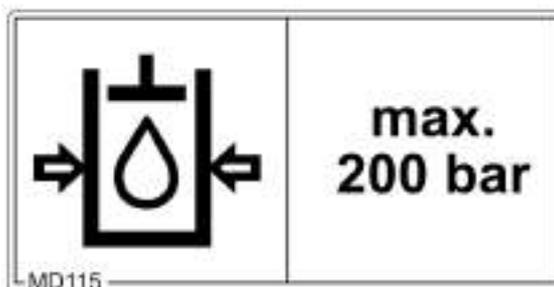
Вызывает тяжелые повреждения тела вплоть до смерти.

Перед работами по техническому обслуживанию и ремонту необходимо прочесть и соблюдать указания в техническом руководстве.



MD115

Разрешенное максимальное гидравлическое рабочее давление составляет 200 бар!



2.13.1 Размещение символов по технике безопасности и другой маркировки

Предупреждающий знак

Следующие иллюстрации отображают размещение символов по технике безопасности на машине.



Рис. 1



Рис. 2



Рис. 3



Рис. 4

Общие правила техники безопасности

На следующих иллюстрациях изображены предупреждающие знаки, размещенные только на складных машинах.



Рис. 5

2.14 Опасность при несоблюдении правил техники безопасности

Несоблюдение правил техники безопасности:

- Может стать причиной возникновения угрозы людям, а также окружающей среде и агрегату.
- Может привести к потере всякого права на возмещение убытков.

В отдельных случаях несоблюдение правил техники безопасности может вызвать, например, следующую угрозу:

- Угрозу людям из-за незащищенных рабочих зон.
- Отказ важных функций машины.
- Отказ предписанных методов по техническому обслуживанию и планово-предупредительному ремонту.
- Угрозу людям в результате механического и химического воздействия.
- Угрозу окружающей среде в результате утечки гидравлической жидкости.

2.15 Сознательная работа

Наряду с правилами техники безопасности данной инструкции по эксплуатации обязательными являются национальные, универсальные предписания по охране труда и предупреждению несчастных случаев.

Соблюдайте приведенные на предупреждающих знаках указания по предотвращению опасности.

При движении по общественным улицам и дорогам необходимо соблюдать соответствующие предписанные правила дорожного движения.

2.16 Правила техники безопасности для обслуживающего персонала



Предупреждение!

Всегда перед началом работы необходимо производить проверку орудия и трактора на безопасность движения и надежность в эксплуатации!

2.16.1 Общие правила техники безопасности и предупреждения несчастных случаев

- Наряду с этими указаниями соблюдайте универсальные правила техники безопасности и предупреждения несчастных случаев!
- Установленные на машине предупреждающие знаки и другая маркировка содержат важные указания для безопасной эксплуатации машины. Соблюдение этих указаний служит Вашей безопасности!
- Перед началом движения и работы контролируйте окружающее машину пространство (дети)! Следите за тем, чтобы всегда был достаточный обзор!
- Запрещается перевозка и транспортировка на с/х орудии!

Агрегатирование и снятие машины

- Машину разрешается агрегатировать и транспортировать только с таким трактором, который соответствует мощностным характеристикам!
- При агрегатировании машины на трехточечную гидравлическую навеску трактора непременно должны соответствовать категории навесок трактора и агрегата!
- В результате навешивания с/х орудий на переднюю и/или заднюю навеску трактора не разрешается превышать:
 - Разрешенную общую массу трактора.
 - Допустимые нагрузки на оси трактора.
 - Допустимые нагрузки на шины трактора.
- Фиксируйте трактор и машину от непредвиденного движения перед агрегатированием или отсоединением машины от трактора.
- Людям запрещается находиться между агрегируемой машиной и трактором во время движения трактора к машине!
Присутствующим помощникам рядом с транспортными средствами разрешается только выполнять функции инструктора, а заходить между транспортными средствами только при полной остановке.
- Зафиксируйте рычаг управления гидравлической системы трактора в положении, в котором будет исключено поднятие или опускание, прежде чем навешивать машину на трехточечную гидравлическую навеску трактора или снимать с нее!
- При агрегатировании и снятии машины приводите опорные устройства (если предусмотрены) в соответствующее

положение (запас устойчивости)!

- При манипулировании опорными устройствами имеется опасность травмирования из-за мест сжатия и мест, подвергаемых режущему воздействию!
- При навешивании и снятии орудий на или с трактора требуется особая осторожность! Между трактором и машиной имеются места сжатия и места, подвергаемые режущему воздействию в области места сцепки!
- Запрещается находиться между трактором и машиной при манипулировании трехточечной гидравлической системой!
- Машину присоединяйте согласно инструкциям на соответствующие устройства!
- Расцепляющие тросы быстродействующих муфт должны висеть ненапрянутыми и в нижнем положении не должны произвольно срабатывать!
- Отсоединенные машины устанавливайте всегда с достаточным запасом устойчивости.

Эксплуатация машины

- Перед началом работы необходимо изучить все устройства и органы управления, а также их функции. Во время работы на это времени уже не будет!
- Надевайте плотно прилегающую одежду! Свободная одежда повышает опасность ее захватывания или наматывания на приводные валы!
- Машину необходимо вводить в эксплуатацию только тогда, когда установлены все защитные приспособления и приведены в функциональное положение!
- Учитывайте максимальную загрузку навесной / прицепной машины и разрешенные нагрузки на оси и опорную нагрузку. При необходимости производите движение только с заполненным наполовину бункером.
- Людям запрещается находиться в рабочей зоне машины!
- Людям запрещается находиться в зоне вращения и движения орудия!
- Части, приводимые в действие посторонней силой (например, гидравлические) имеют места сжатия и места, подвергаемые режущему воздействию!
- Частями машины, приводимыми в действие посторонней силой, разрешается манипулировать лишь тогда, когда люди находятся на достаточно безопасном расстоянии до машины!
- Прежде, чем покинуть трактор, Вы должны:
 - установить машину на землю
 - заглушить двигатель трактора
 - вынуть ключ из замка зажигания

Транспортировка машины

- При использовании общественных дорог необходимо руководствоваться соответствующими национальными правилами дорожного движения!
- Всегда следите за достаточной управляемостью и тормозными свойствами трактора!
Навешенные на трактор и прицепленные к нему орудия и фронтальные или задненавесные балластные грузы влияют на динамические свойства, управляемость и эффективность торможения трактора.
- При необходимости применяйте фронтальные грузы!
Передняя ось трактора всегда должна быть нагружена минимум 20% собственной массы трактора, чтобы обеспечивалась достаточная управляемость.
- Фронтальные или задненавесные балласты устанавливайте только согласно предписаниям, на предназначенные для этого точки крепления!
- Учитывайте максимальную полезную нагрузку навесной / прицепной машины и разрешенные нагрузки на оси и опорную нагрузку трактора.
- Трактор должен обеспечивать предписанное замедление при торможении для загруженного агрегата (трактор плюс, навешенная / прицепленная сельскохозяйственная машина).
- Перед началом движения проверяйте эффективность торможения!
- При прохождении поворотов с навесной или прицепной сельскохозяйственной машиной необходимо учитывать длину вылета и инерционную массу орудия!
- Перед транспортировкой обращайте внимание на достаточную боковую фиксацию нижних тяг трактора, если сельскохозяйственная машина закреплена в трехточечной навеске и в нижних тягах трактора.
- Перед транспортировкой все поворотные части машины приведите в транспортное положение!
- Перед транспортировкой все поворотные части машины фиксируйте в транспортном положении против опасного изменения положения. Для этого используйте предусмотренные транспортные фиксаторы!
- Перед транспортировкой заблокируйте рычаг управления трехточечной гидравлической навески трактора от непредвиденного поднятия или опускания навесной или прицепной сельскохозяйственной машины!
- Перед транспортировкой проверяйте, вся ли необходимая транспортная оснастка правильно установлена на машине, например, освещение, предупреждающие устройства и защитные приспособления!
- Скорость движения должна соответствовать имеющимся условиям!
- Перед движением под уклон переключайтесь на низшую передачу.
- Перед транспортировкой обязательно отключайте торможение 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!
- Перед работой с гидравлической системой
 - Установите машину на землю.
 - Уберите давление из гидравлической системы.
 - Заглушите двигатель трактора.
- Минимум один раз в год проверяйте состояние гидравлических шлангопроводов на готовность к работе с помощью компетентного специалиста! При повреждении и старении гидравлические шлангопроводы заменяйте! Применяйте только оригинальные гидравлические шланги от **AMAZONE!**
- Длительность эксплуатации шлангопроводов не должна превышать шести лет, включая возможное время складирования не более двух лет. Даже при правильном хранении и при допустимой нагрузке шланги и шланговые соединения подвергаются естественному старению, что ограничивает срок их хранения и применения. В отличие от этих данных может быть установлена длительность эксплуатации на собственном опыте, в особенности, если учитывать аварийный потенциал. Для рукавов и шлангопроводов из термопластов ориентировочные значения могут быть другими.
- Имеется опасность заражения! Жидкости, выходящие под высоким давлением (гидравлическая жидкость) могут проникнуть сквозь кожу и стать причиной тяжелых травм! При повреждении необходимо немедленно обратиться к врачу!
- При поиске мест утечки во избежание получения тяжелых травм применяйте подходящие для этой цели вспомогательные средства!

2.16.3 Электрическая система

- Перед работой на электрической системе всегда отсоединяйте аккумулятор (отрицательный полюс)!
- Применяйте только предписанные предохранители. При использовании слишком мощных предохранителей электрическая система ломается – Опасность возгорания!
- Следите за правильным подключением аккумулятора – сначала положительный, затем отрицательный полюс! - При отсоединении клемм, сначала отсоединяйте отрицательный, затем положительный полюс!
- На положительный полюс аккумулятора всегда устанавливайте соответствующую крышку. При замыкании на корпус существует опасность взрыва!
- Опасность взрыва! Не допускайте образования искр и

открытого пламени вблизи аккумулятора!

- Сельскохозяйственная машина может оснащаться электронными компонентами и узлами, на функцию которых могут влиять электромагнитные излучения других устройств. Такое влияние может представлять угрозу для человека, если не соблюдать нижеследующие правила техники безопасности.
 - При дополнительной установке электрических приборов и/или компонентов на агрегат с подсоединением к бортовой сети пользователь должен проверить под собственную ответственность, не повредят ли эти приборы и/или компоненты электронную систему транспортного средства или других деталей.
 - Необходимо следить за тем, чтобы дополнительно установленные электрические и электронные детали соответствовали нормам обращения с электронными и электрическими приборами директивы 89/336/EWG в действующей редакции и имели знак CE.

2.16.4 Техническое обслуживание, планово-предупредительный ремонт и уход

- Работы по техническому обслуживанию, ремонту и чистке необходимо производить только при:
 - выключенном приводе
 - заглушенном двигателе трактора
 - вынутом ключе из замка зажигания
 - вынутом из бортового компьютера штекере с/х машины
- Регулярно проверяйте плотность посадки гаек и болтов, и при необходимости подтягивайте!
- Перед выполнением технического обслуживания, ремонтом и чисткой, защищайте поднятую машину и поднятые части машины от непредвиденного опускания.
- При замене рабочих органов посредством резки используйте подходящий инструмент и рукавицы.
- Масла, смазки и фильтры утилизируйте надлежащим образом.
- При выполнении электросварочных работ на тракторе и навешенных орудиях, необходимо отсоединять зажимы кабеля от генератора и аккумулятора!
- Запасные части должны, по крайней мере, отвечать установленным техническим требованиям AMAZONEN-WERKE! Это достигается при использовании оригинальных запасных частей **AMAZONE!**

2.16.5 Навесные сельскохозяйственные машины

- При одноосных машинах соблюдайте максимально разрешенную опорную нагрузку трактора на прицепное устройство.
- Всегда следите за достаточной управляемостью и тормозными свойствами трактора!

Навешенные на трактор и прицепленные к нему орудия влияют на динамические свойства, а также управляемость и эффективность торможения трактора, в особенности это относится к одноосным машинам с опорной нагрузкой на трактор.

- Только специализированной мастерской разрешается производить регулировку высоты тягового дышла при дышле с тяговой серьгой с опорной нагрузкой.

2.16.6 Тормозная система

- Регулировочные и ремонтные работы на тормозной системе разрешается производить только специализированным мастерским или признанным сервисным службам по ремонту тормозных систем!
- Регулярно проводите основательную проверку тормозной системы!
- При любом сбое функций тормозной системы останавливайте трактор. Сбой функций необходимо безотлагательно устранять.
- Перед началом работы над тормозной системой, надежно устанавливайте машину и защищайте от непредвиденного опускания и движения (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 производить испытание тормозов.

Пневматическая тормозная система

- Перед присоединением машины чистите уплотнительные кольца соединительных головок питающей магистрали и магистрали торможения от возможного загрязнения!
- С подсоединенной машиной разрешается начинать движение лишь тогда, когда манометр на тракторе показывает 5,0 бар!
- Ежедневно удаляйте воду из ресивера!
- Перед началом движения без машины закрывайте соединительные головки трактора!
- Соединительные головки питающей магистрали и магистрали торможения машины в соответствующие свободные муфты.
- 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
 - на ресивере заржавела фирменная табличка, отсоединилась или отсутствует.

Гидравлическая тормозная система для экспортных машин

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

2.16.7 Шины

- Ремонтные работы с шинами и колесами разрешается производить только специалистам при помощи соответствующих монтажных инструментов!
- Регулярно проверяйте давление воздуха!
- Соблюдайте предписанное давление воздуха в шинах! При слишком высоком давлении воздуха имеется опасность взрыва!
- Перед началом работы с шинами, надежно устанавливайте машину и защищайте от непредвиденного опускания и движения (стояночный тормоз, противоткатные упоры для колес)!
- Вы должны все крепежные болты и гайки затягивать или подтягивать в соответствии с данными компании **AMAZONEN-WERKE**.

2.16.8 Эксплуатация сеялки

- При установке сеялки на норму высева обращайтесь внимание на опасные места с вращающимися и вибрирующими частями машины!
- На платформу заходите только для загрузки. Во время эксплуатации ехать на ней запрещается!
- При транспортировке по общественным дорогам необходимо снимать диски маркеров довсходовой маркировки!
- При заполнении семенного бункера соблюдайте указания изготовителя агрегата!
- Маркер (в зависимости от конструкции) в транспортном положении необходимо блокировать!
- Не кладите никакие части в семенной бункер!
- Соблюдайте разрешенные заправочные объемы!
- Маркеры в транспортном положении необходимо блокировать.

3 Перегрузка



Опасность!

- Агрегируйте с/х машину с трактором согласно предписаниям, перед перегрузкой машины на транспортное средство или выгрузкой с транспортного средства!
- Машину разрешается выгружать и перегружать, агрегатировать, транспортировать, при помощи только такого трактора, который соответствует мощностным характеристикам!
- Имеется опасность аварии, если используется трактор недостаточного размера, а тормозная система машины не подключена к трактору!

Для погрузки Cirrus на транспортное средство или для разгрузки с транспортного средства подсоедините к соответствующему трактору, как описано в главе „Ввод в эксплуатацию“ (на стр. 67) и главе „Сцепка и отсоединение агрегата“ (на стр. 73).

Все соединения рабочей тормозной системы и все гидравлические соединения включая гидравлическое соединение вентилятора, подсоединяйте к трактору.

Подключение терминала управления **AMATRON⁺** не требуется.



Рис. 6

Загрузка:

Поднимите Cirrus посредством интегрированной ходовой части до центрального положения (посредством устройства управления 1, смотрите гл. 7.1.1.1, на стр. 76). Осторожно переместите Cirrus назад на транспортное средство сзади.

Для загрузки требуется помощник, который будет давать указания.

Когда Cirrus достигнет своего транспортного положения на транспортном средстве, Cirrus полностью опустите (устройство управления 1, смотрите гл. 7.1.1.1, на стр. 76).

Зафиксируйте Cirrus согласно предписаниям. При этом учитывайте, что Cirrus не имеет стояночного тормоза. Затем отсоедините трактор от Cirrus.



Рис. 7

Разгрузка:

Подсоедините трактор к Cirrus, как описано выше.

Уберите транспортную страховку.

Поднимите Cirrus посредством интегрированной ходовой части до центрального положения и осторожно стащите с транспортного средства.

Для разгрузки требуется помощник, который будет давать указания.

После разгрузки Cirrus установите на земле и отсоедините трактор (смотрите гл. 7.2, на стр. 78).

**Рис. 8**

4 Описание продукции

Эта глава

- дает обширный обзор конструкции машины.
- дает наименования отдельных узлов и элементов управления.

Читайте эту главу по возможности непосредственно на машине. Так Вы наилучшим образом изучите машину.

4.1 Обзор – Узлы

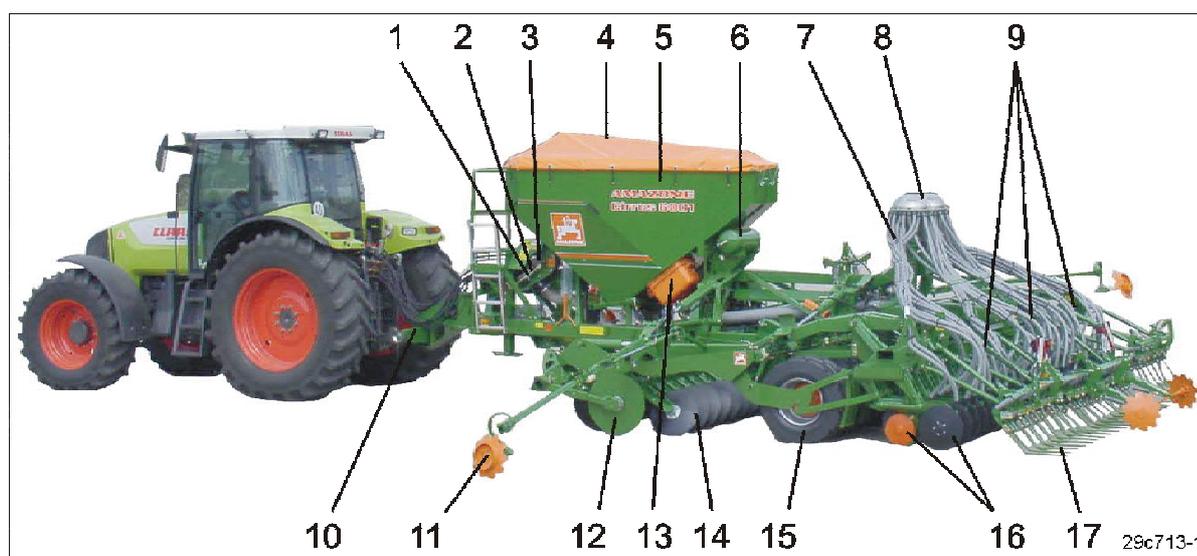


Рис. 9

- | | |
|--|---|
| (1) Клапан ограничения давления для привода вентилятора | (10) Прицепная поперечина |
| (2) Гидравлический мотор для привода вентилятора | (11) Маркер |
| (3) Вентилятор | (12) Внешние диски |
| (4) Откидной тент | (13) Лотки для установки сеялки на норму высева в транспортном креплении |
| (5) Семенной бункер с центральным дозированием | (14) Двухрядное дисковое звено |
| (6) Ресивер пневматической тормозной системы | (15) Уплотняющий каток с клинообразными шинами с интегрированной ходовой частью |
| (7) Шланги семяпровода | (16) Уплотняющие сошники |
| (8) Распределяющая головка | (17) Выравниватель типа «Exakt» |
| (9) Установка глубины заделки семян уплотняющими сошниками | |

Рис. 10/...

Терминал управления-**AMATRON+**



Рис. 10

Рис. 11/...

- (1) Прицепная поперечина
- (2) Опорная стойка, выдвигающаяся



Рис. 11

Рис. 12/...

- (1) Крепление для:
 - o Гидравлических соединений
 - o Соединений с источником тока
 - o Пневматические соединения
- (2) Противооткатные упоры для колес
- (3) Платформа с лестницей
- (4) Ручка для движения по платформе
- (5) Колесо с почвозацепами



Рис. 12

Рис. 13/...

- (1) Бесступенчатый редуктор



Рис. 13

Описание продукции

Рис. 14/...

- (1) Рукоятка для установки сеялки на норму высева в транспортном креплении
- (2) Дозатор
- (3) Крепление для лотка для установки сеялки на норму высева
- (4) Загрузочная воронка



Рис. 14

Рис. 15/...

- (1) Решетки
- (2) Датчик уровня



Рис. 15

Рис. 16/...

- (1) Довсходовая маркировка

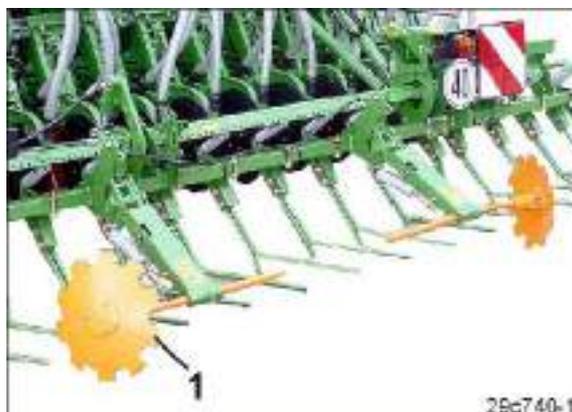


Рис. 16

Рис. 17/...

- (1) Регулировка давления выравнителя типа «Ехакт»
 - o механическая или
 - o гидравлическая



Рис. 17

Рис. 18/...

- (1) Тормозной клапан с исполнительным клапаном
(Вид снизу)



Рис. 18

Рис. 19/...

- (1) Электр.-гидр. распределительная гидрокоробка



Рис. 19

Рис. 20/...

- (1) Гидравлический кран, с защитой от перекручивания,
для промывки и калибровки
компенсационной системы



Рис. 20

Рис. 21/...

- (1) Гидравлический цилиндр
компенсационной системы



Рис. 21

Описание продукции

Рис. 22/...

- (1) Гидроаккумулятор, заполненный азотом, для предварительного натяжения разложенных кронштейнов машины



Рис. 22

4.2 Обзор - Питающие магистрали между трактором и агрегатом

Соединение	Функционирование
Трактор-устройство управления 1	<ul style="list-style-type: none"> • Подъем/Опускание агрегата • Опускание/подъем колеса с почвозацепами • Опускание/подъем маркера • Опускание/подъем рамы сошников • Опускание/подъем устройства довсходовой маркировки
Трактор-устройство управления 2	<ul style="list-style-type: none"> • Перевод кронштейнов агрегата • Настройка дискового звена • Регулировка следорыхлителя • Регулировка давления выравнивателя типа «Ехакт»
Трактор-устройство управления 3	<ul style="list-style-type: none"> • Вентилятор-гидравлический мотор
Штекер (7-контактный)	<ul style="list-style-type: none"> • Система освещения для системы освещения при движении по дорогам
Штекер агрегата	<ul style="list-style-type: none"> • AMATRON+
Тормозная магистраль желтого цвета	<ul style="list-style-type: none"> • Пневматическая тормозная система
Питающая магистраль красного цвета	
Гидр. тормозная магистраль (Не разрешена в Германии и некоторых других странах ЕС!)	<ul style="list-style-type: none"> • Гидравлическая тормозная система

4.3 Транспортно-техническая оснастка

Рис. 23/...

- (1) 2 задние фары
- (2) 2 стоп-сигнала
- (3) 2 указателя поворотов
- (4) 2 красных катафота (круглые, прямо- или треугольные)
- (5) 1 крепление для номера с освещением
- (6) 2 направленные назад предупреждающие щитка (2)
- (7) 1 планка безопасности.



Рис. 23

Рис. 24/...

- (1) 2 направленные вперед габаритные фонаря
- (2) 2 направленные вперед предупреждающие щитка.



Рис. 24

Рис. 25/...

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



Рис. 25

4.4 Применение по назначению

Сельскохозяйственная машина:

- предназначена для обычной эксплуатации при сельскохозяйственных и коммунальных работах, для внесения сухих, гранулированных, дражированных и кристаллических удобрений.
- в зависимости от дышла крепится посредством
 - втулочно-пальцевой муфты
 - заднего крюка
 - тягово-цепного устройства со сцепным шаром к трактору и обслуживается одним специалистом.

Движение по склонам может производиться по

- горизонтали
 - направление движения влево 20 %
 - направление движения вправо 20 %
- линии падения
 - вверх по склону 20 %
 - вниз по склону 20 %

К применению по назначению относится также:

- соблюдение всех указаний этой инструкции по эксплуатации.
- выполнение работ по контролю и техническому обслуживанию.
- применение только оригинальных запасных частей **AMAZONE**.

Применение, отличающееся от вышеописанного, запрещено и является применением не по назначению.

За повреждения вследствие применения не по назначению:

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

4.5 Опасные зоны

В опасных зонах машины имеется постоянно существующая опасность или неожиданно возникающая опасность. Следующие предупреждающие знаки обозначают эти опасные зоны и предупреждают от оставшейся опасности, которую конструктивно предотвратить невозможно. Здесь имеют силу специальные предписания техники безопасности. К тому же смотрите главу "Общие правила техники безопасности", страница **на стр. 24**.

Опасные зоны имеются:

- между трактором и агрегатом, в особенности в процессе сцепки и отсоединения, и при загрузке бункера.
- в зоне подвижных элементов.
- если подниматься на машину,
- под поднятой, незакрепленной машиной и элементами машины
- при внесении удобрений в зоне веерообразно распределяемых частиц удобрений.

