

Руководство по эксплуатации

AMAZONE

Насадная сеялка **Centaya 3000 Super**



MG6116
BAH0092-1 08.17

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

Нельзя,

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

Leipzig-Plagwitz 1872. Rud. Sark.



Идентификационные данные

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

Номер агрегата
(десятизначный):

Тип:

Год выпуска:

Собственная масса [кг]:

Макс. грузоподъемность [кг]:

Допустимая общая масса [кг]:

Адрес производителя

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen

Тел.: + 49 (0) 5405 50 1-0

E-mail: amazone@amazone.de

Заказ запасных частей

Перечни запасных частей находятся в свободном доступе на портале запасных частей по адресу www.amazone.de.

Заказы следует отправлять местному дилеру AMAZONE.

Общая информация о руководстве по эксплуатации

Тип: Centaya Super

Номер документа: MG6116

Дата составления: 08.17

© Авторское право AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG, 2017

Все права сохраняются.

Перепечатка, в том числе частичная, допускается только с разрешения компании AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG.

Предисловие

Уважаемый клиент,

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

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

Перед первым вводом в эксплуатацию обязательно прочитайте настоящее руководство и в дальнейшем соблюдайте его указания (прежде всего, указания по технике безопасности). Только внимательно изучив руководство, вы сможете в полной мере воспользоваться преимуществами вашего нового агрегата.

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

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

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

1	Указания для пользователя	10
1.1	Назначение документа	10
1.2	Указания направления в руководстве по эксплуатации	10
1.3	Используемые изображения	10
2	Общие правила техники безопасности	12
2.1	Обязательства и ответственность.....	12
2.2	Представление символов безопасности.....	14
2.3	Организационные мероприятия.....	15
2.4	Предохранительные и защитные приспособления.....	15
2.5	Общие меры предосторожности.....	15
2.6	Подготовка обслуживающего персонала	16
2.7	Меры предосторожности при нормальных условиях эксплуатации.....	17
2.8	Опасность, связанная с остаточной энергией.....	17
2.9	Профилактическое техническое обслуживание, устранение неисправностей	17
2.10	Конструктивные изменения.....	18
2.10.1	Запасные, быстроизнашивающиеся детали и вспомогательные материалы.....	19
2.11	Очистка и утилизация	19
2.12	Рабочее место оператора	19
2.13	Предупреждающие знаки и другие обозначения, используемые на агрегате	20
2.13.1	Размещение предупреждающих знаков	25
2.14	Опасность при несоблюдении указаний по технике безопасности	26
2.15	Работа с осознанием безопасности	26
2.16	Правила техники безопасности для оператора	27
2.16.1	Общие правила техники безопасности и предупреждения несчастных случаев	27
2.16.2	Гидравлическая система	31
2.16.3	Электрическая система	32
2.16.4	Навесное оборудование	33
2.16.5	Эксплуатация сеялки	34
2.16.6	Очистка, техническое обслуживание и ремонт	34
3	Погрузка и выгрузка агрегата при поставке.....	35
4	Описание изделия	37
4.1	Компоненты посевной комбинации	37
4.2	Узлы насадной сеялки Centaya.....	38
4.3	Предохранительные и защитные приспособления.....	40
4.4	Обзор питающих магистралей / кабелей	41
4.4.1	Питающий кабель.....	41
4.4.2	Гидравлические шлангопроводы.....	41
4.4.2.1	Маркировка гидравлических шлангопроводов	42
4.4.2.2	Гидравлическое оборудование Komfort	43
4.5	Транспортно-техническое оборудование	44
4.6	Применение по назначению.....	45
4.7	Опасные зоны и участки	46
4.8	Фирменная табличка и знак CE	47
4.9	Технические характеристики.....	48
4.9.1	Технические характеристики для расчета массы трактора и нагрузок на его оси	49
4.10	Требуемое оборудование трактора.....	50
4.11	Данные по шумообразованию	50
5	Конструкция и функционирование	51
5.1	Терминал управления для агрегатов с системой ISOBUS.....	53
5.1.1	TwinTerminal.....	54
5.2	Измерение дистанции при помощи радара	55

5.3	Документация на агрегат	56
5.4	Центральный ключ	56
5.5	Бункер и погрузочная площадка	57
5.5.1	Контроль уровня заполнения	58
5.6	Дозирование	59
5.6.1	Таблица дозирующих катушек с рисунками	61
5.6.2	Таблица дозирующих катушек / посевного материала	64
5.6.3	Калибровка нормы высева	66
5.6.4	Посев посевного материала с большим расстоянием между рядами	68
5.6.5	Предварительная дозировка посевного материала	69
5.6.6	Разгон	69
5.7	Вентилятор	70
5.8	Распределительная головка	72
5.8.1	Контроль трубопроводов посевного материала	73
5.9	Сошник RoTeC-Pro Control	74
5.10	Двухдисковый сошник TwinTeC	75
5.10.1	Глубина заделки семян	76
5.11	Давление сошников, увеличение нормы высева и подъем сошников (все типы сошников)	77
5.11.1	Давление сошников/подъем сошников (ручной привод)	77
5.11.2	Давление сошников, увеличение нормы высева и подъем сошников (гидравлический привод)	78
5.11.2.1	Давление сошников (гидравлическая регулировка)	78
5.11.2.2	Активация повышения нормы высева	79
5.11.2.3	Подъем сошников (гидравлический привод)	80
5.12	Выравниватель типа «Exakt»	81
5.12.1	Положение зубьев выравнивателя типа Exakt	82
5.12.2	Давление выравнивателя типа «Exakt»	83
5.12.3	Посев без выравнивателя типа Exakt (подъем выравнивателя)	84
5.13	Борона-загортач со следованием контуру	85
5.14	Маркеры	86
5.15	Технологические колеи	87
5.15.1	Переключение половины секций	90
5.16	Устройство маркировки технологической колеи	93
5.17	Фары рабочего освещения	94
5.18	Система камер	94
5.19	GreenDrill	95
6	Ввод в эксплуатацию	96
6.1	Проверка соответствия трактора	97
6.1.1	Расчет фактических значений общей массы трактора, нагрузки на оси трактора и нагрузки на шины, а также требуемого минимального балласта	98
6.1.1.1	Данные, необходимые для расчета (навесной агрегат)	99
6.1.1.2	Расчет минимального балласта трактора спереди $G_{V \min}$, необходимого для обеспечения управляемости	100
6.1.1.3	Расчет фактической нагрузки на переднюю ось трактора $T_{V \text{tat}}$	100
6.1.1.4	Расчет фактической общей массы комбинации трактора и агрегата	100
6.1.1.5	Расчет фактической нагрузки на заднюю ось трактора $T_{H \text{tat}}$	100
6.1.1.6	Допустимая нагрузка на шины трактора	100
6.1.1.7	Таблица	101
6.2	Фиксация трактора/агрегата от непреднамеренного пуска и откатывания	102
6.3	Гидравлическое подключение для привода вентилятора	103
7	Прицепление и отцепление агрегата	104
7.1	Гидравлические шлангопроводы	106
7.1.1	Присоединение гидравлических шлангопроводов	106
7.1.2	Отсоединение гидравлических шлангопроводов	107
7.2	Присоединение агрегатов	108

7.2.1	Присоединение к трактору почвообрабатывающей машины с системой ISOBUS.....	110
7.2.1.1	Монтаж аналогового датчика рабочего положения и датчика рабочего положения для контроля трубопроводов посевного материала	111
7.2.2	Проверка ширины технологической колеи	115
7.2.3	Проверка ширины следа технологической колеи	115
8	Настройки	116
8.1	Раскладывание и складывание лестницы	117
8.1.1	Раскладывание лестницы	117
8.1.2	Складывание лестницы	118
8.2	Заполните семенной бункер	119
8.3	Калибровка нормы высева	122
8.4	Регулировка частоты вращения вентилятора	128
8.4.1	Настройка частоты вращения вентилятора при помощи клапана регулировки потока трактора	129
8.4.2	Настройка частоты вращения вентилятора на тракторах без клапана регулировки потока	129
8.4.3	Включение контроля частоты вращения вентилятора	129
8.4.4	Редукционный клапан с круглым наружным контуром	130
8.4.4.1	Основная регулировка редукционного клапана	130
8.4.4.2	Настройка частоты вращения вентилятора	130
8.4.5	Редукционный клапан с шестигранным наружным контуром	131
8.4.5.1	Основная регулировка редукционного клапана	131
8.4.5.2	Настройка частоты вращения вентилятора	131
8.5	Давление сошников, увеличение нормы высева и подъем сошников	132
8.5.1	Давление сошников / подъем сошников (ручной привод)	132
8.5.2	Давление сошников, увеличение нормы высева и подъем сошников (гидравлический привод)	133
8.5.2.1	Увеличение/уменьшение давления сошников	133
8.5.2.2	Активация повышения нормы высева	133
8.5.2.3	Обработка почвы без посева (поднятые сошники и выравниватель)	134
8.6	Сошник RoTeC-Pro Control	135
8.6.1	Регулировка и проверка глубины заделки посевного материала	135
8.6.1.1	Регулировка дисков/роликов сошников	136
8.7	Двухдисковый сошник TwinTeC	138
8.7.1	Регулировка и проверка глубины заделки посевного материала	138
8.7.2	Регулировка зубьев-загортачей (двухдисковый сошник TwinTeC)	139
8.7.2.1	Зубья-загортачи – регулировка угла установки	139
8.7.2.2	Зубья-загортачи – регулировка рабочей глубины	140
8.7.2.3	Приведение зубьев-загортачей в положение парковки	140
8.8	Выравниватель типа «Exakt»	141
8.8.1	Положение зубьев выравнивателя типа Exakt	141
8.8.2	Регулировка давления выравнивателя типа Exakt	142
8.8.3	Приведение выравнивателя типа «Exakt» в рабочее/транспортное положение	143
8.8.3.1	Приведение выравнивателя типа Exakt в рабочее положение	143
8.8.3.2	Приведение выравнивателя типа Exakt в транспортное положение	143
8.8.4	Посев без выравнивателя типа Exakt (подъем выравнивателя)	143
8.9	Борона-загортач с катком	144
8.9.1	Регулировка угла установки зубьев относительно почвы	144
8.9.2	Настройка регулировки рабочей глубины зубьев-загортачей	144
8.9.3	Регулировка давления катков	145
8.9.4	Подъем / опускание бороны-загортача с катком	147
8.9.4.1	Подъем бороны-загортача с катком (деактивация)	147
8.9.4.2	Опускание бороны-загортача с катком (активация)	148
8.10	Приведение маркеров в рабочее/транспортное положение	149
8.10.1	Приведение маркеров в рабочее положение	149
8.10.2	Приведение маркеров в транспортное положение	151
8.11	Переключение половины секций	152
8.11.1	Переключение половины секций путем установки вставки	152
8.11.2	Переключение половины секций при помощи рычага	153

8.11.3	Переключение половины секций, с электрической регулировкой	153
8.12	Приведение устройства маркировки технологической колеи в рабочее/транспортное положение	154
8.12.1	Приведение устройства маркировки технологической колеи в рабочее положение	154
8.12.2	Приведение устройства маркировки технологической колеи в транспортное положение	155
8.12.3	Установка маркировочных дисков на ширину колеи трактора	155
8.13	Приведение транспортной защитной накладке в транспортное / парковочное положение	156
8.13.1	Приведение транспортной защитной накладке в транспортное положение	156
8.13.2	Приведение транспортной защитной накладке в парковочное положение	156
9	Транспортировка	157
9.1	Приведение посевной комбинации в транспортное положение	157
9.2	Предписания законодательства и безопасность	159
10	Эксплуатация агрегата	163
10.1	Приведение агрегата из транспортного в рабочее положение	164
10.2	Начало работы	164
10.3	Во время работы	166
10.3.1	Обзорная информация о проверках во время работы	166
10.3.2	Разворачивание на краю поля	167
10.3.3	Маркеры	168
10.3.4	Завершение работы на поле	168
10.4	Опорожнение бункера и/или дозатора и замена дозирующей катушки	169
10.4.1	Быстрое опорожнение бункера	169
10.4.2	Опорожнение бункера и/или дозатора и замена дозирующей катушки	170
11	Неисправности	174
11.1	Индикация остаточного объема семян	175
11.2	Отклонения фактической нормы высева от установленной	175
12	Очистка, техническое обслуживание и ремонт	176
12.1	Техника безопасности	176
12.2	Очистка агрегата	177
12.3	Выключение агрегата на длительный период	178
12.4	Регулировочные и ремонтные работы (специализированная мастерская)	179
12.4.1	Работы с распределительной головкой	179
12.4.2	Очистка распределительной головки	180
12.4.3	Регулировка технологических колеи на сегментной распределительной головке	181
12.4.3.1	Регулировка ширины технологической колеи на сегментной распределительной головке	182
12.4.3.2	Регулировка ширины следа технологической колеи на сегментной распределительной головке	182
12.4.3.3	Замена сегмента в сегментной распределительной головке	183
12.4.3.4	Подсоединение сегментов технологической колеи	184
12.4.3.5	Выключение активных клапанов технологической колеи	185
12.4.4	Установка заглушек в сегментной распределительной головке для внесения посевных материалов с большим расстоянием между рядами	186
12.4.5	Проверка и регулировка опоры дисков TwinTeC	187
12.4.5.1	Проверка опоры дисков	187
12.4.5.2	Регулировка опоры дисков	187
12.4.6	Демонтаж семяпровода TwinTeC	188
12.4.7	Проверка / замена внутренних чистиков TwinTeC	188
12.4.8	Проверка / замена отбойной планки TwinTeC	189
12.4.9	Проверка / замена прикатывающего катка TwinTeC	189
12.4.10	Проверка / регулировка / замена чистиков TwinTeC	190
12.5	Смазка	191

12.5.1	Обзор точек смазки.....	191
12.6	Обзор плана технического обслуживания	192
12.6.1	Контрольные критерии для гидравлических шлангопроводов перед каждым вводом в эксплуатацию	194
12.6.2	Контрольные критерии для гидравлических шлангопроводов на основе графика технического обслуживания.....	194
12.6.2.1	Маркировка гидравлических шлангопроводов	196
12.6.2.2	Монтаж и демонтаж гидравлических шлангопроводов	196
12.6.3	Визуальный контроль пальца верхней тяги и пальцев нижних тяг	197
12.7	Моменты затяжки винтов.....	197

1 Указания для пользователя

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

Данное руководство по эксплуатации действительно для всех исполнений агрегата.

Иллюстрации предназначены для ориентации, их следует понимать как общие изображения.

Описаны все комплектации без обозначения их в качестве специального оснащения. Таким образом, могут быть виды оснащения, которое, возможно, отсутствует на конкретном агрегате или доступны только на некоторых рынках. Информацию о комплектации конкретного агрегата можно получить из торговых документов или обратившись с соответствующим вопросом к сервисному партнеру на месте.

Все сведения в данном руководстве по эксплуатации соответствуют уровню информации на момент печати этого документа. Вследствие непрерывной модернизации агрегата возможны различия между агрегатом и сведениями, изложенными в этом руководстве по эксплуатации. Отличающиеся сведения, иллюстрации или описания не могут рассматриваться в качестве основания для предъявления претензий.

В случае продажи агрегата необходимо убедиться в том, что данное руководство по эксплуатации прилагается к агрегату.

1.1 Назначение документа

Настоящее руководство по эксплуатации:

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

1.2 Указания направления в руководстве по эксплуатации

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

1.3 Используемые изображения

Действия оператора и реакция агрегата

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

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

Перечисления

Перечисления без обязательной последовательности изображены в виде нумерованного списка. Пример:

- Пункт 1
- Пункт 2

Цифровые обозначения позиций на рисунках

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

Пример (рис. 3/6):

- рисунок 3
- позиция 6

2 Общие правила техники безопасности

Эта глава содержит важные указания по безопасной эксплуатации агрегата.

2.1 Обязательства и ответственность

Соблюдайте указания руководства по эксплуатации

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

Обязанности эксплуатирующей стороны

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

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

Эксплуатирующая сторона обязуется:

- содержать в читаемом состоянии все предупреждающие знаки, имеющиеся на агрегате;
- заменять поврежденные предупреждающие знаки.

Обязанности оператора

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

- соблюдать основные предписания по технике безопасности и предупреждению несчастных случаев;
- прочитать и следовать указаниям главы «Общие правила техники безопасности» настоящего руководства по эксплуатации;
- прочитать главу «Предупреждающие знаки и другие обозначения, используемые на агрегате» настоящего руководства и следовать инструкциям по технике безопасности на этих знаках при эксплуатации агрегата;
- ознакомиться с агрегатом;
- прочитать главы настоящего руководства по эксплуатации, имеющие значение для выполнения возложенных на персонал производственных заданий.

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

Опасности при работе с агрегатом

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

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

Эксплуатируйте агрегат только:

- согласно назначению;
- в технически безупречном состоянии.

Немедленно устраняйте неисправности, которые могут негативно влиять на безопасность.

Гарантии и ответственность

Основным документом являются «Общие условия продаж и поставок». Они предоставляются покупателю не позднее чем в момент заключения договора. Претензии, касающиеся гарантийного обслуживания и материальной ответственности в случае травмирования людей и повреждения оборудования, не принимаются, если они связаны с одной или несколькими из приведенных ниже причин:

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

2.2 Представление символов безопасности

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



ОПАСНОСТЬ

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

Несоблюдение этих указаний может повлечь за собой тяжёлые травмы, в том числе со смертельным исходом.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

Несоблюдение этих указаний может при определенных обстоятельствах повлечь за собой тяжёлые травмы, в том числе со смертельным исходом.



ОСТОРОЖНО

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



ВАЖНО

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

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



УКАЗАНИЕ

Советы по эксплуатации и полезная информация.

Эти указания помогут вам оптимально использовать все функции агрегата.

2.3 Организационные мероприятия

Эксплуатирующая сторона должна предоставить необходимое защитное снаряжение, такое как:

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



Руководство по эксплуатации

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

Регулярно проверяйте все установленное защитное оборудование.

2.4 Предохранительные и защитные приспособления

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

Неисправные защитные приспособления

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

2.5 Общие меры предосторожности

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

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

2.6 Подготовка обслуживающего персонала

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

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

Операция \ Оператор	Оператор, обученный конкретному виду деятельности ¹⁾	Оператор, прошедший инструктаж ²⁾	Оператор, получивший профессиональное образование (специализированная мастерская) ³⁾
Погрузка/транспортировка	X	X	X
Ввод в эксплуатацию	—	X	—
Наладка, оснастка	—	—	X
Эксплуатация	—	X	—
Техобслуживание	—	—	X
Поиск и устранение неисправностей	—	X	X
Утилизация	X	—	—

Легенда: X..разрешается —..не разрешается

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

Примечание:

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



Если работы по техническому обслуживанию и ремонту агрегата имеют обозначение «Специализированная мастерская», то они должны выполняться только в специализированной мастерской. Персонал специализированной мастерской обладает необходимыми знаниями, а также вспомогательными средствами (инструментом, подъемными и опорными приспособлениями) для квалифицированного и безопасного выполнения работ по техобслуживанию и ремонту агрегата.

2.7 Меры предосторожности при нормальных условиях эксплуатации

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

Не реже одного раза в день проверяйте агрегат на наличие видимых внешних повреждений и функционирование предохранительных и защитных приспособлений.

2.8 Опасность, связанная с остаточной энергией

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

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

2.9 Профилактическое техническое обслуживание, устранение неисправностей

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

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

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

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

2.10 Конструктивные изменения

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

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

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



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

Категорически запрещается:

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

2.10.1 Запасные, быстроизнашивающиеся детали и вспомогательные материалы

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

Чтобы разрешение на эксплуатацию сохраняло свою силу в соответствии с национальными и международными предписаниями, необходимо использовать только оригинальные запасные и быстроизнашивающиеся детали от AMAZONE или детали, одобренные компанией AMAZONEN-WERKE. Применение запасных и быстроизнашивающихся частей сторонних производителей не может гарантировать полное соответствие деталей рабочим нагрузкам и нормам безопасности.

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

2.11 Очистка и утилизация

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

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

2.12 Рабочее место оператора

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

2.13 Предупреждающие знаки и другие обозначения, используемые на агрегате



Содержите все предупреждающие знаки, используемые на агрегате, в чистоте и хорошо читаемом состоянии! Заменяйте неразборчивые предупреждающие знаки. Предупреждающие знаки можно заказать у дилера AMAZONE, указав номер для заказа (например, MD075).

Предупреждающие знаки – структура

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

Предупреждающий знак состоит из 2 полей:



Поле 1

содержит предупреждающий символ в виде треугольника с визуальным описанием опасности.

Поле 2

содержит визуальное указание на то, как предотвратить опасность.

Предупреждающий знак – пояснение

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

1. Описание опасности.

Например: опасность, связанная с возможностью разрезания или отрубания!

2. Последствия в случае пренебрежения указаниями по предотвращению опасности.

Например: может вызвать тяжёлые травмы пальцев и кистей рук.

3. Указания по предотвращению опасности.

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

Номер для заказа и пояснения

Предупреждающие знаки

MD 077

Опасность затягивания и захватывания рук движущимися частями агрегата, участвующими в рабочем процессе!

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

Никогда не протягивайте руки в опасную зону:

- если работает двигатель трактора и подсоединены карданный вал/гидравлическая система/электронные приборы;
- пока находится в движении привод силового колеса.


MD 078

Опасность защемления пальцев или кистей рук движущимися частями агрегата!

Опасность получения тяжелейших травм вплоть до травматической ампутации.

Никогда не протягивайте руки в опасную зону, если работает двигатель трактора и подсоединены карданный вал/гидравлическая система/электронные приборы.


MD 082

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

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

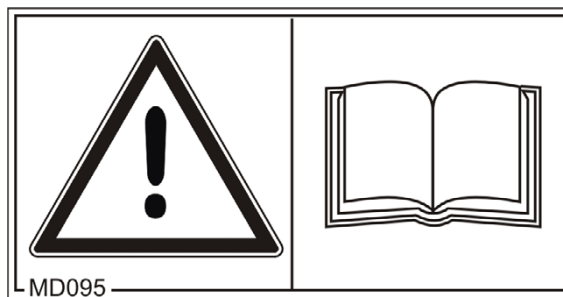
Запрещается передвижение на агрегате или подъём на движущийся агрегат! Этот запрет касается также агрегатов с подножками или платформами.

Перевозить людей на агрегате категорически запрещено.



MD 095

Перед вводом агрегата в эксплуатацию обязательно прочитайте и следуйте указаниям настоящего руководства и правил техники безопасности!

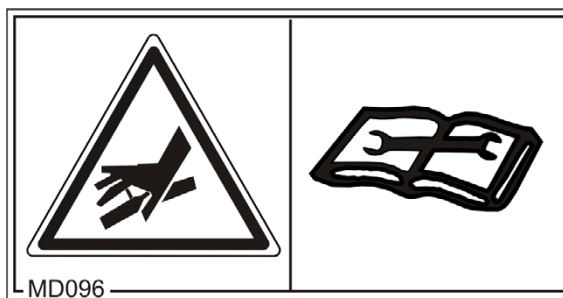


MD 096

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

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

- Никогда не пытайтесь закрывать рукой или пальцами негерметичные гидравлические шлангопроводы.
- Перед началом работ по техническому обслуживанию и ремонту обязательно прочтите и изучите указания из настоящего руководства.
- В случае получения травмы в результате контакта с гидравлическим маслом следует незамедлительно обратиться к врачу.

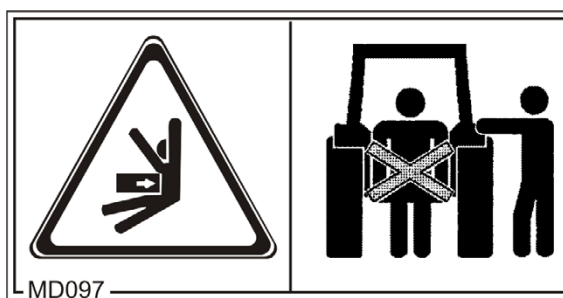


MD 097

Опасность защемления всего тела при нахождении в зоне подъема трехточечной навески при задействовании трехточечной гидравлики!

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

- Запрещается находиться в зоне подъема трехточечной навески при задействовании трехточечной гидравлики.
- Активируйте элементы управления трехточечной гидравликой трактора:
 - только с предусмотренного рабочего места;
 - при нахождении за пределами зоны подъема между трактором и агрегатом.



MD 102

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

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

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

**MD 150**

Опасность пореза или отрезания пальцев и рук движущимися частями агрегата!

Опасность получения тяжелейших травм вплоть до травматической ампутации.