4.6 Конформность

Название директив / норм

- Машина соответствует:
- директиве по машинам 98/37/EG
 - директиве по электромагнитной совместимости 89/336/EWG

4.7 Фирменная табличка с указанием типа и маркировка CE

Следующие иллюстрации отображают размещение фирменной таблички с указанием типа машины и маркировки CE.

Фирменная табличка с указанием типа машины (Рис. 26/1), а также знак CE (Рис. 26/2) находятся с правой стороны агрегата рядом с бесступенчатым редуктором.

На фирменной табличке указаны:

- Идент. номер машины
- Тип
- Разреш. давление в системе, бар
- Год выпуска
- Завод
- Мощность, кВт
- Основная масса, кг
- Разр. общая масса, кг
- Нагрузка на ось, сзади, кг
- Нагрузка на ось, спереди, опорн. нагр., кг

Маркировка CE (Рис. 27) на агрегате сигнализирует о соблюдении положений действующих директив ЕС.



Рис. 26



Рис. 27

4.8 Технические характеристики

		Cirrus 3001	Cirrus 4001	Cirrus 6001
Ширина захвата	[м]	3,0	4,0	6,0
Количество уплотняющих сошников		24	32	48
Ширина междурядий сошников	[см]	12,5		
Производительность в единицах площади	[га/час]	ок. 2,4	ок. 3,0	ок. 4,8
Объем семенного бункера	[л]	2200	2200	3000
Посевная комбинация		прицепная с дисковым звеном		
Рабочая скорость:	[км/час]	от 12 до 16		
Общая длина	[м]	7,42	7,92	7,92
Транспортная ходовая часть		интегрированная с 4 ходовыми колесами		
Количество клинообразных шин		6	8	12
Максимальная опорная нагрузка (F _n) с полным семенным бункером	[кг]	2200	2400	2800
Место подсоединения тормозной системы		двухпроводная гидравлическая тормозная система или гидравлическая тормозная система*		
Действующий тормоз в интегрированной ходовой части		гидравлическая тормозная система		
Необходимая производительность гидравлической системы трактора		мин. 80 л/мин, при макс. 200 бар		
Рекомендуемая тяговая мощность		от 90 кВт/120 л.с.	от 110 кВт/150 л.с.	от 147 кВт/200 л.с.
Нижние тяги трактора		кат. III		
Редукторное/гидравлическое масло Примечание: подходит для комбинированных контуров гидравлического/редукторного масла всех распространенных марок тракторов.		Редукторное/гидравлическое масло Utto SAE 80W API GL4		
Электр. соединение с трактором		12 Вольт/7-пол.		
Характеристики для транспортировки по общественным дорогам (с пустым семенным бункером):				
разр. максимальная скорость на всех необщественных и общественных улицах и дорогах	[км/час]	40		
Основная масса	[кг]	4480	6230	8180
Разр. общая масса	[кг]	4700	6500	8400
Максимальная загрузка при движении по дороге	[кг]	220		
Разр. нагрузка на ось, сзади	[кг]	4000	5600	7300
Разр. опорная нагрузка, спереди	[кг]	1200	1400	1500
Транспортная ширина	[м]	3,0		
Общая высота в транспортном положении (от ширины захвата 4 м в сложенном состоянии)	[мм]	2700	2700	3500

* Разрешено не во всех странах ЕС.



Рис. 28



Рис. 29



Рис. 30

4.9 Необходимая оснастка трактора

Чтобы работать с машиной, трактор должен соответствовать мощностным характеристикам и быть оснащен необходимыми подключениями для электрической, гидравлической и тормозной систем.

Мощность двигателя трактора

Cirrus 3001	от 90 кВт (120 л.с.)
Cirrus 4001	от 110 кВт (150 л.с.)
Cirrus 6001	от 147 кВт (200 л.с.)

Электрическая система

Напряжение аккумуляторной батареи: 12 В (Вольт)

Гнездо для системы освещения: 7-контактный

Гидравлическая система

Максимальное рабочее давление: 200 бар

Производительность насоса трактора: минимум 80 л/мин при 150 барах

Гидравлическое масло с/х машины: Редукторное/гидравлическое масло Utto SAE 80W API GL4
Гидравлическое/редукторное масло машины подходит для комбинированных контуров гидравлического/редукторного масла всех распространенных марок тракторов.

Устройство управления 1: устройство управления двойного действия

Устройство управления 2: устройство управления двойного действия

Устройство управления 3:

- 1 устройство управления простого и 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 максимум 10 бар.



Важно!

Контролируйте совместимость гидравлических масел, прежде чем подсоединять сельскохозяйственную машину к гидравлической системе Вашего трактора.

Не смешивайте минеральные и биомасла!



Предупреждение!

Запрещается блокировать устройства управления 1 и 2 на тракторе. Соответствующая гидравлическая функция должна останавливаться автоматически, если освобождено соответствующее устройство управления.

Тормозная система

- Двухпроводная рабочая тормозная система:
 - 1 соединительная головка (красного цвета) для питающей магистрали.
 - 1 соединительная головка (желтого цвета) для магистрали торможения.
- гидравлическая тормозная система



Примечание!

Гидравлическая тормозная система в Германии и других странах ЕС не разрешена!

4.10 Данные по шумообразованию

Коэффициент шума при работе (уровень шума) составляет 74 дБ (А). Измерения производились в рабочем состоянии в закрытой кабине в районе уха водителя трактора.

Измерительный прибор: OPTAC SLM 5.

Уровень шума во многом зависит от используемого типа трактора.

5 Конструкция и функционирование

Следующая глава информирует о конструкции машины и функциях отдельных деталей.



Рис. 31

Посевные комбинации с уплотняющими сошниками Cirrus позволяют посев с или без предварительной обработки почвы за один рабочий проход.

При помощи дискового звена (Рис. 31/1) возможен мульчированный и традиционный посев.

Каток с клинообразными шинами (Рис. 31/2) уплотняет обработанную почву полосами и ведет дисковый сошник на необходимой рабочей глубине.

Посевной материал перевозится в семенном бункере (Рис. 31/3).

Из дозатора (Рис. 31/4), который приводится в действие колесом с почвозацепами (Рис. 31/5) или электромотором, установленное количество семян попадает в воздушный поток, производимый вентилятором (Рис. 31/6).

Воздушный поток транспортирует семена к распределительной головке (Рис. 31/7), которая равномерно разделяет семена на все уплотняющие сошники (Рис. 31/8).

Семена заделываются в уплотненные полосы в почве и покрываются выравнивателем типа «Ехакт» (Рис. 31/9) рыхлой почвой.

Прохождение загонки маркируется по центру трактора маркерами (Рис. 31/10).

Машины, начиная с рабочей ширины захвата до 4 м, могут складываться до 3 м транспортной ширины.

5.1 Семенной бункер и дозирование посевного материала

Дозирующий вал дозатора посевного материала (Рис. 32/2) дозирует посевной материал из семенного бункера (Рис. 32/1) в воздушный поток загрузочной воронки (Рис. 32/3).

Воздушный поток транспортирует семена по трубке зернотранспортера к распределительной головке (Рис. 32/4) и до сошников (Рис. 32/5).

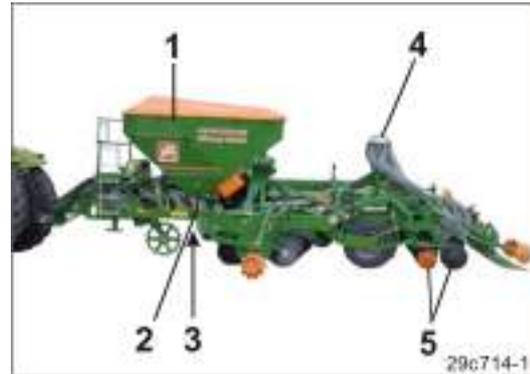


Рис. 32

5.2 Дозирующие валы

Дозаторы посевного материала оснащены сменными дозирующими валами. Выбор дозирующего вала зависит от:

- размера семян и
- нормы высева.

Дозирующие валы применяются на основании таблицы (Рис. 83):

- Крупный дозирующий вал (Рис. 33/1) для крупного посевного материала и высокой нормы высева
- Средний дозирующий вал (Опция, Рис. 34/1) для среднего посевного материала со средней нормой высева
- Мелкий дозирующий вал (Рис. 35/1) для мелких семян.



Рис. 33

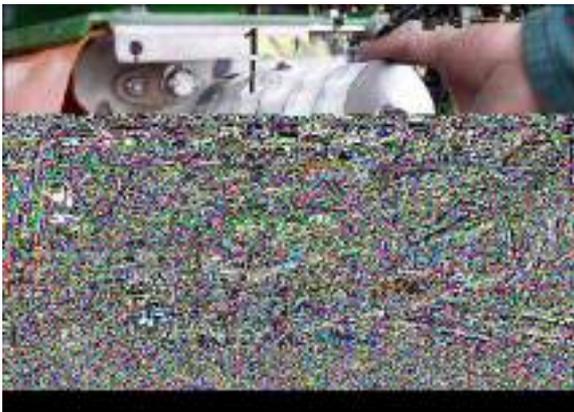


Рис. 34



Рис. 35

В действие приводятся дозирующие валы по выбору:

- при помощи колеса с почвозацепами посредством бесступенчатого редуктора
- при помощи электромотора (полная дозировка).

Для высева особенно крупных семян, например, фасоли, камеры (Рис. 36/1) крупного дозирующего вала могут увеличиваться путем перестановки шестерен и прокладок.

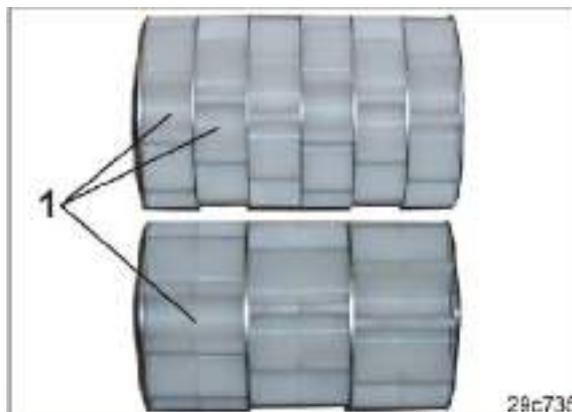


Рис. 36

5.3 Датчик уровня

Датчик уровня контролирует уровень семян в семенном бункере. Когда уровень семян достигает датчика уровня, появляется предупреждающее сообщение (Рис. 37) на дисплее **AMATRON+**, одновременно раздается аварийный сигнал. Этот аварийный сигнал должен напоминать водителю трактора о том, что необходимо вовремя добавить посевной материал.



Рис. 37

Высота датчика уровня (Рис. 38/1) в семенном бункере регулируется. Таким образом может регулироваться остаточное количество посевного материала, появление предупреждающего сообщения и аварийного сигнала.

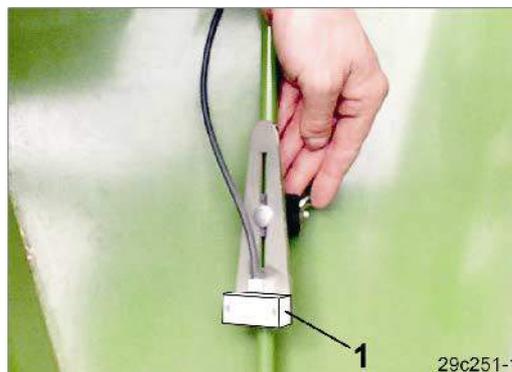


Рис. 38

5.4 Колесо с почвозацепами

Колесо с почвозацепами посредством бесступенчатого редуктора приводит в действие дозирующие валы в дозаторе посевного материала.

С полной дозировкой колесо с почвозацепами является копирующим колесом для пройденного участка.

Частота вращения привода дозирующих валов:

- определяет нормы высева
- регулируется бесступенчато в бесступенчатом редукторе при помощи **AMATRON⁺**.

Для этого **AMATRON⁺** переставляет рычаг редуктора. Чем выше число на шкале бесступенчатого редуктора, тем больше норма высева.

При помощи колеса с почвозацепами измеряется пройденный участок.

AMATRON⁺ нужны эти данные для подсчета скорости движения и обработанной площади (счетчик гектар).

Колесо с почвозацепами управляет заделкой технологических колеев. Ок. 5 секунд (время устанавливается на **AMATRON⁺**) после каждого поднятия колеса с почвозацепами, например, перед разворотом в конце поля, счетчик технологических колеев переключается дальше.



Рис. 39

5.5 Бесступенчатый редуктор

Для настройки нормы высева сервомотор (Рис. 40/1) перемещает рычаг редуктора (Рис. 40/2). Чем выше число на шкале, тем больше норма высева.

Норма высева регулируется бесступенчато посредством **AMATRON⁺**. **AMATRON⁺** регулирует положение редуктора на основании данных после проведения установки сеялки на норму высева.

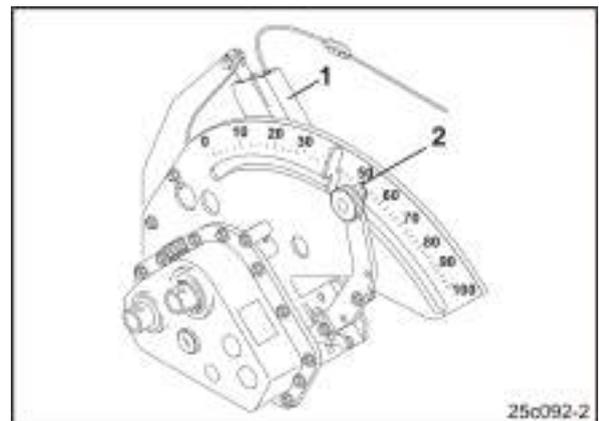


Рис. 40

5.6 Полная дозировка (опция)

С полной дозировкой соответственно один электромотор (Рис. 41/1) приводит в действие один дозирующий вал.

Частота вращения привода дозирующего вала определяется рабочей скоростью и установленной нормой высева. Колесо с почвозацепами определяет рабочую скорость и пройденный участок.

Норма высева регулируется бесступенчато посредством **AMATRON+**.

Частота вращения привода дозирующего вала:

- регулируется бесступенчато при помощи **AMATRON+**.
- определяет норму высева. Чем выше частота вращения на входе электромотора, тем больше соответствующая норма высева.
- автоматически адаптируется к изменениям рабочей скорости.

Может подключаться предварительная дозировка семян, например, на разворотной полосе. Время действия предварительной дозировки семян может регулироваться.



Рис. 41

5.7 Лотки для установки сеялки на норму высева

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

Количество лотков соответствует количеству дозаторов.

Лотки для транспортировки вставляются друг в друга и крепятся при помощи фиксирующего пальца с пружинной защелкой (Рис. 42/1) на задней стенке бункера.



Рис. 42

5.8 Вентилятор

Гидравлический мотор (Рис. 43/2) приводит в действие вентилятор (Рис. 43/1) и образует поток воздуха. Воздушный поток транспортирует семена от загрузочной воронки к сошникам.

Частота вращения вентилятора регулируется:

- при помощи регулирующего поточного клапана трактора или (если имеется).
- при помощи клапана ограничения давления (Рис. 43/3) гидравлического мотора.



Рис. 43

5.9 Двухрядное дисковое звено

Установленные под наклоном к направлению движения диски (Рис. 44/1) подготавливают почву под посев.

Регулируется:

- интенсивность работы дисков посредством рабочей глубины дискового звена.
- длина обоих наружных дисков для адаптации к различному характеру почвы.
- оба крайних диска (Рис. 44/2) в продольном и поперечном направлениях.



Рис. 44

Правильно установленные наружные и крайние диски предотвращают выход обработанной почвы по бокам из рабочей зоны машины.

Навеска каждого диска с эластичными резиновыми пружинящими элементами позволяет:

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

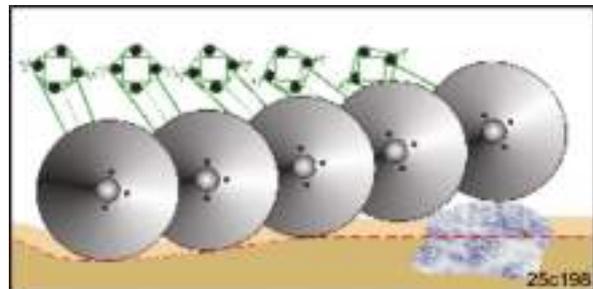


Рис. 45

5.10 Уплотняющий каток с клинообразными шинами

Уплотняющий каток с клинообразными шинами (Рис. 46/1)

- состоит из отдельных, расположенных рядом клинообразных шин
- уплотняет полосами обработанную почву
- удерживает глубину хода уплотняющих сошников (Рис. 46/2) для равномерной заделки семян
- становится интегрированной ходовой частью при транспортировке.

Каждое клинообразное колесо присоединяется шарнирно на несущей раме и:

- крепится к несущей раме при помощи двух гидравлических цилиндров;
- может индивидуально копировать неровности почвы;
- удерживает глубину хода 4 уплотняющих сошников.

Все гидравлические цилиндры клинообразных колес одной половины агрегата подключены параллельно к одному закрытому гидравлическому контуру.

Благодаря обоим гидравлическим контурам создается гидравлическая компенсационная система. Гидравлическая компенсационная система при неровностях почвы обеспечивает то, что давление на почву всех клинообразных шин остается одинаковым.

Компенсационную систему после ремонтных работ обязательно промывайте и калибруйте, чтобы она работала должным образом.



Рис. 46

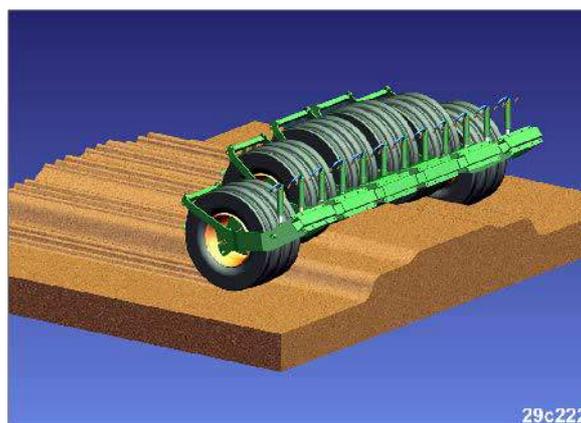


Рис. 47

5.11 Уплотняющий сошник

Каждый уплотняющий сошник (Рис. 48/1):

- формирует посевную бороздку в уплотненных полосах катка с клинообразными шинами;
- заделывает семена в посевную бороздку.



Рис. 48

Регулировка необходимой глубины заделки семян уплотняющими сошниками производится на каждом сегменте агрегата посредством перестановки пальца регулировки глубины (Рис. 49/2). Различные настройки действуют на кронштейн (Рис. 49/1), который воздействует на глубину заделки семян.



Рис. 49

Не требующая обслуживания защита от камней защищает каждый отдельный уплотняющий сошник от повреждений при столкновении с твердыми препятствиями.

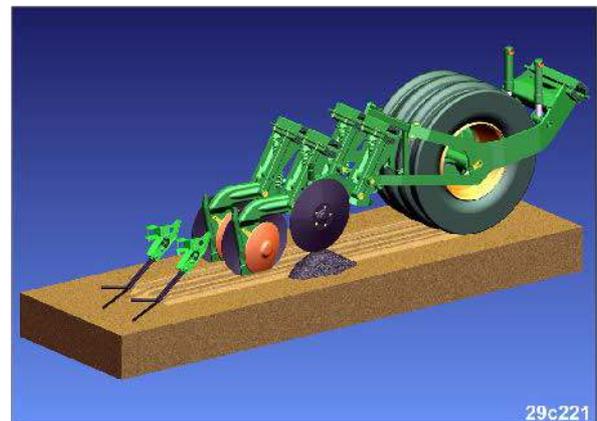


Рис. 50

5.12 Выравниватель типа «Ехакт»

Выравниватель типа «Ехакт» (Рис. 51/1) равномерно покрывает размещенный в посевной бороздке посевной материал рыхлой почвой и выравнивает грунт.

Регулируется:

- положение выравнивателя для адаптации установленной глубине заделки семян;
- давление выравнивателя типа «Ехакт»
Давление выравниватель типа «Ехакт» определяет интенсивность работы выравнивателя и зависит от типа почвы.

Давление выравнивателя типа “Ехакт” устанавливайте так, чтобы после покрытия семян почвой на поле не оставался земляной вал.

Пружины растяжения, которые создают давления на выравниватель, получают предварительное натяжение при помощи рычага (Рис. 52/1).

Рычаг (Рис. 52/1) в регулировочном сегменте прилегает к пальцу (Рис. 52/2).

Чем выше вставлен палец в группе отверстий, тем выше будет давление выравнивателя.

При гидравлической регулировке выравнивателя типа «Ехакт» второй палец (Рис. 52/3) выполняет роль ограничителя над рычагом (Рис. 52/1) в регулировочном сегменте.

Если в гидравлический цилиндр на тяжелой почве подается давление, то рычаг будет прилегать верхнему пальцу и давление выравнивателя увеличится.

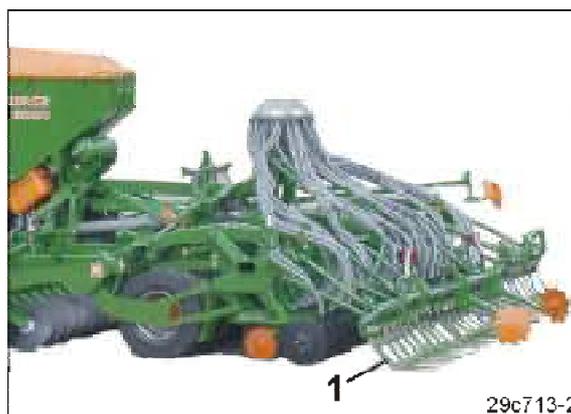


Рис. 51



Рис. 52

5.13 Маркер

Маркеры с гидравлическим управлением работают в почве поочередно справа и слева рядом с агрегатом. При этом активный маркер производит маркировку. Эта маркировка помогает водителю трактора ориентироваться для корректного прохождения загонок после поворота на разворотной полосе. После поворота при прохождении загонки водитель ведет трактор по центру маркировки.

Маркеры связаны с гидравликой для:

- интегрированной ходовой части;
- рамы сошников;
- колеса с почвозацепами и
- устройства довсходовой маркировки.



Рис. 53

Подъем колеса с почвозацепами автоматически приводит в действие процесс переключения маркеров.

Для прохождения препятствий на поле активный маркер может складываться и раскладываться. Если все же маркер сталкивается с твердым препятствием, срабатывает перегрузочный предохранитель гидравлической системы и гидравлический цилиндр отходит от препятствия и защищает, таким образом, маркер от повреждений.

Приводя в действие устройство управления, водитель трактора снова раскладывает маркер после прохождения препятствия.

Регулируется:

- длина маркеров;
- интенсивность работы выравнивателя в зависимости от типа почвы.



Рис. 54

5.14 Терминал управления **AMATRON+**

AMATRON+ состоит из терминала управления (Рис. 55), основной оснастки (крепежного материала) и рабочего компьютера на машине.

При помощи терминала управления производится:

- ввод характеристик агрегата;
- ввод данных задания;
- настройка агрегата для изменения нормы высева при посеве;
- включение гидравлических функций, перед выполнением гидравлических функций посредством соответствующего устройства управления;
- контроль сеялки при посеве.



Рис. 55

AMATRON+ определяет:

- скорость движения в данный момент [км/час];
- фактическую норму высева [кг/га];
- оставшийся участок [м], до полного расхода семян в бункере;
- фактическое содержание семян в бункере [кг].

AMATRON+ заносит в память для начатого задания:

- высеянное количество семян в день и общее количество [кг];
- обработанную дневную и общую площадь [га];
- время посева в день и в общем [час];
- среднюю производительность [га/час].

Для коммуникации **AMATRON+** имеет меню «Работа» и «Главное меню» с 4 подменю «Задание», «Установка сеялки на норму высева», «Характеристики агрегата» и «Настройки».

Меню „Работа“

- Отображает при посеве все необходимые данные. В меню «Работа» производится обслуживание сеялки во время работы.

В меню «Задание»:

- вводится норма высева;
- размещаются «Задания» и сохраняются определенные данные, до 20 обработанных заданий;
- запускается необходимое задание.

В меню «Установка сеялки на норму высева»:

- проверяется введенная норма высева посредством установки сеялки на норму высева и, при необходимости, корректируется настройка редуктора.

В меню «Характеристики агрегата»:

- вводятся, задаются специфические характеристики агрегата или определяются в процессе калибровки.

В меню «Настройки»:

- производится ввод и вывод данных диагностики, а также выбор и ввод базовых данных агрегата. Эти работы входят в компетенцию только сервисной службы.

5.15 Распределительная головка и устройство для установки технической колеи

В распределительной головке (Рис. 56/1) семена равномерно распределяются на все сошники. Количество распределительных головок зависит от ширины захвата агрегата. Один дозатор посевного материала обеспечивает всегда одну распределительную головку.

На сеялках с двумя распределительными головками:

- одна распределительная головка обеспечивает посевным материалом сошники одной половины агрегата;

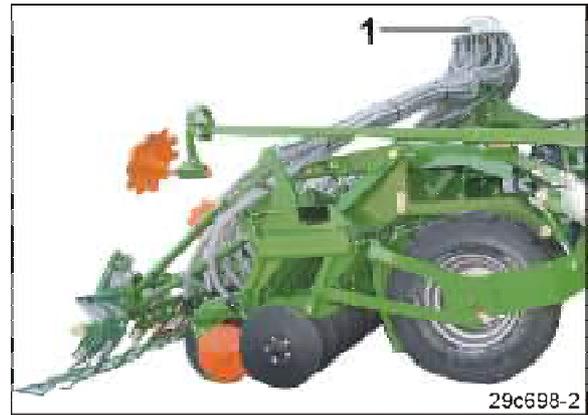


Рис. 56

- может отключаться дозатор посевного материала одной половины агрегата (часть ширины). При определенных системах технологических колеи требуется, посев в начале поля сначала производить только наполовину ширины захвата (часть ширины).

При помощи устройства для переключения всезающей катушки технологической колеи в распределительной головке можно закладывать технологические колеи на поле на предварительно установленном расстоянии. Для установки различного расстояния между техколеями необходимо вводить в **AMATRON+** соответствующий ритм создания технологических колеи.

При создании технологических колеи:

- устройство для установки технической колеи закрывает в распределительной головке посредством заслонки (Рис. 57/1) дозировку к семяпроводам (Рис. 57/2) сошников техколеи;
- сошники технологической колеи не заделывают в почву семян.

Подача посевного материала к сошникам технологической колеи прерывается, как только электромотор (Рис. 57/3) закрывает соответствующие семяпроводы (Рис. 57/2) в распределительной головке.

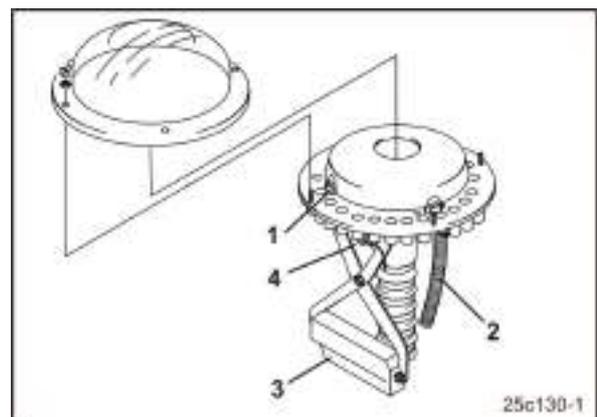


Рис. 57

При создании технологической колеи счетчик технологических колеи в **AMATRON+** показывает цифру "0". При создании технологической колеи можно устанавливать меньшую норму высева.

Датчик (Рис. 57/4) проверяет, надлежащим ли образом работают заслонки (Рис. 57/1), открывающие и закрывающие семяпроводы (Рис. 57/2).

При неверном положении **AMATRON+** подает аварийный сигнал.

5.15.1 Ритм создания технологических колеи

На поле могут создаваться технологические колеи. Технологическая колея – это незасеянная колея (Рис. 58/А) для применяемых позже машин для внесения удобрений и уходом за растениями.

Расстояние между технологическими колеями (Рис. 58/б) соответствует рабочей ширине захвата применяемых дальше машин (Рис. 58/В), например, распределителя минеральных удобрений и/или полевого опрыскивателя, которые применяются на засеянном поле.

Для установки различного расстояния между техколеями (Рис. 58/б) в **AMATRON+** необходимо вводить соответствующий ритм создания технологических колеи.

Необходимый ритм создания технологических колеи (смотрите таблицу Рис. 59) получается из желаемого расстояния между технологическими колеями и ширины захвата сеялки.

Таблица (Рис. 59) не включает в себя все устанавливаемые ритмы создания технологических колеи. Список всех устанавливаемых ритмов технологических колеи находится в инструкции по эксплуатации **AMATRON+**.

Ширина (Рис. 58/а) технологической колеи соответствует колее пропашного трактора и может регулироваться.

Ширина технологической колеи возрастает с возрастанием количества расположенных рядом сошников техколеи.

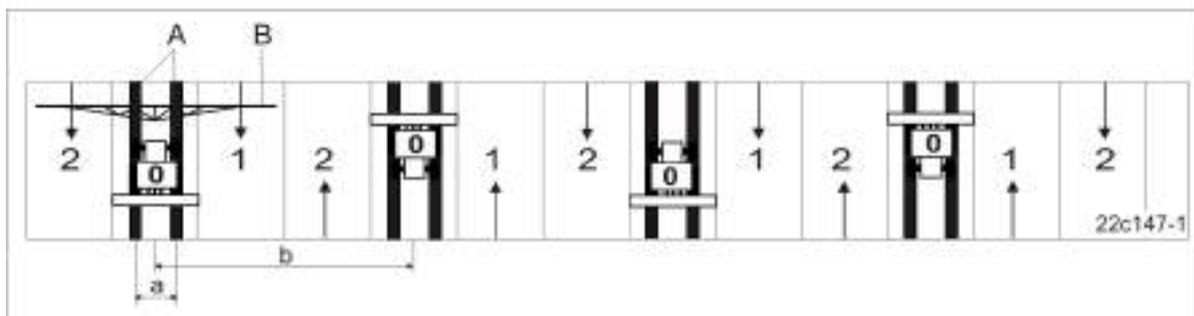


Рис. 58

Ритм создания технологических колея	Ширина захвата сеялки				
	3,0 м	4,0 м	6,0 м	8,0 м	9,0 м
1	Ритм создания технологических колея (ширина захвата распределителя удобрений и полевого опрыскивателя)				
3	9 м	12 м	18 м	24 м	27 м
4	12 м	16 м	24 м	32 м	36 м
5	15 м	20 м	30 м	40 м	
6	18 м	24 м	36 м	48 м	
7	21 м	28 м	42 м		
8	24 м	32 м			
9		36 м			
2	12 м	16 м	24 м		
6 плюс	18 м	24 м	36 м		

Рис. 59

5.15.1.1 Примеры для создания технологических колея

Создание технологических колея представлено на рисунке (Рис. 60) на основании нескольких примеров:

A = Ширина захвата сеялки

B = расстояние между технологическими колеями (= ширина захвата распределителя удобрений/полевого опрыскивателя)

C = ритм создания технологических колея (ввод в **AMATRON+**)

D = счетчик технологических колея (во время работы проходы по полю нумеруются и отображаются в **AMATRON+**).

Проведите ввод данных и отображение на основании инструкции по эксплуатации **AMATRON+**.

Пример:

Ширина захвата сеялки: 6 м

Ширина захвата распределителя минеральных удобрений /полевого опрыскивателя: 18 м = 18 м расстояние между технологическими колеями

1. Найдите в приведенной рядом таблице (Рис. 60): в колонке A ширину захвата сеялки (6 м) и в колонке B расстояние между технологическими колеями (18 м).
2. В той же строке в колонке "C" найдите ритм создания технологических колея (ритм создания технологических колея 3) и установите в **AMATRON+**.
3. В той же строке в колонке "D" под надписью "СТАРТ" найдите счетчик технологических колея первого прохода по полю (счетчик технологических колея 2) и установите в **AMATRON+**. Это значение введите непосредственно перед первым проходом по полю.

A	B	C	D
START DÉPART			
3,0 m 4,0 m 6,0 m 8,0 m 9,0 m	9 m 12 m 18 m 24 m 27 m	3	
2,5 m 3,0 m 4,0 m 4,5 m 6,0 m 6,0 m 9,0 m	10 m 12 m 16 m 18 m 24 m 32 m 36 m	4	
3,0 m 4,0 m 6,0 m 8,0 m	15 m 20 m 30 m 40 m	5	
2,5 m 3,0 m 4,0 m 4,5 m 6,0 m 8,0 m	15 m 18 m 24 m 27 m 36 m 48 m	6	
3,0 m 4,0 m 6,0 m	21 m 28 m 42 m	7	
2,5 m 3,0 m 4,0 m	20 m 24 m 32 m	8	
3,0 m 4,0 m	27 m 36 m	9	
2,5 m 3,0 m 4,0 m 4,5 m 6,0 m 6,0 m 9,0 m	10 m 12 m 16 m 18 m 24 m 32 m 36 m	2	
2,5 m 3,0 m 4,0 m 4,5 m 6,0 m 8,0 m	15 m 18 m 24 m 27 m 36 m 48 m	6 plus	

25c131

Рис. 60

5.15.1.2 Ритм создания технологических колеи 4, 6 и 8

На рисунке (Рис. 60), наряду с другими, показаны примеры для создания технологической колеи с 4-м, 6-м и 8-м ритмом переключения.

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. Точное описание Вы найдете в инструкции по эксплуатации **AMATRON⁺**.

В Cirrus 3001/4001 переключение части ширины невозможно.

Вторая возможность создания технологической колеи с ритмом переключения 4, 6 и 8 заключается в том, чтобы начинать с полной ширины захвата и создания одной технологической колеи (смотрите Рис. 61).

В этом случае машина для ухода за растениями во время первого прохода по полю работает на половину ширины захвата.

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

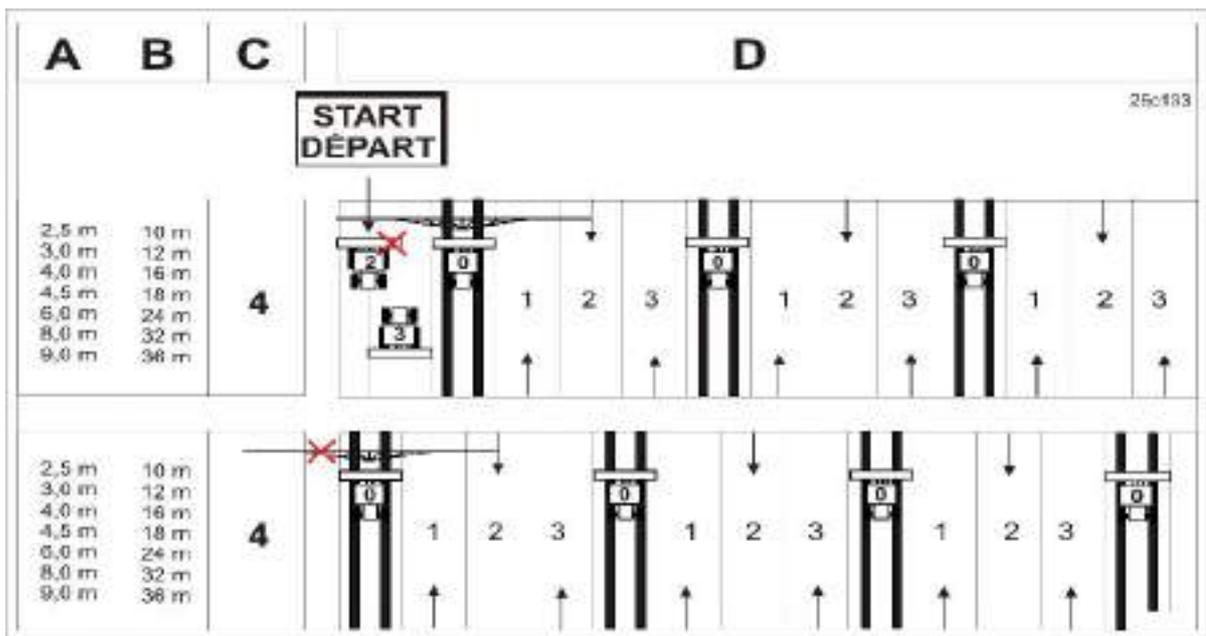


Рис. 61

5.15.1.3 Ритм создания технологических колеи 2 и 6 плюс

На рисунке (Рис. 60), наряду с другими, показаны примеры для создания технологической колеи с 4-м и 6-плюс ритмом переключения.

При закладке технологической колеи с 2-м и 6-плюс переключением (Рис. 62), технологическая колея закладывается во время движения по полю вперед и назад.

На машинах с:

- ритмом создания технологических колеи 2 разрешается только с правой стороны машины
- ритмом создания технологических колеи 6plus разрешается только с левой стороны машины

прерывать подачу посевного материала к сошникам технологической колеи.

Работа всегда начинается с правого края поля.

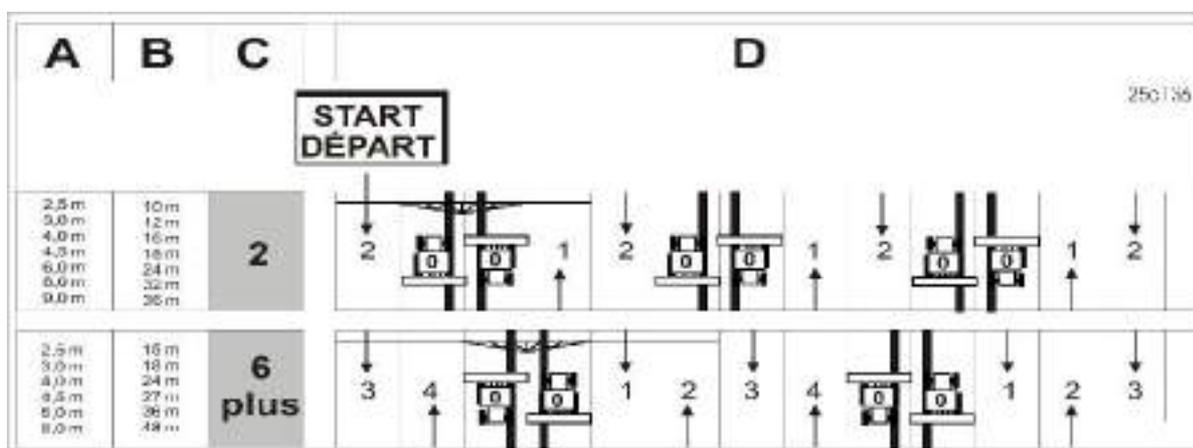


Рис. 62

5.16 Устройство довсходовой маркировки (опция)

При закладке технологической колеи устройство довсходовой маркировки (Рис. 63) опускается автоматически, а диски для нарезки маркерных борозд производят маркировку только что созданной технологической колеи. Таким образом технологические колеи видны, перед тем как взойдут семена.

Регулируется:

- ширина техколеи;
- интенсивность работы дисков для нарезки маркерной борозды.

Диски для нарезки маркерной борозды (Рис. 64) подняты, когда технологическая колея не прокладывается.



Рис. 63



Рис. 64

5.17 Рабочая тормозная система



Важно!

Cirrus не имеет стояночного тормоза!

Всегда закрепляйте агрегат при помощи противооткатных упоров для колес, перед тем как отсоединять агрегат от трактора!

Двухконтурная пневматическая тормозная система

Cirrus оснащена двухконтурной пневматической тормозной системой с управляемым гидравликой тормозным цилиндром для тормозных колодок в тормозных барабанах.

Гидравлическая тормозная система

Cirrus может быть оснащена одной гидравлической тормозной системой. Гидравлическая тормозная система в Германии и некоторых других странах ЕС не разрешена.

5.18 Электрогидравлическая распределительная гидрокоробка

Все гидравлические функции агрегата приводятся в действие посредством электрогидравлических гидрокоробок.

Сначала должна быть выбрана необходимая гидравлическая функция в **AMATRON+**, перед тем как сможет быть выполнена гидравлическая функция через соответствующее устройство управления.

Такое включение гидравлической функции в **AMATRON+** позволяет обслуживать все гидравлические функции при помощи только 2 устройств управления для функций агрегата и 1 устройства управления для вентилятора.



Рис. 65

6 Ввод в эксплуатацию

В этой главе содержится информация по вводу машины в эксплуатацию.



Опасность!

- Перед вводом машины в эксплуатацию обслуживающему персоналу необходимо прочесть и понять инструкцию по эксплуатации.
- Соблюдайте главу "Правила техники безопасности для обслуживающего персонала", со страницы на стр. 24 при:
 - Агрегатировании и снятии машины
 - Транспортировке машины
 - Эксплуатации машины
- Всегда следите за достаточной управляемостью и тормозными свойствами трактора!
- При необходимости применяйте балластные грузы!
- В результате навешивания с/х орудий 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 тем, как Вы будете вводить в эксплуатацию комбинацию трактор/машину, Вы должны сначала тщательно определить фактические параметры для пустой, а затем для заполненной машины:
 - Разрешенную общую массу трактора.
 - Допустимые нагрузки на ось трактора.
 - Допустимые нагрузки на шины.
 - Минимальный балласт.

(путем расчета или взвешивания комбинации трактор-машина)
Смотрите главу "Расчет фактических параметров общей массы трактора, нагрузок на оси трактора и на шины, а также необходимый минимальный балласт", на стр. 68.
- Трактор должен обеспечивать предписанное замедление для комбинации трактора и машины.
- Трактор и машина должны соответствовать предписаниям национальных правил дорожного движения.
- Как владелец, так и водитель транспортного средства отвечают за соблюдение установленных законами положений национальных правил дорожного движения.
- Учитывайте максимальную загрузку навесной / прицепной машины и разрешенные нагрузки на оси и опорную нагрузку. При необходимости производите движение только с заполненным наполовину бункером.
- Перед транспортировкой заблокируйте рычаг управления трехточечной гидравлической навески трактора от непредвиденного поднятия или опускания навесной или прицепной сельскохозяйственной машины!

6.1 Первый ввод в эксплуатацию

6.1.1 Расчет фактических параметров общей массы трактора, нагрузок на оси трактора и на шины, а также необходимый минимальный балласт

6.1.1.1 Данные, необходимые для расчета

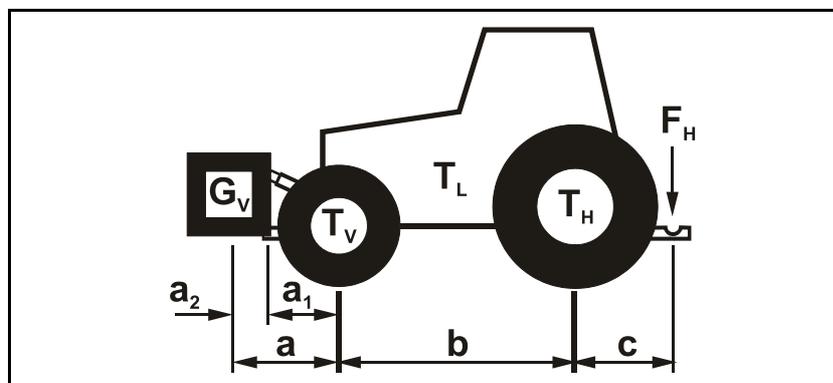


Рис. 66

T_L	[кг]	Собственная масса трактора	смотрите инструкцию по эксплуатации трактора или паспорт транспортного средства
T_V	[кг]	Нагрузка на переднюю ось пустого трактора	
T_H	[кг]	Нагрузка на заднюю ось пустого трактора	
G_V	[кг]	Фронтальный груз (если имеется)	Смотрите технические характеристики машины
F_H	[кг]	Опорная нагрузка с полным бункером	Смотрите технические характеристики машины
a	[м]	Расстояние между центром тяжести фронтального навесного орудия или фронтального балласта и центром передней оси (сумма $a_1 + a_2$)	Смотрите технические характеристики трактора и фронтального навесного орудия или фронтального балласта или произведите замеры
a_1	[м]	Расстояние между центром передней оси и центром крепежного яблока нижней тяги	смотрите инструкцию по эксплуатации трактора или измерения
a_2	[м]	Расстояние между центром точкой крепления нижней тяги и центром тяжести заднего навесного орудия или фронтального балласта (дистанция центра тяжести)	Смотрите технические характеристики фронтального навесного орудия или фронтального балласта или произведите замеры
b	[м]	База трактора	Смотрите инструкцию по эксплуатации трактора или паспорт транспортного средства или измерения
c	[м]	Расстояние между центром задней оси и центром крепления нижних тяг	Смотрите инструкцию по эксплуатации трактора или паспорт транспортного средства или измерения

6.1.1.2 Расчет необходимого минимального фронтального балласта $G_{V \min}$ трактора для обеспечения управляемости

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

Внесите полученный минимальный балласт $G_{V \min}$, необходимый для фронтальной части трактора, в таблицу (на стр. 70).

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

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

Полученную фактическую и указанную в инструкции по эксплуатации трактора допустимую нагрузку на переднюю ось внесите в таблицу (на стр. 70).

6.1.1.4 Расчет фактической общей массы комбинации трактора и машины

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

Полученную фактическую и указанную в инструкции по эксплуатации трактора разрешенную общую массу внесите в таблицу (на стр. 70).

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

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

Внесите расчетную фактическую нагрузку на заднюю ось, и указанную в инструкции по эксплуатации трактора, разрешенную нагрузку на заднюю ось трактора в таблицу (на стр. 70).

6.1.1.6 Допустимая нагрузка на шины

Внесите двойное значение (две шины) допустимой нагрузки на шины (смотрите, например, документацию изготовителя шин) в таблицу (на стр. 70).

6.1.1.7 Таблица

	Фактическое значение в соответствии с расчетами	Допустимое значение в соответствии с инструкцией по эксплуатации	Двойная допустимая нагрузка на шины (две шины)
Минимальный балласт спереди / сзади	<input style="width: 100px; height: 30px;" type="text" value=" / "/> кг	--	--
Общая масса	<input style="width: 100px; height: 30px;" type="text"/> кг	≤ <input style="width: 100px; height: 30px;" type="text"/> кг	--
Нагрузка на переднюю ось	<input style="width: 100px; height: 30px;" type="text"/> кг	≤ <input style="width: 100px; height: 30px;" type="text"/> кг	≤ <input style="width: 100px; height: 30px;" type="text"/> кг
Нагрузка на заднюю ось	<input style="width: 100px; height: 30px;" type="text"/> кг	≤ <input style="width: 100px; height: 30px;" type="text"/> кг	≤ <input style="width: 100px; height: 30px;" type="text"/> кг



Примечание!

В паспорте Вашего трактора найдите допустимые параметры для общей массы трактора, нагрузки на ось трактора и нагрузки на шины.



Опасность!

- Фактические, полученные значения должны быть меньше или равны (≤) допустимым значениям!
- Запрещается навешивание машины на взятый за основу расчетов трактор, если:
 - даже если одно из фактических, полученных значений больше чем допустимое значение.
 - на трактор не закреплен фронтальный балласт (если требуется) для необходимого обеспечения минимального балласта спереди (GV min).



Важно!

- Вы должны использовать фронтальный балласт, чтобы соответствие было минимум необходимому минимальному обеспечению фронтального балласта (G_{V min})!

6.2 Предписания по монтажу подключения гидр. привода вентилятора

Гидравлическая схема подключения гидр. привода вентилятора

Рис. 67/...	Наименование
(A)	со стороны машины
(B)	со стороны трактора
(1)	гидромотор вентилятора N_{\max} . 4000 об/мин.
(2)	клапан (DBV – напорный клапан) с гидр. свободным обратным ходом
(3)	регулируемый клапан ограничения давления
(4)	обратный клапан
(5)	гидравлический насос трактора (производительность гидравлического насоса трактора должна составлять минимум 80 л/мин при 150 бар)
(6)	свободная обратная магистраль <ul style="list-style-type: none"> • условный проход трубы мин. $\varnothing 16$ мм • муфты применяйте достаточно большого сечения • динамический напор в обратной магистрали должен составлять максимум 10 бар.
(7)	Фильтр
(8)	Клапан управления простого и двойного действия с приоритетом
(9)	Бак для гидравлического масла
(10)	Гидравлический шлангопровод напорная магистраль с соединительной муфтой (маркировка: 1 красный хомутик)
(11)	Гидравлический шлангопровод обратная магистраль с "большой" соединительной муфтой (маркировка: 2 красных хомутика)

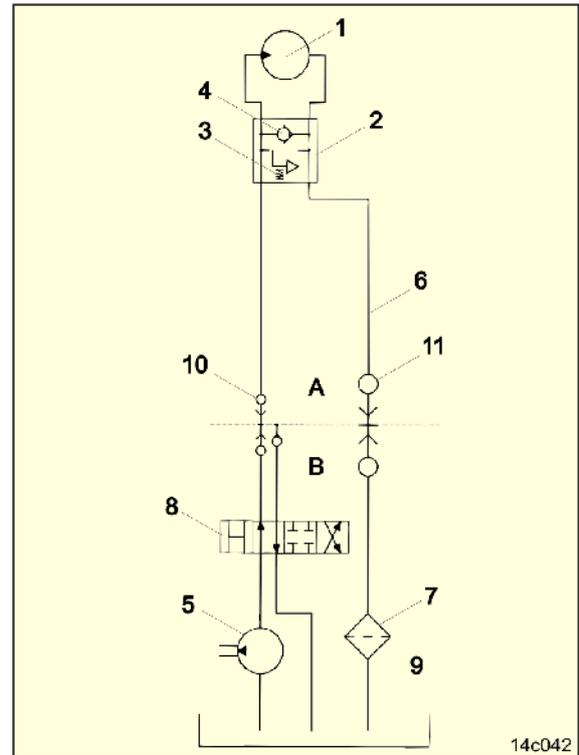


Рис. 67

Требования к трактору для подсоединения гидравлического привода вентилятора

Гидравлический шлангопровод напорная магистраль (Рис. 67/10): Подключение к устройству управления трактора простого или двойного действия с приоритетом.

Гидравлический шлангопровод обратная магистраль (Рис. 67/11): Подключение большой соединительной муфты к безнапорному соединению трактора.

Не подключайте к устройству управления трактора, динамический напор не должен превышать 10 бар.

Для установки обратной магистрали трактора, применяйте трубы DN 16, например, Ø20 x 2,0 мм с коротким путем для обратного хода к баку гидравлического масла.

Необходимая подача гидравлического масла при 150 бар.: 30 л/мин.



Примечание!

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. 67/9) должна составлять минимум двойное количество подаваемого масла. При сильном нагревании гидравлического масла требуется устанавливать в тракторе масляный радиатор силами специализированной мастерской.