Ни в коем случае не открывайте и не снимайте защитные устройства подвижных частей агрегата, пока двигатель трактора работает с подсоединенным карданным валом / гидрооборудованием / электрооборудованием.



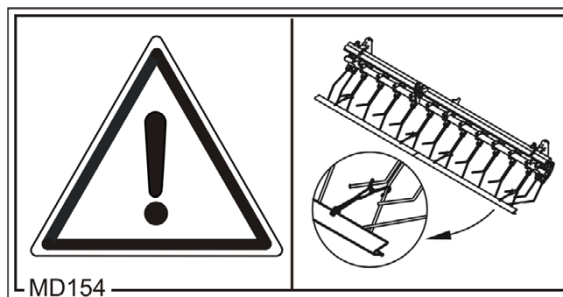
MD 154

Опасность нанесения колотых ран другим участникам движения в результате транспортировки посевной бороны с незащищенными острыми зубьями!

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

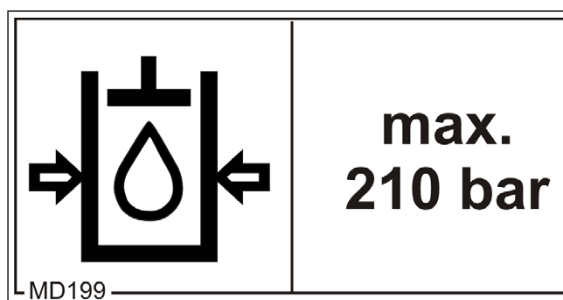
Запрещается транспортировать агрегат без надлежащей установки транспортной защитной накладки.

Перед транспортировкой установите транспортную защитную накладку, входящую в комплект поставки.



MD 199

Максимальное рабочее давление гидросистемы составляет 210 бар.



2.13.1 Размещение предупреждающих знаков

На следующих рисунках представлена схема размещения предупреждающих знаков на агрегате.

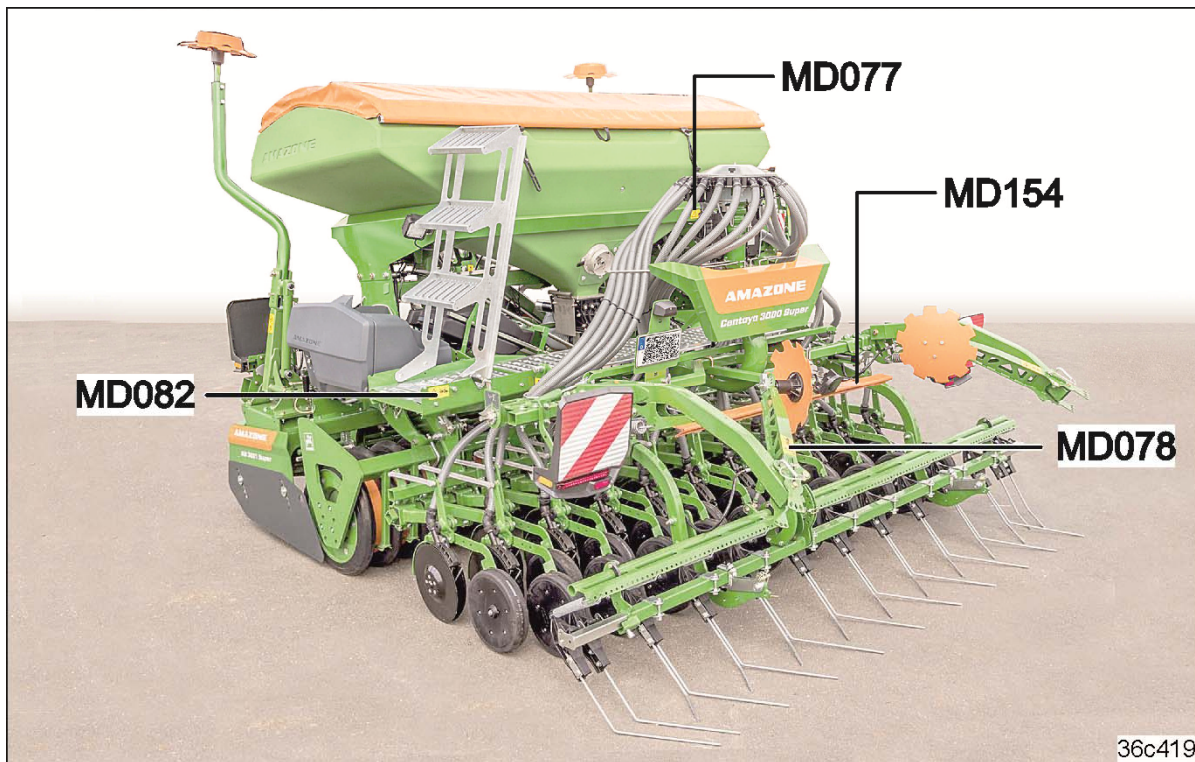


Рис. 1

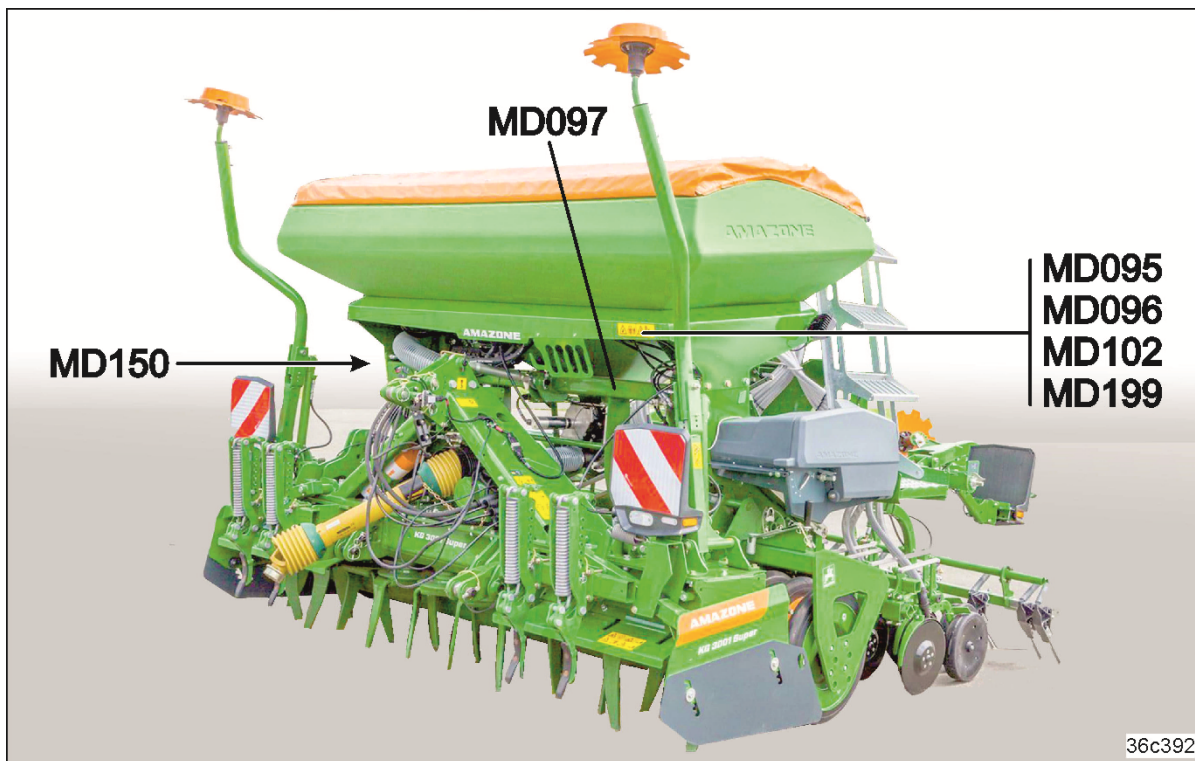


Рис. 2

2.14 Опасность при несоблюдении указаний по технике безопасности

Несоблюдение указаний по технике безопасности

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

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

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

2.15 Работа с осознанием безопасности

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

Соблюдайте приведенные на предупреждающих знаках указания по предотвращению опасности.

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

2.16 Правила техники безопасности для оператора



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

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



ОСТОРОЖНО

Перед выполнением работ по настройке, обслуживанию и ремонту:

- Присоединить насадную сеялку к почвообрабатывающей машине
- Установить агрегат на ровном и прочном основании
- Затянуть стояночный тормоз трактора
- Выключить терминал управления
- Выключить двигатель трактора
- Вынуть ключ зажигания
- Отсоединить электропитание между трактором и агрегатом. Отсоединить штекерный разъем агрегата (например, штекер ISOBUS).

Опасность несчастного случая при непреднамеренном приведении в движение дозатора или иных компонентов агрегата вследствие движения колеса или импульса радара.

2.16.1 Общие правила техники безопасности и предупреждения несчастных случаев

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

Подсоединение и отсоединение агрегата

- Разрешается прицеплять и транспортировать агрегат только трактором, имеющим соответствующие технические характеристики.
- При агрегатировании на трехточечную гидравлическую навеску трактора категории навесок трактора и агрегата должны обязательно совпадать!
- Агрегатирование должно выполняться в соответствии с указаниями и с использованием рекомендованного оборудования!
- При агрегатировании на переднюю и/или заднюю навеску трактора не разрешается превышать:
 - допустимую общую массу трактора;
 - допустимые значения нагрузки на оси трактора;
 - допустимые значения нагрузки на шины трактора.
- Перед агрегатированием зафиксируйте трактор и агрегат от непроизвольного откатывания.
- Запрещается находиться между прицепляемым агрегатом и трактором во время движения трактора к агрегату!

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

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

Эксплуатация агрегата

- Перед началом работы изучите все системы и органы управления агрегата, а также их функции. Во время работы будет слишком поздно!
- Носите плотно прилегающую одежду! Свободная одежда повышает опасность её захватывания или наматывания на приводные валы!
- Вводите агрегат в эксплуатацию только тогда, когда все защитные приспособления установлены и приведены в рабочее положение!
- Учитывайте максимальную полезную нагрузку навесного/прицепного агрегата и допустимые нагрузки на оси, а также опорную нагрузку трактора! При необходимости осуществляйте движение только с частично заполненным бункером.
- Запрещается находиться в рабочей зоне агрегата!
- Запрещается находиться в зоне вращения и движения агрегата!
- Части агрегата, приводимые в действие внешними механизмами (например, с помощью гидравлики), имеют зоны, в которых возможны защемления и порезы!
- Частью агрегата, приводимыми в действие внешними механизмами, разрешается манипулировать только тогда, когда люди находятся на достаточно безопасном расстоянии от агрегата!
- Прежде чем покинуть трактор, зафиксируйте его от непреднамеренного пуска и откатывания.
Для этого:
 - опустите агрегат на землю;
 - затяните стояночный тормоз трактора;
 - заглушите двигатель трактора;
 - извлеките ключ зажигания.

Транспортировка агрегата

- При движении по дорогам общего пользования соблюдайте действующие национальные правила дорожного движения!
- Перед транспортировкой агрегата выключите терминал управления.
- Перед началом транспортировки проверьте:
 - правильность подключения питающих магистралей;
 - осветительную систему на наличие повреждений, работоспособность и отсутствие загрязнений;
 - тормозную и гидравлическую системы на наличие видимых повреждений;
 - полностью ли трактор снят со стояночного тормоза;
 - работу тормозной системы.
- Необходимо всегда следить за достаточной управляемостью и эффективностью тормозной системы

трактора!

Агрегаты, навешенные или прицепленные на трактор, а также передний или задний балласты влияют на динамические свойства, управляемость и эффективность торможения трактора.

- При необходимости используйте передний балласт!
Для обеспечения достаточной управляемости передняя ось трактора всегда должна быть нагружена минимум на 20 % от собственной массы трактора.
- Передний или задний балластные грузы следует устанавливать только на предназначенные для этого точки крепления в соответствии с инструкцией!
- Учитывайте максимальную полезную нагрузку навесного/прицепного агрегата и допустимые нагрузки на оси, а также опорную нагрузку трактора!
- Трактор должен тормозить согласно предписанному замедлению при торможении для загруженного агрегата (трактор плюс навешенный/прицепленный агрегат)!
- Перед началом движения проверяйте эффективность торможения!
- При прохождении поворотов с навесным/прицепным агрегатом необходимо учитывать длину вылета и инерционную массу агрегата!
- Перед транспортировкой проверьте боковую фиксацию нижних тяг трактора, если агрегат закреплен на трехточечной гидравлической навеске или на нижних тягах трактора!
- Перед транспортировкой приведите все поворотные части агрегата в транспортное положение!
- Перед транспортировкой зафиксируйте все поворотные части агрегата в транспортном положении во избежание опасного смещения. Для этого используйте предусмотренные транспортировочные фиксаторы!
- Перед транспортировкой заблокируйте рычаг управления трехточечной гидравлической навеской от самопроизвольного подъема или опускания навесного или прицепного агрегата!
- Перед началом транспортировки проверьте, чтобы необходимое транспортировочное оборудование (например, система освещения, предупреждающие и защитные приспособления) были правильно установлены на агрегате!
- Перед началом транспортировки визуально проверьте, зафиксированы ли пальцы верхней и нижних тяг шплинтом с кольцом против самоотвинчивания.
- Скорость движения должна соответствовать имеющимся условиям!
- Каждый раз перед движением под уклон переключайтесь на пониженную передачу!
- Перед началом транспортировки обязательно отключите функцию торможения одним колесом (блокируйте педали)!
- Не допускайте превышения максимально допустимой общей массы.

2.16.2 Гидравлическая система

- Гидравлическая система находится под высоким давлением!
- Следите за правильностью подключения гидравлических шлангопроводов!
- При подключении гидравлических шлангопроводов следите за тем, чтобы гидросистемы трактора и агрегата не находились под давлением!
- Запрещается блокировать те элементы управления трактора, которые обеспечивают движение узлов от гидравлического или электрического привода, например, складывание, поворачивание и смещение. Любое движение должно автоматически прерываться при отпуске соответствующего элемента управления. Это не относится к движениям тех устройств, которые:
 - работают непрерывно, или
 - регулируются автоматически, или
 - в связи с особенностями функционирования должны находиться в плавающем положении или под давлением.
- Перед выполнением работ на гидравлической системе:
 - опустите агрегат;
 - сбросьте давление в гидравлической системе;
 - заглушите двигатель трактора;
 - затяните стояночный тормоз трактора;
 - извлеките ключ зажигания.
- Минимум один раз в год приглашайте компетентного специалиста для проверки эксплуатационной безопасности гидравлических шлангопроводов!
- Заменяйте гидравлические шлангопроводы в случае их повреждения и износа! Используйте только оригинальные гидравлические шлангопроводы AMAZONE!
- Длительность эксплуатации гидравлических шлангопроводов не должна превышать шести лет, включая возможное время хранения на складе не более двух лет. Даже при правильном хранении и допустимой нагрузке шланги и шланговые соединения подвергаются естественному старению, что ограничивает срок их хранения и использования. Можно установить длительность эксплуатации, руководствуясь собственным опытом, с обязательным учётом аварийного потенциала. Для шлангов и шлангопроводов из термопластов ориентировочные значения могут быть другими.
- Никогда не пытайтесь закрывать рукой или пальцами негерметичные гидравлические шлангопроводы.

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

В случае получения травмы в результате контакта с гидравлическим маслом следует незамедлительно обратиться к врачу. Существует опасность заражения.
- При поиске мест утечки во избежание получения тяжёлых травм, применяйте подходящие для этой цели вспомогательные средства.

2.16.3 Электрическая система

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

2.16.4 Навесное оборудование

- Категории навесок трактора и навесного агрегата должны обязательно совпадать или соответствовать друг другу!
- Соблюдайте предписания изготовителя!
- Приступая к навешиванию или снятию агрегатов с трехточечной навески, приведите устройство управления в положение, исключающее произвольный подъем и опускание агрегата!
- В области штанг трехточечной навески существует опасность травмирования в результате защемления или разрезания!
- Транспортировать и использовать агрегат разрешается только на предусмотренных для этого тракторах!
- При прицеплении и отцеплении агрегатов существует опасность травмирования!
- При включении системы внешнего управления трехточечной навеской нельзя находиться между трактором и агрегатом!
- При манипулировании опорными приспособлениями существует опасность защемления или разрезания!
- При агрегатировании на переднюю и/или заднюю навеску трактора не разрешается превышать:
 - допустимую общую массу трактора;
 - допустимые значения нагрузки на оси трактора;
 - допустимые значения нагрузки на шины трактора.
- Учитывайте максимальную полезную нагрузку навесного агрегата и допустимую нагрузку на оси трактора!
- Перед транспортировкой агрегата всегда проверяйте боковую фиксацию нижних тяг трактора!
- При движении по дорогам
 - рычаг управления нижними тягами трактора должен быть заблокирован от опускания агрегата;
 - терминал управления должен быть выключен.
- Перед тем как начать движение по дорогам, переведите все оборудование в транспортное положение!
- Агрегаты, навешенные на трактор, а также дополнительные балласты влияют на динамические свойства, управляемость и эффективность торможения трактора!
- Для обеспечения достаточной управляемости передняя ось трактора всегда должна быть нагружена минимум на 20 % от собственной массы трактора. При необходимости используйте передний балласт!
- Работы по ремонту, техобслуживанию и очистке, а также устранение неисправностей в основном разрешается выполнять:
 - только после извлечения ключа из замка зажигания;
 - при выключенном терминале управления.
- Не снимайте защитные приспособления; всегда переводите их в защитное положение!

2.16.5 Эксплуатация сеялки

- Учитывайте допустимый объем заполнения бункера!
- Используйте подножку и погрузочную площадку только для заполнения бункера!
Во время работы запрещается перевозка людей на агрегате!
- При калибровке нормы внесения следите за опасными зонами вблизи вращающихся и вибрирующих частей агрегата!
- Не кладите детали в бункер!
- Перед транспортировкой закрепите маркеры колеи (в связи с особенностью их конструкции) в транспортировочном положении!

2.16.6 Очистка, техническое обслуживание и ремонт

- Выполняйте работы по очистке, техническому обслуживанию и ремонту агрегата только при следующих условиях:
 - выключенном терминале управления;
 - отсоединенном от трактора штекерном разъеме агрегата, например, штекерном разъеме ISOBUS;
 - выключенном приводе;
 - выключенном двигателе трактора;
 - извлеченном из замка ключе зажигания.
- Регулярно проверяйте надежность крепления гаек и винтов и при необходимости подтягивайте их!
- Перед выполнением работ по техническому обслуживанию, ремонту и очистке агрегата зафиксируйте поднятый агрегат или поднятые части агрегата от самопроизвольного опускания!
- При замене рабочих органов с режущими кромками используйте подходящие инструменты и перчатки!
- Утилизируйте масла, консистентные смазки и фильтры надлежащим образом!
- При выполнении электросварочных работ на тракторе и навесных/прицепных агрегатах отсоедините кабель от генератора и аккумулятора!
- Запасные части должны отвечать установленным техническим требованиям компании AMAZONEN-WERKE! Это возможно только при использовании оригинальных запасных частей AMAZONE!

3 Погрузка и выгрузка агрегата при поставке

Пиктограмма обозначает место крепления строповочного средства для подъема агрегата с помощью крана.



ОПАСНОСТЬ

Закрепляйте строповочные средства, используемые для погрузки агрегата с помощью крана, только в обозначенных местах.

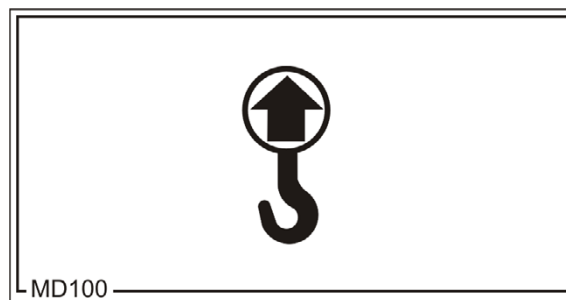


Рис. 3



ОПАСНОСТЬ

Соблюдение следующих указаний обеспечит вашу безопасность:

- выполняйте погрузку агрегата только с пустым бункером;
- следите за требуемой прочностью на разрыв строповочных средств;
- не стойте под подвешенным грузом;
- надлежащим образом закрепите агрегат на транспортном средстве.

Отдельный агрегат

Насадную сеялку можно грузить как отдельный агрегат, установленный на опоры.

Для погрузки и выгрузки закрепите крюки крана в точках крепления (Рис. 4/1) на насадной сеялке.

Надлежащим образом закрепите агрегат на транспортном средстве.



Рис. 4

Комбинация

Погрузка насадной сеялки возможна в комбинации с почвообрабатывающей машиной и катком.

Для погрузки краном закрепите два строповочных приспособления в точках крепления (Рис. 5/1) на насадной сеялке.

Закрепите одно строповочное средство в верхней точке крепления (Рис. 5/2) почвообрабатывающей машины.



Рис. 5

Выбирайте строповочные средства такой длины, чтобы исключить касание строповочных средств, в частности, с бункером посевного материала или его крышкой.

Требуемая длина тросов:

Передний трос (Рис. 6/1): . 3000 мм

Задние тросы (Рис. 6/2):..... 2500 мм

Надлежащим образом закрепите комбинацию на транспортном средстве.