Динамический напор не должен превышать 10 бар. Поэтому подсоединяйте обратную магистраль к безнапорному подключению трактора при помощи большой соединительной муфты, входящей в комплект поставки.

Если есть необходимость, наряду с гидромотором вентилятора использовать еще один гидравлический мотор, оба мотора должны подключаться параллельно. При последовательном подключении обоих моторов за первым мотором всегда будет превышать допустимое давление масла 10 бар.

6.3 Первый монтаж **AMATRON+**

Терминал (Рис. 68) **AMATRON+**, установите в кабине трактора на основании инструкции по эксплуатации **AMATRON+**.



Рис. 68

7 Сцепка и отсоединение агрегата



Опасность!

- Машину разрешается агрегатировать и транспортировать только с таким трактором, который соответствует мощностным характеристикам!
- При агрегатировании машины на трехточечную гидравлическую навеску трактора непременно должны соответствовать категории навесок трактора и агрегата!
- При агрегатировании трактора и агрегата применяйте соответствующим образом предназначенные для этого устройства!

- Людям запрещается находиться между агрегируемой машиной и трактором во время движения трактора к машине!

Присутствующим помощникам рядом с транспортными средствами разрешается только выполнять функции инструктора, а заходить между транспортными средствами только при полной остановке.

- Соблюдайте при агрегатировании и снятии машин главу "Правила техники безопасности для обслуживающего персонала", со страницы на стр. 24.



Опасность!

Отсоединенный от трактора Cirrus всегда должен фиксироваться при помощи 4 противооткатных упоров для колес (Рис. 69), так как Cirrus не имеет стояночного тормоза!



Опасность!

Нижние тяги трактора не должны иметь бокового люфта, чтобы машина всегда шла сзади по центру трактора и не била по сторонам!



Осторожно!

Соединения с агрегатом производите только тогда, когда трактор и агрегат будут сцеплены, двигатель трактора заглушен, установлен в рабочее положение ручной тормоз, и вынут ключ из замка зажигания!

Питающую магистраль (красного цвета) рабочего тормоза подсоединяйте к трактору только тогда, когда двигатель трактора заглушен, установлен в рабочее положение ручной тормоз, и вынут ключ из замка зажигания!

Cirrus не имеет стояночного тормоза.

Перед отсоединением Cirrus всегда необходимо закреплять 4 противооткатными упорами для колес (Рис. 69), а именно устанавливая по 2 противооткатных упора для колес с каждой стороны агрегата под внешние колеса катка с клинообразными шинами.

Cirrus может складываться или раскладываться (кроме Cirrus 3001), подсоединяться или отсоединяться. В обоих случаях Cirrus стоит на всех шинах катка с клинообразными шинами.



Рис. 69



Предупреждение!

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

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

При заполненном ресивере тормоза ослабляются сразу, когда питающая магистраль (красного цвета) подключена к трактору. Поэтому перед подключением питающей магистрали (красного цвета) Cirrus должен быть подсоединен к нижним тягам трактора и затянут ручной тормоз трактора. Противооткатные упоры для колес разрешается убирать лишь тогда, когда Cirrus подсоединен к нижним тягам трактора и затянут ручной тормоз трактора.

7.1.1 Присоединение агрегата

Присоединение агрегата:

1. Проверьте, закреплен ли Cirrus при помощи 4 противооткатных упоров для колес.
2. Закрепленные при помощи фиксирующих пальцев с пружинной защелкой крепежные пальцы кат. III (Рис. 70/1) маятникового устройства нижних тяг оснащаются в зависимости от типа трактора (смотрите инструкцию по эксплуатации трактора) оснащаются крепежными яблоками.
Как опция маятниковые устройства нижних тяг (Рис. 70/1) могут быть с пальцами кат. II.
3. Откройте фиксатор нижних тяг трактора, т.е. они должны быть готовы к сцепке.
4. Осторожно сдвиньте на тракторе назад.
5. Соедините нижние тяги трактора и агрегат.
6. Проверьте, все ли фиксаторы крепления нижних тяг закрыты и зафиксированы (смотрите инструкцию по эксплуатации трактора).



Рис. 70

7. Нижние тяги трактора поднимайте столько, пока опорная стойка (Рис. 71/1) не отойдет от земли.
8. Уберите крепежный палец (Рис. 71/2).
9. Поднимите опорную стойку за ручку (Рис. 71/1) и установите крепежный палец.
10. Крепежный палец зафиксируйте пальцем с пружинной защелкой.



Рис. 71

11. Произведите гидравлические соединения (смотрите гл. 7.1.1.1, на стр. 76).
12. Произведите соединения с источником тока (смотрите гл. 7.1.1.2, на стр. 77).
13. Подсоедините пневматическую тормозную систему (смотрите гл. 7.1.1.3, на стр. 77).
14. Подсоедините гидравлическую тормозную систему (смотрите гл. 7.1.1.4, на стр. 78).



Рис. 72



Важно!

Проверьте прокладку питающих магистралей.

Питающие магистрали:

- должны легко повторять все движения при прохождении поворотов без натяжения, искривления или трения;
- не должны тереться о посторонние части.

15. Проверяйте работоспособность тормозной и осветительной систем.
16. Противооткатные упоры для колес установите в крепления и закрепите при помощи пружинных замков (Рис. 73/1).
17. Перед началом движения необходимо производить испытание тормозов.



Рис. 73

7.1.1.1 Производство гидравлических соединений



Важно!

Перед подсоединением к трактору почистите гидравлические соединительные муфты.

Незначительное загрязнение масла посторонними частицами могут привести к выходу из строя гидравлической системы.



Важно!

Применяйте только устройство управление трактора с регулируемой подачей гидравлического масла.

Соединение с трактором			Функционирование
Устройство управления	Соединение	Маркировка	
1	подача	1 хомутик желтый	<ul style="list-style-type: none"> • Подъем/Опускание агрегата • Опускание/подъем колеса с почвозацепами • Опускание/подъем маркера • Опускание/подъем рамы сошников • Опускание/подъем устройства довсходовой маркировки
	возврат	2 хомутика желтых	

Соединение с трактором			Функционирование
Устройство управления	Соединение	Маркировка	
2	подача	1 хомутик желтый	<ul style="list-style-type: none"> • Перевод кронштейнов агрегата • Настройка дискового звена • Регулировка следорыхлителя • Регулировка давления выравнителя типа «Exakt»
	возврат	2 хомутика желтых	

Соединение с трактором			Функционирование
Устройство управления	Соединение	Маркировка	
3	подача приоритетная напорная магистраль	1 хомутик красный	Вентилятор-гидравлический мотор
	возврат безнапорная магистраль	2 хомутика красных	

*Учитывайте примечание (смотрите гл. „Предписания по монтажу подключения гидр. привода вентилятора“, на стр. 71).

Тракторы с гидравлической системой постоянного давления лишь условно рассчитаны для эксплуатации гидравлических моторов. Соблюдайте рекомендации изготовителя трактора.


Примечание!

Во время работы устройство управления 1 приводится в действие чаще, чем все другие устройства управления. Соединения устройства управления 1 необходимо упорядочивать к легко доступному устройству управления в кабине трактора.

7.1.1.2 Подключение к источнику тока

Подключение к источнику тока.

Штекер кабеля питания агрегата, подключите к трактору, как описано в таблице (Рис. 74).

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

Рис. 74

7.1.1.3 Подсоединение пневматической тормозной системы

Соединение с трактором		Функционирование
Соединение	Маркировка	
Тормозная магистраль	желтая	Пневматическая тормозная система
Питающая магистраль	красная	


Важно!

Сначала подсоединяйте к трактору желтую соединительную головку (магистрали торможения), а затем красную соединительную головку (питающей магистрали). Следите за надлежащим фиксированием!

Если ресивер заполнен, то тормоз затягивается. Тормоз отпускается сразу из положения торможения, если подсоединена желтая соединительная головка.

Перед подсоединением магистрали торможения и питающей магистрали следите, чтобы:

- соединительные головки были чистыми.
- Уплотнительные кольца соединительных головок были в безупречном состоянии.
- Уплотнения были чистыми и неповрежденными.

7.1.1.4 Подсоединение гидравлической тормозной системы

На тракторе требуется гидравлическое тормозное устройство, которое будет управлять гидравлической тормозной системой Cirrus (не разрешено в Германии и некоторых странах ЕС).

Муфту гидравлического тормозного устройства прицепа (Рис. 75) присоедините к муфте гидравлической тормозной системы трактора.



Рис. 75



Важно!

Перед подключением необходимо проверить чистоту гидравлической соединительной муфты.



Опасность!

Проверяйте прокладку тормозной магистрали. Тормозная магистраль не должна тереться о посторонние детали.

7.2 Отсоединение агрегата

Отсоединение агрегата:

1. Трактор и агрегат установите на ровной поверхности и полностью остановите.
2. Заблокируйте колесо с почвозацепами (смотрите инструкцию по эксплуатации **AMATRON⁺**).
3. Задвиньте интегрированную ходовую часть. Cirrus стоит на всех колесах катка с клинообразными шинами.
4. Нажмите клавишу (Рис. 76/1) (отключите **AMATRON⁺**).
5. Установите в рабочее положение ручной тормоз, заглушите двигатель трактора и выньте ключ из замка зажигания.
6. Уберите упругие стержни (Рис. 77/1) и снимите противооткатные упоры для колес из креплений, спереди агрегата.



Рис. 76



Рис. 77

7. Зафиксируйте Cirrus противооткатными упорами (Рис. 78) по 2 с каждой стороны агрегата, под внешними колесами катка с клинообразными шинами.



Опасность!

Всегда закрепляйте агрегат при помощи 4 противооткатных упоров для колес, перед тем как отсоединять агрегат от трактора! Противооткатные упоры для колес заменяют стояночный тормоз машины!



Рис. 78

8. Отсоединяйте все питающие магистрали между трактором и агрегатом.
9. Гидравлические штекеры и соединительные головки магистрали торможения и питающей магистрали закрывайте защитными колпачками.
10. Все питающие магистрали закрепляйте в креплениях (Рис. 79).



Важно!

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



11. Держите опорную стойку (Рис. 80/1) и снимите крепежный палец (Рис. 80/2).
12. Опустите опорную стойку и установите крепежный палец.
13. Крепежный палец зафиксируйте пальцем с пружинной защелкой.



Рис. 80

Сцепка и отсоединение агрегата

14. Установите Cirrus на опорную стойку.



Предупреждение!
Агрегат устанавливайте на хранение только на горизонтальной, прочной поверхности!

Следите за тем, чтобы опорная стойка не погружалась в грунт. Если опорная стойка погрузилась в грунт, последующая сцепка агрегата будет невозможным!



Рис. 81

15. Откройте фиксатор (Рис. 82) нижних тяг трактора (смотрите инструкцию по эксплуатации трактора).

16. Отсоедините нижние тяги трактора.

17. Отъезьте на тракторе вперед.



Опасность!
Когда трактор отъезжает вперед, между трактором и агрегатом не должны находиться люди!



Рис. 82

8 Настройки

8.1 Выбор дозирующего вала

Все дозаторы оснащайте одинаковыми дозирующими валами (смотрите гл. 8.1.2, на стр. 82).

Необходимый дозирующий вал зависит от вида посевного материала и нормы высева, что Вы определите по таблице (Рис. 83).

Для не приведенного в таблице (Рис. 83) посевного материала выбирайте по таблице дозирующий вал для приведенного посевного материала подобного размера.

8.1.1 Таблица посевного материала - дозирующих валов

Посевной материал	Дозирующие валы	Посевной материал	Дозирующие валы
Полба	Крупный дозирующий вал	Рапс	Мелкий дозирующий вал
Овес	Крупный дозирующий вал	Клевер луговой	Мелкий дозирующий вал
Рожь	Крупный или средний дозирующий вал	Горчица	Средний или мелкий дозирующий вал
Яровой ячмень	Крупный дозирующий вал	Соя	Средний дозирующий вал
Озимый ячмень	Крупный дозирующий вал	Подсолнечник	Средний дозирующий вал
Пшеница	Крупный или средний дозирующий вал	Турнепс	Мелкий дозирующий вал
Бобы	Крупный дозирующий вал	Вика	Средний дозирующий вал
Горох	Крупный дозирующий вал		
Лен (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. 83

8.1.2 Замена дозирующего вала

Замена дозирующего вала в дозаторе:

1. Уберите фиксирующий палец с пружинной защелкой (Рис. 84/2) (требуется только для закрытия заполненного семенного бункера заслонкой (Рис. 84/1)).



Примечание!

С пустым семенным бункером дозирующие валы менять легче.



Рис. 84

2. Заслонку (Рис. 85/1) переместите до упора в дозаторе.



Рис. 85

3. Ослабьте две барашковые гайки (Рис. 86/1), не откручивайте полностью.
4. Перекрутите подшипник и снимите.



Рис. 86

5. Выньте дозирующий вал из дозатора.
6. Необходимый дозирующий вал определите по таблице (Рис. 83) и установите в обратной последовательности.
7. Все дозаторы оснащайте одинаковыми дозирующими валами.

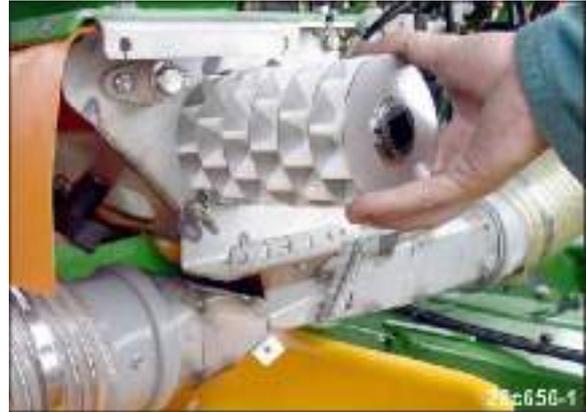


Рис. 87



Важно!

Откройте все заслонки (Рис. 84/1) и закрепите фиксирующими пальцами с пружинной защелкой (Рис. 84/2).

8.2 Настройка датчика уровня

Высота датчика уровня регулируется только при пустом семенном бункере.

1. Установите в рабочее положение ручной тормоз, заглушите двигатель трактора и выньте ключ из замка зажигания.
2. По ступеням (Рис. 88) поднимитесь на семенной бункер.



Рис. 88

3. Откройте решетки (Рис. 89).



Осторожно!

Всегда крепко держите открытые решетки.

Решетки могут упасть.



Рис. 89

Настройки

4. Ослабьте две барашковую гайку (Рис. 90/2).
5. Установите высоту датчика уровня (Рис. 90/1) в соответствии с необходимым остаточным количеством посевного материала.

AMATRON+ подает аварийный сигнал, когда датчик уровня больше не покрыт посевным материалом.

6. Затяните барашковую гайку (Рис. 90/2).



Рис. 90

Только для агрегатов с рабочей шириной захвата 6 м:

7. Повторите регулировку на втором датчике уровня.

Оба датчика уровня закрепите в посевном бункере на одинаковой высоте.



Важно!

Датчик уровня устанавливайте как на рисунке (Рис. 90)!

Датчик уровня не должен прилегать к корпусу бункера, как показано на рисунке (Рис. 91)!



Рис. 91



Примечание!

Остаточное количество посевного материала, которое вызывает аварийный сигнал, увеличьте соответствующим образом:

- чем больше посевной материал
- чем больше норма высева
- чем больше ширина захвата.

8.3 Установка нормы высева в **AMATRON+**.

Установка нормы высева в **AMATRON+**:

1. Откройте меню „Работа“.
2. Выберите номер задания.
3. Введите имя задания (по желанию).
4. Введите примечания задания (по желанию).
5. Введите сорт посевного материала.
6. Введите массу 1000 зерен (требуется только при счетчике зерен).
7. Введите желаемую норму высева.
8. Запустите задание.

8.4 Установка сеялки на норму высева

При помощи установки сеялки на норму высева проверяется, соответствует установленная и фактическая нормы высева.

Установку сеялки на норму высева всегда необходимо проводить:

- При смене сорта семян.
- При одинаковом сорте семян, но при различной величине семян, геометрической форме, удельном весе и различном протравливании.
- После замены дозирующих валов
- При отклонениях между определенной **AMATRON+** и фактической нормой высева.



Осторожно!

Перед установкой сеялки на норму высева:

1. Заглушите двигатель трактора.
2. Установите в рабочее положение ручной тормоз.
3. Выньте ключ из замка зажигания.

8.4.1 Установка на норму высева Cirrus с бесступенчатым редуктором с дистанционной регулировкой нормы высева

Установка на норму высева Cirrus с бесступенчатым редуктором с дистанционной регулировкой нормы высева

1. Заполните семенной бункер семенами минимум на 1/3 его объема (при семенах мелкосемянной культуры соответственно меньше).
2. Выньте лотки для установки сеялки на норму высева из транспортного крепления на задней стенке бункера.

Лотки для транспортировки вставляются друг в друга и крепятся при помощи фиксирующего пальца с пружинной защелкой (Рис. 92/1) на задней стенке бункера.

3. Вставьте лотки для установки сеялки на норму высева в крепление (Рис. 93) и разместите под каждым дозатором.



Рис. 92



Рис. 93

4. Откройте клапаны загрузочной воронки (Рис. 94/1) на всех дозаторах.



Предупреждение!

Опасность сжатия при открытии и закрытии клапана загрузочной воронки (Рис. 94/1)!

Беритесь только за накладку (Рис. 94/2) клапана загрузочной воронки, иначе имеется опасность травмирования от удара пружинного клапана (Рис. 94/1).

Никогда не проникайте руками в зону между клапаном загрузочной воронки (Рис. 94/1) и загрузочной воронкой!



Рис. 94

5. Выньте рукоятку для установки сеялки на норму высева (Рис. 95/1) из транспортного крепления рядом с колесом с почвозацепами.



Рис. 95

6. Вставьте рукоятку для установки сеялки на норму высева (Рис. 96/1) в колесе с почвозацепами (Рис. 96/2).
7. Поворачивайте колесо с почвозацепами при помощи рукоятки для установки сеялки на норму высева (Рис. 96/1) против часовой стрелки так долго, пока все камеры дозирующих валов не будут заполнены посевным материалом и не будет достигнут равномерный поток семян в лотки.
8. Закройте клапаны загрузочной воронки (Рис. 94/1) с особой осторожностью (опасность сжатия, смотрите указания по технике безопасности [Рис. 94]).
9. Освободите лотки для установки сеялки на норму высева и снова задвиньте под дозаторы.
10. Откройте клапан загрузочной воронки (Рис. 94/1).
11. Проведите установку сеялки на норму высева на основании инструкции по эксплуатации **AMATRON+** (смотрите главу "Агрегаты с бесступенчатым редуктором с дистанционной регулировкой нормы высева").



Рис. 96



Примечание!

AMATRON+ при установке сеялки на норму высева требует вращать рукоятку для установки сеялки на норму высева против часовой стрелки пока не раздастся звуковой сигнал.

Количество оборотов рукоятки для установки сеялки на норму высева до появления звукового сигнала соответствует, в зависимости от нормы высева и площади:

- Оборотов рукоятки на 1/10 га: от 0 до 14,9 кг
- Оборотов рукоятки на 1/20 га: от 15 до 29,9 кг
- Оборотов рукоятки на 1/40 га: от 30 кг.

После установки сеялки на норму высева:

1. Вставьте рукоятку для установки сеялки на норму высева

(Рис. 95) в транспортное положение.

2. Закройте клапан загрузочной воронки с особой осторожностью (смотрите указания по технике безопасности Рис. 94)).
3. Закрепите лотки для установки сеялки на норму высева (Рис. 92) в транспортном креплении и зафиксируйте при помощи пальца с пружинной защелкой.

8.4.2 Установка на норму высева Cirrus с полной дозировкой

Установка на норму высева Cirrus с полной дозировкой:

1. Заполните семенной бункер семенами минимум на 1/3 его объема (при семенах мелкосемянной культуры соответственно меньше).
2. Выньте лотки для установки сеялки на норму высева из транспортного крепления на задней стенке бункера.

Лотки для транспортировки вставляются друг в друга и крепятся при помощи фиксирующего пальца с пружинной защелкой (Рис. 97/1) на задней стенке бункера.

3. Задвиньте лотки для установки сеялки на норму высева (Рис. 98) в крепление.

Закрепите лоток для установки сеялки на норму высева под каждым дозатором.



Рис. 97



Рис. 98

4. Откройте клапаны загрузочной воронки (Рис. 99/1) на всех дозаторах.



Опасность!

Опасность сжатия при открытии и закрытии клапана загрузочной воронки (Рис. 99/1)!

Беритесь только за накладку (Рис. 99/2) клапана загрузочной воронки, иначе имеется опасность травмирования от удара пружинного клапана (Рис. 99/1).

Никогда не проникайте руками в зону между клапаном загрузочной воронки (Рис. 99/1) и загрузочной воронкой!



Рис. 99

Проведите установку сеялки на норму высева на основании инструкции по эксплуатации **AMATRON+** (глава "Установка агрегатов на норму высева с электр. полной дозировки").

Количество оборотов двигателя для установки сеялки на норму высева до появления звукового сигнала соответствует, в зависимости от нормы высева и площади:

- Оборотов двигателя на 1/10 га: от 0 до 14,9 кг
- Оборотов двигателя на 1/20 га: от 15 до 29,9 кг
- Оборотов двигателя на 1/40 га: от 30 кг.

После установки сеялки на норму высева:

1. Закройте клапаны загрузочной воронки с особой осторожностью (смотрите указания по технике безопасности Рис. 99).
2. Закрепите лотки для установки сеялки на норму высева (Рис. 97) на задней стенке бункера при помощи пальца с пружинной защелкой.

8.5 Частота вращения вентилятора

Частота вращения вентилятора определяет производимое воздушным потоком количество воздуха.

Чем выше частота вращения вентилятора, тем больше производимый воздушный поток.

Необходимую частоту вращения вентилятора определите по таблице (Рис. 100).

Частота вращения вентилятора регулируется:

- при помощи поточного регулирующего клапана трактора (смотрите гл. 8.5.2, на стр. 90) или
- клапана ограничения давления агрегата (смотрите гл. 8.5.3, на стр. 91), если трактор не имеет регулирующего поточного клапана.

Стабильность частоты вращения вентилятора контролирует **AMATRON+** (смотрите гл. 8.5.4, на стр. 91).

8.5.1 Таблица частоты вращения вентилятора

Частота вращения вентилятора (об/мин.) зависит от:

- ширины захвата агрегата (Рис. 100/1)
- от посевного материала
 - мелкосемянные культуры, например, рапс (Рис. 100/2)
 - зерновые и бобовые (Рис. 100/3).

Пример:

- Cirrus 4001
- Посев зерновых

необходимая частота вращения вентилятора: 3800 об/мин.



Опасность!

Не превышайте максимальную частоту вращения вентилятора 4000 об/мин!

 max. 4000 1/min		
	3,0 m	2800 3500
	4,0 / 4,5 m	3000 3800
	5,0 / 6,0 m	3200 3900
	8,0 / 9,0 / 12,0 m	3200 3900
ME532	1/min	1/min
1	2	3

Рис. 100

8.5.2 Установка частоты вращения вентилятора на регулирующем поточном клапане трактора

Большее количество подаваемого масла, чем необходимо, направляется от клапана ограничения давления (Рис. 101/2) обратно в масляный бак и без необходимости нагревает гидравлическое масло.

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 вводится в эксплуатацию, то установленная частота вращения вентилятора будет достигнута лишь тогда, когда гидравлическое масло нагреется до рабочей температуры.

На тракторах с регулируемым гидравлическим насосом (Рис. 101/1) частота вращения вентилятора устанавливается на регулирующем поточном клапане:

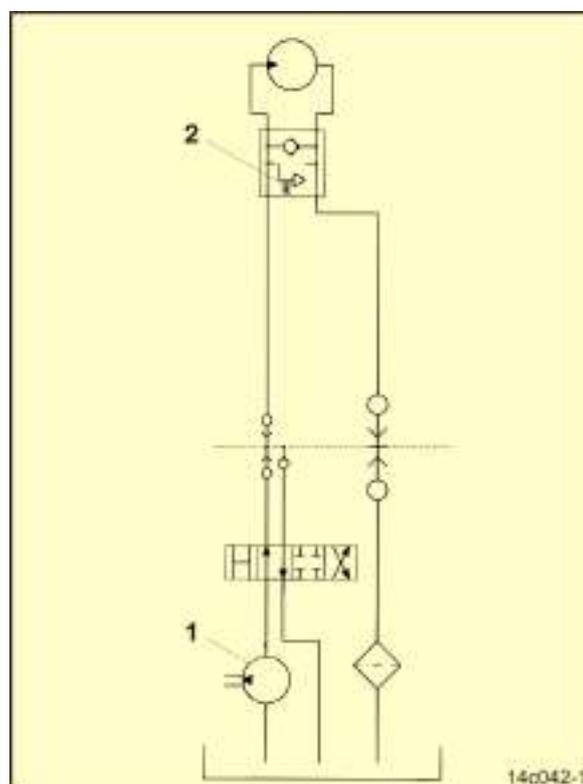


Рис. 101

1. закройте клапан ограничения давления (Рис. 101/2) (поворачивать вправо), а затем откройте на 1/2 оборота (смотрите гл. 8.5.3, на стр. 91), чтобы подача масла была как можно меньше.
2. установите необходимую частоту вращения вентилятора

- при помощи регулирующего поточного клапана трактора.
3. В меню «Работа» отображается частота вращения вентилятора.

8.5.3 Установка частоты вращения вентилятора при помощи клапана ограничения давления агрегата

Частота вращения вентилятора на тракторах без регулируемого гидравлического насоса (Рис. 101/1) устанавливается при помощи клапана ограничения давления (Рис. 101/2) агрегата:

1. Снимите защитный кожух (Рис. 102/1).
2. Открутите контргайку.
3. Установите частоту вращения на вентиле при помощи отвертки, а именно:

Вращение по часовой стрелке =
повышение частоты вращения

Вращение против часовой стрелки =
понижение частоты вращения.

4. После проведенной регулировки, зафиксируйте клапан при помощи контргайки и установите защитный кожух (Рис. 102/1).
Частота вращения вентилятора отображается в меню «Характеристики агрегата» (смотрите гл. 8.5.4, ниже) и в меню «Работа».

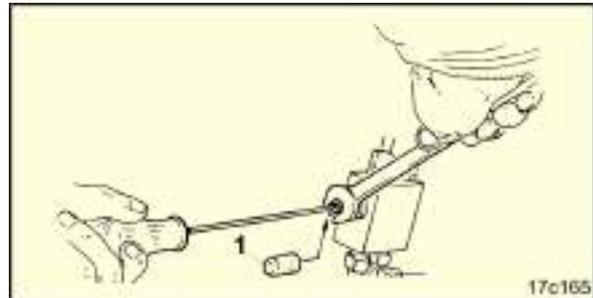


Рис. 102

8.5.4 Установка контроля частоты вращения вентилятора **AMATRON+**

Установка контроля частоты вращения вентилятора в меню «Характеристики агрегата» (смотрите инструкцию по эксплуатации **AMATRON+**).

- Ввод частоты вращения вентилятора (об./мин.), подлежащей контролю

или

- ввод во время эксплуатации актуальной частоты вращения вентилятора (об./мин.) как частоты, подлежащей контролю.



Опасность!

Не превышайте максимальную частоту вращения вентилятора 4000 об/мин.

8.5.4.1 Срабатывание сигнализации при отклонении частоты вращения вентилятора от заданного значения

Установка срабатывания сигнализации при отклонении частоты вращения вентилятора от заданного значения в меню «Базовые данные» (смотрите инструкцию по эксплуатации **AMATRON+**).

Необходимо пошагово устанавливать процентное отклонение [± 10 (%)] от заданного значения.

8.6 Настройка глубины заделки семян

Настройка глубины заделки семян:

1. Удаляйте людей из опасной зоны!
2. Отключите функцию Low-Lift (смотрите инструкцию по эксплуатации **AMATRON+**).
3. Агрегат поднимайте настолько, пока кронштейн (Рис. 103/1) не освободится от пальца регулировки глубины (Рис. 103/2).
4. Установите в рабочее положение ручной тормоз, заглушите двигатель трактора и выньте ключ из замка зажигания.



Рис. 103



Опасность!

Регулировку производите только при заглушенном двигателе, установленном в рабочее положение ручном тормозе и вынутом ключе из замка зажигания.

Палец регулировки глубины берите так, чтобы рука не попадала между кронштейном (Рис. 103/1) и пальцем регулировки глубины (Рис. 103/2)!

5. установите палец регулировки глубины (Рис. 104/1) (смотрите гл. 8.6.1, на стр. 93)
 - o во всех регулировочных сегментах
 - o в том же четырехгранном отверстии.
6. После каждой перестановки крепите палец регулировки глубины при помощи фиксирующих пальцев с пружинной защелкой (Рис. 104/2).



Рис. 104

7. Удаляйте людей из опасной зоны.
8. При опускании агрегата кронштейны (Рис. 105/1) опираются на палец регулировки глубины (Рис. 105/2).
9. Включите функцию Low-Lift (при необходимости).



Важно!

Глубину заделки контролируйте после каждой перестановки пальца регулировки глубины!

Проедьте необходимый участок с дальнейшей рабочей скоростью и проверьте глубину закладки!



Рис. 105

8.6.1 Указания по настройке глубины заделки семян

Глубина заделки семян регулируется путем опоры на каток с клинообразными шинами.

Вставьте палец регулировки глубины (Рис. 106/1) для установки глубины заделки семян в необходимое отверстие сегмента регулировки под кронштейнами и закрепите при помощи фиксирующих пальцев с пружинной защелкой (Рис. 106/3).

Пальцы регулировки глубины (Рис. 106/1) имеют четырехгранник с различными расстояниями. Края обозначены цифрами от 1 до 4 (Рис. 106/2).

Различные расстояния на четырехграннике пальца регулировки глубины позволяют еще более тонкую градацию глубины заделки семян, чем между отдельными четырехгранными отверстиями в регулировочном сегменте.

Следите за тем, чтобы пальцы регулировки глубины прилегали ко всем кронштейнам одинаковыми краями и одинаковой маркировкой.

Чем глубже выбрано отверстие (Рис. 107/2) и чем больше число (Рис. 107/1) на поверхности, контактирующей с кронштейном, тем больше глубина заделки семян.

Глубина заделки семян зависит от типа почвы и рабочей скорости.

Перестановка пальца регулировки глубины в одном отверстии от цифры к цифре дает изменение глубины заделки семян ок. 7 мм.

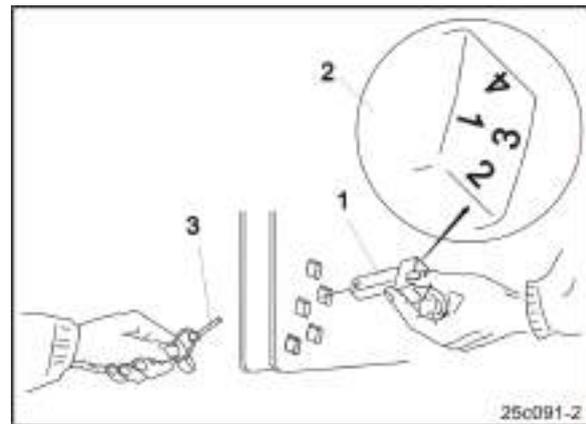


Рис. 106

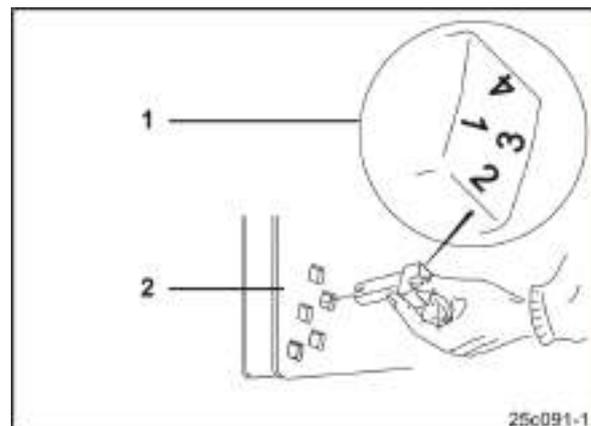


Рис. 107

8.7 Регулировка длины маркера (на поле)

Регулировка длины маркера (на поле):

1. Одновременно разложите оба маркера на поле (смотрите инструкцию по эксплуатации **AMATRON⁺**) и проедьте несколько метров.
2. Установите в рабочее положение ручной тормоз, заглушите двигатель трактора и выньте ключ из замка зажигания.
3. Ослабьте винт для подтягивания клина (Рис. 108/1).
4. Установите длину маркера на расстояние „А“ (смотрите гл. 8.7.1, ниже).
5. Затяните винт для подтягивания клина (Рис. 108/1).
6. Повторите операцию на втором маркере.



Рис. 108



Опасность!

Запрещается находиться в зоне движения кронштейнов маркеров.

Регулировку производите только при заглушенном двигателе, установленном в рабочее положение ручном тормозе и вынутом ключе из замка зажигания.

8.7.1 Длины маркеров

Маркеры нарезают борозду по центру трактора.

Расстояние „А“ (Рис. 109) измеряется:

- от центра агрегата
- до места установки диска для нарезки маркерной борозды.

Установите оба маркера на одинаковую длину.

	Расстояние „А“
Cirrus 3001	3,0 м
Cirrus 4001	4,0 м
Cirrus 6001	6,0 м

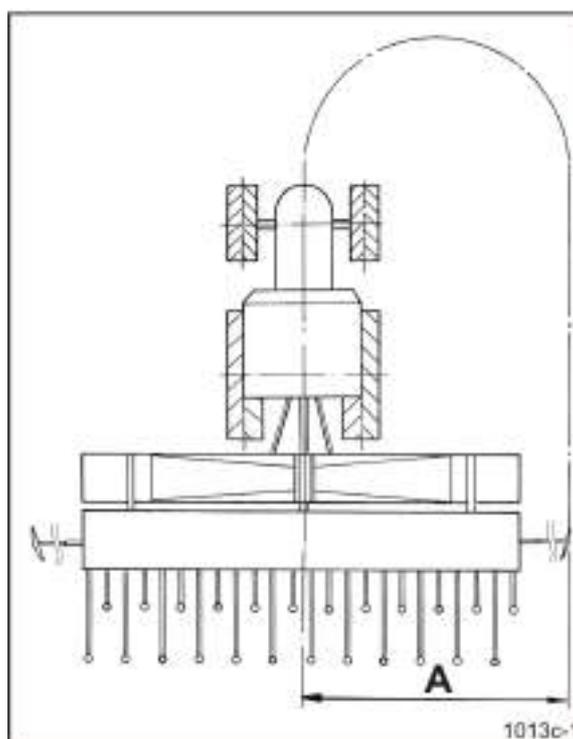


Рис. 109

8.7.2 Регулировка интенсивности работы маркеров

Регулировка интенсивности работы маркеров:

1. Открутите оба болта (Рис. 110/1).
2. Установите интенсивность работы маркеров посредством поворота дисков для нарезки маркерной борозды таким образом, чтобы они на легких почвах шли почти параллельно направлению движения, а на тяжелых почвах имели более агрессивный угол атаки.
3. Затяните винт (Рис. 110/1).
4. Повторите операцию на втором маркере.



Рис. 110

8.8 Дисковое звено

8.8.1 Регулировка интенсивности работы

Рабочая глубина дисков определяет интенсивность работы дискового звена. Рабочая глубина дисков устанавливается на поле следующим образом:

1. Выберите управление дисковым звеном  в **AMATRON+** (смотрите инструкцию по эксплуатации **AMATRON+**).
2. Приведите в действие устройство управления 2 и установите необходимую рабочую глубину диска при помощи шкалы (Рис. 111/1). Цифры на шкале служат для ориентации при установке различной рабочей глубины дисков. Чем выше цифра, тем больше норма рабочей глубины дисков.
3. Проверяйте интенсивность работы дисков, при необходимости регулируйте рабочую глубину дисков.



Рис. 111

8.8.2 Регулировка длины внешних стоек дисков

В каждом ряду дисков может регулироваться длина обоих внешних стоек дисков (Рис. 112/1).

Укоротите стойки дисков переднего ряда дисков, если внешние диски выталкивают слишком много почвы наружу.

Укоротите стойки дисков заднего ряда дисков, если внешние диски выталкивают слишком много почвы внутрь.

Открученные для регулировки стоек дисков гайки снова затяните.

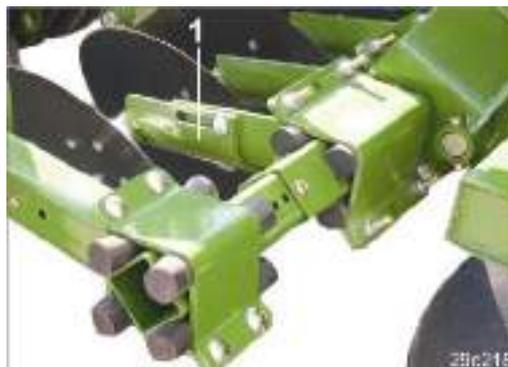


Рис. 112

8.8.3 Установка крайних дисков

Установка крайних дисков:

1. Поднимите дисковое звено.
2. Установите в рабочее положение ручной тормоз, заглушите двигатель трактора и выньте ключ из замка зажигания.
3. Крайние диски (Рис. 113/1) закрепите пальцами (Рис. 113/2) в продольном и поперечном направлении так, чтобы обработанная почва не могла выходить сбоку из рабочей зоны агрегата и не образовывались земляные валы.
4. Крепежный палец после каждой перестановки фиксируйте пальцем с пружинной защелкой.
5. Проверяйте, нет ли боковых земляных валов. Если есть, отрегулируйте крайние диски.

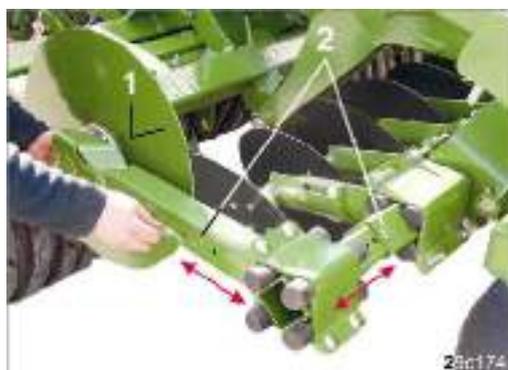


Рис. 113



Осторожно!

Опасность сжатия при передвижении крайних дисков (Рис. 113/1).



Примечание!

Крайние диски Cirrus 3001 устанавливайте в креплении в транспортное положение.

8.9 Выравниватель типа «Ехакт»

8.9.1 Регулировка пружинных пальцев выравнивателя типа «Ехакт»

Пружинные пальцы выравнивателя типа «Ехакт» необходимо отрегулировать таким образом, чтобы они:

- они находились на земле в горизонтальном положении и
- имели свободный ход вниз от 5 до 8 см.

Расстояние от рамы выравнивателя типа «Ехакт» до земли будет составлять тогда между 230 и 280 мм (смотрите Рис. 114).

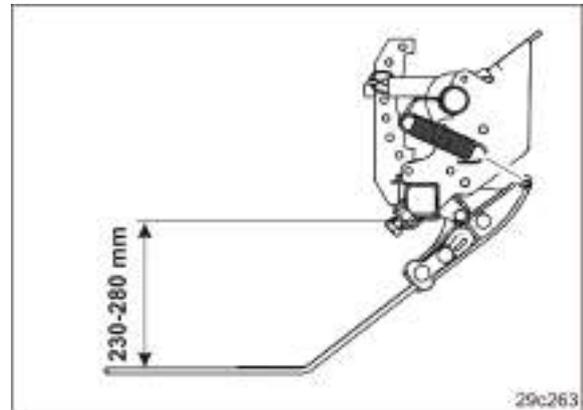


Рис. 114

Регулировка производится посредством удлинения или укорачивания крепежных труб (Рис. 115/1) на раме уплотняющих сошников:

1. Приведение агрегата в рабочее положение на поле.
2. Установите в рабочее положение ручной тормоз, заглушите двигатель трактора и выньте ключ из замка зажигания.
3. Открутите контргайки (Рис. 115/2).
4. Все крепежные трубы (Рис. 115/1) установите на одинаковую длину. Для этого равномерно закрутите все болты (Рис. 115/3).
5. После проведенной регулировки затяните контргайки (Рис. 115/2).
6. Проверьте результат работы выравнивателя типа «Ехакт».



Рис. 115

8.9.2 Давление выравнителя типа «Ехакт»

Давление выравнителя регулируется при помощи пальцев. Чем выше вставлен палец в регулировочном сегменте, тем выше будет давление выравнителя.

Выравнитель типа «Ехакт» с гидравлической регулировкой давления имеет два пальца для различной почвы.

Одинаковую регулировку выполните на всех регулировочных сегментах.

8.9.2.1 Настройка давления выравнителя типа «Ехакт»

Настройка давления выравнителя:

1. Установите в рабочее положение ручной тормоз, заглушите двигатель трактора и выньте ключ из замка зажигания.
2. Рычаг (Рис. 116/1) натяните при помощи рукоятки для установки сеялки на норму высева.
3. Крепежный палец (Рис. 116/2) вставьте в отверстие под рычагом.
4. Освободите рычаг.
5. Палец закрепите при помощи фиксирующего пальца с пружинной защелкой.

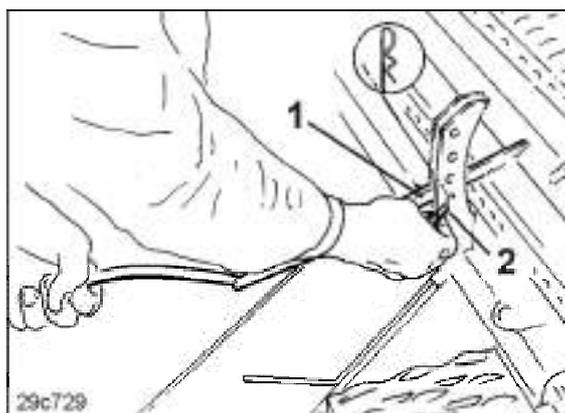


Рис. 116

8.9.2.2 Настройка давления выравнителя типа «Ехакт» (гидр. регулировка)

Настройка давления выравнителя:

1. Выберите клавишу давления выравнителя  в **AMATRON+** и путем приведения в действие устройства управления 2:
 - o В гидравлический цилиндр подайте давление и
 - o установите в плавающее положение.
2. Установите в рабочее положение ручной тормоз, заглушите двигатель трактора и выньте ключ из замка зажигания.
3. Установите в регулировочном сегменте по одному пальцу (Рис. 116/2) снизу и сверху рычага и закрепите при помощи фиксирующих пальцев с пружинной защелкой.



Рис. 117

8.9.3 Установка ритма создания технологических колеи/счетчика в **AMATRON+**

1. Выберите ритм создания технологических колеи (смотрите таблицу, Рис. 59).
2. Установите ритм создания технологических колеи в меню «Характеристики агрегата» (смотрите инструкцию по эксплуатации **AMATRON+**).
3. Счетчик технологических колеи первого прохода по полю определите по рисунку (Рис. 60).
4. Счетчик технологических колеи первого прохода введите в меню «Работа» (смотрите инструкцию по эксплуатации **AMATRON+**).
5. Установите ритм создания технологических колеи в меню «Характеристики агрегата» (смотрите инструкцию по эксплуатации **AMATRON+**).
6. Переключение интервала технологических колеи подключается и отключается в меню «Работа» (смотрите инструкцию по эксплуатации **AMATRON+**).



Примечание!

Счетчик технологических колеи через датчик рабочего положения соединяется с колесом с почвозацепами.

При каждом поднятии агрегата счетчик технологических колеи переключается на одну цифру.

Чтобы не допустить переключения счетчика технологических колеи при поднятии агрегата, сначала нажмите клавишу СТОП



(смотрите инструкцию по эксплуатации **AMATRON+**), а затем поднимайте агрегат.

Если агрегат опускается в сложенном состоянии, сначала заблокируйте колесо с почвозацепами (смотрите инструкцию по эксплуатации **AMATRON+**), чтобы предотвратить непредвиденное опускание колеса с почвозацепами и нежелательное переключение счетчика технологических колеи.

8.9.4 Отключение наполовину

Агрегаты с двумя дозаторами или с полной дозировкой могут отключаться наполовину.

Отключение агрегатов с двумя дозаторами наполовину:

1. Разложите Cirrus.
2. Установите в рабочее положение ручной тормоз, заглушите двигатель трактора и выньте ключ из замка зажигания.



Рис. 118

3. Удалите палец с пружинной защелкой (Рис. 118/1). Для отключения правой стороны агрегата, уберите правый, по ходу движения, палец с пружинной защелкой. Остановка привода правого дозирующего вала.

Информацию о половинном отключении агрегатов с полной дозировкой Вы найдете в инструкции по эксплуатации **AMATRON+**.

8.10 Устройство довсходовой маркировки (опция)

8.10.1 Перевод несущего кронштейна диска для нарезки маркерной борозды в рабочее / транспортное положение

Приведение несущего кронштейна диска для нарезки маркерной борозды в рабочее положение:

1. Держите несущий кронштейн диска для нарезки маркерной борозды.
2. Извлеките закрепленный шплинтом (Рис. 119/2) палец (Рис. 119/1).



Рис. 119

3. Опустите рукой несущий кронштейн диска для нарезки маркерной борозды.
4. Второй кронштейн диска для нарезки маркерной борозды приведите в рабочее положение таким же образом.



Рис. 120

8.10.2 Регулировка ширины колеи и интенсивности работы устройства довсходовой маркировки

Регулировка ширины колеи и интенсивности работы устройства довсходовой маркировки:

1. Удаляйте людей из опасной зоны.
2. Установите счетчик технологических колеи на «ноль» (смотрите инструкцию по эксплуатации **AMATRON+**).
3. Приведите в действие устройство управления 1 и опустите диски для нарезки маркерной борозды.



Опасность!

Перед приведением в действие устройства управления, удаляйте людей из опасной зоны.

4. Установите в рабочее положение ручной тормоз, заглушите двигатель и выньте ключ из замка зажигания.
5. Открутите болты (Рис. 121/1).
6. Диски для нарезки маркерной борозды установите таким образом, чтобы они маркировали проложенную сошниками техноколеи технологическую колею.
7. Адаптируйте интенсивность работы посредством поворота дисков (диски на легких почвах устанавливайте почти параллельно к направлению движения, а на тяжелых почвах устанавливайте более агрессивный угол атаки) к почве.
8. Затяните болты (Рис. 121/1).



Рис. 121



Примечание!

При работе с ритмом создания технологических колеи 2 и 6 плюс (смотрите также гл. 5.15.1.3, на стр. 64) устанавливайте один из двух дисков для нарезки маркерной борозды!

Ширина колеи пропашного трактора нарезается при движении по полю вперед и назад.

9 Транспортировка



Опасность!

При транспортировке соблюдайте главу "Правила техники безопасности для обслуживающего персонала", на стр. 24.

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.

1. Разгрузите семенной бункер (смотрите гл. 10.7, на стр. 115).



Опасность!

Разгрузите семенной бункер на поле.

Запрещается транспортировка по общественным улицам и дорогам с заполненным семенным бункером. Тормозная система рассчитана только для пустого агрегата.



Рис. 122

2. Установите в рабочее положение ручной тормоз, заглушите двигатель трактора и выньте ключ из замка зажигания.
3. Закройте откидной тент и зафиксируйте резиновыми петлями (Рис. 123/1) от непредусмотренного открытия во время движения. Используйте крюки откидного тента (Рис. 123/2).



Осторожно!

Установите в рабочее положение ручной тормоз, заглушите двигатель трактора и выньте ключ из замка зажигания!



Рис. 123

Крюк тента (Рис. 124/1), если в нем нет необходимости, находится в транспортном креплении (Рис. 124/2) в осветительной системе



Рис. 124

4. Поднимите лестницу и зафиксируйте (Рис. 125/1).



Осторожно!

Опасность сжатия! Лестницу берите только за ступени.



Важно!

Лестницы (Рис. 125) каждый раз после использования, перед транспортировкой и перед работой поднимайте и фиксируйте. Таким образом Вы избежите повреждений лестницы. Тяговое дышло может повредить опущенную лестницу при развороте агрегата!



Рис. 125

5. Оба несущих кронштейна дисков для нарезки маркерной борозды (Рис. 126/1) закрепите в транспортных креплениях (Рис. 126/2) устройства довшодовой маркировки и зафиксируйте крепежными пальцами (Рис. 126/3) и фиксирующими пальцами с пружинной защелкой (Рис. 126/4).
6. Извлеките диски для нарезки маркерной борозды (Рис. 126/5) из несущих кронштейнов (Рис. 126/1) и перевозите в соответствующем отделении. Предварительно открутите крепежные болты (Рис. 126/6).

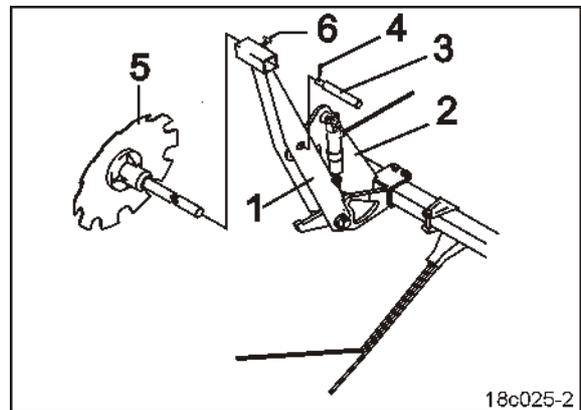


Рис. 126

Транспортировка

только Cirrus 3001:

7. Открутите крепежный болт, а внешний элемент выравнивателя (Рис. 127/1) передвиньте на транспортную ширину (3,0 м).
8. Затяните крепежный болт и задвиньте второй внешний элемент выравнивателя на транспортную ширину (3,0 м).



Рис. 127

Все типы:

9. Состоящую из двух частей планку безопасности (Рис. 128/1) передвиньте над концами пальцев выравнивателя типа «Ехакт».
10. Планку безопасности закрепите на выравнивателе типа «Ехакт» при помощи пружинных держателей (Рис. 128/2).



Рис. 128

только Cirrus 3001:

11. Крайние диски (Рис. 129/1) задвиньте в транспортное крепление и закрепите при помощи крепежных пальцев (Рис. 129/2) и пальцев с пружинной защелкой.



Опасность!

Крайние диски (Рис. 129/1) для транспортировки задвиньте в транспортное крепление.



Рис. 129

все типы, кроме Cirrus 3001:

12. Сложите кронштейны агрегата (смотрите гл. 10.2, на стр. 106).