Рис. 6

4 Описание изделия

4.1 Компоненты посевной комбинации

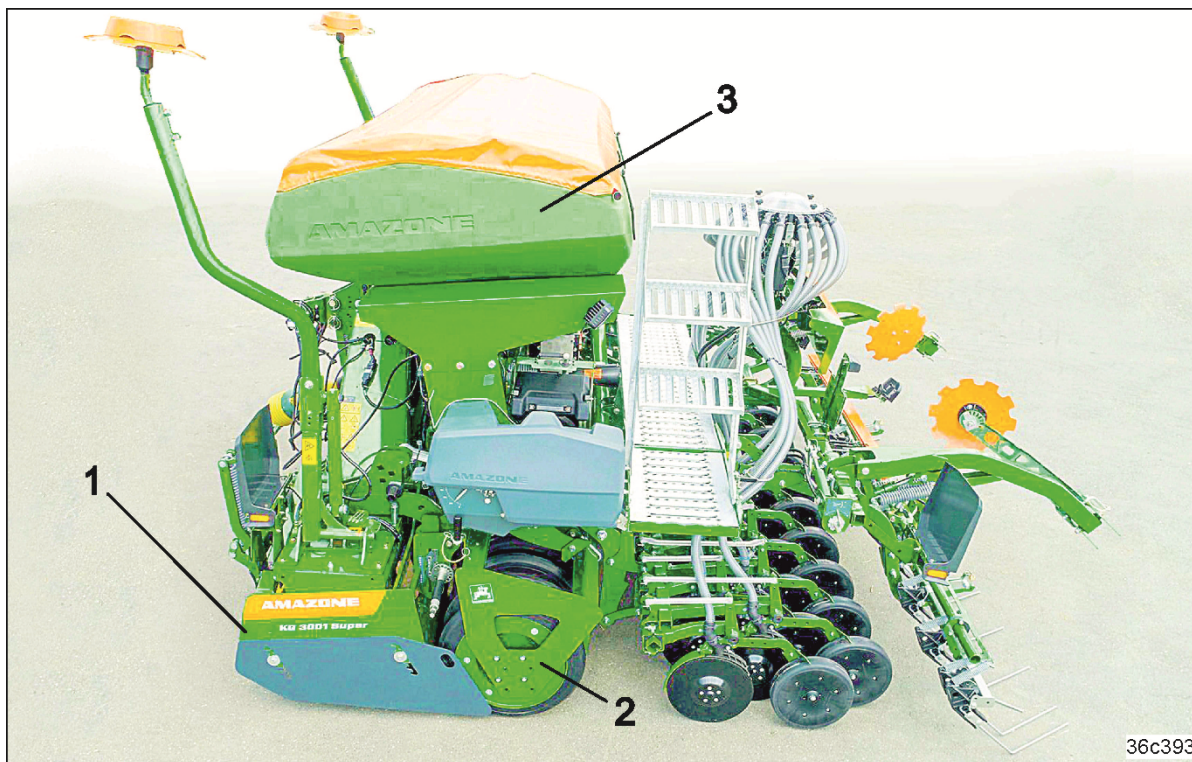


Рис. 7

- (1) Почвообрабатывающая машина
- (2) Каток
- (3) Насадная сеялка Centaya

4.2 Узлы насадной сеялки Centaya

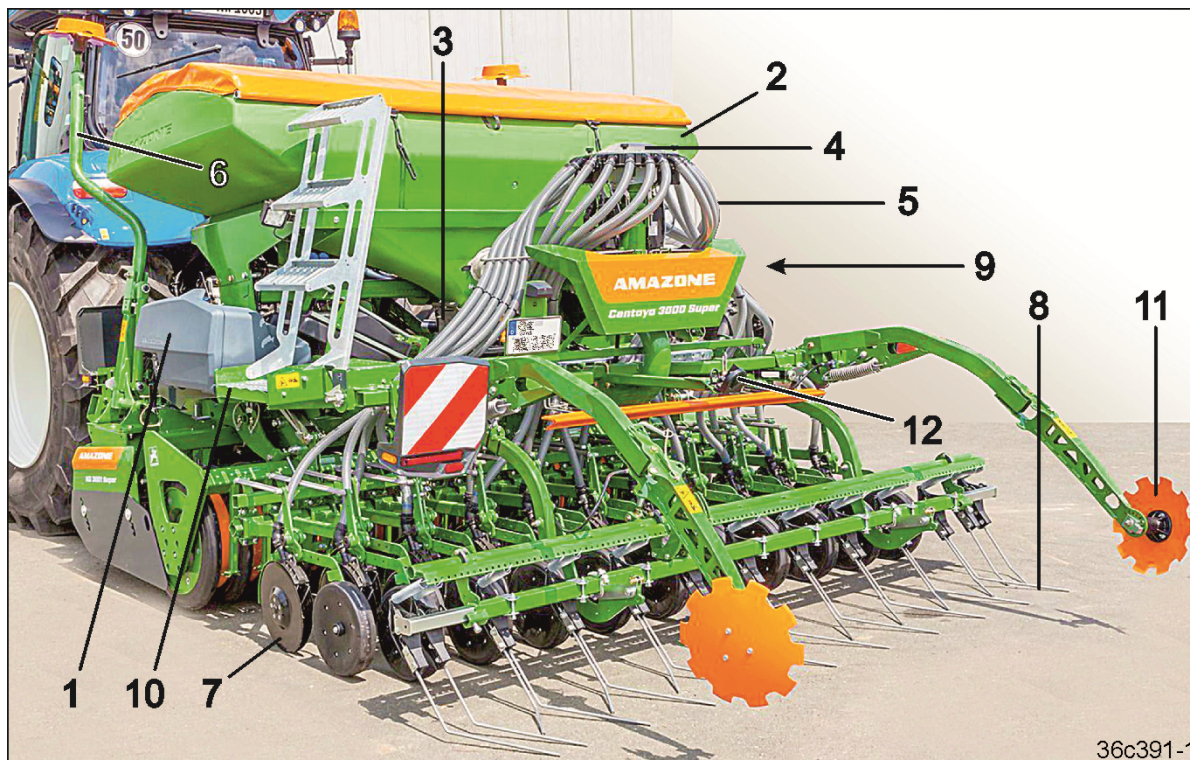


Рис. 8

- | | |
|---|--|
| (1) Центр управления | (7) Двухдисковый сошник TwinTeC или сошник RoTeC-Pro Control |
| (2) Бункер с тентом | (8) Выравниватель типа Exakt или борона-загортач с катком |
| (3) Дозатор семян, с электроприводом | (9) Вентилятор |
| (4) Сегментная распределительная головка | (10) Погрузочная площадка с откидной лестницей |
| (5) Шланги семяпроводов | (11) Устройство маркировки технологической колеи |
| (6) Маркеры, закреплены на почвообрабатывающей машине | (12) Радар |

Держатель
питающих магистралей



Рис. 9

- (1) Дозатор семян, с электроприводом
- (2) Загрузочная воронка

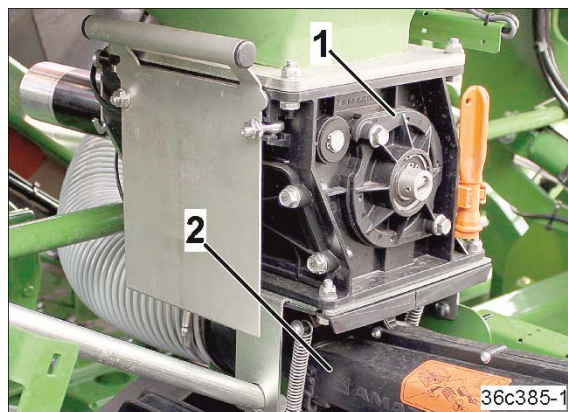


Рис. 10

- (1) Датчик опорожнения



Рис. 11

4.3 Предохранительные и защитные приспособления

- (1) 2 задвижки служат для механической защиты маркеров на почвообрабатывающей машине при транспортировке.



Рис. 12

- (1) Сетка в бункере посевного материала препятствует случайному протягиванию рук во вращающуюся дозирующую катушку. Открыть сетку без инструмента невозможно.



Рис. 13

- (1) Транспортная защитная накладка прикрывает выступающие в дорожное пространство зубья выравнивателя.



Рис. 14

4.4 Обзор питающих магистралей / кабелей

4.4.1 Питающий кабель

Обозначение	Функция
Штепсельный соединитель машины	Передача данных между агрегатом, рабочим компьютером и терминалом управления
Штекерный разъем (7 контактов)	Подключение к системе освещения для движения по дороге

4.4.2 Гидравлические шлангопроводы

На держателях всех гидравлических шлангопроводов имеется цветовая маркировка и цифровое обозначение или буква, чтобы обеспечить правильное соотнесение гидравлических функций к напорной магистрали блока управления трактора.

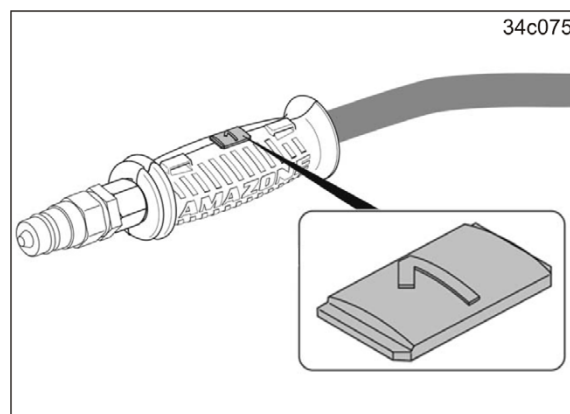


Рис. 15

4.4.2.1 Маркировка гидравлических шлангопроводов

Маркировка гидравлических шлангопроводов		Гидравлическая функция		Блок управления трактором ¹⁾	
желтый		Маркеры (попеременно: справа/слева) Устройство маркировки технологической колеи (опустить: при создании технологической колеи)	подъема	простого действия	 
			опустить		
зеленый		Давление сошников (перестановка в гидравлическом сегменте) Давление выравнивателя типа Exakt (перестановка в сегменте выравнивателя)	увеличить	двустороннего действия	
		Давление сошников (перестановка в гидравлическом сегменте) Давление выравнивателя типа Exakt (перестановка в сегменте выравнивателя)	уменьшить		
		Подъем сошников (перестановка в гидравлическом сегменте)	опустить	двустороннего действия	
			подъема		
синий		Подъем выравнивателя типа «Exakt»	опустить	двустороннего действия	
			подъема		
красный		Гидравлический двигатель вентилятора (см. также гл. 6.3, стр. 103)	Включение и выключение	простого действия	
			Безнапорный отвод		

¹⁾ Значки указывают на способ задействования блоков управления трактора



фиксированное положение, для непрерывной циркуляции масла



нажимать, пока не будет завершено действие



плавающее положение, свободный поток масла в блоке управления.

4.4.2.2 Гидравлическое оборудование Komfort

Маркировка гидравлических шлангопроводов		Гидравлическая функция		Блок управления трактором ¹⁾					
желтый	1	Маркеры (попеременно: справа/слева) Устройство маркировки технологической колеи (опустить: индикация на терминале управления)	подъема	простого действия	 				
		опустить							
зеленый	1	Давление сошников (перестановка в гидравлическом сегменте) Давление выравнителя типа Exakt (перестановка в сегменте выравнителя)	увеличить	двустороннего действия					
		Подъем сошников (предварительный выбор на терминале управления)	опустить						
		Подъем выравнителя типа Exakt (предварительный выбор на терминале управления)	опустить						
		Давление сошников (перестановка в гидравлическом сегменте) Давление выравнителя типа Exakt (перестановка в сегменте выравнителя)	уменьшить						
	2	Подъем сошников (предварительный выбор на терминале управления)	подъема						
		Подъем выравнителя типа Exakt (предварительный выбор на терминале управления)	подъема						
		красный	1			Гидравлический двигатель вентилятора (см. гл. 6.3, стр. 103)	Включение и выключение	простого действия	
			T				Безнапорный отвод		

¹⁾ Значки указывают на способ задействования блоков управления трактора



фиксированное положение, для непрерывной циркуляции масла



нажимать, пока не будет завершено действие



плавающее положение, свободный поток масла в блоке управления.

4.5 Транспортно-техническое оборудование

- (1) 2 направленных назад предупреждающих щитка
- (2) 1 транспортная защитная накладка (только в сочетании с выравнивателем типа Exakt)

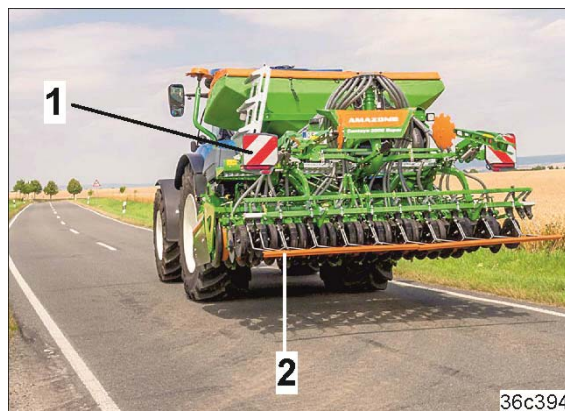


Рис. 16

- (1) 2 указателя поворота, стоп-сигнала и задних фонаря
- (2) 2 красных отражателя
- (3) 2 желтых отражателя
- (4) 1 держатель номерного знака
- (5) 1 подсветка номерного знака

без иллюстрации:

2 направленных вбок предупреждающих щитка
(в Германии и в некоторых других странах не разрешены)



Рис. 17

- (1) 2 направленных вперед предупреждающих щитка
- (2) 2 обращенных вперед габаритных фонаря
- (3) 2 белых отражателя
- (4) 2 желтых отражателя



Рис. 18

4.6 Применение по назначению

Агрегат

- предназначен для дозированного внесения определенных стандартных посевных материалов во время сельскохозяйственных работ;
- устанавливается на имеющей соответствующий допуск почвообрабатывающей машине AMAZONE;
- присоединяется вместе с почвообрабатывающей машиной к трехточечной навеске трактора и управляется одним оператором.

Движение по склонам может осуществляться:

- Поперек склона
при движении влево: 10 %
при движении вправо: 10 %
- В направлении уклона
вверх по склону: 10 %
вниз по склону: 10 %

К использованию по назначению также относится:

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

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

За повреждения вследствие использования не по назначению:

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

4.7 Опасные зоны и участки

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

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

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

В опасной зоне агрегата людям запрещается находиться в следующих случаях:

- если двигатель трактора работает с подсоединенным карданным валом / гидросистемой;
- если трактор и агрегат не зафиксированы от непреднамеренного пуска и откатывания.

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

Опасными считаются зоны:

- между трактором и агрегатом, прежде всего при прицеплении и отцеплении;
- в области поворотных маркеров;
- в области подвижных компонентов;
- на движущемся агрегате;
- под поднятым, но незафиксированным агрегатом и частями агрегата.

4.8 Фирменная табличка и знак CE

На рисунке показано расположение фирменной таблички и знака CE на агрегате.

Знак CE обозначает соблюдение положений действующих директив ЕС.



Рис. 19

Заводская табличка и знак CE содержат следующую информацию:

- (1) идент. номер агрегата
- (2) модель
- (3) основная масса (кг)
- (4) макс. загрузка (кг)
- (5) производитель
- (6) модельный год
- (7) год выпуска

AMAZONEN-WERKE				32c728-2
D-49205 Hasbergen / BBG D-04249 Leipzig				
Masch.-Ident.Nr.	1		Barcode	
Typ	2			
Grundgewicht kg	3	Werk	5	
Max. Zuladung kg	4	Modelljahr	6	
CE		Baujahr Année de fabrication year of construction Дата изготовления		7

Рис. 20



Допустимая общая масса [кг] определяется суммой основной массы [кг] и максимальной полезной нагрузки [кг].

Полезная нагрузка [кг] складывается из массы возможных опций оснащения агрегата [кг] и посевного материала [кг].

4.9 Технические характеристики

Пневматическая насадная сеялка		Centaya 3000 Super	
Вместимость бункера	[л]	1 600	2 000
Высота заполнения	[м]	2,17	2,25
Ширина захвата	[м]	3,00	
Транспортная ширина	[м]	3,00	
Допустимая общая масса	[кг]	3300	
Сошник RoTeC-Pro Control	Количество рядов	24 / 20	
	Расстояние между рядами	[см]	12,5 / 15,0
	Средняя рабочая скорость	[км/час]	8
	Максимальная рабочая скорость	[км/час]	12
Двухдисковый сошник TwinTeC	Количество рядов	24 / 20	
	Расстояние между рядами	[см]	12,5 / 15,0
	Средняя рабочая скорость	[км/час]	8
	Максимальная рабочая скорость	[км/час]	15
Гидравлическое масло 51524 HLP68		●	
Электрическая система 12 В (7-контактная)		●	

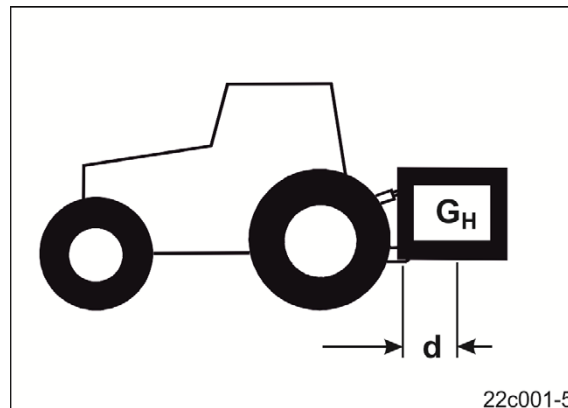
● = серийное оснащение

4.9.1 Технические характеристики для расчета массы трактора и нагрузок на его оси

Технические характеристики [общая масса (G_H) и расстояние (d)] необходимы для расчета массы трактора и нагрузок на его оси (см. стр. 98).

Допустимая общая масса (G_H) задненавесной комбинации агрегатов определяется суммой весов, указанных в таблице ниже.

Расстояние (d) – это расстояние от центра шара нижней тяги до центра тяжести задненавесной комбинации. Задненавесные комбинации с Centaya Super имеют всегда одинаковое расстояние (d).



22c001-5

Рис. 21

Расстояние $d = 1,05$ м

Допустимая **общая масса (G_H)**

комбинации агрегатов определяется суммой масс:

- Собственная масса насадной сеялки (см. заводскую табличку)
- Максимальная загрузка насадной сеялки (см. заводскую табличку)
- Общая масса почвообрабатывающей машины, катка и соединительных деталей.

Агрегаты и дополнительное оборудование		Введите здесь вес агрегатов
Собственная масса насадной сеялки (см. заводскую табличку)	[кг]	
Максимальная загрузка насадной сеялки (см. заводскую табличку)	[кг]	
Общая масса почвообрабатывающей машины, катка и соединительных деталей (см. руководство по эксплуатации «Почвообрабатывающая машина»)	[кг]	
Общая масса (G_H)	[кг]	

4.10 Требуемое оборудование трактора

Для надлежащей эксплуатации агрегата трактор должен отвечать следующим условиям.

Потребляемая мощность	Роторный культиватор AMAZONE, каток с клиновидными дисками KW и Centaya 3000 Super с двухдисковыми сошниками TwinTeC	от 81 кВт (110 л.с.)
	Напряжение батареи	12 В (вольт)
Электрическая система	Гнездо для системы освещения:	7-контакт.
	Блоки управления трактора	(см. главу «Обзор питающих магистралей / кабелей», стр. 41)
Гидравлическая система	Максимальное рабочее давление	210 бар
	Мощность насосов трактора	см. главу «Гидравлическое подключение для привода вентилятора», стр. 103.
	Гидравлическое масло, используемое в агрегате	см. гл. 4.9, стр. 48

4.11 Данные по шумообразованию

Уровень звукового давления (уровень шума) на рабочем месте составляет 73 дБ(А). Измерения проводились в рабочем состоянии при закрытой кабине в области уха водителя трактора.

Измерительный прибор: OPTAC SLM 5.

Уровень шума во многом зависит от используемого вида транспортного средства.

5 Конструкция и функционирование



Рис. 22

Пневматическая насадная сеялка Centaya Super (Рис. 22/1) используется как элемент посевной комбинации с почвообрабатывающей машиной и катком.

Почвообрабатывающей машиной и катком могут быть:

- роторный культиватор AMAZONE (Рис. 22/2)
- ротационная борона AMAZONE
- и
- зубчатый уплотняющий каток AMAZONE PW
- каток с клиновидными дисками AMAZONE KW (Рис. 22/3)
- каток с клиновидными дисками AMAZONE Matrix KWM
- каток с трапецевидными дисками AMAZONE TRW.

Для того чтобы почвообрабатывающая машина могла отклоняться от препятствий вверх, насадная сеялка Centaya опирается на каток AMAZONE.

Посевная комбинация оптимизирует рыхление почвы, обратное уплотнение, равномерную глубину заделки и прикрытие семян за один рабочий проход.

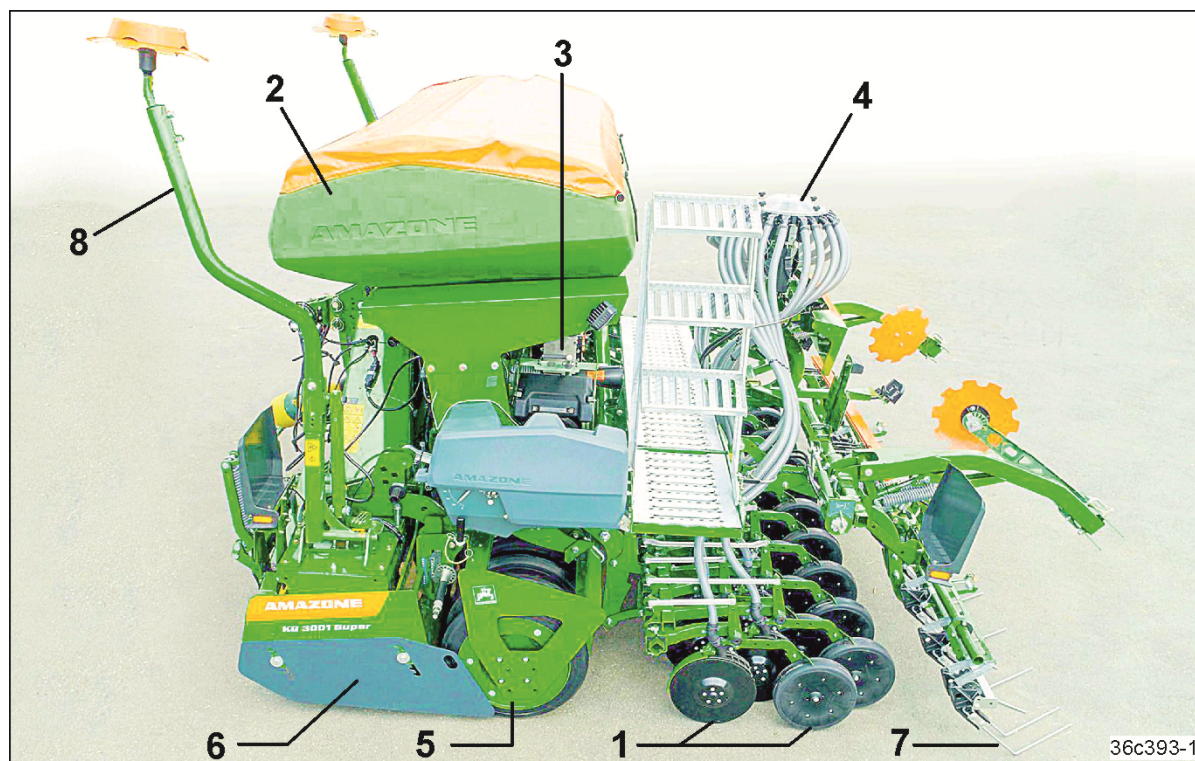


Рис. 23

Пневматическая насадная сеялка Centaya обеспечивает точную укладку семян, равномерную глубину заделки, равномерное прикрытие посевного материала и позволяет получить после обработки земли хорошо структурированное поле без следов. При использовании роторного культиватора AMAZONE в комбинации с двухдисковыми сошниками TwinTeC (Рис. 23/1) или сошниками RoTeC-Pro Control возможен мульчированный посев.

Посевной материал находится в бункере (Рис. 23/2).

Из дозатора посевного материала (Рис. 23/3), приводимого в действие электродвигателем, дозированное количество семян попадает в воздушный поток, создаваемый вентилятором. Частота вращения дозирующей катушки автоматически адаптируется к изменению рабочей скорости. На основе импульсов, передаваемых радаром, измеряются рабочая скорость и пройденный путь.

Воздушный поток подает посевной материал к распределительной головке (Рис. 23/4), которая равномерно распределяет посевной материал по всем сошникам.

Семена укладываются в почву, уплотненную полосами катком с клиновидными дисками (Рис. 23/5). Каток с трапециевидными дисками используется на почвах с очень тяжелыми комьями, которые почвообрабатывающая машина (Рис. 23/6) не в состоянии полностью устранить. На очень легких почвах может применяться зубчатый уплотняющий каток.

Выравниватель типа Exakt (Рис. 23/7) прикрывает семена рыхлой почвой. По желанию используется борона-загортач с катком.

Маркеры (Рис. 23/8) размечают загонку по центру трактора.

5.1 Терминал управления для агрегатов с системой ISOBUS

Комбинация может быть оснащена рабочим компьютером ISOBUS. Система ISOBUS управляет гидравлическими цилиндрами и электродвигателями с помощью терминала управления, находящегося в кабине трактора. Терминал управления подключен к рабочему компьютеру ISOBUS, который принимает команды и управляет требуемыми гидравлическими клапанами или активирует электродвигатели агрегата.

Комбинацию можно подключить к любому совместимому с ISOBUS терминалу управления. Если трактор оснащен системой ISOBUS, рабочий компьютер AMAZONE также можно подключить к имеющейся на тракторе розетке ISOBUS и использовать вместе с бортовым терминалом. В качестве опции поставляется комбинация, например, с терминалом управления AMATRON 3 компании AMAZONE.

Терминал управления AMATRON 3 (Рис. 24) может использоваться для всех агрегатов, оснащенных системой ISOBUS.

Принципы управления описаны в следующих документах:

- для рабочего компьютера AMAZONE в руководстве по эксплуатации программного обеспечения ISOBUS;
- для терминала управления с поддержкой ISOBUS в руководстве по эксплуатации AMATRON 3.



Рис. 24

Кнопка калибровки (Рис. 25/1) в центре управления подключена к терминалу управления в кабине трактора. При нажатии на кнопку калибровки двигатель дозатора включается для калибровки посевного материала или опорожнения дозатора.

Кнопка калибровки (Рис. 25/1) не требуется, если агрегат оснащен дублирующим терминалом TwinTerminal (см. гл. 5.1.1, стр. 54).



Рис. 25

5.1.1 TwinTerminal

Обмен данными с совместимым с ISOBUS терминалом управления в кабине трактора осуществляется через дублирующий терминал TwinTerminal. TwinTerminal (Рис. 26) находится в центре управления и избавляет тракториста от необходимости идти в кабину трактора, например, при запуске процесса калибровки или вводе данных о собранном калибровочном количестве.

При опорожнении остатков из бункера двигатель привода дозирующей катушки в дозаторе также включается и выключается на терминале TwinTerminal. Дозируемый материал собирается так же, как при калибровке.

Подробное описание см. в руководстве по эксплуатации «Программное обеспечение ISOBUS».



Рис. 26

34c912

5.2 Измерение дистанции при помощи радара

Агрегат имеет радар (Рис. 27/1).

Радар (Рис. 27/1) включается автоматически при регистрации скорости. При этом терминал управления должен быть готов к работе, а комбинация – находиться в рабочем положении.



Рис. 27

Импульсы радара предназначены для

- расчета рабочей скорости;
- расчета обработанной площади;
- расчета частоты вращения дозирующей катушки и электродвигателя. Для обеспечения постоянной нормы внесения при изменяющейся скорости.