Рис. 130

Все типы:

13. Выключите **AMATRON+**.
(смотрите инструкцию по эксплуатации **AMATRON+**).



Важно!

Блокируйте устройства управления трактора во время транспортировки!



Рис. 131

Предписания по транспортно-технической оснастке описаны в главе „Транспортно-техническая оснастка“ (на стр. 40).

14. Проверяйте работоспособность осветительной системы.
15. Предупреждающие щитки и желтые отражатели должны быть чистыми и неповрежденными.



Рис. 132



Важно!

Необходимо соблюдать предписания по предотвращению несчастных случаев в дорожном движении!

Соблюдайте допустимые нагрузки на ось, нагрузки на шины, опорную нагрузку нижних тяг трактора и общий вес трактора (смотрите гл. 6, на стр. 67).

Нагрузка на переднюю ось трактора при транспортировке агрегата должна составлять минимум 20% собственной массы трактора. В противном случае трактор не будет больше обладать достаточной надежностью в управлении.

Перед началом движения включайте проблесковый маячок (если имеется), на который требуется отдельное разрешение и проверяйте его функции.

Заблокируйте нижние тяги трактора от опускания!

Следите за достаточной боковой фиксацией нижних тяг трактора!

Максимальная скорость агрегата составляет 40 км/час. В особенности на плохих улицах и дорогах необходимо передвигаться на значительно меньшей скорости, чем указано.

На динамические свойства, управляемость и эффективность торможения влияет масса агрегата.

При прохождении поворотов необходимо учитывать длину вылета и инерционную массу орудия.

Не разрешается перевозка и транспортировка на с/х орудии.

10 Эксплуатация машины



Опасность!

- При эксплуатации машины соблюдайте главу "Правила техники безопасности для обслуживающего персонала", на стр. 24.
- Соблюдайте предупреждающие знаки на машине. Установленные предупреждающие знаки содержат важные сведения для безопасности эксплуатации машины. Соблюдение этих указаний служит Вашей безопасности!

10.1 Удаление планки безопасности

Удаление планки безопасности:

1. Отсоедините пружинные держатели (Рис. 133/2) и уложите планку безопасности (Рис. 133/1) на краю поля.



Рис. 133

10.2 Раскладывание/складывание кронштейнов агрегата



Опасность!

Убирайте людей из зоны движения кронштейнов агрегата, перед тем как складывать и раскладывать кронштейны агрегата!



Рис. 134



Важно!

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

Всегда полностью поднимайте агрегат, перед раскладыванием и складыванием кронштейнов агрегата. Только при полностью поднятом агрегате у почвообрабатывающих органов имеется достаточное расстояние до земли и защита от повреждений.

10.2.1 Раскладывание кронштейнов агрегата

Раскладывание кронштейнов агрегата:

1. Отпустите ручной тормоз и уберите ногу с педали тормоза.
Никогда не покидайте кабину трактора при опущенном ручном тормозе.
2. Устройство управления 1 приводите в действие так долго, пока машина не поднимется полностью (смотрите Рис. 135).
Иначе при процессе раскладывания можно повредить рабочие органы.
3. Установите в рабочее положение ручной тормоз.



Рис. 135

4. Вызовите рабочее меню в **AMATRON+**.
5. Нажмите клавишу верхнего регистра (Shift) (клавиша на обратной стороне **AMATRON+**)
6. Нажимайте клавишу  пока на дисплее не появится соответствующий символ.
7. Заблокируйте колесо с почвозацепами (смотрите инструкцию по эксплуатации **AMATRON+**).
8. Отключите функцию Low-Lift (смотрите инструкцию по эксплуатации **AMATRON+**).
9. Устройство управления 2 приводите в действие так долго, пока кронштейны агрегата не разложатся.
10. Устройство управления 2 приводите в действие следующие 3 сек., чтобы гидроаккумулятор (Рис. 194) заполнился гидравлическим маслом.



Рис. 136



Примечание!

Блокировочные крюки (Рис. 137/1) перед раскладыванием кронштейнов агрегата открываются автоматически.

Устройство управления 2 установите на короткое время на „Складывание“, а затем снова на „Раскладывание“, если блокировочные крюки (Рис. 137/1) не открываются.



Рис. 137

11. Приведите в действие устройство управления 1 и опустите агрегат в рабочее положение.



Рис. 138

10.2.2 Складывание кронштейнов агрегата

Складывание кронштейнов агрегата:

1. Отпустите ручной тормоз и уберите ногу с педали тормоза.
Никогда не покидайте кабину трактора при отпущенном ручном тормозе.
2. Устройство управления 1 приведите в действие так долго, пока машина не поднимется полностью (смотрите Рис. 139).
Иначе при процессе раскладывания можно повредить рабочие органы.
3. Установите в рабочее положение ручной тормоз.



Рис. 139

4. Вызовите рабочее меню в **AMATRON+**.
5. Нажмите клавишу верхнего регистра (Shift) (клавиша на обратной стороне **AMATRON+**).
6. Нажимайте клавишу  пока на дисплее не появится соответствующий символ.
7. Заблокируйте колесо с почвозацепами (смотрите инструкцию по эксплуатации **AMATRON+**).
8. Отключите функцию Low-Lift (смотрите инструкцию по эксплуатации **AMATRON+**).

9. Устройство управления 2 приведите в действие так долго, пока кронштейна агрегата не сложатся полностью.



Рис. 140

Блокировочные крюки (Рис. 141/1) образуют механическую транспортную блокировку и входят в блокировочную цапфу (Рис. 141/2).



Опасность!
Проверяйте, закрылись ли фиксаторы (Рис. 141/1) после складывания кронштейнов надлежащим образом.



Рис. 141

10. Приведите в действие устройство управления 1 и опустите агрегат для транспортировки.



Важно!
Опускайте агрегат только настолько, чтобы агрегат во всех ситуациях при движении имел достаточный дорожный просвет.



Опасность!
Отключите **AMATRON+**!



Опасность!
Запрещается транспортировка по общественным улицам и дорогам с заполненным семенным бункером. Тормозная система рассчитана только для пустого агрегата.



Рис. 142

10.3 Заполнение семенного бункера

Заполнение семенного бункера:

1. Присоедините Cirrus к трактору (см. гл. 7, на стр. 73).
2. Установите в рабочее положение ручной тормоз, заглушите двигатель трактора и выньте ключ из замка зажигания!
3. Определите дозирующий вал(ы) на основании таблицы (Рис. 83), и установите в соответствии с гл. „Замена дозирующего вала“, на стр. 82.



Опасность!

Семенной бункер заполняйте только на поле.

Запрещается транспортировка с заполненным семенным бункером по общественным улицам и дорогам! Тормозная система рассчитана только для пустого агрегата!

Перед заполнением семенного бункера установите в рабочее положение ручной тормоз, заглушите двигатель трактора и выньте ключ из замка зажигания.

4. Отсоедините резиновую петлю (Рис. 143/1) с крюком откидного тента (Рис. 143/1).



Рис. 143

5. Поднимите лестницу из фиксатора (Рис. 144/1) и опустите до упора.



Осторожно!

Опасность сжатия! Лестницу берите только за ступени.



Рис. 144

6. Закрепите площадку над лестницей.
7. Отсоедините резиновую петлю.
8. Откройте откидной тент.
9. При необходимости убирайте посторонние предметы из семенного бункера.



Рис. 145

10. Заполните семенной бункер, например,
 - o при помощи загрузочного шнекового транспортера из грузового транспортного средства.



Рис. 146

- o из больших мешков «Биг Бэг».



Опасность!

Никогда не становитесь между грузовым транспортным средством и агрегатом!

Никогда не становитесь под подвешенными грузами!

Соблюдайте разрешенные заправочные объемы и общую массу!



Рис. 147

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

Внутреннее освещение соединено с фарами трактора.



Рис. 148

12. Закройте откидной тент и зафиксируйте резиновыми петлями.
13. Поднимите лестницу (Рис. 144) и зафиксируйте.



Важно!

Лестницы (Рис. 144) каждый раз после использования, перед транспортировкой и перед работой поднимайте и фиксируйте: Так Вы можете избежать повреждений лестницы и ступеней.

Тяговое дышло может повредить опущенную лестницу при развороте агрегата!

10.3.1 Установка заправочных объемов в **AMATRON+**

Если точный загрузочный объем известен, введите его в **AMATRON+** (смотрите инструкцию по эксплуатации **AMATRON+**).

После этого возможен ввод остаточного количества (кг) в семенном бункере, при котором должен срабатывать аварийный сигнал уровня.

AMATRON+ подает аварийный сигнал, если:

- достигнуто теоретически рассчитанное остаточное количество, а датчик уровня в **AMATRON+** выведен из системы или
- датчик уровня больше не покрыт посевным материалом.

10.4 Начало работы

В начале работы:

1. Удаляйте людей из опасной зоны.
2. Приведите агрегат в рабочее положение на краю поля.
3. Приведите в действие устройство управления 1.

Так выполняются следующие гидравлические функции:

- o Опускание агрегата
 - o Опускание колеса с почвозацепами
 - o Опускание маркера
 - o Подъем рамы сошников
4. Проверьте ритм создания технологических колей.
 5. Проверьте счетчик технологических колей, при необходимости исправьте.
 6. Проверьте частоту вращения вентилятора, при необходимости исправьте.
 7. Начинайте движение.
 8. Через 100 м проведите контроль, при необходимости исправьте.
 - o Интенсивность работы дискового звена:
 - o Глубину заделки посевного материала
 - o Интенсивность работы выравнителя типа «Ехакт».

**Важно!**

Устройства управления трактора приводите в действие только из кабины трактора!

**Примечание!**

Перед началом работы проверьте правильность отображения на счетчике технологических колес первого прохода по полю!

**Примечание!**

Протравленный посевной материал очень ядовит для птиц!

Посевной материал должен быть закрыт полностью землей.

При поднятии сошников не допускайте, чтобы семена высыпались.

Сразу убирайте высыпавшийся посевной материал!

10.5 Во время работы

Процентное изменение нормы высева во время работы:

Во время работы можно производить процентное изменение нормы высева в меню «Характеристики агрегата» (смотрите инструкцию по эксплуатации **AMATRON+**).

Заблокируйте колесо с почвозацепами и отключите счетчик технологических колес (клавиша СТОП)

Если при перерыве в работе необходимо предотвратить, чтобы колесо с почвозацепами при приведении в действие устройства управления 1 поднималось или опускалось, блокируйте в рабочем меню управление колесом с почвозацепами (смотрите инструкцию по эксплуатации **AMATRON+**).

Если при перерыве в работе необходимо предотвратить, чтобы счетчик технологических колес переключался, нажмите клавишу СТОП в рабочем меню (смотрите инструкцию по эксплуатации **AMATRON+**).

Блокировка управления маркерами

Управление маркерами может блокироваться в рабочем меню (смотрите инструкцию по эксплуатации **AMATRON+**).

Складывание маркеров перед препятствиями

Маркеры могут складываться перед препятствием, чтобы избежать повреждений маркера при столкновении с препятствием (смотрите инструкцию по эксплуатации **AMATRON+**).

Агрегат и колесо с почвозацепами тогда не поднимаются, а площадь засеивается дальше.

Визуальный контроль распределительных головок

Периодически распределительные головки (распределительную головку) необходимо проверять на наличие загрязнения.

**Важно!**

Загрязнения и остатки посевного материала могут забить распределительные головки, поэтому их необходимо безотлагательно устранять в соответствии с главой „чистка распределительной головки“.

Посев при тяжелых свойствах почвы

Участки со шламом можно проезжать и засеивать, поднимая агрегат при помощи интегрированной ходовой части. При этом маркеры, колесо с почвозацепами и рама сошников остаются в рабочем положении (смотрите инструкцию по эксплуатации **AMATRON+**).

10.6 Разворот в конце поля

Перед разворотом в конце поля:

1. Замедлите движение.
2. Не опускайте сильно обороты трактора, чтобы гидравлические функции на разворотной полосе выполнялись плавно.
3. Приведите в действие устройство управления 1.
4. Разверните комбинацию, (если необходимо, с полным поворотом колес трактора) как только агрегат будет поднят.



Рис. 149



Примечание!

При приведении в действие устройства управления 1 перед разворотом:

- поднимается агрегат при помощи интегрированной ходовой части
- поднимается рама сошников.
При включенной функции Low-Lift поднятие рамы сошников заблокировано. С включенной функцией Low-Lift требуется небольшое количество времени, чтобы использовать машину снова. Активируйте функцию Low-Lift только тогда, когда сошники при развороте не могут касаться земли.
- поднимается колесо с почвозацепами и производится переключение счетчика технологических колес.
- маркеры сложены.

После разворота в конце поля:

1. Приведите в действие устройство управления 1 минимум на 5 секунд, чтобы машина опустилась полностью.
2. Начните движение по полю.



Рис. 150



Примечание!

При приведении в действие устройства управления 1 после разворота, в зависимости от предварительной установки в **AMATRON+**:

- агрегат и рама сошников опускаются;
- в рабочее положение приводится противоположный маркер;
- колесо с почвозацепами переводится в рабочее положение.

10.7 Разгрузка дозатора или семенного бункера и дозатора

Разгрузка дозатора
или семенного бункера и дозатора

1. Установите в рабочее положение ручной тормоз, заглушите двигатель трактора и выньте ключ из замка зажигания!
2. Закрепите лоток (лотки) для установки сеялки на норму высева под дозатором (дозаторами).



Рис. 151

3. Закройте заслонку (Рис. 152/1), если необходимо разгрузить только дозатор без семенного бункера (смотрите гл. 8.1.2, на стр. 82).



Рис. 152

4. Откройте клапан загрузочной воронки (Рис. 153/1), чтобы посевной материал мог высыпаться в лоток для установки сеялки на норму высева.



Опасность!

Опасность сжатия при открытии и закрытии клапана загрузочной воронки (Рис. 153/1)!

Беритесь только за накладку (Рис. 153/2) клапана загрузочной воронки, иначе имеется опасность травмирования от удара пружинного клапана.

Никогда не проникайте руками в зону между клапаном загрузочной воронки (Рис. 153/1) и загрузочной воронкой!



Рис. 153

- Откройте клапан для выгрузки остатков повернув рукоятку (Рис. 154/1).



Примечание:

Для разгрузки имеется возможность также демонтировать дозирующий вал (смотрите гл. 8.1.2, Seite 82).



Рис. 154

- Колесо с почвозацепами (Рис. 155), при помощи рукоятки для установки сеялки на норму высева поворачивайте против часовой стрелки столько, пока дозирующие катушки и дозатор не разгрузятся полностью.

При полной дозировке ненадолго включите электромотор.

- Для полной чистки при смене посевного материала, демонтируйте дозирующие валы (смотрите гл. 8.1.2, на стр. 82) и также проведи те их чистку.
- Закройте клапан для выгрузки остатков (Рис. 154) и закрепите лотки для установки сеялки на норму высева в транспортном креплении.



Рис. 155



Важно!

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

Вращение дозирующих катушек вследствие этого заблокируется, что может привести к повреждению привода.

10.8 Завершение работы на поле!

Приведение агрегата в транспортное положение в конце работы:

1. Приведите в действие устройство управления 1:
 - Поднимите агрегат
 - Поднимите колесо с почвозацепами
 - Поднимите маркер
 - Поднимите раму сошников (при отключенной функции Low-Lift).
2. Отключите вентилятор.
3. Разгрузите семенной бункер (смотрите гл. 10.7, на стр. 115).
4. Чтобы не допустить переключения счетчика технологических колес при поднятии или опускании агрегата, сначала нажмите клавишу **СТОП**  (смотрите инструкцию по эксплуатации **AMATRON+**).
5. Сложите Cirrus 4001/6001 (смотрите гл. 10.2, на стр. 106).



Важно!

Устройства управления трактора приводите в действие только из кабины трактора.

11 Неисправности

11.1 Отображение остаточного количества посевного материала

При недостаточном остаточном количестве посевного материала, при правильно настроенном датчике уровня, на дисплее **AMATRON+** появляется предупреждающее сообщение (Рис. 156) с акустическим сигналом.

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



Рис. 156

11.2 Выход из строя **AMATRON+** во время работы

Если во время работы на поле вышел из строя **AMATRON+** посев может продолжаться в аварийном режиме.

В аварийном режиме не разрешается приводить в действие маркеры и устройство для переключения высевающей катушки технологической колеи.

Работа в аварийном режиме:

1. Заглушите двигатель трактора, установите в рабочее положение ручной тормоз и выньте ключ из замка зажигания.
2. Снимите защитную облицовку электрогидравлической распределительной коробки.
3. Винт с внутренним шестигранником (Рис. 157/1) выкрутите до упора. Выкручивание винта с внутренним шестигранником влияет на поднятие/опускание колеса с почвозацепами с агрегатом.
4. Закрепите защитную облицовку электрогидравлической распределительной коробки (Рис. 157).
5. Начните работу с аварийного режима.



Рис. 157

После выхода из строя **AMATRON+** во время работы агрегат приведите в транспортное положение:

1. Заглушите двигатель трактора, установите в рабочее положение ручной тормоз и выньте ключ из замка зажигания.
2. Снимите защитную облицовку электрогидравлической распределительной коробки (Рис. 158).
3. Извлеките два штока (Рис. 158/1) из клапанов и для фиксирования поверните на 45 градусов.



Рис. 158

4. Удаляйте людей из опасной зоны.
5. Сложите агрегат.
6. Проверьте зафиксировали ли блокировочные крюки (Рис. 141) кронштейны.
7. Приведите агрегат в положение для транспортировки по дорогам (смотрите гл. 9, на стр. 102).
8. Обратитесь в ближайшую специализированную мастерскую.



Опасность!

- Только при выходе из строя **AMATRON+** складывайте агрегат в аварийном режиме.
- Устройства управления трактора приводите в действие только из кабины трактора.
- Перед приведением в действие устройства управления трактора, удаляйте людей из опасной зоны.



Опасность!

- Перед транспортировкой проверьте, зафиксировали ли блокировочные крюки (Рис. 141) кронштейны.
- Срочно обратитесь в ближайшую специализированную мастерскую.



Важно!

После ремонта:

- Завинтите винт без головки (Рис. 157/1).
- Приведите в стандартное положение штоки клапанов (Рис. 158/1).

11.3 Отклонения между установленной и фактической нормой высева

Причины, которые могли привести к отклонениям между установленной и фактической нормой высева:

- Для регистрации обработанной площади и необходимой нормы высева для **AMATRON+** требуются импульсы от приводного колеса на 100 м контрольном участке.

Пробуксовка колеса с почвозацепами может меняться во время работы, например, при переходе с легкой на тяжелую почву. При этом меняется также калибровочное значение „Имп./100 м“.

При отклонении между установленной и фактической нормой высева заново определите калибровочное значение „Имп./100 м“ путем прохождения контрольного участка.

- При высеве посевного материала, обработанного влажным протравителем, могут возникать отклонения между установленной и фактической нормой высева, если между протравливанием и посевом проходит менее 1 недели (рекомендуется 2 недели).
- Неисправный или неправильно настроенный язычок дозатора (Рис. 159/1) приводит к ошибкам дозирования.
Язычок дозатора установите так, чтобы он слегка прилегал к дозирующему валу (Рис. 159/2).

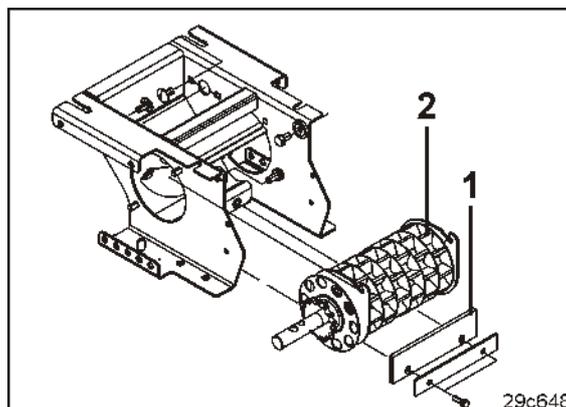


Рис. 159

11.4 Таблица неисправностей

Неисправность	Причина	Устранение
Не меняется маркер	Неверно настроен датчик рабочего положения	Настройте датчик
	Неисправный датчик рабочего положения	Замените датчик рабочего положения
	Заклинило гидроклапан	Замените гидроклапан
Маркер включается слишком рано или слишком поздно	Неверно настроен датчик рабочего положения	Настройте датчик
	Неисправный датчик рабочего положения	Замените датчик рабочего положения
Не работает счетчик технологических колес	Нажата клавиша СТОП	Отключите клавишу СТОП
	Неверный ритм создания технологических колес	Установите ритм создания технологических колес
	Неисправный датчик рабочего положения	Замените датчик рабочего положения
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 функционирует	Неисправный датчик перемещений	Замените датчик перемещений
Заслонка в распределительной головке (устройство для установки технической колеи) не работает		Почистите распределительную головку
		Почистите распределительный диск
	Сработала автоматическая защита	Выключите и снова включите AMATRON+ . Защита работает снова надлежащим образом.
Глубина заделки семян не одинаковая по всей ширине захвата		Откалибруйте компенсационную систему
		Проверьте наличие потери масла компенсационной системы

12 Техническое обслуживание, планово-предупредительный ремонт и уход



Важно!

Перед проведением работ по ремонту, техническому обслуживанию и чистке прочтите и соблюдайте главу „Техническое обслуживание, планово-предупредительный ремонт и уход“, на стр. 28.

Периодичность технического обслуживания действительна для стандартной нагрузки. Тяжелые условия сокращают интервалы.

Перед длительными перерывами в эксплуатации проводите основательную чистку агрегата.



Опасность!

Работы с обозначением „Специализированная мастерская“ разрешается проводить только в специализированной мастерской.



Опасность!

Предохранительные и защитные приспособления устанавливайте после работ по техническому обслуживанию, ремонту и уходу.

12.1 Чистка



Важно!

- Контролируйте тормозную, воздушную и гидравлическую проводки с особенной тщательностью!
- Никогда не обрабатывайте тормозную, воздушную и гидравлическую проводки бензином, бензолом, керосином или минеральными маслами.
- Смазывайте машину после чистки, в особенности после чистки при помощи очистителя высокого давления / парового очистителя или жирорастворяющих средств.
- Соблюдайте нормативные предписания при использовании и устранении чистящих средств.



Опасность!

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

Чистка при помощи очистителя высокого давления / парового очистителя



Важно!

- Если Вы используете очиститель высокого давления / паровой очиститель, обязательно соблюдайте следующие пункты:
 - Не чистите электрические детали.
 - Не чистите хромированные детали.
 - Никогда не направляйте струю из форсунки очистителя высокого давления / парового очистителя прямо на точки смазки и подшипники.
 - Всегда соблюдайте минимальную 300 мм дистанцию между форсункой очистителя высокого давления или парового очистителя и машиной. Всегда соблюдайте минимальную 300 мм дистанцию между форсункой очистителя высокого давления или парового очистителя и машиной.
 - Соблюдайте правила техники безопасности при работе с очистителями высокого давления.

12.1.1 Чистка машины

Чистка машины:

1. Разгрузите семенной бункер и дозатор (смотрите гл. 10.7, на стр. 115).
2. Почистите распределительную головку (распределительные головки) (см. гл. 12.1.2, ниже).
3. Почистите машину водой или при помощи очистительного устройства высокого давления.

12.1.2 Чистка распределительной головки (специализированная мастерская)



Примечание!

Засоренные остатками посевного материала распределительные головки чистите безотлагательно. Засоренные распределительные головки могут влиять на норму высева.

Чистка распределительной головки:

1. Полностью остановите комбинацию.
2. Разложите комбинацию (смотрите гл. 10.2.1, на стр. 107).
3. Установите в рабочее положение ручной тормоз, заглушите двигатель трактора и выньте ключ из замка зажигания.



Предупреждение!

Распределительная головка находится в центре агрегата.

Установите в рабочее положение ручной тормоз, заглушите двигатель трактора и выньте ключ из замка зажигания.

Перед входом чистите 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.

4. Открутите барашковые гайки (Рис. 160/1) и снимите с распределительной головки прозрачную пластиковую крышку (Рис. 160/2).
5. Загрязнения удаляйте при помощи щетки, распределительную головку и пластиковую крышку вытирайте сухой тканью.
6. Установите пластиковую крышку (Рис. 160/2).
7. Закрепите пластиковую крышку при помощи барашковых гаек (Рис. 160/1).

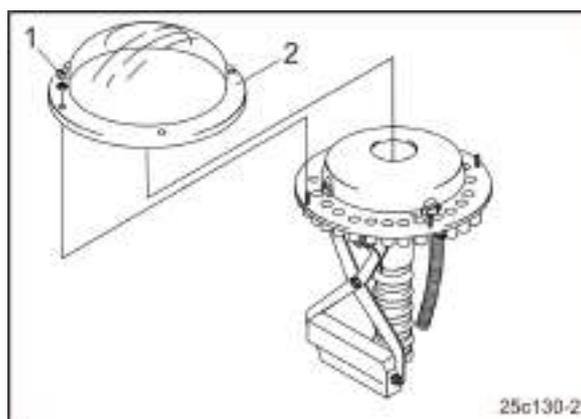


Рис. 160

12.2 Обзор точек смазки

Точки смазки обозначены на агрегате наклейками (Рис. 161).

Тщательно чистите пресс-масленку и шприц для консистентной смазки, чтобы в подшипники не запрессовывалась грязь. Полностью выпрессовывайте загрязненную консистентную смазку и заменяйте на новую!