Для использования радара требуется программирование импульсов на мерном отрезке в 100 м в следующих случаях:

- перед первым использованием;
- на почвах разного типа (пробуксовка);
- когда фактически внесенное количество отличается от калибровочного;
- при разнице между отображаемой и фактически обработанной площадью.

Указания по программированию импульсов для агрегатов с системой ISOBUS см. в руководстве по эксплуатации программного обеспечения ISOBUS.

5.3 Документация на агрегат

Документация на агрегат вместе с руководствами по эксплуатации находится в тубах (Рис. 28/1) под бункером посевного материала. Чтобы избежать ошибок в управлении, оставьте все руководства по эксплуатации или их копии в тубе на своем агрегате. В тубе также можно хранить дополнительную дозирующую катушку.

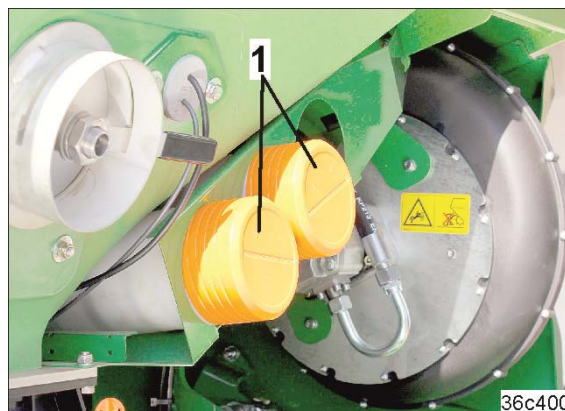


Рис. 28

5.4 Центральный ключ

При помощи центрального ключа (Рис. 29/1) выполняются работы по настройке агрегата. Наличие других инструментов необязательно.

В положении парковки центральный ключ вставлен в транспортный держатель на почвообрабатывающей машине.

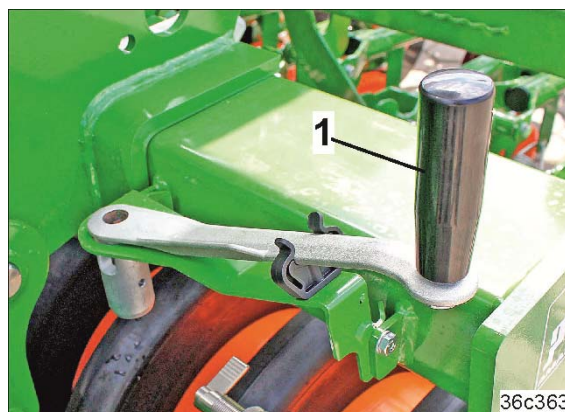


Рис. 29

5.5 Бункер и погрузочная площадка

Тент (Рис. 30) защищает содержимое бункера посевного материала от попадания воды и пыли.

Ручная загрузка бункера выполняется с погрузочной площадки, расположенной с обратной стороны сеялки.



Рис. 30

Верхняя решетка бункера служит в качестве вспомогательного приспособления при ручной загрузке. Из посевного материала отсеиваются посторонние предметы, которые затем можно легко удалить.

Запрещено становиться на решетку.

Для настройки датчика опорожнения решетку можно открыть. Для открывания решетки предназначена ручка (Рис. 31/1).

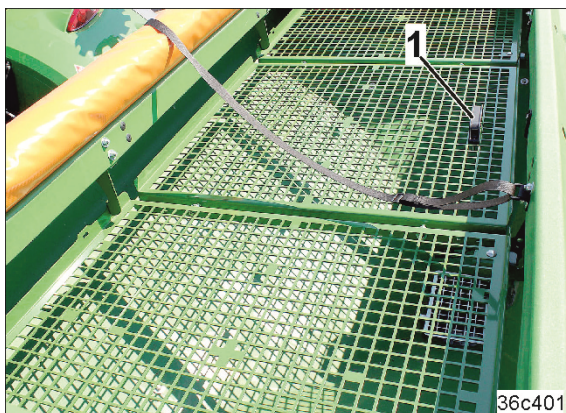


Рис. 31

Решетка (Рис. 32/1) на дне бункера посевного материала

- не открывается;
- препятствует случайному протягиванию рук во вращающуюся дозирующую катушку;
- защищает дозатор от повреждений посторонними предметами в посевном материале.



Рис. 32

5.5.1 Контроль уровня заполнения

Датчик опорожнения (Рис. 33/1) контролирует уровень посевного материала в бункере.

Когда уровень посевного материала достигает датчика, раздается звуковой сигнал. Одновременно с этим на терминале управления появляется предупреждение. Оно напоминает водителю о том, что необходимо вовремя добавить посевной материал.

Высота установки датчика опорожнения регулируется в пустом семенном бункере.



Рис. 33

Высота установки датчика опорожнения зависит от используемого материала.

Зерновые и бобовые:

Датчик крепится в верхней части.

Мелкосемянные культуры (например, рапс):

Датчик крепится в нижней части.

5.6 Дозирование

Посевной материал дозируется в дозаторе с помощью дозирующей катушки. Дозирующую катушку можно менять.

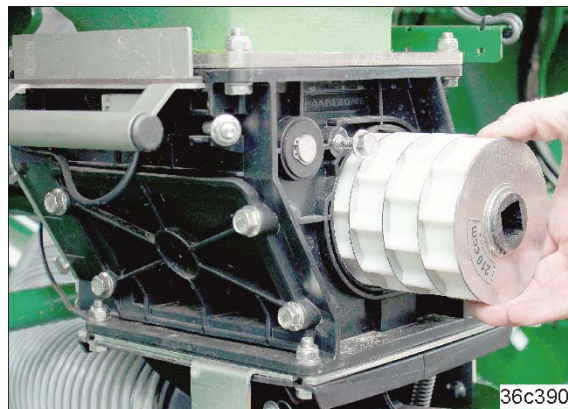


Рис. 34

Электродвигатель (Рис. 35/1) приводит дозирующую катушку в движение.

Семена дозированно падают в шлюз (Рис. 35/2) и направляются воздушным потоком к распределительной головке и далее к сошникам.

Как только агрегат поднимается для поворота на краю поля или при остановке, электродвигатель отключается, и дозирующая катушка останавливается.

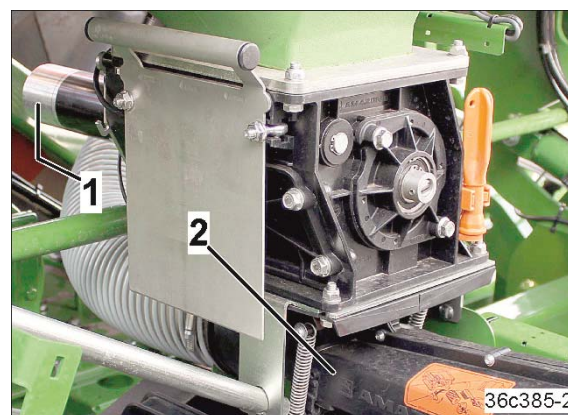


Рис. 35

Частота вращения дозирующей катушки

- определяется при калибровке нормы внесения;
- определяет норму внесения.
Чем выше частота вращения электродвигателя, тем больше норма внесения.
- автоматически адаптируется к изменению рабочей скорости;
- может быть увеличена во время работы при переходе с нормальной почвы на тяжелую почву нажатием кнопки на терминале управления.

Выбор дозирующей катушки зависит от:

- размера зерен;
- нормы высева.

На выбор предлагаются дозирующие катушки разного объема. Объем (см³) дозирующей катушки должен быть не слишком большим, но достаточным для внесения требуемого количества (кг/га).

Требуемая дозирующая катушка определяется по таблице (см. главу «Таблица дозирующих катушек / посевного материала», стр. 64) в зависимости от посевного материала и нормы высева.

Если дозируемый материал не указан, выберите дозирующую катушку для материала с аналогичным размером зерна.

Для посева особо крупного посевного материала, например крупных бобовых культур, можно увеличить камеры (Рис. 36/1) дозирующей катушки путем перестановки колес и разделительных пластин.

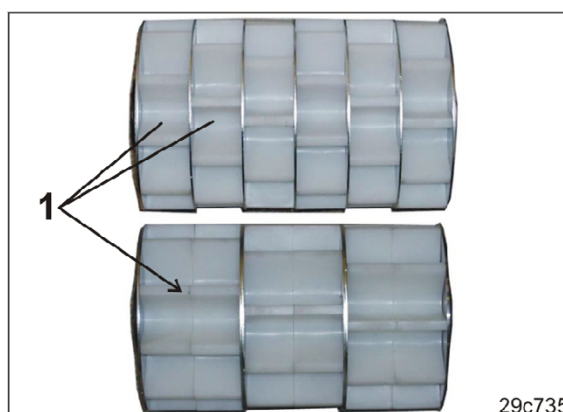


Рис. 36

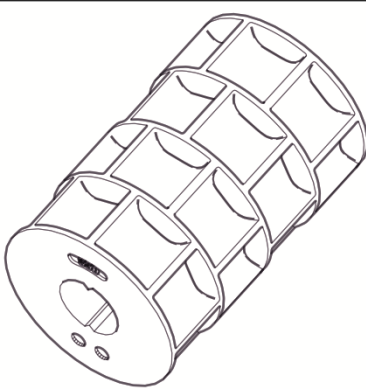
Объем некоторых дозирующих катушек может быть изменен путем перестановки/удаления имеющихся колес и установки высевных колес без камер.

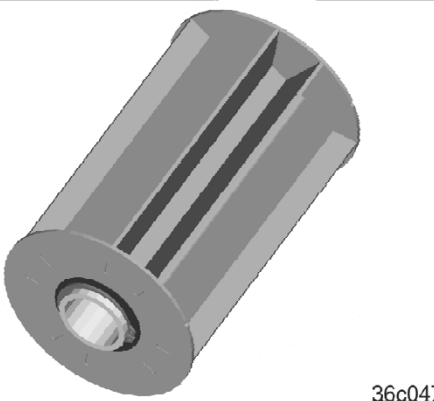


Рис. 37

5.6.1 Таблица дозирующих катушек с рисунками

Дозирующая катушка Объем7,5 см³	 31c651-2
Дозирующая катушка Объем:20 см³	 36c210
Дозирующая катушка Объем:40 см³	 33c622-1

Дозирующая катушка Объем:..... 120 см³	 31c632-2
Дозирующая катушка Объем:..... 210 см³	 31c631-3
Дозирующая катушка Объем:..... 350 см³	 34c212-1

Дозирующая катушка Объем:600 см³	 31c630-2
Дозирующая катушка Объем:660 см³	 31c629-2
Дозирующая катушка Объем:880 см³	 36c047

5.6.2 Таблица дозирующих катушек / посевного материала

Дозирующие катушки Посевной материал	7,5 см³	20 см³	40 см³	120 см³	210 см³
Бобы					
гречиха					X
Полба					
Горох					
Лен (протравленный)		X	X	X	X
Ячмень					X
Семена травы					X
Овес					
Просо				X	X
Тмин		X			
Люпин				X	X
Люцерна		X	X	X	X
Кукуруза				X	
Мак	X	X	X		
Масличный лен (влажное протравливание)		X	X		
Масличная редька		X	X	X	X
Фацелия		X	X	X	
Рапс	X	X	X		
Рожь					X
Клевер луговой		X	X	X	
Горчица		X	X	X	X
Соя					
Подсолнечник				X	X
Турнепс		X	X		
Тритикале					X
Пшеница					X
Вика					X

Дозирующие катушки Посевной материал	350 см³	600 см³	660 см³	880 см³
Бобы		X	X	X
гречиха		X		
Полба		X		
Горох		X	X	X
Лен (протравленный)				
Ячмень	X	X		X
Семена травы				
Овес		X		
Просо				
Тмин				
Люпин				
Люцерна				
Кукуруза				
Мак				
Масличный лен (влажное протравливание)				
Масличная редька				
Phacelia				
Рапс				
Рожь	X	X		X
Клевер луговой				
Горчица				
Соя		X	X	X
Подсолнечник				
Турнепс				
Тритикале		X		
Пшеница	X	X		X
Вика				

5.6.3 Калибровка нормы высева

При калибровке нормы высева моделируется последующий проход по полю. Требуемая частота вращения дозирующей катушки рассчитывается на основании смоделированной площади (например, 1/40 га) и массы собранного дозируемого материала.

Всегда выполняйте калибровку нормы высева

- при первом вводе агрегата в эксплуатацию;
- при смене сорта;
- если сорт тот же, но семена имеют иную форму, другой размер, удельный вес и характеристики протравливания;
- после замены дозирующей катушки;
- если бункер опорожняется быстрее/медленнее, чем ожидается. В этом случае фактическая норма высева не соответствует значению, полученному в процессе калибровки.

При калибровке дозируемый материал попадает в салазки (Рис. 38/1) под дозатором.

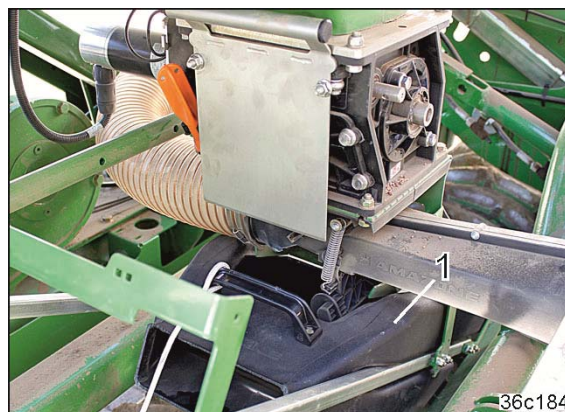


Рис. 38

Калибровка запускается

- посредством нажатия кнопки на терминале управления в кабине трактора или
- посредством нажатия кнопки калибровки (Рис. 39/1) или



Рис. 39

- посредством нажатия кнопки на терминале TwinTerminal (Рис. 40).

Кнопка калибровки и кнопка на терминале TwinTerminal должны быть нажаты во время всего процесса калибровки. Дозирующая катушка автоматически останавливается, как только калибровка завершается.

Подробное описание представлено в руководстве по эксплуатации «Программное обеспечение ISOBUS».



Рис. 40

В комплект поставки входят цифровые весы для определения веса собранного дозируемого материала.



Рис. 41

Для контроля калибровку следует обязательно повторить.

Как правило, требуемое количество посевного материала вносится после второй калибровки. В противном случае повторяйте калибровку до тех пор, пока не будет получена требуемая норма. Если во время калибровки не достигается требуемая норма высева, следует проверить объем выбранной дозирующей катушки.

Весы (Рис. 42/1) и складное ведро (Рис. 42/2) находятся в центре управления.



Рис. 42

Складная ручка (Рис. 43/1) предназначена для подвешивания весов (Рис. 43/2).



Рис. 43

5.6.4 Посев посевного материала с большим расстоянием между рядами

Посев посевного материала с большим расстоянием между рядами, например, кукурузы, отдельные ряды можно выключить. Посевной материал не подается к не требующимся сошникам.

Для закрывания семяпроводов в сегментной распределительной головке служат заглушки (Рис. 44/1).

Монтажный инструмент (Рис. 44/2) предназначен для установки заглушек в сегментную распределительную головку (см. гл. «Установка заглушек в сегментной распределительной головке», стр. 186).

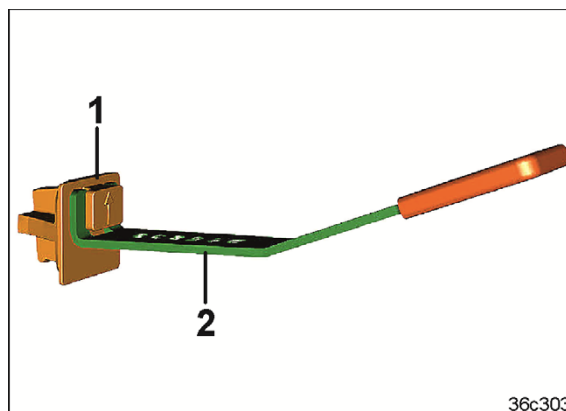


Рис. 44

5.6.5 Предварительная дозировка посевного материала

В терминале управления ISOBUS можно включить предварительную дозировку посевного материала, чтобы направить посевной материал в поток воздуха еще до того, как агрегат тронется с места.

Предварительная дозировка используется при засеве углов, заехать в которые можно только после подачи агрегата назад с поднятыми сошниками.

Продолжительность предварительной дозировки регулируется (см. руководство по эксплуатации ПО ISOBUS).

5.6.6 Разгон

Как только агрегат опустится в рабочее положение, после разворота в конце поля начнется дозировка посевного материала в подающую линию.

Как правило, частота вращения дозирующей катушки автоматически адаптируется к изменению рабочей скорости. Но при ускорении агрегата дозированный посевной материал укладывается в почву только тогда, когда скорость агрегата заметно превышает скорость при дозировании. Функция разгона, которую можно активировать в терминале ISOBUS, препятствует дозированию слишком малого объема семян во время ускорения.

Чтобы компенсировать вызванное системными причинами уменьшение количества посевного материала во время ускорения агрегата при помощи функции разгона, заводские настройки можно изменить. Изменять можно значения предполагаемой рабочей скорости, начальной скорости [%], а также время достижения предполагаемой рабочей скорости.

Время достижения предполагаемой рабочей скорости и процентное значение зависят от конкретных характеристик ускорения трактора.

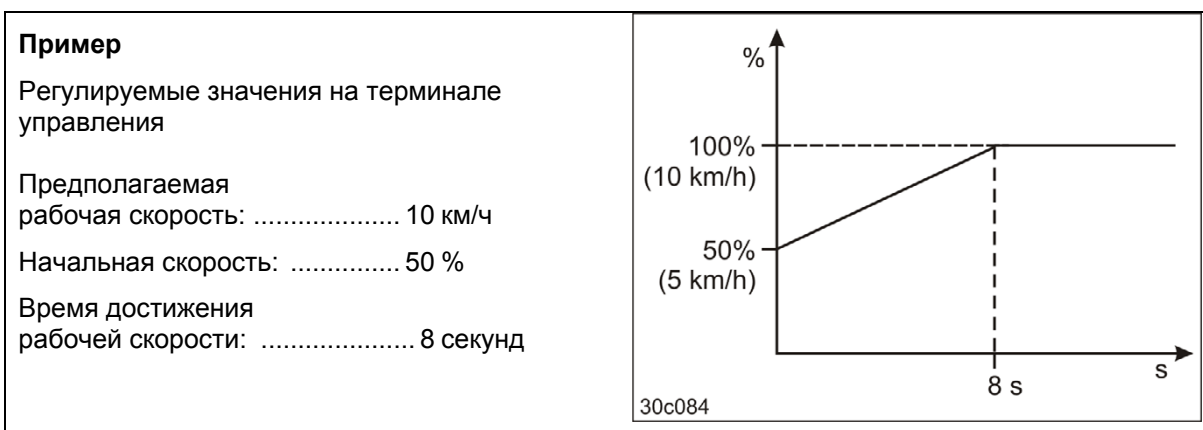


Рис. 45

5.7 Вентилятор

Вентилятор (Рис. 46/1) создает поток воздуха, который подает посевной материал к высевающим сошникам.

Привод вентилятора осуществляется от гидравлического двигателя (Рис. 46/2).

Терминал управления отображает текущую частоту вращения вентилятора и подает аварийный сигнал при отклонении от заданного значения. Отклонение в процентах, при котором будет подаваться сигнал, можно настроить (см. руководство по эксплуатации ПО ISOBUS).



Рис. 46

Гидравлический двигатель вентилятора подключен к гидравлической системе трактора.

Установите частоту вращения вентилятора

- посредством клапана регулировки потока на тракторе (см. главу 8.4.1)
- посредством редукционного клапана гидравлического двигателя (см. главу 8.4.2), если на тракторе отсутствует клапан регулировки потока.



Рис. 47

Впускная защитная решетка предотвращает всасывание соломы в вентилятор в очень сухих условиях.

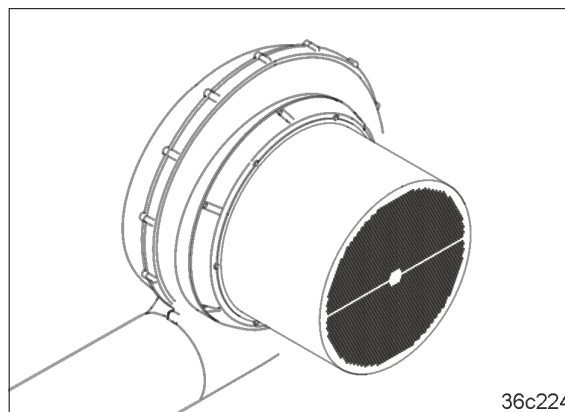


Рис. 48

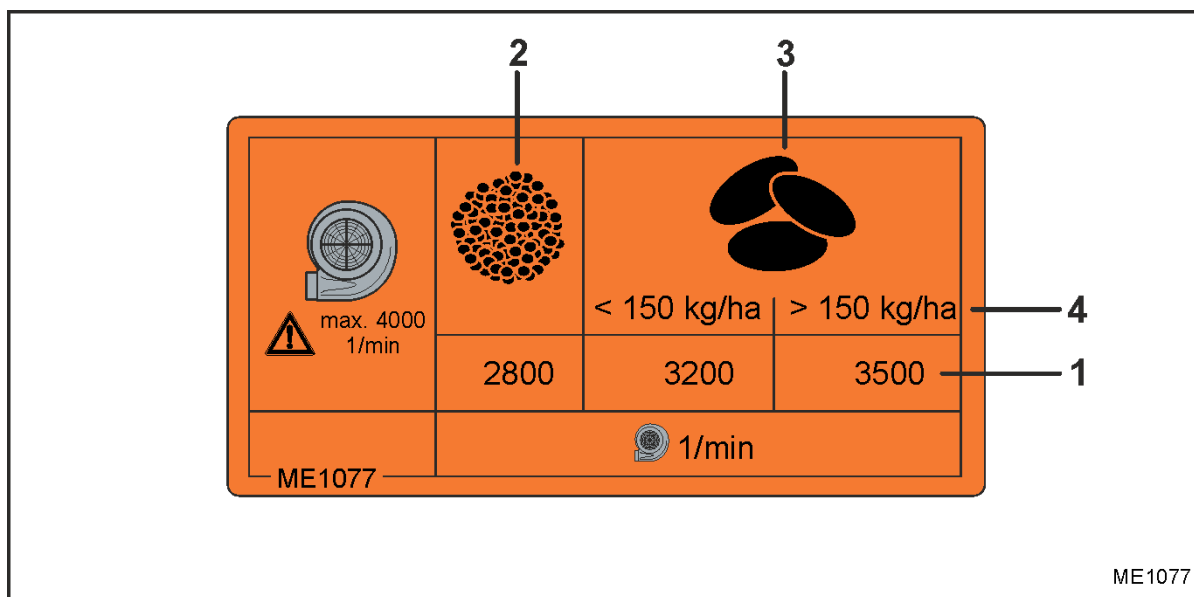


Рис. 49

Количество воздуха, подаваемого в воздушный поток, зависит от частоты вращения вентилятора. Чем выше частота вращения вентилятора, тем больше воздуха попадает в поток.

Требуемая частота вращения вентилятора (Рис. 49/1) зависит от посевного материала:

- мелкий посевной материал (Рис. 49/2), например, рапс или семена трав;
- зерновые или бобовые (Рис. 49/3), а также от нормы высева (Рис. 49/4).

Пример:

Посевной материал:зерновые (Рис. 49/3)

Норма высева: 130 кг/га (Рис. 49/4)

Необходимая частота вращения вентилятора (Рис. 49/1): 3200 об/мин.

5.8 Распределительная головка

Распределительная головка служит для равномерного распределения дозируемого материала по всем сошникам.

Для этого распределительная головка имеет несколько сегментов. В распределительной головке дозируемый материал равномерно распределяется по всем сегментам и по подсоединенным семяпроводам поступает к сошникам.



Рис. 50

Для создания технологических колеи на отдельных сегментах (Рис. 51/1) имеются заслонки для перекрытия выходов технологических колеи.

При создании технологических колеи:

- заслонки в сегментах технологической колеи (Рис. 51/1) блокируют подачу посевного материала к семяпроводам сошников технологической колеи;
- сошники технологической колеи не вносят посевной материал в почву;
- автоматически уменьшается количество посевного материала.

Привод каждой заслонки технологической колеи от электродвигателя с компьютерным управлением.

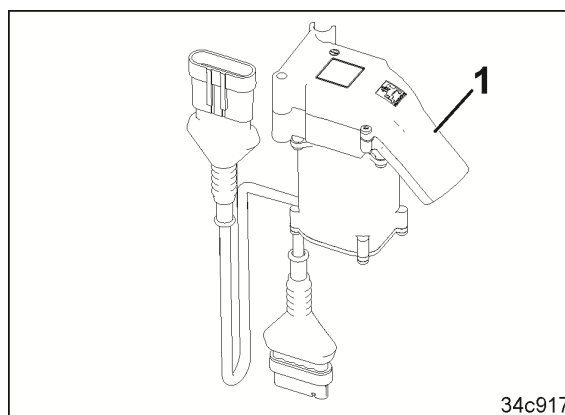


Рис. 51

5.8.1 Контроль трубопроводов посевного материала

Шлангопроводы посевного материала образуют соединение между распределительной головкой и сошниками.

Каждый шлангопровод посевного материала может быть оснащен датчиком (Рис. 52/1), распознающим поток посевного материала.

Предупреждающее сообщение появляется в случае, если пропадает поток посевного материала в контролируемом семяпроводе или возникают большие отклонения расхода в контролируемых семяпроводах.

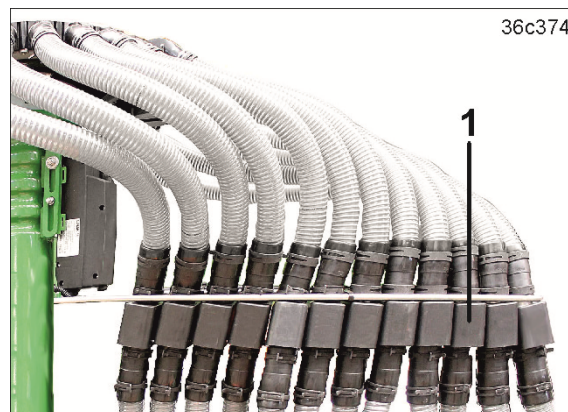


Рис. 52

Подключите устройство контроля трубопроводов посевного материала к совместимому с ISOBUS терминалу управления, например, AMATRON 3 (см. руководство по эксплуатации «Контроль трубопроводов посевного материала»).

В серийном исполнении посевная комбинация оснащена датчиком рабочего положения, который выдает импульс включения и выключения электродвигателя для привода дозирующих катушек. Для установки устройства контроля трубопроводов посевного материала на сеялку необходим второй датчик рабочего положения. Этот датчик рабочего положения передает импульс для включения и выключения устройства контроля.

Расположение датчиков рабочего положения в комбинациях агрегатов с системой ISOBUS:

- аналоговый датчик рабочего положения (Рис. 53/1) для комбинации агрегатов с системой ISOBUS;
- датчик рабочего положения (Рис. 53/2) для контроля трубопроводов посевного материала с подвижным магнитом (Рис. 53/3).

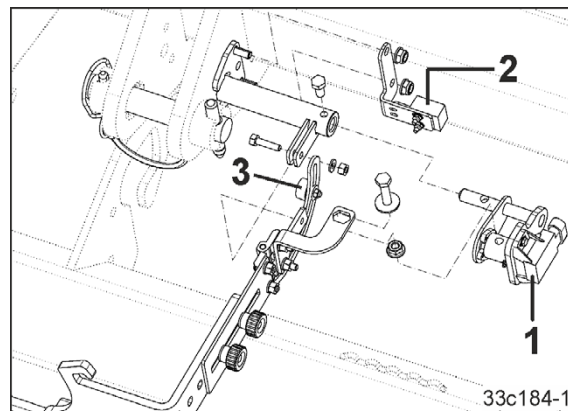


Рис. 53

5.9 Сошник RoTeC-Pro Control

Сошник RoTeC-Pro Control служит для укладки семян в запаханной или мульчированной почве, в том числе при больших количествах соломы и остатков растений.

Благодаря опоре сошника на диск/ролик, а также высокому давлению на диск обеспечивается плавный и устойчивый ход сошника с точной глубиной укладки семян.

Дисковый ограничитель глубины Control 10 (Рис. 54/1) и роликовый ограничитель глубины Control 25 (см. ниже) обеспечивают:

- ограничение глубины заделки посевного материала;
- очистку задней стороны стального диска (Рис. 54/2).

Для ограничения глубины заделки имеется 4 варианта перестановки дисков/роликов. Для управления служит ручка (Рис. 54/3).

Дисковый ограничитель глубины Control 10 (Рис. 54/1) обеспечивает поверхностный посев даже при повышенном давлении на сошник, в том числе на очень легких почвах.

На тяжелых почвах применяется роликовый ограничитель глубины Control 25 (Рис. 55/1).

Если не удастся достигнуть требуемой глубины заделки, диски/ролики можно снять с сошника.

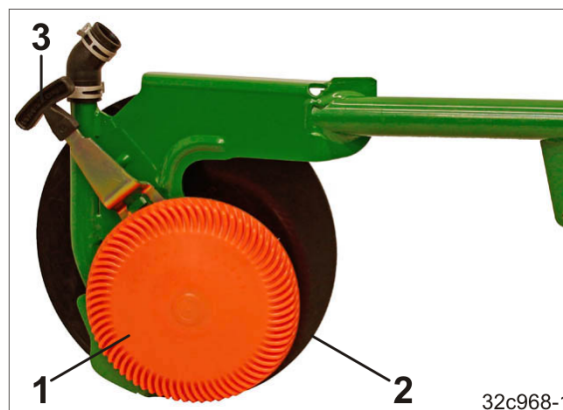


Рис. 54



Рис. 55

Глубина заделки посевного материала зависит от перечисленных ниже факторов.

- Тип почвы (от легкой до тяжелой)
- Скорость движения
- Положение дисков/роликов сошника
- Давление сошников.

5.10 Двухдисковый сошник TwinTeC

Двухдисковый сошник TwinTeC (Рис. 56/1) применяется для посева с использованием плуга и для мульчированного посева.

Большие двухдисковые сошники разрезают пожнивные остатки, равномерно сдвигают остатки растений в сторону и формируют чистую посевную борозду.

Посевной материал падает между высевными дисками в посевную борозду, открываемую двойными дисками.

Двухдисковые сошники с параллелограммной направляющей опираются на прикатывающие катки (Рис. 56/2), за счет чего точно поддерживается глубина заделки посевного материала.

Одновременно прорезиненные прикатывающие катки заделывают борозду. Насыпанную почву рядом с двухдисковыми сошниками выравнивают зубья-загортачи (Рис. 56/3).

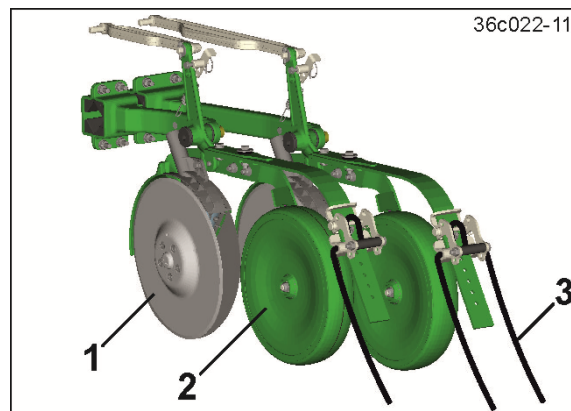


Рис. 56

Угол установки и рабочую глубину зубьев-загортачей (Рис. 56/3) можно регулировать.

Возможны три варианта угла установки относительно почвы: «пологий», «средний» и «вертикальный» (см. гл. 8.7.2.1, стр. 139).

Если на рыхлой почве прикатывающие катки (Рис. 56/2) слегка погружаются в землю, можно установить катки с более широкой опорной поверхностью.

Глубина заделки и давление сошников регулируются независимо друг от друга. Давление может составлять макс. 50 кг на сошник. Опционально давление сошников бесступенчато регулируется при помощи блока управления трактора. В серийном исполнении глубина заделки семян сошниками и давление сошников бесступенчато регулируются центральным ключом.

На почвах с меняющимися характеристиками можно одновременно регулировать давление сошников, давление выравнивателя типа Exakt и норму высева. Для этого необходима гидравлическая регулировка давления сошников и давления выравнивателя Exakt.

Для очистки прикатывающих катков используются регулируемые чистики (Рис. 57/1).



Рис. 57

5.10.1 Глубина заделки семян

Агрегаты с двухдисковыми сошниками TwinTeC

Глубина заделки семян зависит

- от установленной глубины заделки посевного материала;
- от состояния почвы;
- от скорости движения.

Глубина заделки посевного материала устанавливается путем вертикальной регулировки рамы сошников при помощи центрального ключа.

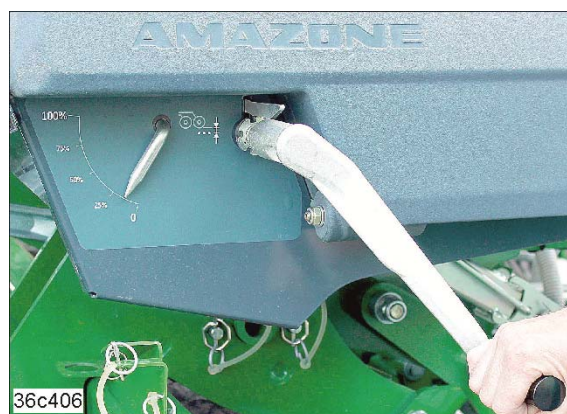


Рис. 58

Вращение по часовой стрелке (+): увеличение глубины

Вращение против часовой стрелки (-): уменьшение глубины

Шкала (Рис. 59/1) показывает настроенную рабочую глубину в процентах.

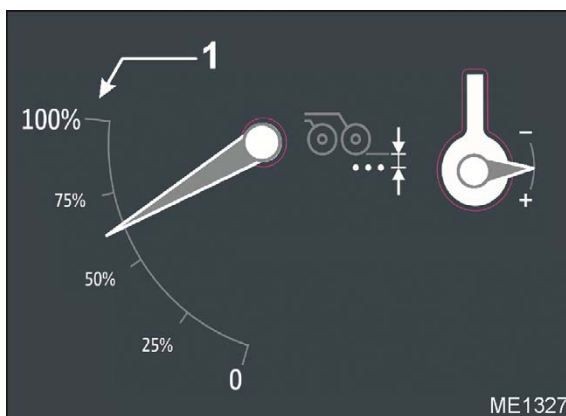


Рис. 59

5.11 Давление сошников, увеличение нормы высева и подъем сошников (все типы сошников)

5.11.1 Давление сошников/подъем сошников (ручной привод)

Только агрегаты с
двухдисковыми сошниками TwinTeC

Указание:

в агрегатах с сошниками RoTeC-Pro Control используется гидравлический привод

Для обеспечения равномерной глубины заделки семян давление сошников на тяжелых почвах должно быть больше, чем на легких.

Давление сошников регулируется при помощи центрального ключа (Рис. 60/1).



Рис. 60

Вращение
по часовой стрелке (+): увеличение давления
сошников

Вращение против
часовой стрелки (-): уменьшение
давления сошников

На шкале (Рис. 61/1) отображается
установленное давление сошников в
процентах.

Сошники поднимаются из почвы, когда при
вращении центрального ключа против
часовой стрелки (-) стрелка переходит
отметку 0 %. После подъема сошников
стрелка показывает на значок (Рис. 61/2).

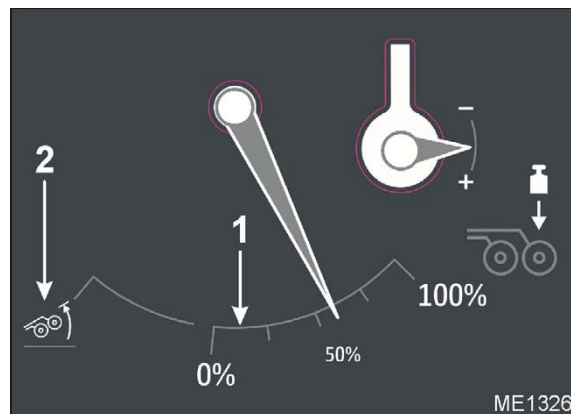


Рис. 61

5.11.2 Давление сошников, увеличение нормы высева и подъем сошников (гидравлический привод)

Условием равномерной глубины заделки на почвах с разными характеристиками является адаптация давления сошников к условиям почвы. Гидравлическая регулировка давления сошников позволяет адаптировать давление сошников к типу почвы при переходе во время работы с нормальной почвы на тяжелую.

Чтобы выравнитель типа Exakt равномерно разравнивал даже тяжелую почву, при увеличении давления сошников увеличивается также и давление выравнителя. Одновременно это позволяет вносить больше семян.

Опционально сеялка может быть оснащена всеми или только отдельными гидравлическими функциями, описанными в этой главе. Для управления гидравлическими функциями служит гидрораспределитель трактора (зеленый). Функция гидравлики «Давление выравнителя типа Exakt» описана в главе 5.12, стр. 81.

5.11.2.1 Давление сошников (гидравлическая регулировка)

Агрегаты с сошниками RoTeC-Pro Control и двухдисковыми сошниками TwinTeC

Гидрораспределитель трактора (зеленый) служит для плавной регулировки давления сошников.

Стрелка (Рис. 62/1) показывает текущее давление сошников на шкале.



Рис. 62

Шкала (Рис. 63/1) имеет 13 делений. Деления обозначены цифрами от 0 до 13.

Давление сошников

- самое низкое при показании 0;
- самое высокое при показании 13.



Рис. 63

5.11.2.2 Активация повышения нормы высева

Агрегаты с сошниками RoTeC-Pro Control и двухдисковыми сошниками TwinTeC

Для равномерной густоты растений на тяжелых почвах можно увеличить количество посевного материала.

На терминале управления вводится требуемое увеличение нормы.

С помощью настраиваемой стрелки (Рис. 64/1) активируется требуемое дополнительное количество.

Стрелка (Рис. 64/1) показывает, начиная с какого показания давления сошников (Рис. 64/2) должно вноситься дополнительное количество.

Если норма высева должна увеличиваться при давлении сошников выше 8, стрелку (Рис. 64/1) необходимо установить на 8.

Дополнительное количество вносится, когда индикатор на шкале давления сошников (Рис. 64/2) показывает значение между 8 и 13.

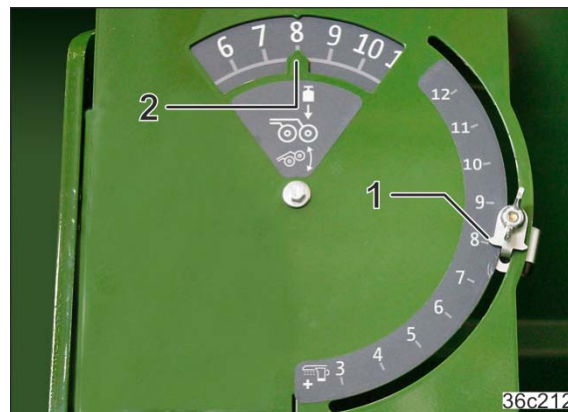


Рис. 64

5.11.2.3 Подъем сошников (гидравлический привод)

Агрегаты с сошниками RoTeC-Pro Control и двухдисковыми сошниками TwinTeC

Для обработки почвы без посева сошники можно поднять над землей.



Рис. 65

Гидрораспределитель трактора (зеленый 2) служит для управления подъемом сошников.

Сошники поднимаются из почвы, когда стрелка (Рис. 66/1) переходит отметку 0.



Рис. 66

Как только будет достигнуто значение шкалы (Рис. 67/1), сошники будут подняты.



Рис. 67

5.12 Выравниватель типа «Ехакт»

Выравниватель типа «Ехакт» (Рис. 68/1) равномерно покрывает засеянные борозды рыхлой почвой и выравнивает грунт.

Регулируется

- положение зубьев выравнивателя типа Ехакт посредством центрального ключа;
- давление выравнивателя типа Ехакт механически или гидравлически.

Давление выравнивателя определяет интенсивность его работы и зависит от типа почвы.

Перед движением задним ходом следует всегда поднимать сеялку и учитывать имеющиеся препятствия. В случае столкновения при движении задним ходом следует немедленно остановиться. При легком столкновении зубья выравнивателя типа «Ехакт» уклоняются от препятствия по направлению вверх (см. Рис. 69) без повреждений.

При движении вперед зубья выравнивателя типа «Ехакт» снова занимают рабочее положение.



Рис. 68

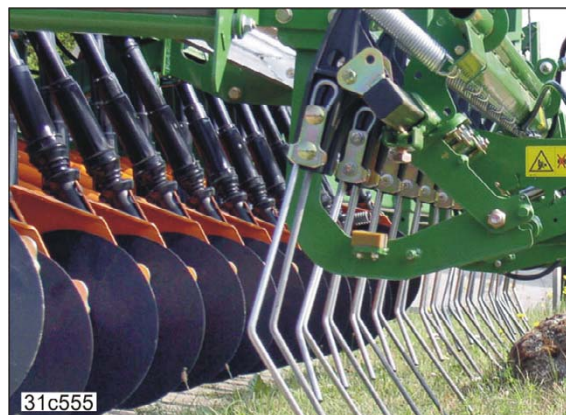


Рис. 69

5.12.1 Положение зубьев выравнивателя типа Exakt

Положение зубьев выравнивателя типа Exakt	
Расстояние «А»	230-280 мм

В случае правильной регулировки зубья-загортачи выравнивателя должны

- находиться горизонтально на почве и
- иметь свободный ход 5–8 см вниз.

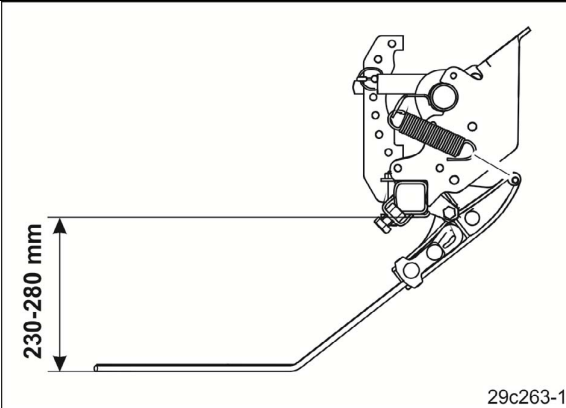


Рис. 70

Центральный ключ используется для настройки расстояния «А».



Рис. 71

Пиктограмма указывает направление вращения для изменения расстояния «А».

Расстояние «А» между квадратной трубой и почвой:

- увеличение:
вращение по часовой стрелке (+);
- уменьшение:
вращение против часовой стрелки (-).



Рис. 72

5.12.2 Давление выравнивателя типа «Ехакт»

Давление выравнивателя типа Ехакт настраивается в зависимости от почвы. Для обеспечения равномерного закрытия рядков семян почвой давление выравнивателя на тяжелых почвах должно быть больше, чем на легких.

Гидравлическая регулировка давления выравнивателя позволяет предварительно настроить давление. Можно предварительно настроить давление выравнивателя, например, для посева на нормальных почвах и для посева на тяжелых почвах. Во время работы давление выравнивателя можно адаптировать к типу почвы при переходе с нормальной почвы на тяжелую.

Давление выравнивателя создается натяжными пружинами, которые натягиваются посредством рычага (Рис. 73/1).



Рис. 73

Рычаг упирается в упор (Рис. 74/1) в регулировочном сегменте. Упор прилегает к пружинному фиксатору (Рис. 74/2). Чем выше вставлен пружинный фиксатор в группе отверстий, тем больше давление выравнивателя.

Давление выравнивателя типа Ехакт устанавливается таким образом, чтобы все рядки семян были равномерно закрыты землей.

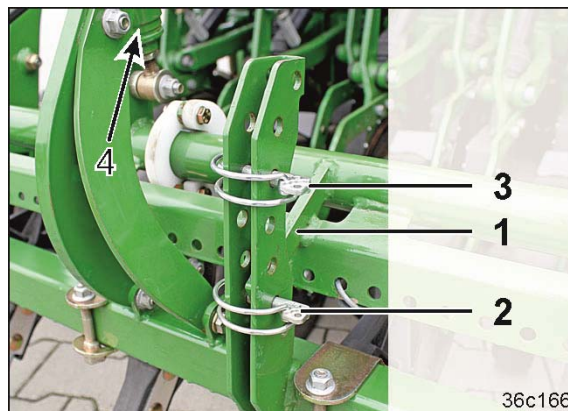


Рис. 74

Опционально при переходе с нормальной почвы на тяжелую и наоборот давление выравнивателя можно адаптировать к типу почвы во время работы.

Второй пружинный фиксатор (Рис. 74/3) в регулировочном сегменте соответствует повышенному давлению выравнивателя. При задействовании гидрораспределителя трактора (зеленый) на гидравлический цилиндр (Рис. 74/4) подается давление, давление выравнивателя увеличивается и упор перемещается к верхнему пружинному фиксатору. В плавающем положении гидрораспределителя трактора (зеленый) рычаг прилегает к нижнему пальцу.

При помощи блока управления можно одновременно регулировать давление сошников и давление выравнивателя типа Ехакт. Опционально также может вноситься большее количество семян (см. гл. «Давление сошников, увеличение нормы высева и подъем сошников », стр. 78).

5.12.3 Посев без выравнивателя типа Ехакт (подъем выравнивателя)

Выравниватель типа Ехакт можно поднимать независимо от положения сошников.

Выравниватель поднимается под действием гидравлического цилиндра (Рис. 75/1).

Подъем выравнивателя типа Ехакт при помощи гидрораспределителя трактора возможен в 2 вариантах, в зависимости от оснащения агрегата.

Подъем выравнивателя может быть активирован гидрораспределителем трактора:

- после выбора в терминале управления,
- который был настроен специально для этого.

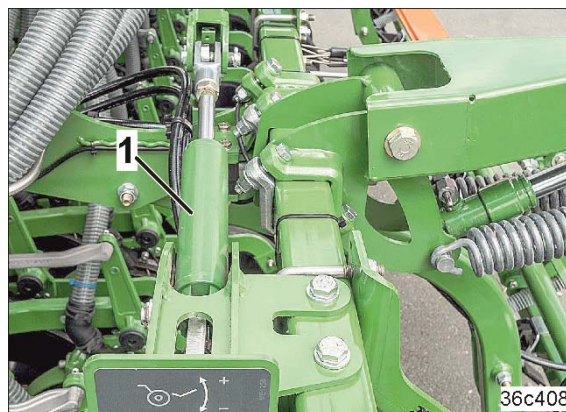


Рис. 75

5.13 Борона-загортач со следованием контуру

Борона-загортач состоит из следующих компонентов:

- зубья-загортачи (Рис. 76/1);
- прижимные диски (Рис. 76/2).

Зубья-загортачи закрывают посевные борозды.

Прижимные диски вдавливают семена в дно борозды. Благодаря лучшему контакту семян с почвой на дне борозды, они получают больше влаги для прорастания. Полости в почве закрываются, что затрудняет слизням доступ к семенному материалу.

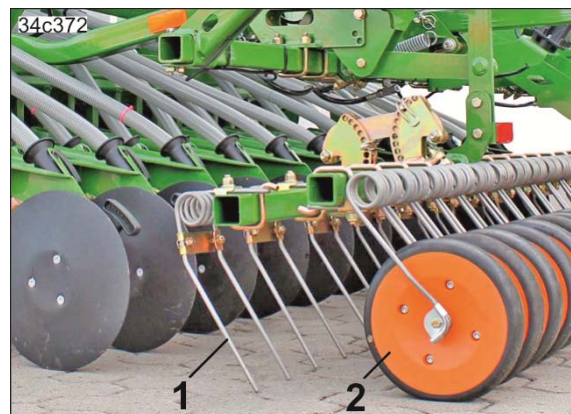


Рис. 76

Регулируется

- угол установки зубьев-загортачей;
- рабочая глубина зубьев-загортачей;
- давление катков.

Если борона-загортач с катком не требуется, ее можно поднять.

Регулировочный сегмент (Рис. 77/1) предназначен для регулировки зубьев-загортачей.

Регулируется:

- угол установки зубьев-загортачей;
- рабочая глубина зубьев-загортачей.

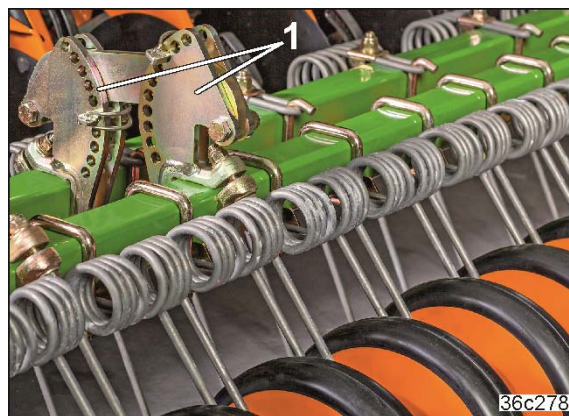


Рис. 77

Оба подпружиненных рычага (Рис. 78/1) служат для регулировки прижима катков.