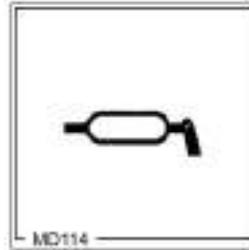


Рис. 161



Предупреждение!

Точки смазки частично расположены по центру агрегата.

Установите в рабочее положение ручной тормоз, заглушите двигатель трактора и выньте ключ из замка зажигания.

Перед входом чистите машину (опасность соскальзывания).

На пути к точкам смазки существует опасность несчастного случая.



Опасность!

Перед смазкой распорку (Рис. 162/1) закрепите на поршневом штоке крепежными пальцами и фиксирующими пальцами с пружинной защелкой.

Если распорка не нужна, закрепите ее в транспортном креплении (Рис. 162/2) (смотрите Рис. 167)



Рис. 162

	Количество пресс-масленок			Периодичность смазки
	Cirrus 3001	Cirrus 4001	Cirrus 6001	
Рис. 164/1	1	1	1	25 час
Рис. 164/2	1	1	1	25 час
Рис. 165/1	2	2	2	25 час
Рис. 165/2	2	2	2	25 час
Рис. 166/1	2	2	2	25 час
Рис. 166/2	2	2	2	25 час
Рис. 166/3	2	2	2	25 час
Рис. 167/1	2	4	6	25 час* 50 час**
Рис. 167/2	2	6	6	25 час* 50 час**
Рис. 167/3	2	6	6	25 час* 50 час**
Рис. 167/4	2	6	6	25 час* 50 час**
Рис. 168/1	1	3	3	25 час* 50 час**
Рис. 169/1	-	4	4	25 час

* Low-Lift используется редко
 ** Low-Lift используется часто

Рис. 163



Рис. 164



Рис. 165

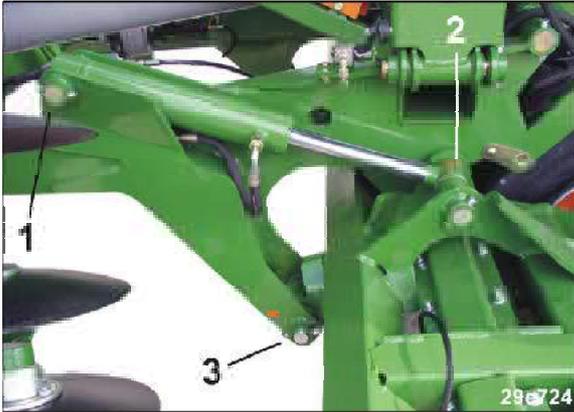


Рис. 166



Рис. 167



Рис. 168



Рис. 169

12.3 Смазочные материалы



Примечание!

Для смазочных работ применяйте литиевую универсальную консистентную смазку с присадками поверхностно-активного вещества:

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

12.4 План технического обслуживания и ухода - обзор



Важно!

Важно!

- Интервалы технического обслуживания проводятся после достигнутого срока.
- Преимущество имеют интервалы, ресурс или периодичность технического обслуживания в документации входящей в комплект поставки, если имеется.

Техническое обслуживание перед вводом в эксплуатацию	Специализированная мастерская	Проверяйте и обслуживайте гидравлические шлангопроводы Контроль протоколируется пользователем.	Гл. 12.9
		Проверяйте уровень масла бесступенчатого редуктора.	Гл. 12.8
	Специализированная мастерская	Проверяйте, выставлена ли установленная в распределительной головке техническая колея на ширину колеи пропашного трактора.	Гл. 12.14
Техническое обслуживание после первых 10 часов эксплуатации	Специализированная мастерская	Подтяните болты колес и ступиц	Гл. 12.11.3.3
	Специализированная мастерская	Проверяйте и обслуживайте гидравлические шлангопроводы Контроль пользователя протоколируется.	Гл. 12.9
Ежедневно перед началом работы		Удаление воды из ресивера (пневматическая тормозная система)	Гл. 12.11.2.1
При заполнении семенного бункера или ежечасно		Контроль глубины заделки семян	
		Контроль дозатора на наличие загрязнения	
		Контроль семяпроводов на наличие загрязнения	
Во время работы		Контроль распределительных головок на наличие загрязнений	Гл. 12.1.2
Ежедневно после окончания работ		Разгрузка и чистка дозатора	Гл. 10.7
		Чистка агрегата (по мере необходимости)	Гл. 12.1
Каждую неделю, не позднее чем через 50 часов эксплуатации	Специализированная мастерская	Проверяйте и обслуживайте гидравлические шлангопроводы. Этот контроль пользователь должен протоколировать.	Гл. 12.9
		Проверка уровня тормозной жидкости.	Гл. 12.11.3.1
Каждые 2 недели, не позднее чем через 100 часов эксплуатации		Проверка давления в шинах	Гл. 12.7
		Проверка уровня масла в бесступенчатом редукторе	Гл. 12.8
	Специализированная мастерская	Смазка агрегата	Гл. 12.2



Техническое обслуживание, планово-предупредительный ремонт и уход

Каждый месяц, не позднее чем через 200 часов эксплуатации		Проверка уровня тормозной жидкости.	Гл. 12.11.3.1
Каждые 3 месяца, не позднее чем через 500 часов эксплуатации	Специализированная мастерская	Проверка толщины накладок тормозных колодок	Гл. 12.11.3.6
		Наружный контроль ресивера двухконтурной пневматической тормозной системы	Гл. 12.11.2.2
	Специализированная мастерская	Проверка давления в ресивере двухконтурной пневматической тормозной системы	Гл. 12.11.2.3
	Специализированная мастерская	Проверка герметичности двухконтурной пневматической тормозной системы	Гл. 12.11.2.4
	Специализированная мастерская	Чистка линейного фильтра двухконтурной пневматической тормозной системы	Гл. 12.11.2.5
Каждые 6 часов перед началом сезона	Специализированная мастерская	Проверяйте и обслуживайте гидравлические шлангопроводы Этот контроль пользователь должен протоколировать.	Гл. 12.9
	Специализированная мастерская	Проверка толщины накладок тормозных колодок	Гл. 12.11.3.6
Каждые 6 часов после сезона		Обслуживание втулочно-роликовых цепей	Гл. 12.5
Каждые 12 месяцев	Специализированная мастерская	Проверка эксплуатационной надежности рабочей тормозной системы.	Гл. 12.11.1
	Специализированная мастерская	Контроль гидравлической части рабочей тормозной системы	Гл. 12.11.3.4
Каждые 2 года	Специализированная мастерская	Замена тормозной жидкости	Гл. 12.11.3.5

12.4.1 Устранение функциональных неисправностей и ремонтные работы

Регулировка маркеров		Регулировка маркеров для правильной установки в транспортное крепление	Гл. 12.13
Изменение ширины технологической колеи	Специализированная мастерская		Гл. 12.14
Ремонт компенсационной системы	Специализированная мастерская		Гл. 12.10
Ремонт ресивера	Специализированная мастерская		Гл. 12.12
Через 10 часов эксплуатации после замены колес	Специализированная мастерская	Подтяните болты колес и ступиц	Гл. 12.11.3.3
После ремонта тормозной системы	Специализированная мастерская	Удаление воздуха из тормозной системы	Гл. 12.11.3.7

12.5 Втулочно-роликовые цепи и звездочки

Все втулочно-роликовые цепи после сезона:

1. демонтировать
2. почистить (вместе со звездочками и натяжными устройствами)
3. проверить состояние
4. смазать маловязким минеральным маслом (SAE30 или SAE40)
5. установить и натянуть.

12.6 Подшипник валика высевающего аппарата

Подшипник валика высевающего аппарата:

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



Рис. 170

12.7 Давление в шинах

Шины	Давление воздуха в шинах
Шины ходового механизма (Рис. 171/1)	3,5 бар
Шины для полевых работ (Рис. 171/2)	1,5 бар

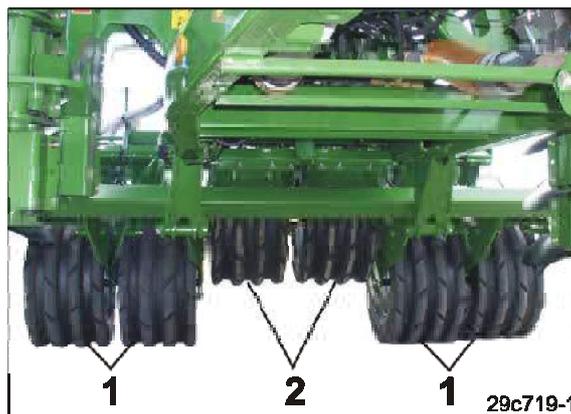


Рис. 171

12.8 Проверка уровня масла в бесступенчатом редукторе

Замена масла не требуется.

Проверка уровня масла в бесступенчатом редукторе:

1. Агрегат установите на ровную поверхность.
2. Уровень масла должен быть виден в смотровом глазке (Рис. 172/1).
3. Проверьте редуктор на наличие мест утечки.
4. При наличии утечки, отдайте бесступенчатый редуктор на ремонт в специализированную мастерскую.
5. Необходимый сорт редукторного масла определите по таблице (Рис. 173):
6. Заполните бесступенчатый редуктор через заправочный патрубок (Рис. 172/2) до смотрового глазка (Рис. 172/1) редукторным маслом.
7. Заправочный патрубок для масла после заполнения закройте колпачком (Рис. 172/2).

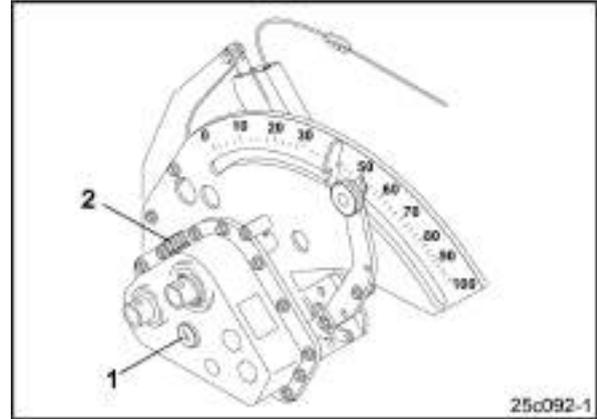


Рис. 172

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. 173

12.9 Гидравлическая система



Опасность!

- Только специализированной мастерской разрешается проводить ремонтные работы на гидравлической системе!
- Гидравлическая система находится под высоким давлением!
- При поиске мест утечки применяйте подходящие для этой цели вспомогательные средства!
- Уберите давление из гидравлической системы, прежде чем Вы начнете работу с гидравлической системой!
- Жидкости, выходящие под высоким давлением (гидравлическая жидкость) могут проникнуть сквозь кожу и стать причиной тяжелых травм! При повреждении необходимо немедленно обратиться к врачу! Имеется опасность заражения!
- При подключении гидравлических шлангов следите за тем, чтобы гидросистемы трактора и агрегата не находились под давлением!
- Отработанное масло утилизируйте согласно предписаниям. О проблемах по утилизации консультируйтесь с Вашими поставщиками масел!
- Храните гидравлическое масло в недосягаемости для детей!
- Гидравлическое масло не должно попадать в грунт или воду!
- При техническом обслуживании и ремонте шин и колес соблюдайте главу "Правила техники безопасности для обслуживающего персонала", на стр. 24.



Важно!

- Следите за правильностью подключения гидравлических шлангопроводов!
- Регулярно проверяйте все гидравлические шлангопроводы и муфты на наличие повреждений и загрязнений.
- Минимум один раз в год проверяйте состояние гидравлических шлангопроводов на готовность к работе с помощью компетентного специалиста!
- При повреждении и старении гидравлические шлангопроводы заменяйте! Применяйте только оригинальные гидравлические шланги от **AMAZONE!**
- Длительность эксплуатации шлангопроводов не должна превышать шести лет, включая возможное время складирования не более двух лет. Даже при правильном хранении и при допустимой нагрузке шланги и шланговые соединения подвергаются естественному старению, что ограничивает срок их хранения и применения. В отличие от этих данных может быть установлена длительность эксплуатации на собственном опыте, в особенности, если учитывать аварийный потенциал. Для рукавов и шлангопроводов из термопластов ориентировочные значения могут быть другими.

Маркировка гидравлических шлангопроводов

Маркировка арматуры содержит следующую информацию:

Рис. 174/...

- (1) Маркировка изготовителя гидравлического шлангопровода.
- (2) Дата изготовления гидравлического шланга (04/12 = декабрь 2004)
- (3) Максимально разрешенное рабочее давление (бар).

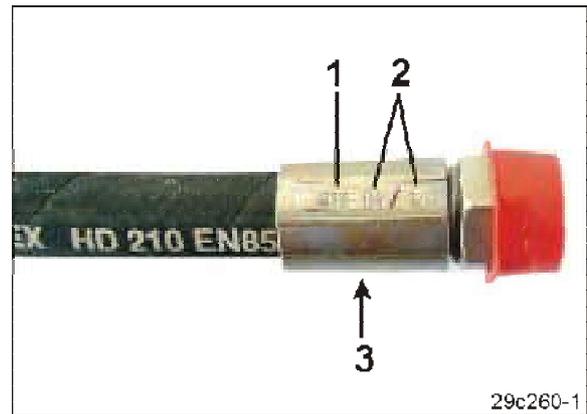


Рис. 174

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.

Каждый раз перед вводом в эксплуатацию

1. Производите визуальный контроль недостатков гидравлической проводки.
2. Места, в которых трутся гидравлические трубы и шланги необходимо ликвидировать.
3. Износившиеся или поврежденные гидравлические шланги подлежат немедленной замене.

Критерии контроля гидравлических шлангов



Важно!

Учитывайте следующие критерии контроля для собственной безопасности!

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

- Повреждения внешнего слоя до прокладки (например, протертые места, разреза, трещины).
- Хрупкость верхнего слоя (образование трещин в шлангах).
- Деформации, которые не соответствуют натуральной форме шланга или шлангопровода. Как в безнапорном состоянии, так и под давлением или при изгибе (например, расслоение, образование пузырей, смятие, продольные изгибы).
- Негерметичные места.
- Повреждение или деформация арматуры шлангов (нарушена герметичность); незначительные повреждения поверхности не являются основанием для замены.
- Выпадение шланга из арматуры.

- Коррозия арматуры, снижающая функцию и прочность.
- Не соблюдены требования монтажа.
- Длительность применения превысила 6 лет.

Решающим является дата изготовления гидравлической проводки на арматуре плюс 6 лет. Если на арматуре стоит дата изготовления "2004", то длительность применения заканчивается в феврале 2010. Смотрите "Маркировка гидравлических шлангопроводов".

12.9.1 Монтаж и демонтаж гидравлических шлангопроводов



Примечание!

При монтаже и демонтаже гидравлических шлангопроводов обязательно соблюдайте следующие указания:

- Применяйте только оригинальные гидравлические шланги от **AMAZONE!**
- Обязательно следите за чистотой.
- Вы должны устанавливать гидравлические шлангопроводы так, чтобы в любом рабочем режиме:
 - не было растягивающей нагрузки, за исключением собственного веса.
 - при короткой длине не было пластичной нагрузки.
 - не было внешних механических воздействий на гидравлическую систему.

Не допускайте трения шлангов о детали или между собой, вследствие размещения и крепления. При необходимости фиксируйте гидравлические шланги посредством защитного покрытия. Закрывайте детали с острыми краями.

- Не разрешается нарушать допустимые радиусы изгиба.
- При подключении гидравлического шлангопровода к движущимся частям, длина шлангов должна быть подобрана так, чтобы во всем диапазоне движения не нарушался минимальный допустимый радиус изгиба и/или гидравлический шлангопровод дополнительно не растягивался.
- Гидравлические шланги крепите к точкам крепления, заданным изготовителем. Не устанавливайте крепления шлангов там, где они будут мешать натуральному движению и изменению длины шлангов.
- Гидравлические шланги запрещается красить!

12.10 Ремонт компенсационной системы (специализированная мастерская)

Каждое колесо катка с клинообразными шинами крепится на двух гидравлических цилиндрах (Рис. 175/1).

Гидравлические цилиндры одной половины агрегата подключены к одному закрытому гидравлическому контуру.

Оба закрытых гидравлических контура обозначаются как компенсационная система.

Ремонт компенсационной системы необходимо производить только в специализированной мастерской.

Компенсационная система перед ремонтом должна освобождаться.

После ремонта компенсационную систему промойте, заполните и откалибруйте. При промывке, в особенности после ремонта, удалите из гидравлических контуров накопившийся воздух.



Рис. 175

12.10.1 Разгрузка, заполнение и калибровка компенсационной системы (специализированная мастерская)

Разгрузка компенсационной системы:

1. Присоедините Cirrus к трактору (смотрите гл. 7, на стр. 73).
2. Произведите все гидравлические соединения (смотрите гл. 7.1.1.1, на стр. 76). Важным является подсоединение безнапорной обратной магистрали гидравлического мотора вентилятора.
3. Подсоедините **AMATRON+** (смотрите инструкцию по эксплуатации **AMATRON+**).
4. Поднимите дисковое звено.
5. Cirrus установите прямо на ровной поверхности.
6. Разложите Cirrus (кроме Cirrus 3001) (смотрите гл. 10.2, на стр. 106).
7. Отключите функцию Low-Lift.
8. Палец регулировки глубины (Рис. 176/1) установите цифрой „1“ вверх во всех сегментах в верхнем отверстии регулировочных сегментов и зафиксируйте (смотрите гл. 8.6, на стр. 92).
Требуется, чтобы сошники не касались земли.



Рис. 176

9. Приведите в действие устройство управления 1 (опустите агрегат). Агрегат стоит на всех шинах катка с клинообразными шинами. Поршневой шток (Рис. 177/1) аккумуляющего цилиндра должен быть полностью задвинут. Изображен раздвинутый поршневой шток.
10. Опустите нижние тяги трактора, если сошники касаются земли.



Рис. 177

Для освобождения компенсационной системы каждый гидравлический контур оснащен гидравлическим краном (Рис. 178/1).

Гидравлические краны оснащены защитой от прокручивания (Рис. 178/2).

На рисунке (Рис. 178) изображен закрытый защищенный от прокручивания гидравлический кран.

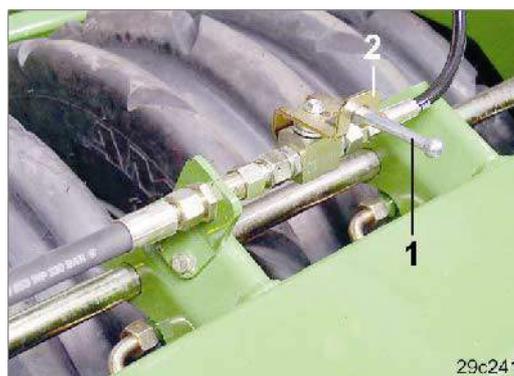


Рис. 178

11. Открутите защиту от прокручивания (Рис. 179/1).



Рис. 179

- Откройте оба гидравлических крана (смотрите Рис. 180). Гидравлическое масло течет по безнапорной обратной магистрали гидравлического мотора вентилятора назад в масляный бак трактора.



Предупреждение!

Машина, опирающаяся на каток с клинообразными шинами, опускается.

- Произведите ремонт компенсационной системы.

Промывка компенсационной системы:

Гидравлические контуры компенсационной системы подключены к подводящей линии гидравлического цилиндра выравнителя типа «Ехакт» (также при механической регулировке давления выравнителя типа «Ехакт»).

Соединения закрыты при положении рычага (Рис. 181/1) гидравлических кранов.



Рис. 180



Рис. 181

- Удалите защиту от прокручивания гидравлических кранов (смотрите Рис. 179).
- Откройте гидравлические краны (смотрите положение рычага Рис. 182/1).



Рис. 182

- Запустите двигатель трактора (при работе в мастерской выхлопные газы выводите наружу).
- Вызовите рабочее меню (Рис. 183) в **AMATRON+**.
- Нажмите клавишу регулировки выравнителя  (Рис. 183).
- Подайте давление в устройство управления 2. Промоется компенсационная система.
- Устройство управления 2 приблизительно через 3 мин. приведите в плавающее положение.

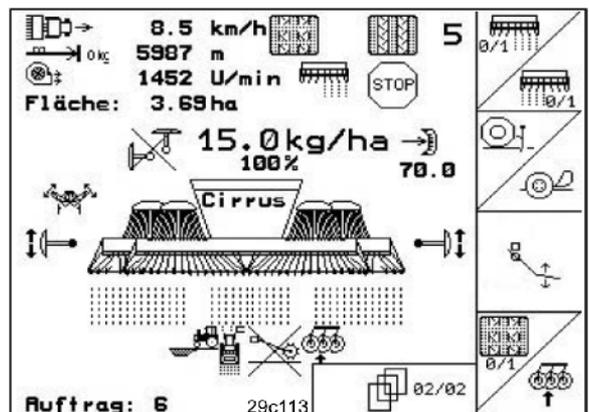


Рис. 183

- Закройте оба гидравлических крана (Рис. 184) компенсационной системы.

На рисунке (Рис. 184) изображен закрытый гидравлический кран.



Рис. 184

Заполнение компенсационной системы:

- Нажмите клавишу регулировки выравнителя  (Рис. 183).
- Подайте давление в устройство управления 2. Вследствие этого компенсационная система, включая гидравлический цилиндр (Рис. 175/1), заполняется гидравлическим маслом.
- Закройте гидравлические краны (Рис. 185/1), как только все гидравлические цилиндры (Рис. 175/1) выдвинутся полностью.
- Устройство управления 2 приведите в нейтральное положение.
- Установите в рабочее положение ручной тормоз, заглушите двигатель трактора и выньте ключ из замка зажигания.
- Гидравлические краны (Рис. 185/1) закрепите защитой от прокручивания (смотрите Рис. 179).



Рис. 185

Калибровка компенсационной системы:

- Измерьте высоту рамы (смотрите Рис. 186) от площади контакта колеса.
- Агрегат откалиброван верно, если обе половины рамы установлены на высоту 825 мм.

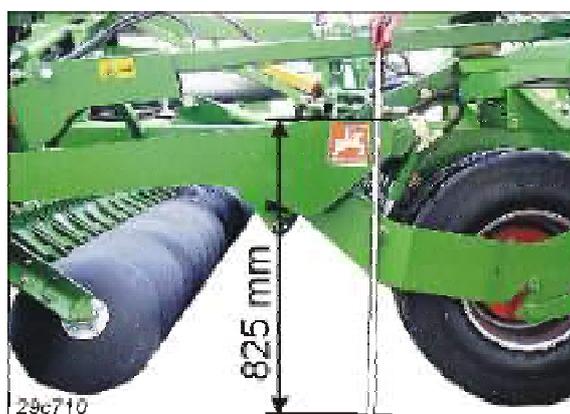


Рис. 186

Измерительные края агрегата обозначены наклейками (Рис. 187).

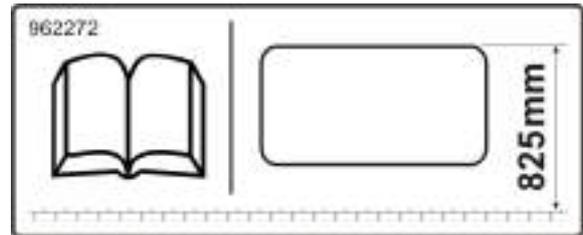


Рис. 187

3. Для установки высоты рамы (825 мм) открывайте поочередно гидравлические краны (Рис. 188) с правой и левой стороны агрегата.



Рис. 188

4. Закройте гидравлические краны (Рис. 189/1) и закрепите защитой от прокручивания (Рис. 189/2).

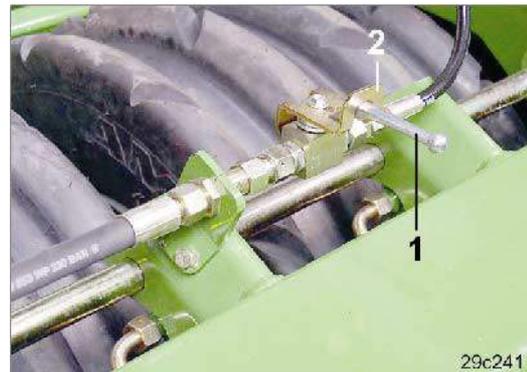


Рис. 189



Важно!

Гидравлические краны зафиксируйте от непредвиденного открытия при помощи защиты от прокручивания (Рис. 189/2).

12.11 Рабочая тормозная система: двухконтурная пневматическая тормозная система – гидравлическая тормозная система

Cirrus оснащена двухконтурной пневматической тормозной системой с управляемым гидравликой тормозным цилиндром.

Двухконтурная пневматическая тормозная система не приводит в действие как обычно рычажный механизм или тормозной трос для управления тормозными колодками.

Двухконтурная пневматическая тормозная система действует на гидравлический цилиндр, благодаря которому срабатывают гидравлические тормозные цилиндры тормозных колодок в тормозном барабане.



Предупреждение!

Рабочая тормозная система не имеет стояночного тормоза!

Перед отсоединением агрегата от трактора всегда используйте противооткатные упоры для колес.



Важно!

Если визуальный, функциональный контроль или проверка эффективности рабочей тормозной системы имеет недостатки, сразу выполняйте основательную проверку всех деталей в специализированной мастерской.



Осторожно!

При всех работах по техническому обслуживанию соблюдайте нормативные предписания.

Разрешается использовать только оригинальные запасные части.

Не разрешается изменять установленные изготовителем настройки тормозных клапанов.



Опасность!