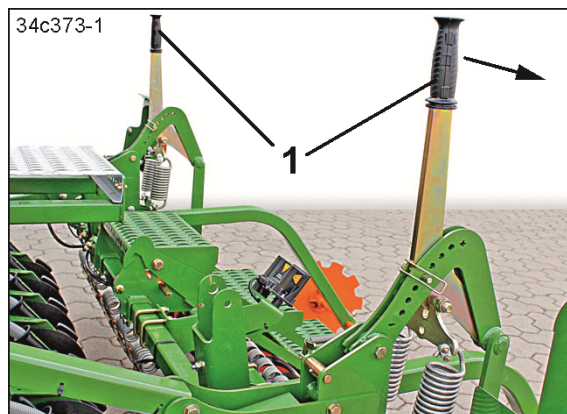


Рис. 78

5.14 Маркеры



Рис. 79

Маркеры с гидравлическим приводом работают в почве поочередно с левой и с правой стороны от агрегата. При этом активный маркер (Рис. 79/1) отмечает колею на поле.

При правильной настройке маркеров примыкание к ряду выполняется автоматически, когда водитель трактора движется по центру созданной колеи.

Маркеры закреплены на почвообрабатывающей машине.

Регулируется:

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

Описание см. в руководстве по эксплуатации почвообрабатывающей машины.

При транспортировке агрегата и развороте на краю поля оба маркера (Рис. 79/2) подняты.

Во время транспортировки каждый маркер должен быть застопорен задвижкой.

Подробное описание см. в руководстве по эксплуатации почвообрабатывающей машины.

5.15 Технологические колеи

На поле могут создаваться технологические колеи. Технологическая колея – это незасеянная колея, используемая впоследствии агрегатами для внесения удобрений и ухода за растениями.

В незасеянные колеи посевной материал не вносится сошниками. В распределительной головке блокируется подача посевного материала к семяпроводам сошников технологической колеи (см. главу «Распределительная головка», стр. 72).

При создании технологических колей:

- на терминале управления отображается значок (см. руководство по эксплуатации ПО ISOBUS)
- заслонки в сегментах технологической колеи (Рис. 81/1) блокируют подачу посевного материала к семяпроводам сошников технологической колеи (см. гл. «Распределительная головка», стр. 72).
- сошники технологической колеи не вносят посевной материал в почву.
- автоматически уменьшается количество посевного материала. Условием является гидравлическое управление переключением половины секций. Величина уменьшения может настраиваться.

Если заслонка технологической колеи открывается или закрывается неправильно, отображается предупреждение.



Рис. 80

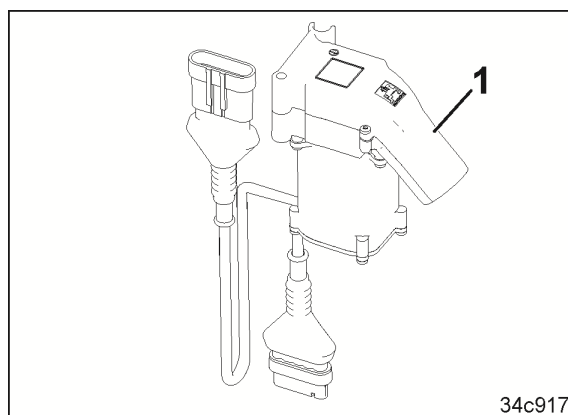


Рис. 81

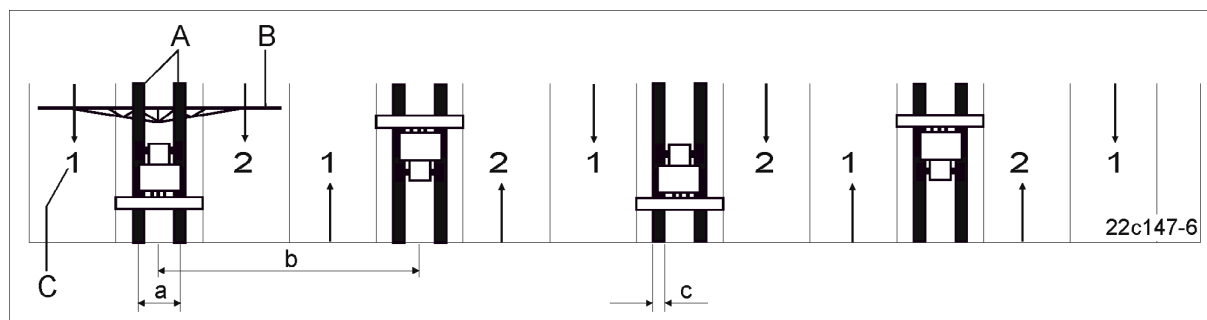


Рис. 82

Устройство переключения технологической колеи позволяет создавать на поле колеи (А) с заданным расстоянием между ними.

Расстояние между технологическими колеями (b) соответствует ширине захвата агрегатов (В), например, разбрасывателя удобрений и/или полевого опрыскивателя, которые используются на засеянном поле.

Данные для настройки переключения технологических колей вводятся на терминале управления (см. руководство по эксплуатации ПО ISOBUS).

Счетчик технологических колей С ведет обратный отсчет до 1 и показывает, после скольких проходов по полю будет создана технологическая колея.

После ввода данных агрегата по уходу за растениями в терминале управления

- рассчитывается требуемое расстояние между технологическими колеями (b);
- указываются сошники, с которых при создании технологической колеи не должен вноситься посевной материал.
Каждый такой сошник должен быть подключен к сегменту создания технологической колеи с заслонкой.

При создании технологической колеи на терминале управления осуществляется индикация.

Терминал управления указывает отключаемые сошники технологической колеи, например, сошники с 5 по 7 и с 13 по 15; необходимые сошники технологической колеи отображаются после ввода следующих значений:

- требуемая ширина колеи (Рис. 83/а) для пропашного трактора;
- требуемая ширина следа колеи (Рис. 84/с).

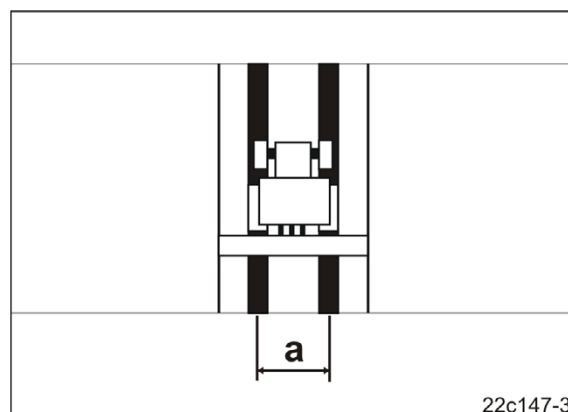


Рис. 83

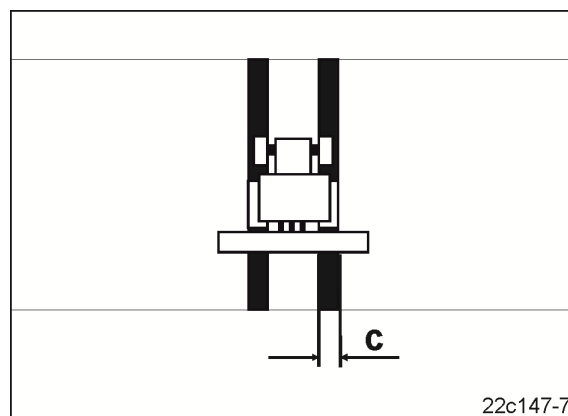


Рис. 84

5.15.1 Переключение половины секций

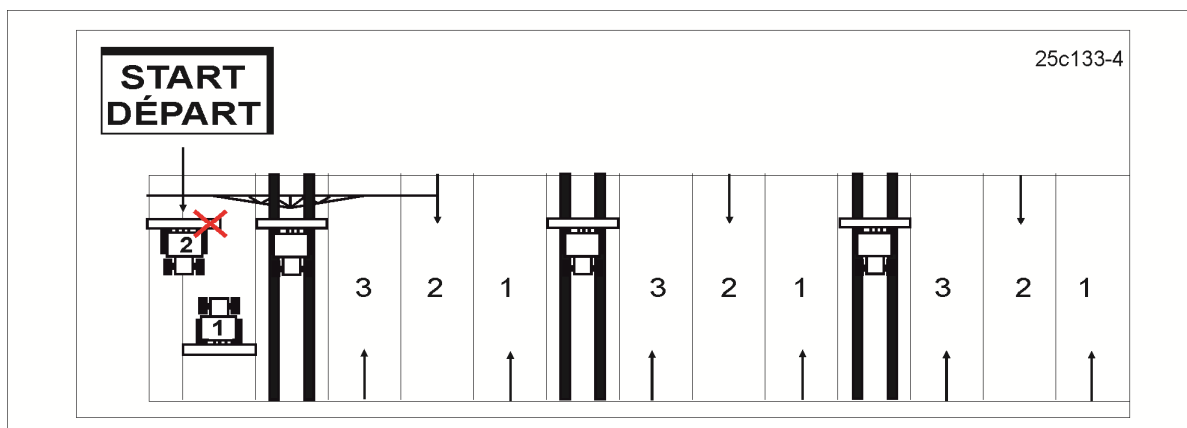


Рис. 85

Ритм создания технологических колеи 2-1-0-3-2-1-0-3-2-1-0-.....и т. д. требует при первом проходе по полю, чтобы сеялка работала с половиной ширины захвата. Сошники в левой половине агрегата не укладывают посевной материал в почву.

Переключение половины секций после установки вставки

Распределительную головку можно перекрыть наполовину, установив в нее специальную вставку (Рис. 86/1).

При работе с половиной ширины захвата уменьшите норму высева в два раза (см. руководство по эксплуатации «Программное обеспечение ISOBUS»).

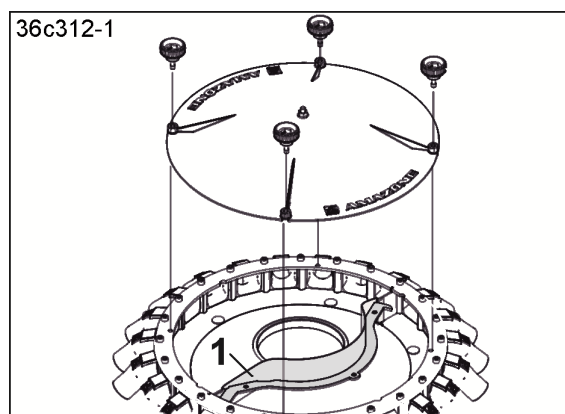


Рис. 86

Переключение половины секций при помощи рычага

Сегментная распределительная головка может иметь две перегородки (Рис. 87/1), которые утоплены в дно этой головки. Эти перегородки прерывают подачу посевного материала к сошникам правой или левой половины агрегата. Каждая из перегородок перемещается с погрузочной платформы при помощи рычага.



Рис. 87

Рычаги (Рис. 88/1) фиксируются в регулировочных сегментах в верхнем или нижнем положении.

Когда оба рычага находятся в нижнем положении, сеялка работает с полной шириной захвата.

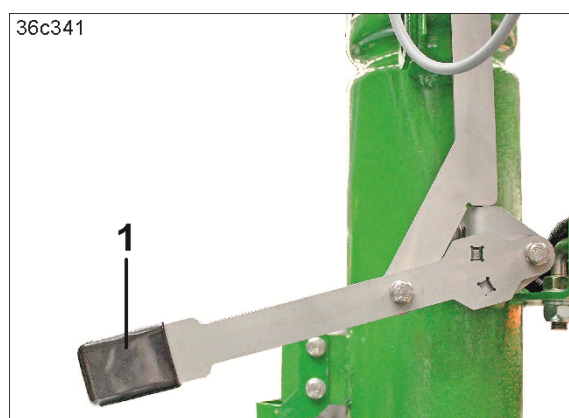


Рис. 88

Если один из рычагов находится в верхнем положении (Рис. 89/1), сеялка работает с половинной шириной захвата.

При работе с половиной ширины захвата уменьшите норму высева в два раза (см. руководство по эксплуатации «Программное обеспечение ISOBUS»).



Никогда не устанавливайте оба рычага в верхнее положение, это заблокирует линии подачи.

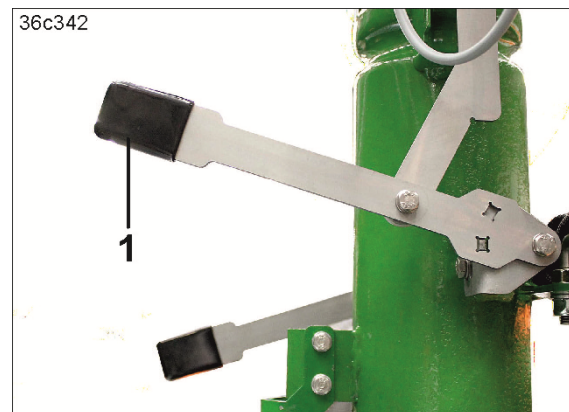


Рис. 89

Если смотреть по ходу движения,

- правый рычаг перекрывает поток семян к правой половине агрегата;
- левый рычаг перекрывает поток семян к левой половине агрегата.

Переключение половины секций, гидравлическое управление

Сегментная распределительная головка может иметь две перегородки (Рис. 90/1), которые утоплены в дно этой головки. Эти перегородки прерывают подачу посевного материала к сошникам правой или левой половины агрегата. Нажатием кнопки на терминале управления можно поднять необходимую перегородку.

В результате имеется возможность прерывать подачу посевного материала к сошникам правой или левой половины агрегата. Одновременно автоматически вдвое уменьшается норма высева.

Перегородками (Рис. 91/1) можно управлять по отдельности с помощью терминала управления рабочего компьютера. Перегородки приводятся в действие двумя электродвигателями с компьютерным управлением (Рис. 91/2).

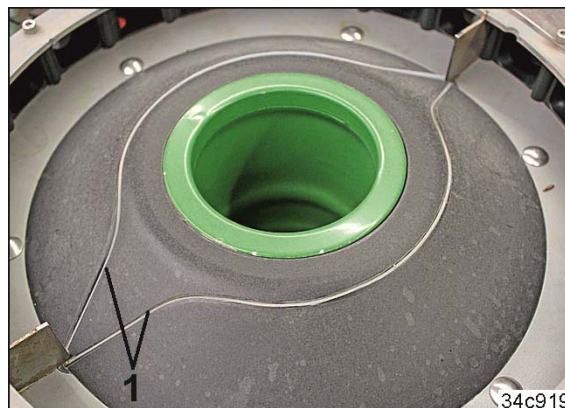


Рис. 90

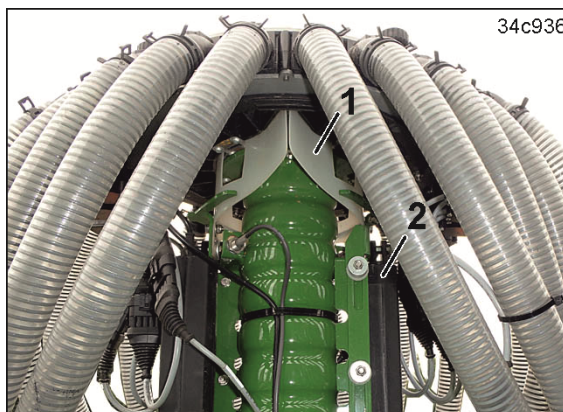


Рис. 91

5.16 Устройство маркировки технологической колеи

При создании технологической колеи маркировочные диски (Рис. 92/1) опускаются автоматически и отмечают прокладываемую технологическую колею. Благодаря этому технологические колеи будут видны еще до того, как взойдут семена.

Регулируется:

- ширина технологической колеи (ширина колеи трактора)
- интенсивность работы маркировочных дисков.

Когда во время работы на поле технологическая колея не прокладывается, маркировочные диски подняты.

Требуемое отверстие для необходимой ширины колеи трактора «А» можно определить с помощью таблицы ниже.

Палец установлен в	Ширина колеи трактора «А»
Отверстие 1	1500 мм
Отверстие 2	1800 мм
Отверстие 3	2250 мм

При транспортировке агрегата по дороге обе консоли подняты, сложены и зафиксированы пальцем (Рис. 94/1).

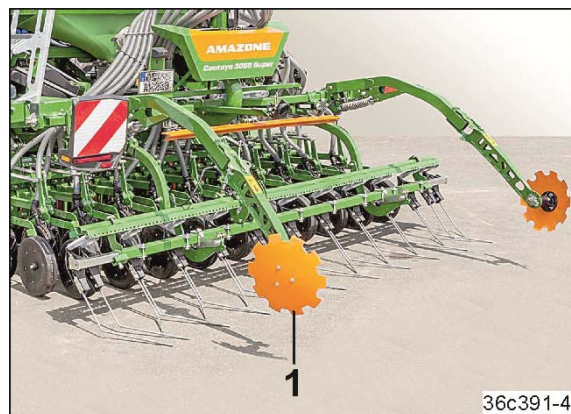


Рис. 92

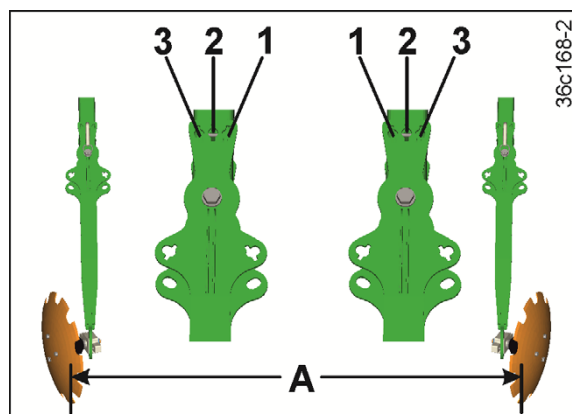


Рис. 93

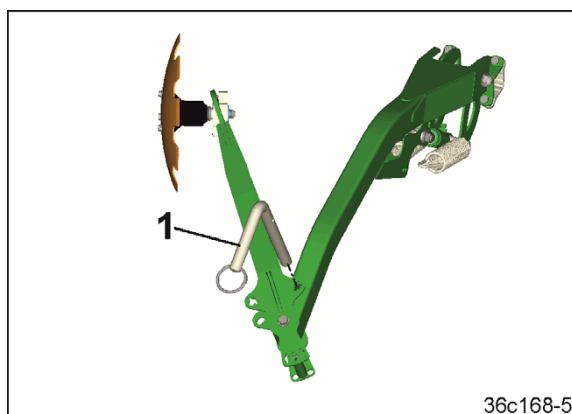


Рис. 94

5.17 Фары рабочего освещения

Фары рабочего освещения (Рис. 95/1) позволяют видеть рабочие органы агрегата и обработанный участок даже в условиях темноты.

Терминал управления служит для включения и выключения фар.

Выключите фары рабочего освещения во время транспортировки агрегата по дорогам общего пользования.

Пржектор (Рис. 96/1), освещающий зону дозирования, включается вместе с фарами рабочего освещения.



Рис. 95



Рис. 96

5.18 Система камер

Камера (Рис. 97/1) в задней части комбинации упрощает маневрирование, например, подъезд к транспорту для загрузки.

Монитор отличается четким изображением без бликов, в том числе и при показе нескольких картинок с камеры одновременно.

Систему камер можно быстро смонтировать и перемонтировать посредством простого подключения штекерных соединений.



Рис. 97

5.19 GreenDrill

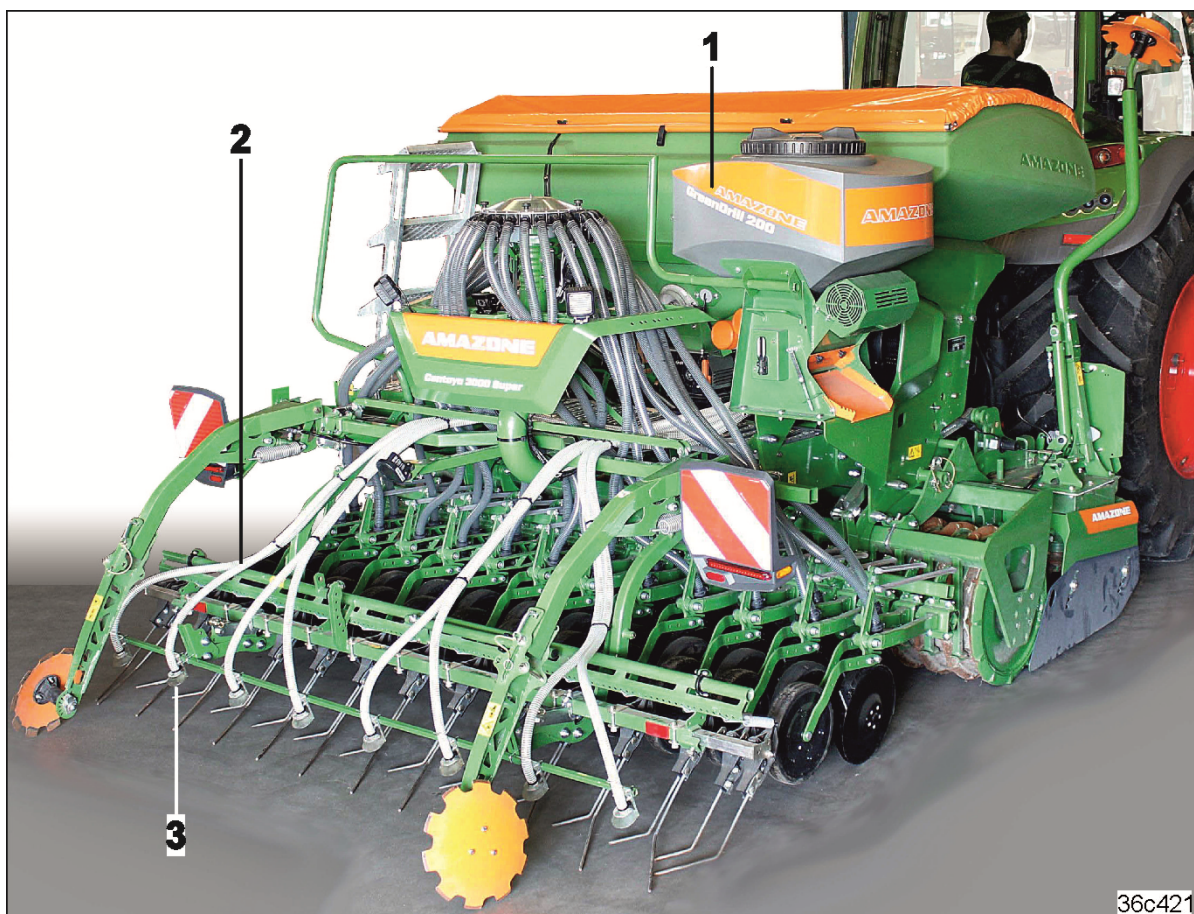


Рис. 98

Сеялка GreenDrill (Рис. 98/1) используется для посева промежуточных культур, для подсева и для дополнительного сева травы. Объем бункера сеялки GreenDrill 200 литров.

Дозирование материала осуществляется с помощью высевающего вала, оснащенного высевающими катушками и расположенного в корпусе дозатора. Высевающий вал приводится в действие 12-вольтным электродвигателем с редуктором. Дозируемый посевной материал подается через шланги посевного материала (Рис. 98/2) и равномерно распределяется отражательными дисками (Рис. 98/3).

В терминале управления GreenDrill предусмотрено меню выбора для облегчения калибровки.

При развороте в конце поля посев автоматически прерывается.

6 Ввод в эксплуатацию

В этой главе содержится информация:

- о вводе агрегата в эксплуатацию;
- о проверке возможности навешивания агрегата к трактору.



- Перед вводом агрегата в эксплуатацию оператор должен прочитать и понять настоящее руководство.
- Следуйте указаниям из главы «Правила техники безопасности для оператора» при:
 - прицеплении и отцеплении агрегата;
 - транспортировке агрегата;
 - эксплуатации агрегата.
- Разрешается прицеплять и транспортировать агрегат только трактором, имеющим соответствующие технические характеристики.
- Трактор и агрегат должны соответствовать действующим правилам дорожного движения.
- Как владелец (эксплуатирующая сторона), так и водитель (оператор) транспортного средства несут ответственность за соблюдение законодательно установленных национальных правил дорожного движения.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

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

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

6.1 Проверка соответствия трактора



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

- Перед навешиванием или прицеплением агрегата к трактору проверьте соответствие технических характеристик тракто.

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

- Проведите проверку тормозов, чтобы проконтролировать, обеспечивает ли трактор требуемое замедление при торможении для комбинации трактор плюс навесной/прицепной агрегат.

Необходимые данные для проверки трактора на соответствие техническим характеристикам:

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

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

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

Трактор должен тормозить согласно предписанному изготовителем замедлению даже при наличии навесного или прицепного агрегата.

6.1.1 Расчет фактических значений общей массы трактора, нагрузки на оси трактора и нагрузки на шины, а также требуемого минимального балласта



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

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



Это указание действительно только для Германии.

Если показатели нагрузки на ось и / или допустимой полной массы не соблюдаются после исчерпания всех усиленных возможностей, уполномоченный административный орган может на основании заключения официально признанного эксперта по автомобильному транспорту с согласия производителя транспортного средства выдать разрешение в порядке исключения в соответствии с § 70 Правил допуска транспортных средств к движению, а также разрешение, необходимое согласно § 29 разд. 3 Правил дорожного движения.

6.1.1.1 Данные, необходимые для расчета (навесной агрегат)

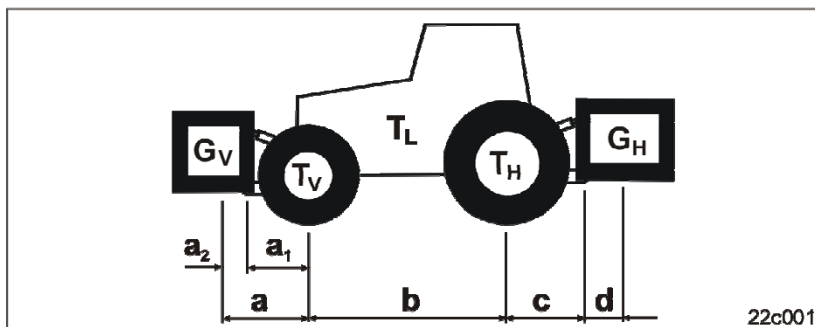


Рис. 99

T_L	[кг]	Масса пустого трактора	см. руководство по эксплуатации трактора или технический паспорт
T_V	[кг]	Нагрузка на переднюю ось пустого трактора	
T_H	[кг]	Нагрузка на заднюю ось пустого трактора	
G_H	[кг]	Общая масса задненавесного агрегата или заднего балласта	см. гл. «Технические характеристики для расчета массы трактора и нагрузок на его оси», стр. 49
G_V	[кг]	Общая масса передненавесного агрегата или переднего балласта	см. технические характеристики передненавесного агрегата или переднего балласта
a	[м]	Расстояние между центром тяжести передненавесного агрегата или переднего балласта и центром передней оси (сумма $a_1 + a_2$)	см. технические характеристики трактора и передненавесного агрегата или переднего балласта или измерьте самостоятельно
a_1	[м]	Расстояние между центром передней оси и центром крепления к нижним тягам	см. руководство по эксплуатации трактора или измерьте самостоятельно
a_2	[м]	Расстояние между центром точки сцепления нижних тяг и центром тяжести передненавесного агрегата или переднего балласта (расстояние до центра тяжести)	см. технические характеристики передненавесного агрегата или переднего балласта или измерьте самостоятельно
b	[м]	Колесная база трактора	см. руководство по эксплуатации трактора или технический паспорт или измерьте самостоятельно
c	[м]	Расстояние между центром задней оси и центром крепления к нижним тягам	см. руководство по эксплуатации трактора или технический паспорт или измерьте самостоятельно
d	[м]	Расстояние между центром точки сцепления нижних тяг и центром тяжести задненавесного агрегата или заднего балласта (расстояние до центра тяжести)	см. гл. «Технические характеристики для расчета массы трактора и нагрузок на его оси», стр. 49

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

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

Внесите числовое значение вычисленного минимального веса балласта ($G_{V \min}$), необходимого для фронтальной части трактора, в таблицу (глава 6.1.1.7).

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

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

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

6.1.1.4 Расчет фактической общей массы комбинации трактора и агрегата

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

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

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

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

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

6.1.1.6 Допустимая нагрузка на шины трактора

Внесите двойное значение (2 шины) допустимой нагрузки на шины (см., например, документацию изготовителя шин) в таблицу (глава 6.1.1.7).

6.1.1.7 Таблица

	Фактическое значение в соответствии с расчётами	Допустимое значение согл. руководству по эксплуатации трактора	Двойная допустимая нагрузка на шины (2 шины)
Минимально необходимый балласт спереди / сзади	/ кг	--	--
Полная масса	кг	≤ кг	--
Нагрузка на переднюю ось	кг	≤ кг	≤ кг
Нагрузка на заднюю ось	кг	≤ кг	≤ кг



- В техническом паспорте трактора найдите допустимые значения для общей массы трактора, нагрузки на оси и на шины.
- Фактически полученные значения должны быть меньше допустимых значений или равны им ($\leq$)!



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

Запрещается агрегатирование с взятым за основу расчётов трактором, если:

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



- Навесьте на трактор передний или задний балласт, если на одну из осей трактора нагрузка больше, чем на другую.
- Особые случаи:
 - Если веса передненавесного агрегата (G_V) недостаточно для достижения минимальной нагрузки спереди ($G_{V \min}$), необходимо разместить на передненавесном агрегате дополнительные балласты!
 - Если веса задненавесного агрегата (G_H) недостаточно для достижения минимальной нагрузки сзади ($G_{H \min}$), необходимо разместить на задненавесном агрегате дополнительные балласты!

6.2 Фиксация трактора/агрегата от непреднамеренного пуска и откатывания

1. Выключите вал отбора мощности трактора.
2. Установите трактор с агрегатом на твердую ровную поверхность.
3. Опустите поднятый незафиксированный агрегат/поднятые незафиксированные части агрегата. Тем самым вы предотвратите самопроизвольное опускание.
4. Заглушите двигатель трактора.
5. Выньте ключ из замка зажигания.
6. Затяните стояночный тормоз трактора.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

- самопроизвольного опускания агрегата, поднятого посредством трехточечной навески трактора, но при этом не зафиксированного;
- самопроизвольного опускания поднятых, но незафиксированных частей агрегата;
- непреднамеренного пуска и откатывания комбинации, состоящей из трактора и агрегата.

Перед выполнением любых работ на агрегате зафиксируйте трактор и агрегат от непреднамеренного пуска и откатывания.

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

- если работает привод агрегата;
- если двигатель трактора работает при подключенной гидравлической системе;
- если ключ не вынут из замка зажигания трактора и существует вероятность непреднамеренного пуска двигателя трактора при подключенной гидравлической системе;
- если трактор не поставлен на стояночный тормоз для предотвращения его самопроизвольного откатывания;
- если подвижные части агрегата не заблокированы от непроизвольного перемещения.

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

6.3 Гидравлическое подключение для привода вентилятора

Динамический напор не должен превышать 10 бар. Поэтому следует строго соблюдать указания по подключению гидравлического привода вентилятора.

- Подсоедините гидравлическую муфту напорного трубопровода (Рис. 100/5) к блоку управления трактора простого или двойного действия с приоритетом.
- Подсоедините большую гидравлическую муфту обратной магистрали (Рис. 100/6) только к безнапорному штуцеру трактора с прямым выходом в гидравлический бак (Рис. 100/4). Не подсоединяйте обратную магистраль к блоку управления трактора во избежание превышения динамического напора, составляющего 10 бар.
- При последующем монтаже обратной магистрали трактора используйте только трубы DN 16, например, Ø 20 x 2,0 мм, с коротким обратным расстоянием до гидравлического бака.

Для работы всех гидравлических компонентов производительность гидравлического насоса трактора должна составлять не менее 80 л/мин. при давлении 150 бар.

Рис. 100/...

(A) Со стороны агрегата

(B) Со стороны трактора

- (1) Гидравлический двигатель вентилятора
 $N_{\text{макс.}} = 4000 \text{ об/мин}$
- (2) Фильтр
- (3) Блок управления простого или двойного действия с приоритетом
- (4) Гидравлический бак
- (5) Подвод:
напорный трубопровод с приоритетом
(около 38 л/мин.)
(маркировка: 1 красный хомут)
- (6) Отвод:
безнапорный трубопровод с «большой»
соединительной муфтой
(маркировка: 2 красных хомута)

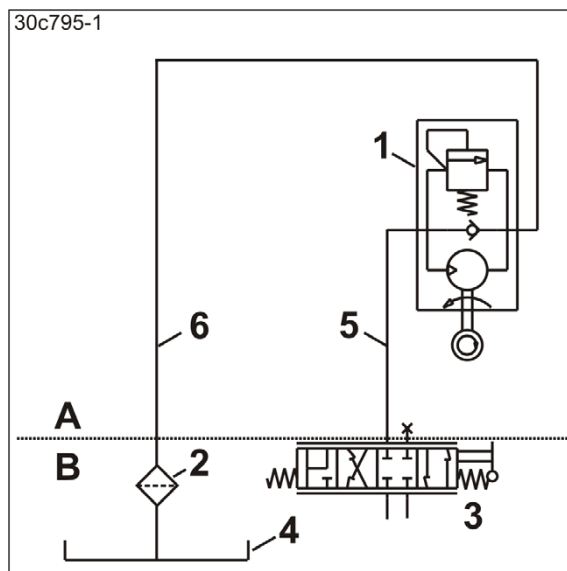


Рис. 100



Гидравлическое масло не должно чрезмерно нагреваться.

Большой объем подачи масла при небольшом масляном баке способствует быстрому нагреванию гидравлического масла. Емкость масляного бака трактора (Рис. 100/4) должна быть, по крайней мере, вдвое больше объема подачи. При сильном нагревании гидравлического масла следует установить на трактор масляный радиатор (в специализированной мастерской).

7 Прицепление и отцепление агрегата

Насадную сеялку можно поставить

- в смонтированном виде на почвообрабатывающей машине.



Рис. 101

Эта глава описывает

- прицепление и отцепление почвообрабатывающей машины от трактора.

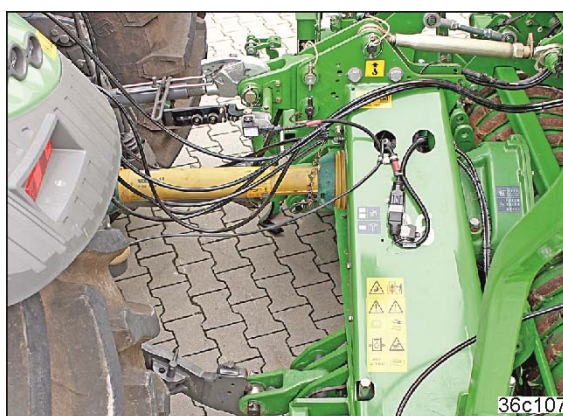


Рис. 102



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



ОСТОРОЖНО

Перед выполнением работ по настройке, обслуживанию и ремонту:

- Присоединить насадную сеялку к почвообрабатывающей машине
- Установить комбинацию на ровном и прочном основании
- Затянуть стояночный тормоз трактора
- Выключить терминал управления
- Выключить двигатель трактора
- Вынуть ключ зажигания
- Отсоединить электропитание между трактором и агрегатом. Отсоединить штекерный разъем агрегата (например, штекер ISOBUS).

Опасность несчастного случая при непреднамеренном приведении в движение дозатора или иных компонентов агрегата или импульса радара.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность заземления в результате непреднамеренного пуска и откатывания трактора и агрегата при присоединении и отсоединении агрегата!

Прежде чем войти в опасную зону между трактором и агрегатом для присоединения или отсоединения агрегата, заблокируйте трактор и агрегат от непреднамеренного пуска и откатывания.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

Активируйте элементы управления трехточечной гидравликой трактора:

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

7.1 Гидравлические шлангопроводы



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

При подсоединении и отсоединении гидравлических шлангопроводов следите за тем, чтобы гидравлическая система трактора и агрегата не находилась под давлением.

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

7.1.1 Присоединение гидравлических шлангопроводов



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность, связанная с защемлением, разрезанием, захватыванием, затягиванием и ударами в результате неправильной работы гидравлической системы из-за неверного подсоединения гидравлических шлангопроводов!

При подсоединении гидравлических шлангопроводов обращайте внимание на цветовую маркировку с цифрами/буквами на гидравлических штекерах.



- Перед подключением агрегата к гидравлической системе трактора проверьте совместимость гидравлических масел. Не смешивайте минеральные и биомасла!
- Помните, что максимально допустимое давление гидравлического масла составляет 210 бар.
- Выполняйте гидравлические соединения только в случае отсутствия следов загрязнений в месте соединения. Незначительное загрязнение жидкости посторонними частицами может привести к выходу гидравлической системы из строя.
- При установке штекерных соединителей гидравлической системы должна достигаться ощутимая фиксация.
- Проверьте места подсоединения гидравлических шлангопроводов на правильность и герметичность крепления.

1. Установите блоки управления трактора в плавающее положение.
2. Очистите сцепки.
3. Подсоедините гидравлические линии на блоках управления трактора (маркировку гидравлических линий см. в главе 4.4).



Рис. 103

7.1.2 Отсоединение гидравлических шлангопроводов

1. Установите блоки управления трактора в плавающее положение.
2. Отсоединить гидравлические разъемы и уложить в держатель для шлангов.



Рис. 104

7.2 Присоединение агрегатов



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

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



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

- При агрегатировании используйте специально предусмотренное для этого оборудование.
- При агрегатировании на трехточечную гидравлическую навеску трактора категории навесок трактора и агрегата должны совпадать.
- При каждом присоединении агрегата проверяйте соединительные детали (например, палец верхней тяги) на наличие видимых повреждений. Замените соединительные детали при наличии выраженных признаков износа.
- Зафиксируйте соединительные детали (например, палец верхней тяги) шплинтом с кольцом против самоотвинчивания.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность защемления между трактором и агрегатом при прицеплении агрегата!

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

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



ОСТОРОЖНО

Подключения агрегата должны выполняться только после того, как агрегат будет присоединен к трактору, двигатель трактора заглушен, трактор поставлен на стояночный тормоз, а ключ вынут из замка зажигания!

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

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

При присоединении питающих магистралей проверьте их укладку. Питающие магистрали

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

**ОПАСНОСТЬ**

В зависимости от положения переключения при активации блоков управления трактора возможно одновременное срабатывание нескольких гидравлических цилиндров!

Удаляйте людей из опасной зоны!

Опасность травмирования от подвижных деталей!



Во время работы блок управления (желтого цвета) приводится в действие чаще, чем все остальные блоки управления.

Соединения блока управления (желтого цвета) должны быть выведены на легко доступный блок управления в кабине трактора.



При подъеме комбинации агрегатов детали агрегата из-за очень компактной конструкции могут повредить заднее стекло трактора.

7.2.1 Присоединение к трактору почвообрабатывающей машины с системой ISOBUS

Комбинации с системой ISOBUS оборудованы аналоговым датчиком рабочего положения. Аналоговый датчик рабочего положения выдает импульс включения и выключения электродвигателя для привода дозирующих катушек.

Для оснащения сеялки устройством контроля трубопроводов посевного материала (см. гл. «Контроль трубопроводов посевного материала», стр. 73) необходимо установить второй датчик рабочего положения. Второй датчик рабочего положения передает импульс для включения и выключения устройства контроля.

Присоедините к трактору почвообрабатывающую машину с системой ISOBUS следующим образом:

1. Смонтируйте аналоговый датчик рабочего положения и датчик рабочего положения для сеялок с устройством контроля трубопроводов посевного материала (см. гл. 7.2.1.1, стр. 111).
2. Присоедините почвообрабатывающую машину к трактору (см. руководство по эксплуатации «Почвообрабатывающая машина»).
3. Вставьте натяжной элемент (Рис. 106/1) в держатель верхней тяги (Рис. 106/2).
4. Выполняйте калибровку рабочего и транспортного положения комбинации после каждого присоединения агрегата к трактору (см. Рис. 197, стр. 165).

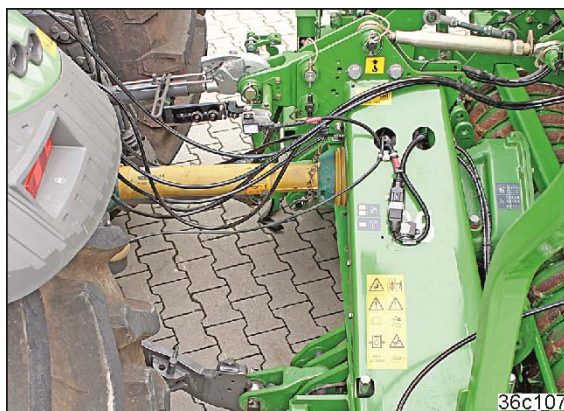


Рис. 105

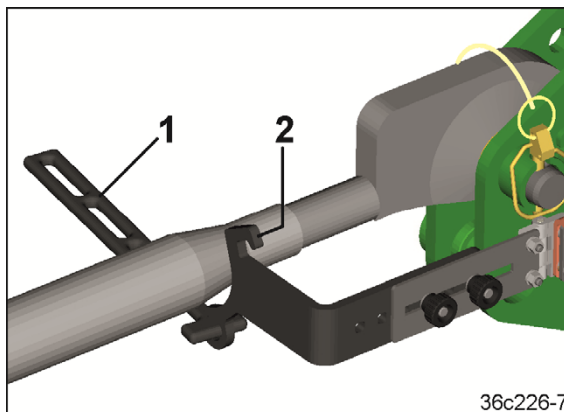


Рис. 106

7.2.1.1 Монтаж аналогового датчика рабочего положения и датчика рабочего положения для контроля трубопроводов посевного материала

без контроля трубопроводов посевного материала:

1. Привинтите крепление (Рис. 107/1) к верхней точке сцепки.

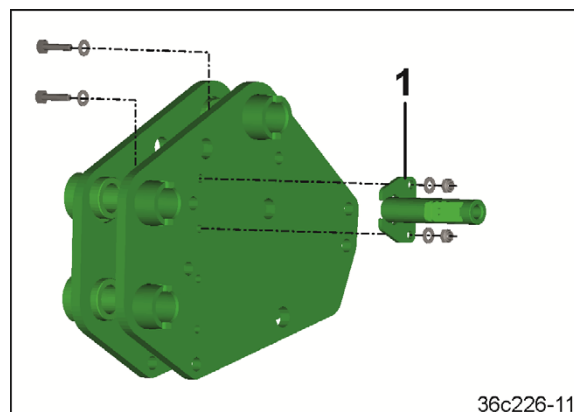


Рис. 107

с контролем трубопроводов посевного материала:

2. Привинтите крепление (Рис. 108/1) и держатель датчика (Рис. 108/2) к верхней точке сцепки.

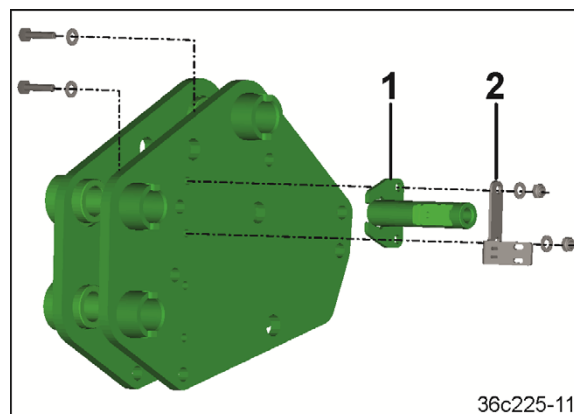


Рис. 108

без контроля трубопроводов посевного материала:

3. Соедините среднюю часть (Рис. 109/1) с держателем верхней тяги (Рис. 109/2) и консолью (Рис. 109/3).

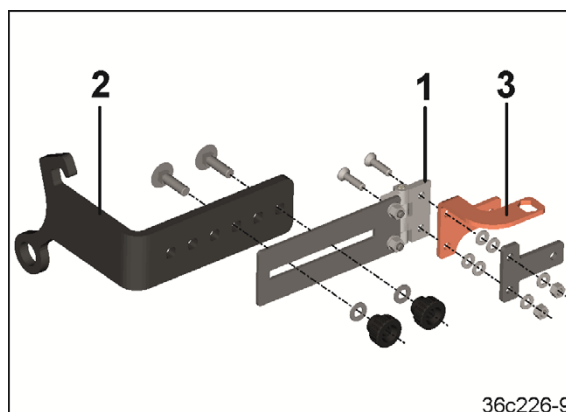


Рис. 109

с контролем трубопроводов посевного материала:

4. Соедините среднюю часть (Рис. 110/1) с держателем верхней тяги (Рис. 110/2), консолью (Рис. 110/3) и кулисой (Рис. 110/4) для магнита.

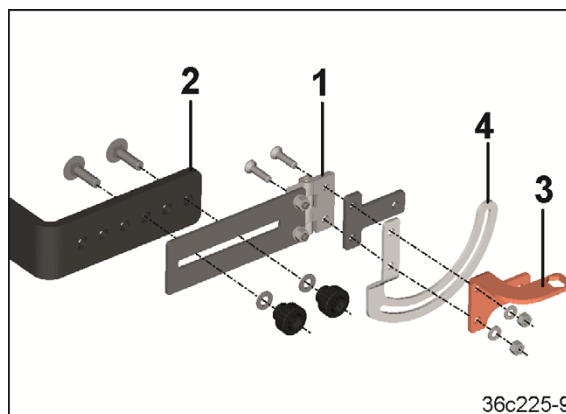


Рис. 110

без контроля трубопроводов посевного материала:

5. Привинтите консоль (Рис. 111/1) винтом с шестигранной головкой (Рис. 111/2) к креплению (Рис. 111/3).

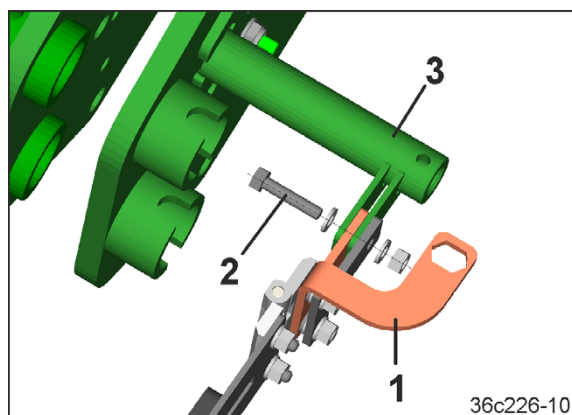


Рис. 111

с контролем трубопроводов посевного материала:

6. Привинтите консоль (Рис. 112/1) винтом с шестигранной головкой (Рис. 112/2) к креплению (Рис. 112/3).

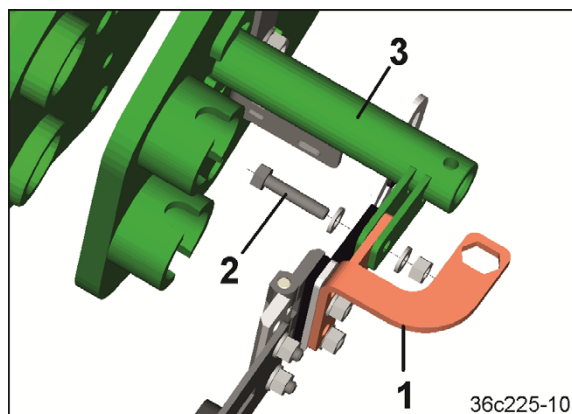


Рис. 112

Все типы:

7. Вставьте упор против проворачивания (Рис. 113/1) в крепление (Рис. 113/2) и зажмите винтом с шестигранной головкой (Рис. 113/3).
8. Соедините потенциометр (Рис. 113/4) при помощи винта с шестигранной головкой (Рис. 113/5) и шестигранной гайки (Рис. 113/6) с консолью (Рис. 113/7).

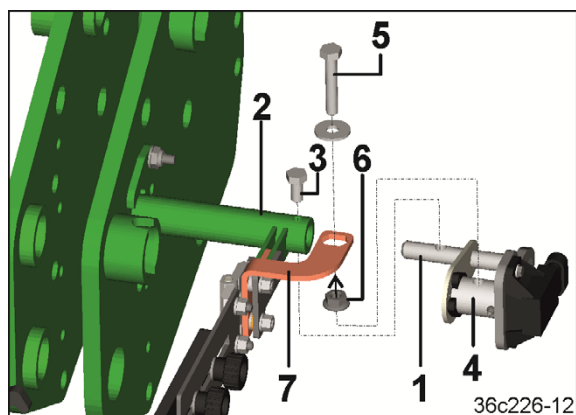


Рис. 113

с контролем трубопроводов посевного материала:

9. Закрепите датчик рабочего положения (Рис. 114/1) и подвижный магнит (Рис. 114/2).

Датчик рабочего положения (Рис. 114/1) передает импульс для включения и выключения устройства контроля.