- **Регулировочные и ремонтные работы на тормозной системе разрешается производить только специализированным мастерским или признанным сервисным службам по ремонту тормозных систем!**
- **Регулярно проводите основательную проверку тормозной системы!**
- **Особая осторожность требуется при сварке, резке и сверлении вблизи тормозных магистралей!**
- **На арматуре и трубах не разрешается варить или паять. 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 обслуживающего персонала", страница 24.**

Общий визуальный контроль

Проводите общий визуальный контроль тормозной системы. Соблюдайте и проверяйте следующие критерии:

- 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 трещин;
 - не должны быть связаны в узел.
- Проверьте ход поршня тормозных цилиндров, при необходимости регулируйте.

12.11.1 Проверка эксплуатационной надежности рабочей тормозной системы (специализированная мастерская)

Проверка эксплуатационной надежности рабочей тормозной системы производится в специализированной мастерской.

Трубо-, шлангопроводы и соединительные головки рабочей тормозной системы снаружи не должны быть поврежденными или ржавыми.



Важно!

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.

12.11.2 Двухконтурная пневматическая тормозная система

12.11.2.1 Удаление воды из ресивера

Удаление воды из ресивера:

1. Дайте поработать двигателю трактора столько (ок. 3 мин.), пока ресивер (Рис. 190/1) не заполнится.
2. Заглушите двигатель трактора, установите в рабочее положение ручной тормоз и выньте ключ из замка зажигания.
3. Водоспускной клапан тяните за кольцо (Рис. 190/2) 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 (смотрите гл. 12.11.2.4, на стр. 143).



Рис. 190

12.11.2.2 Наружный контроль ресивера

Наружный контроль ресивера (Рис. 191/1).

Если ресивер двигается в хомутах (Рис. 191/2):

→ затяните или замените ресивер

Если снаружи ресивера имеются коррозия или другие повреждения

→ замените ресивер

Если фирменная табличка с указанием типа машины (Рис. 191/3) ресивера поржавела, слабо закреплена или отсутствует

→ замените ресивер.



Рис. 191



Важно!

Ресивер разрешается заменять только в специализированной мастерской.

12.11.2.3 Проверка давления в ресивере (специализированная мастерская)

Проверка давления в ресивере:

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 + 0,2 бар.
4. Если диапазон заданного значения не достигнут или превышен, замените неисправные детали тормозной системы в специализированной мастерской.

12.11.2.4 Проверка герметичности (специализированная мастерская)

Проверка герметичности:

- Проверьте все подключения, соединения труб, шлангов, а также резьбовые соединения
- 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 на 0,6 бар.
- Если показатели не выдерживаются, негерметичные места необходимо проверить в специализированной мастерской,
- а неисправные детали тормозной системы заменить.

12.11.2.5 Чистка линейного фильтра (специализированная мастерская)

Двухконтурная пневматическая тормозная система оснащена двумя линейными фильтрами (Рис. 192/1). Оба линейных фильтра чистятся следующим образом.

Чистка линейных фильтров:

1. Сожмите два кольца (Рис. 192/2) и извлеките замок с кольцом круглого сечения, пружиной сжатия и патроном фильтра.
2. Патрон фильтра почистите бензином (промойте) или высушите сжатым воздухом.
3. При сборке в обратной последовательности следите за тем, чтобы кольцо круглого сечения не перекашивалось в пазе.



Рис. 192

12.11.3 Гидравлическая тормозная система

12.11.3.1 Проверка уровня тормозной жидкости.

Проверка уровня тормозной жидкости:

Компенсационный бачок (Рис. 193) заполняется тормозной жидкостью в соответствии с DOT 4 до маркировки „макс.“.

уровень тормозной жидкости должен находиться между маркировками „макс.“ и „мин.“.



Важно!

При утечке тормозной жидкости необходимо обращаться в специализированную мастерскую!



Рис. 193

12.11.3.2 Тормозная жидкость

При работе с тормозной жидкостью учитывайте:

- Тормозная жидкость едкая, поэтому она не должна попадать на краску агрегата, а при попадании ее необходимо сразу вытереть и смывать большим количеством воды.
- Тормозная жидкость гигроскопична, то есть, она поглощает из воздуха влагу. Поэтому храните тормозную жидкость только в закрытых емкостях.
- Тормозную жидкость, которая уже была в употреблении, повторно применять не разрешается. При удалении из тормозной системы воздуха применяйте только новую тормозную жидкость.
- Высокие требования к тормозной жидкости должны соответствовать стандарту SAE J 1703 и американскому закону о безопасности DOT 3 или DOT 4. Применяйте тормозную жидкость только в соответствии с DOT 4.
- Тормозная жидкость не должна контактировать с минеральным маслом. Даже небольшие следы минерального масла делают тормозную жидкость непригодной, и соответственно приводят к выходу из строя тормозной системы. Пробки и манжеты тормозной системы повреждаются, если они входят в контакт со средствами, содержащими минеральные масла. Для чистки не применяйте тряпки, на которых имеется минеральное масло.



Предупреждение!

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

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



12.11.3.3 Моменты затяжки болтов колес и ступиц (специализированная мастерская)

Болты колес и ступиц	Момент затяжки
Болты колес	350 Нм
Ступица без тормозного барабана	400 Нм
Ступица с тормозным барабаном	500 Нм

12.11.3.4 Контроль гидравлической части тормозной системы (специализированная мастерская)

Контроль гидравлической части тормозной системы:

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

12.11.3.5 Замена тормозной жидкости (специализированная мастерская)

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

12.11.3.6 Проверка толщины накладок тормозных колодок (специализированная мастерская)

Проверка толщины накладок тормозных колодок:

Каждые 500 часов эксплуатации, но до начала сезона необходимо контролировать износ тормозных накладок. Данная периодичность технического обслуживания является рекомендацией. В зависимости от режима эксплуатации, например, при постоянном движении на подъем эти перерывы между обслуживанием должны сокращаться. При остаточной толщине накладок ниже 1,5 мм заменяйте тормозные колодки. При этом, в случае необходимости, должны меняться возвратные пружины накладок.

12.11.3.7 Удаление воздуха из тормозной системы (специализированная мастерская)

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

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

1. Снимите резьбовую крышку компенсационного бачка.
2. Заполните компенсационный бычок до верхнего края.
3. Установите на компенсационном бачке воздушный штуцер.
4. Подсоедините заправочный шланг.
5. Откройте запорный кран заправочного соединения.
6. Удалите воздух из главного цилиндра.
7. На болтах для удаления воздуха из системы выбирайте тормозную жидкость так долго, пока она не станет чистой и будет вытекать без пузырьков. Для этого на каждый воздушный капан через который удаляется воздух, устанавливается прозрачный шланг, который отводится в заполненную на треть тормозной жидкостью бутылку.
8. После удаления воздуха из всей тормозной системы закройте запорный кран заправочного соединения.
9. Уберите поступающее из заправочного прибора остаточное давление.
10. Закройте последний воздушный клапан, если поступающее из заправочного прибора давление убрано, и уровень тормозной жидкости в компенсационном бачке до маркировки «МАКС».
11. Снимите заправочное соединение.
12. Закройте расширительный бачок.



Примечание!

Осторожно открывайте воздушные клапаны, чтобы они не перекрутились. Рекомендуется, промывать клапаны около 2 часов перед удалением воздуха растворителем ржавчины.



Важно!

Производите контроль безопасности:

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



Важно!

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

Внимание: Особое внимание уделяйте при этом на следующий за Вами транспорт!

12.12 Ремонт ресивера (специализированная мастерская)

Описание функций ресивера

Для обратного уплотнения почвы каток с клинообразными шинами нагружается массой агрегата.

Масса агрегата должна направляться также на закрепленные на кронштейнах катки с клинообразными шинами, а именно посредством гидравлических цилиндров. Так как гидравлическое масло почти не сжимается, давление не остается постоянным даже при заблокированных гидравлических цилиндрах, например, при охлаждении масла. Гидравлические цилиндры задвиньте на несколько миллиметров.

Чтобы давление действовало на гидравлические цилиндры не нагружая гидравлический насос трактора, в заполненном азотом ресивере (Рис. 194/1) создается давление приблизительно в 100 бар.

Соблюдайте в случае ремонта:

Гидравлическая система и подсоединенный к ней ресивер (Рис. 194/1) постоянно находятся под высоким давлением (ок. 100 бар).

Отсоединение гидравлических шлангопроводов и откручивание или открытие ресивера при ремонте разрешается выполнять только в специализированной мастерской, применяя соответствующие вспомогательные средства.

При всех работах на ресивере и подсоединенной к нему гидравлической системе соблюдайте стандарт EN 982 (требования по технике безопасности при работе с системами с технической жидкостью).



Рис. 194



Опасность!

Гидравлическая система и подсоединенный к ней ресивер постоянно находятся под высоким давлением (ок. 100 бар).

12.13 Регулировка маркеров для правильной установки в транспортное крепление

При складывании маркера ролик (Рис. 195/1) проходит по рабочей поверхности (Рис. 195/2) в крепление.

Регулировка маркеров:

1. Установите в рабочее положение ручной тормоз, заглушите двигатель трактора и выньте ключ из замка зажигания.
2. Ослабьте контргайку.
3. Болт (Рис. 195/3) переставьте так, чтобы ролик (Рис. 195/1) маркера прошел надлежащим образом по рабочей поверхности (Рис. 195/2) в крепление.
4. Затяните контргайку.



Рис. 195



Опасность!

Перед работой на маркере установите в рабочее положение ручной тормоз, заглушите двигатель трактора и выньте ключ из замка зажигания!

12.14 Установка технологической колеи на ширину колеи трактора (специализированная мастерская)

При поставке агрегата и приобретении нового пропашного трактора проверяйте, выставлена ли установленная в распределительной головке техническая колея на ширину колеи пропашного трактора.



Предупреждение!

Распределительная головка находится в центре агрегата.

Установите в рабочее положение ручной тормоз, заглушите двигатель трактора и выньте ключ из замка зажигания.

Перед входом чистите 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.

Проверяйте, выставлено ли устройство для установки технической колеи на ширину колеи пропашного трактора:

- Семяпроводы (Рис. 196/1) сошников технологической колеи должны быть закреплены на тех выпускных отверстиях, которые могут закрываться при помощи заслонок (Рис. 196/2). При необходимости, семяпроводы необходимо между собой поменять.
- Ширина колеи меняется в зависимости от количества сошников, которые не высевают посевной материал при создании технологических колеи.

Для создания двух колеи на колею в распределительной головке может закрываться следующее количество заслонок (Рис. 196/2):

- в Cirrus 3001/4000 до 3 отверстий
- в Cirrus 6001 до 6 отверстий.
- Ненужные заслонки (Рис. 196/2) деактивируйте 12.14.1, на стр. 150).



Важно!

Диски для нарезки маркерной борозды устройства довсходовой маркировки (если имеется) настройте на новую ширину колеи (смотрите гл. 8.10.2, на стр. 101).

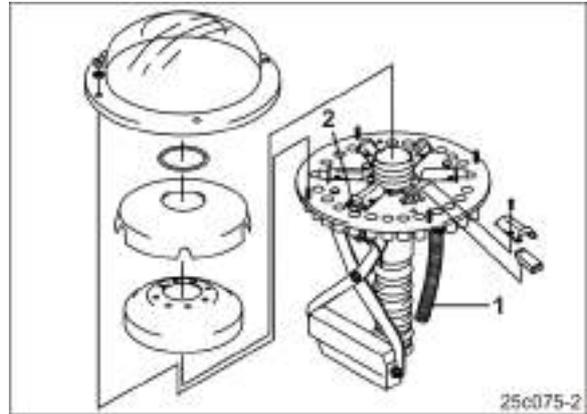


Рис. 196

12.14.1 Установка ширины колеи (активация и деактивация заслонок)

Ширина технологической колеи возрастает с возрастанием количества расположенных рядом сошников техколеи.

6 сошников технологической колеи могут подсоединяться к одной распределительной головке.

Заслонки закрывают подводящие линии к сошникам технологической колеи.

В случае ненадобности, заслонки (Рис. 198/2) деактивируйте. Деактивированные заслонки не закрывают подводящие линии к сошникам технологической колеи.

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



Предупреждение!

Распределительная головка находится в центре агрегата.

Установите в рабочее положение ручной тормоз, 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.

Активирование и деактивирование заслонок:

1. Установите в рабочее положение ручной тормоз, заглушите двигатель трактора и выньте ключ из замка зажигания.
2. Выключите **AMATRON+**.
3. Демонтируйте внешнюю крышку распределителя (Рис. 197/1).
4. Демонтируйте кольцо (Рис. 197/2).
5. Демонтируйте внутреннюю крышку распределителя (Рис. 197/3).
6. Демонтируйте пенопластовую вставку (Рис. 197/4).
7. Открутите болты (Рис. 198/1).
8. Снимите шахту для заслонок (Рис. 198/2).

Активирование заслонок:

9. Заслонка (Рис. 198/3) установлена, как изображено, в направляющей.

Деактивирование заслонок:

10. Поверните заслонку (Рис. 198/3) и вставьте в отверстие (Рис. 198/4).
11. Прикрутите шахту для заслонок (Рис. 198/2) на монтажной пластине.

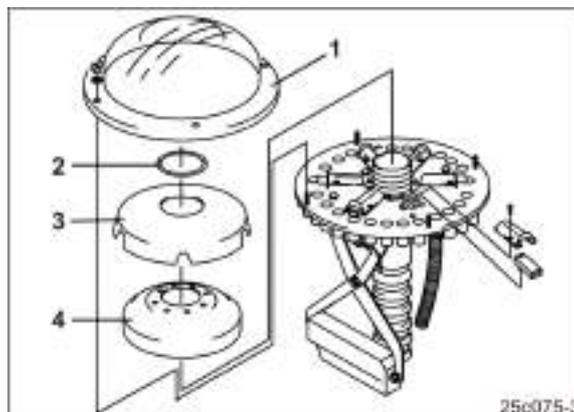


Рис. 197

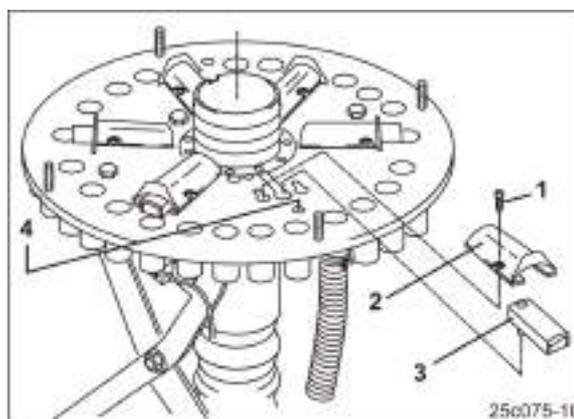


Рис. 198

12. Закрепите пенопластовую вставку (Рис. 199/1).
13. Закрепите внутреннюю крышку распределителя (Рис. 199/2).
14. Установите кольцо (Рис. 199/3).
15. Установите внешнюю крышку распределителя (Рис. 199/4).
16. Проверьте работоспособность устройства для установки технической колеи.

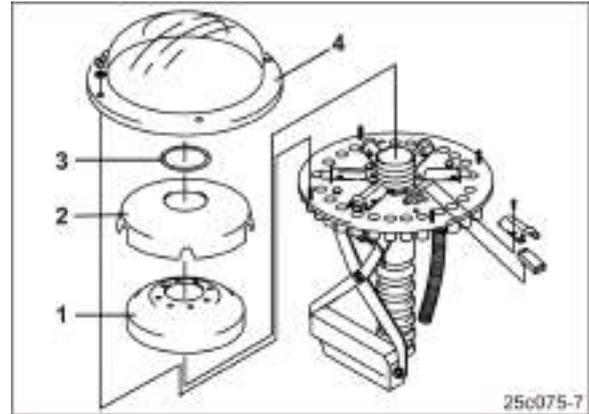


Рис. 199

12.15 Моменты затяжки болтов

Резьба	Раствор ключа [мм]	Моменты затяжки (Нм) в зависимости от класса 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



Важно!

Моменты затяжки болтов колес и ступиц Вы найдете в гл. 12.11.3.3, на стр. 145.



13 Гидравлические схемы

13.1 Гидравлическая схема Cirrus 3001

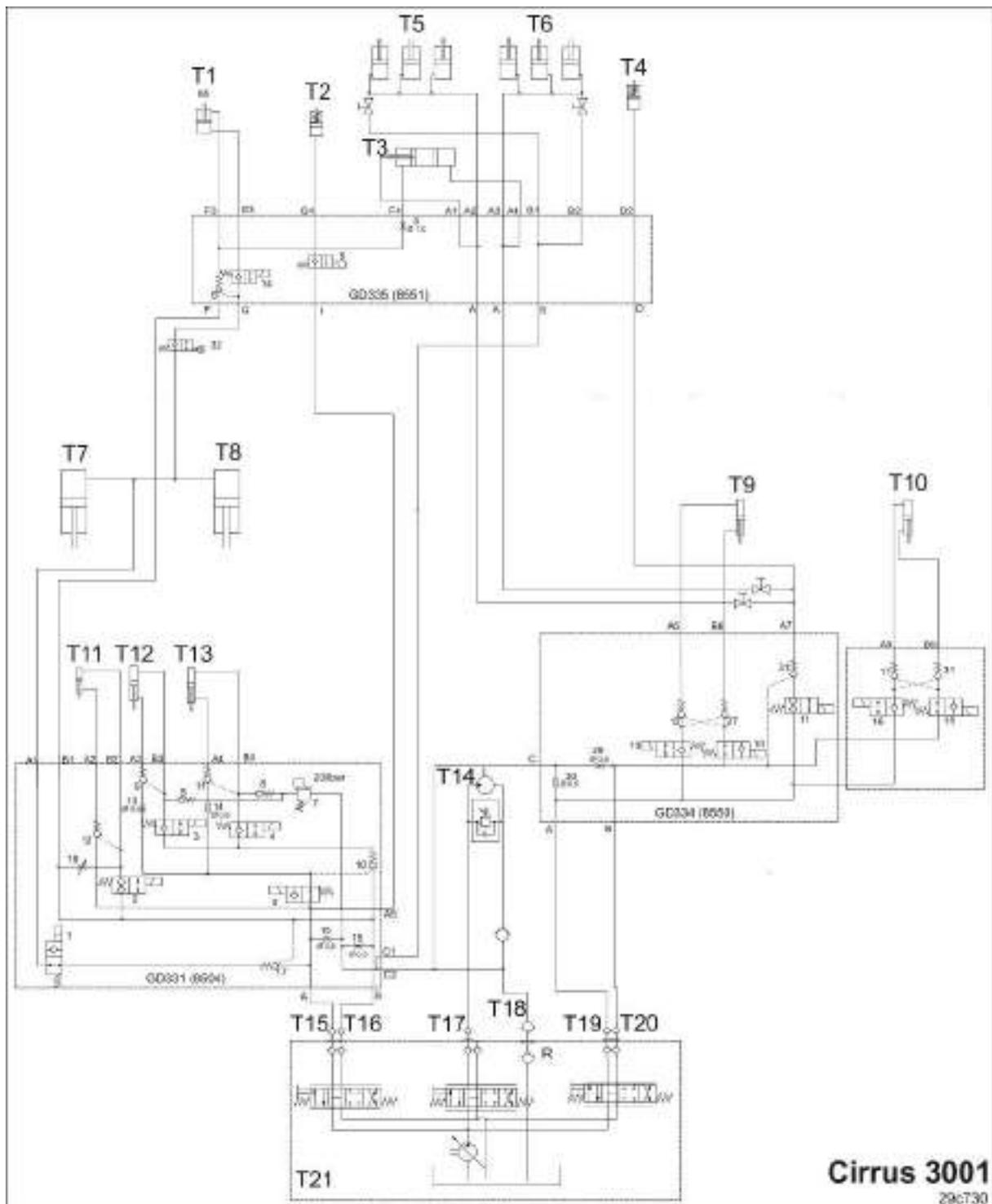


Рис. 200

Рис. 200/...	
T1	Подъем сошника
T2	Довсходовая маркировка
T3	Подъемный накопитель
T4	Регулировка давления выравнителей
T5	Компенсационная система, слева (в направлении движения)
T6	Компенсационная система, справа (в направлении движения)
T7	Ходовой механизм, справа
T8	Ходовой механизм, слева
T9	Регулировка дискового звена
T10	Следорыхлитель (опция)
T11	Колесо с почвозацепами
T12	Маркер, слева
T13	Маркер, справа
T14	Вентилятор
T15	2 х хомутик желтый
T16	1 х хомутик желтый
T17	1 х хомутик красный
T18	2 х хомутик красный
T19	1 х хомутик зеленый
T20	2 х хомутик зеленый
T21	Трактор

13.2 Гидравлическая схема Cirrus 4001/6001

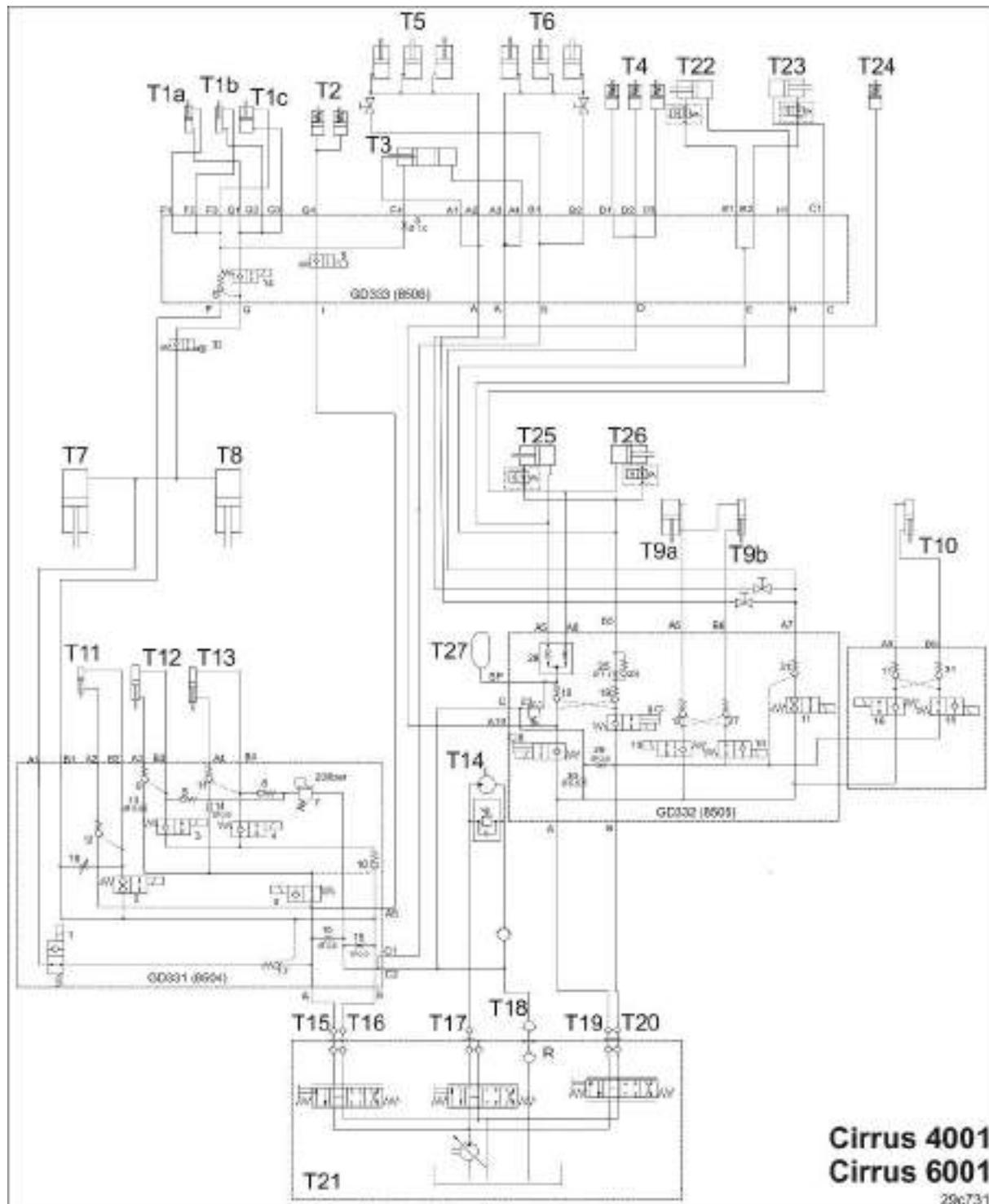


Рис. 201

Рис. 201/...	
T1a	Подъем сошника, слева
T1b	Подъем сошника, справа
T1c	Подъем сошника, центр
T2	Довсходовая маркировка
T3	Подъемный накопитель
T4	Регулировка давления выравнителей
T5	Компенсационная система, слева
T6	Компенсационная система, справа
T7	Ходовой механизм, справа
T8	Ходовой механизм, слева
T9a	Регулировка дискового звена (Slave = подчиненная)
T9b	Регулировка дискового звена (Master = главная)
T10	Следорыхлитель (опция)
T11	Колесо с почвозацепами
T12	Маркер, слева
T13	Маркер, справа
T14	Вентилятор
T15	2 х хомутик желтый
T16	1 х хомутик желтый
T17	1 х хомутик красный
T18	2 х хомутик красный
T19	1 х хомутик зеленый
T20	2 х хомутик зеленый
T21	Трактор
T22	Цилиндр складывания, задний левый
T23	Цилиндр складывания, задний правый
T24	Защита складной рамы
T25	Цилиндр складывания, передний левый
T26	Цилиндр складывания, передний правый
T27	Накопитель