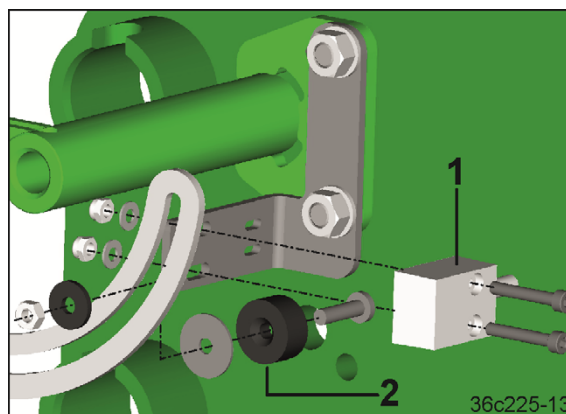


Рис. 114

7.2.2 Проверка ширины технологической колеи

При поставке агрегата и приобретении нового пропашного трактора проверяйте,

- выставлена ли технологическая колея на ширину колеи (Рис. 115/а) пропашного трактора;
- установлены ли маркировочные диски устройства маркировки технологической колеи (при наличии) на ширину колеи пропашного трактора.

Активные на технологической колее семяпроводы отмечены красными хомутами.

При необходимости переставьте

- ширину технологической колеи на ширину колеи пропашного трактора (см. гл. «Регулировка ширины технологической колеи на сегментной распределительной головке», стр. 182);
- маркировочные диски устройства маркировки технологической колеи (при наличии) на ширину колеи пропашного трактора (см. гл. «Приведение устройства маркировки технологической колеи в рабочее/транспортное положение», стр. 154).

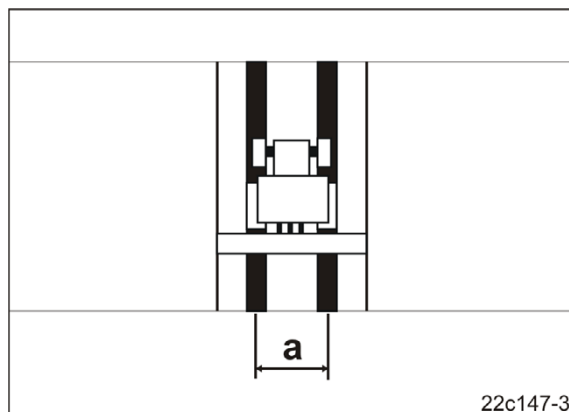


Рис. 115

7.2.3 Проверка ширины следа технологической колеи

При поставке агрегата и приобретении нового пропашного трактора проверяйте, выставлена ли технологическая колея на ширину следа колеи (Рис. 116/с) пропашного трактора.

С увеличением количества расположенных рядом друг с другом сошников технологической колеи колея (Рис. 116/с) становится шире.

Активные на технологической колее семяпроводы отмечены красными хомутами.

При необходимости установите технологическую колею на ширину следа колеи пропашного трактора (см. гл. «Регулировка ширины следа технологической колеи на сегментной распределительной головке», стр. 182).

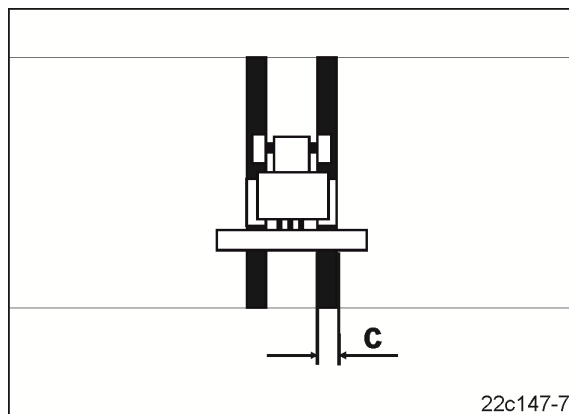


Рис. 116

8 Настройки



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

- самопроизвольного опускания агрегата, поднятого с помощью трехточечной навески трактора;
- самопроизвольного опускания поднятых, но незафиксированных частей агрегата;
- непреднамеренного пуска и откатывания комбинации трактора и агрегата.

Перед выполнением работ на агрегате зафиксируйте трактор и агрегат от непреднамеренного пуска и откатывания.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Перед выполнением работ по настройке, обслуживанию и ремонту (если не указано иное)

- Соединить комбинацию агрегатов и трактор
- Установить комбинацию на ровном и прочном основании
- Затянуть стояночный тормоз трактора
- Выключить терминал управления
- Выключить двигатель трактора
- Вынуть ключ зажигания
- Отсоединить электропитание между трактором и агрегатом. Отсоединить штекерный разъем агрегата (например, штекер ISOBUS).

Опасность несчастного случая при непреднамеренном приведении в движение дозатора или иных компонентов агрегата вследствие импульса радара.

8.1 Раскладывание и складывание лестницы



ОПАСНОСТЬ

Никогда не становитесь на лестницу и погрузочную платформу, если сеялка стоит на опорах (опасность опрокидывания).

Становиться на них можно только тогда, когда сеялка подсоединена к почвообрабатывающей машине.



ОСТОРОЖНО

Поднимайтесь на погрузочную площадку только по лестнице.

Подъем на погрузочную площадку не по лестнице может привести к тяжелым травмам в результате падения.



Перед началом работы или транспортировки всегда складывайте лестницу.

8.1.1 Раскладывание лестницы

1. Удерживайте лестницу (Рис. 117/1).

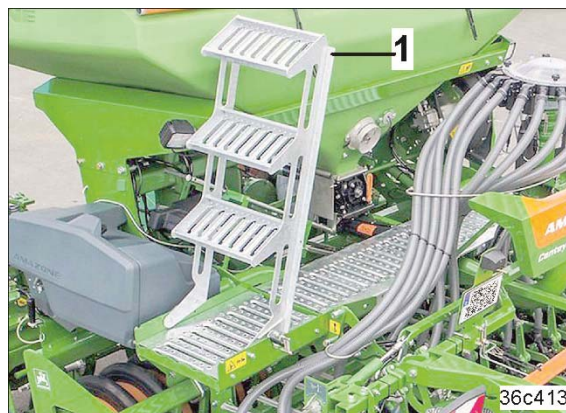


Рис. 117

2. Переместите рычаг в направлении стрелки.

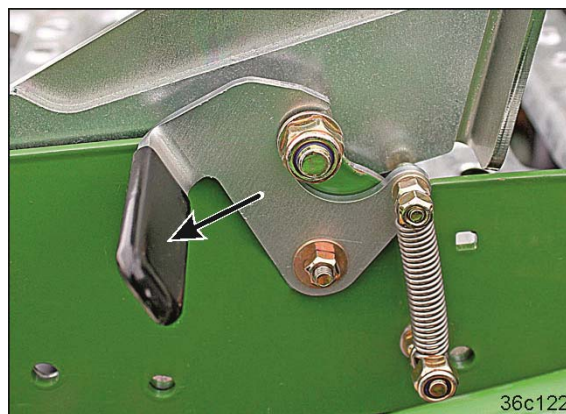


Рис. 118

3. Осторожно разложите лестницу.



Рис. 119

8.1.2 Складывание лестницы

1. Сложите лестницу (Рис. 120/1).

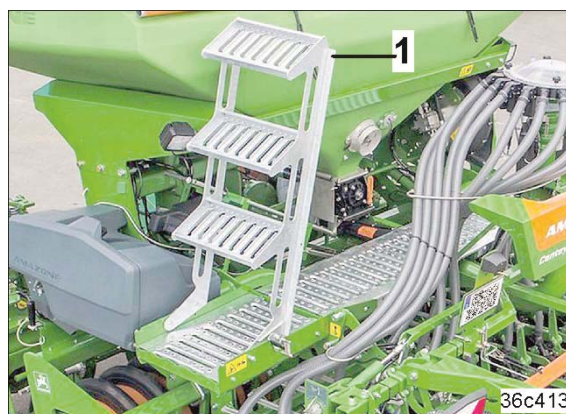


Рис. 120

2. Проследите, чтобы задвижка (Рис. 121/1) зафиксировалась.

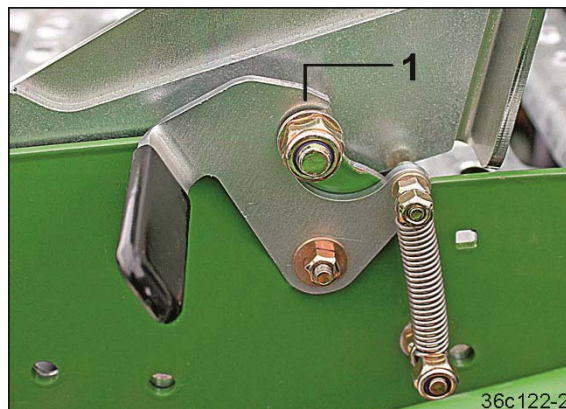


Рис. 121

8.2 Заполните семенной бункер



ОПАСНОСТЬ

Перед началом заполнения семенного бункера соедините комбинацию агрегатов с трактором.

Соблюдайте допустимые заправочные объемы и значения общей массы.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность защемления в опасной зоне под висящими грузами / деталями агрегата при заполнении бункера в результате их случайного опускания!

Перед заполнением бункера всегда ставьте комбинацию на землю.

Никогда не становитесь под заполненные контейнеры Bigbag.

Открывайте контейнеры Bigbag только с безопасного места рядом с контейнером.



ОПАСНОСТЬ

Пыль протравителя ядовита. Не допускается ее вдыхание или контакт с телом.

Используйте защитную одежду, маску, защитные очки и перчатки

- при заполнении агрегата;
- при удалении пыли протравливателя;
- при опорожнении бункера и дозатора;
- при работах с распределительной головкой.

1. Соедините комбинацию агрегатов и трактор (см. гл. 7.2, стр. 108).
2. Зафиксируйте трактор / агрегат от непреднамеренного пуска и откатывания (см. гл. 6.2, стр. 102).
3. Разложите лестницу (см. гл. 8.1, стр. 117).
4. Поднимитесь на погрузочную площадку по лестнице.
5. При необходимости замените дозирующую катушку (см. гл. 10.4.2, стр. 170).
Дозирующую катушку легче заменять при пустом бункере.
6. Откройте тент.

Ремень (Рис. 122) служит для открывания и закрывания тента.
Тент открывается при ослаблении ремня.

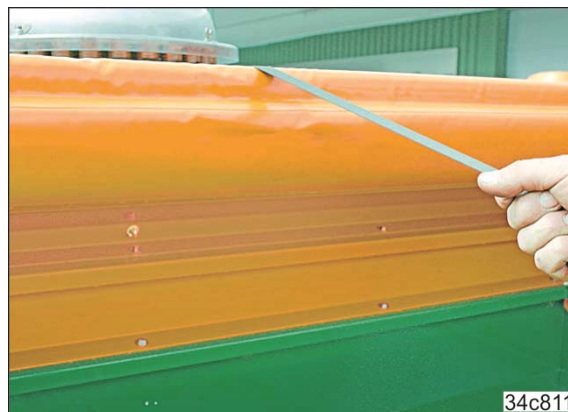


Рис. 122

7. При работе в ночное время включите внутреннее освещение (Рис. 123) бункера.

Внутреннее освещение подсоединено к системе освещения трактора.



Рис. 123

8. Отрегулируйте высоту установки датчика опорожнения (Рис. 124/1) в соответствии с нужным остатком посевного материала.



Рис. 124

10. Заполните бункер
 - о материалом из мешков с автомобиля снабжения;
 - о с помощью загрузочного шнека;
 - о из контейнеров Bigbag.
11. Закройте тент.
12. Сложите лестницу (см. гл. 8.1, стр. 117).
13. Введите объем заполнения [кг], если он известен, на терминале управления ISOBUS (см. руководство по эксплуатации ПО ISOBUS).



Рис. 125

8.3 Калибровка нормы высева

1. Соедините комбинацию агрегатов и трактор (см. гл. 7.2, стр. 108).
2. Зафиксируйте трактор / агрегат от непреднамеренного пуска и откатывания (см. гл. 6.2, стр. 102). Не выключайте зажигание. Оно необходимо для работы терминала управления и привода дозирующих катушек.
3. Разложите лестницу (см. гл. 8.1, стр. 117).
4. Заполните бункер посевного материала по меньшей мере на 1/3 объема (для мелких семян соответственно меньше), см. гл. 8.2, стр. 119.
5. Разложите скобу (Рис. 126/1).
6. Навесьте весы (Рис. 126/2).
7. Содержимое салазок после калибровки можно пересыпать в бункер посевного материала или складное ведро (Рис. 126/3).



Рис. 126

8. Разместите салазки под дозатором.
 - 8.1 Возьмитесь за ручку салазок, находящихся в парковочном положении, и вытяните их.



Рис. 127

- 8.2 Поверните салазки вокруг поперечной оси (отверстием вверх, ручкой вперед).
- 8.4 Поставьте салазки на полозья.



Рис. 128

- 8.5 Опустите салазки на тросе до упора.



Рис. 129

Настройки

9. Откройте заслонку инжектора.
 - 9.1 Поверните ручку против часовой стрелки (влево).



Рис. 130

→ Заслонка инжектора (Рис. 131/1) открыта.

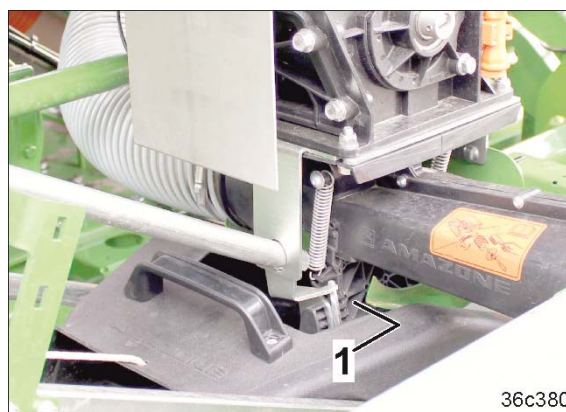


Рис. 131

10. Согласно руководству по эксплуатации программного обеспечения
 - o установите норму высева и
 - o откалибруйте.

11. Взвесьте собранный посевной материал.

11.1 Поверните ручку по часовой стрелке (вправо).



Рис. 132

→ Заслонка инжектора (Рис. 133/1) закрыта.



Салазки можно перемещать только при закрытой заслонке инжектора.



Рис. 133

11.2 Потяните салазки вверх.



Рис. 134

Настройки

12. Взвесьте салазки (Рис. 135/1) вместе с собранным посевным материалом.
13. Высыпьте дозированный материал в складное ведро (Рис. 135/2).
14. Взвесьте пустые салазки.
15. Вычтите вес салазок из общего веса.



Рис. 135

16. Введите вес собранного дозированного материала в терминал управления в кабине трактора или в терминал TwinTerminal (Рис. 136/1).
17. Повторите калибровку минимум еще один раз.
18. После калибровки уберите весы и складное ведро в центр управления.



Рис. 136

19. Поместите салазки в стояночное положение.
 - 19.1 Поставьте салазки отверстием вниз и ручкой вперед на полозья и задвиньте в держатель до упора.



Рис. 137

20. Закройте центр управления (Рис. 138/1).
 - Скоба (Рис. 138/2), служащая для подвешивания весов, при закрывании центра управления складывается автоматически.



Рис. 138

8.4 Регулировка частоты вращения вентилятора



ОПАСНОСТЬ

Не превышайте максимальную частоту вращения вентилятора 4000 об/мин.



Частота вращения вентилятора изменяется до тех пор, пока гидравлическое масло не достигнет рабочей температуры.

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

Если вентилятор повторно вводится в эксплуатацию после длительного перерыва, то частота вращения вентилятора достигает установленного значения только после того, как гидравлическое масло нагреется до рабочей температуры.

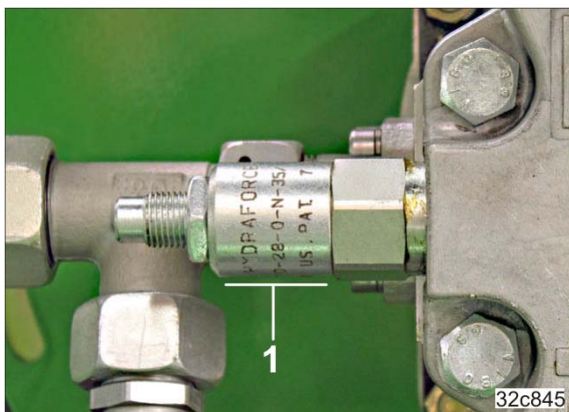


Рис. 139

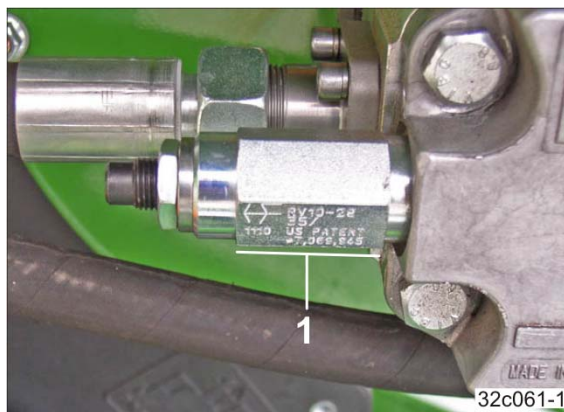


Рис. 140

Редукционный клапан вентилятора может иметь 2 исполнения:

- с круглым наружным контуром (Рис. 139/1)
- с шестигранным наружным контуром (Рис. 140/1).

Настройка частоты вращения вентилятора зависит от исполнения редукционного клапана.

8.4.1 Настройка частоты вращения вентилятора при помощи клапана регулировки потока трактора

1. Выполните основную регулировку редукционного клапана согласно главе 8.4.4.1 или главе 8.4.5.1 (в зависимости от исполнения редукционного клапана).
2. Определите требуемую частоту вращения вентилятора с помощью таблицы (Рис. 49, стр. 71).
3. Настройте частоту вращения вентилятора при помощи клапана регулировки потока на тракторе.

8.4.2 Настройка частоты вращения вентилятора на тракторах без клапана регулировки потока

1. Определите требуемую частоту вращения вентилятора с помощью таблицы (Рис. 49, стр. 71).
2. Настройте частоту вращения вентилятора согласно главе 8.4.4.2 или главе 8.4.5.2 (в зависимости от исполнения редукционного клапана).

8.4.3 Включение контроля частоты вращения вентилятора

Частота вращения вентилятора может контролироваться. Настройте заданную частоту вращения вентилятора в терминале управления (см. руководство по эксплуатации ПО ISOBUS).

Если фактическая частота вращения более чем на 10 % отклонится от заданного значения, раздастся звуковой сигнал и на дисплее появится индикация. Отклонение регулируется в процентном отношении.

8.4.4 Редукционный клапан с круглым наружным контуром

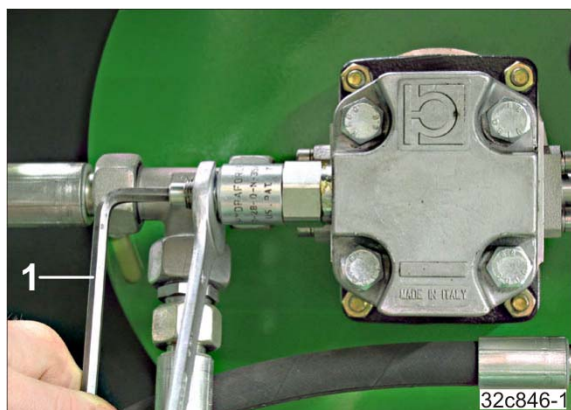


Рис. 141

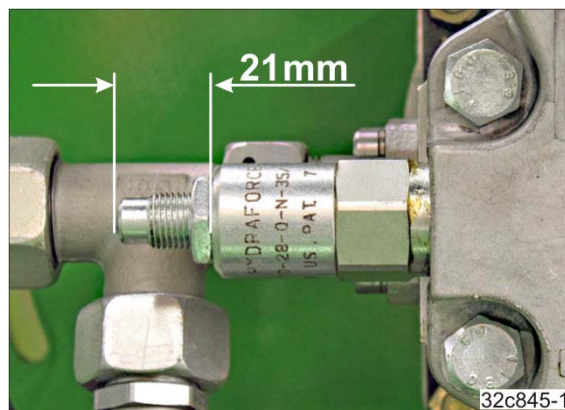


Рис. 142

8.4.4.1 Основная регулировка редукционного клапана

1. Ослабьте контргайку (Рис. 141).
2. Установите редукционный клапан на заводское значение «21 мм» (Рис. 142).
 - 2.1. Соответствующим образом поверните винт с помощью торцевого ключа (Рис. 141/1).
3. Затяните контргайку.

8.4.4.2 Настройка частоты вращения вентилятора

Эта настройка выполняется только в том случае, если гидродвигатель вентилятора подсоединен к гидравлической системе трактора, у которого отсутствует клапан регулировки потока.

1. Ослабьте контргайку (Рис. 141).
2. Установите заданную частоту вращения вентилятора с помощью торцевого ключа (Рис. 141/1) на редукционном клапане. Не превышайте максимальную частоту вращения вентилятора 4000 об/мин.

Частота вращения воздуходувки

Поворот вправо: увеличение заданной частоты вращения вентилятора

Поворот влево: уменьшение заданной частоты вращения вентилятора.

3. Затяните контргайку.

8.4.5 Редукционный клапан с шестигранным наружным контуром



Рис. 143



Рис. 144

8.4.5.1 Основная регулировка редукционного клапана

1. Ослабьте контргайку (Рис. 143).
2. Полностью вверните (вправо) винт с помощью торцевого ключа (Рис. 143/1).
3. Выкрутите винт торцевым ключом на 3 оборота.
4. Затяните контргайку.

8.4.5.2 Настройка частоты вращения вентилятора

Эта настройка выполняется только в том случае, если гидродвигатель вентилятора подсоединен к гидравлической системе трактора, у которого отсутствует клапан регулировки потока.

1. Ослабьте контргайку (Рис. 143).
2. Установите заданную частоту вращения вентилятора с помощью торцевого ключа (Рис. 143/1) на редукционном клапане. Не превышайте максимальную частоту вращения вентилятора 4000 об/мин.

Частота вращения воздуходувки

Поворот вправо: увеличение заданной частоты вращения вентилятора
Поворот влево: уменьшение заданной частоты вращения вентилятора.

3. Затяните контргайку.

8.5 Давление сошников, увеличение нормы высева и подъем сошников

8.5.1 Давление сошников / подъем сошников (ручной привод)

Агрегаты с
двухдисковыми сошниками TwinTeC



От этой настройки зависит глубина заделки посевного материала.

После выполнения настройки проверьте глубину заделки посевного материала.

давления сошников

1. Отрегулируйте давление сошников центральным ключом (Рис. 145/1) [см. гл. «Давление сошников/подъем сошников (ручной привод)», стр. 77].
2. После каждой регулировки проверяйте глубину заделки посевного материала.
3. Вставьте центральный ключ в транспортный держатель (см. гл. 5.4, стр. 56).

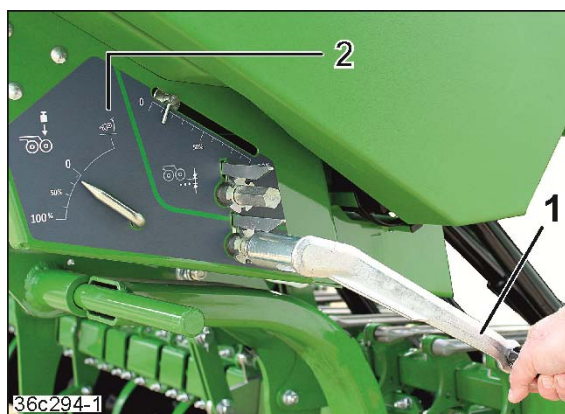


Рис. 145

Подъем сошников

Сошники поднимаются из почвы, когда при вращении центрального ключа против часовой стрелки (-) стрелка переходит отметку 0 %. После подъема сошников стрелка показывает на значок (Рис. 145/2).

8.5.2 Давление сошников, увеличение нормы высева и подъем сошников (гидравлический привод)

Агрегаты с
сошниками RoTeC-Pro Control и
двухдисковыми сошниками TwinTeC



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Проследите за отсутствием людей в опасной зоне.

Гидравлические цилиндры для регулировки давления сошников и выравнивателя Exakt приводятся в действие одновременно.



От этой настройки зависит глубина заделки посевного материала.

После выполнения настройки проверьте глубину заделки посевного материала.

8.5.2.1 Увеличение/уменьшение давления сошников

1. Задействуйте гидрораспределитель трактора (зеленый 1).
- Стрелка (Рис. 146/1) показывает текущее давление сошников.
- Гидравлический цилиндр выравнивателя типа Exakt перемещается ко вставленному в регулировочный сегмент упору (см. гл. 8.8, стр. 141).
- При соответствующей настройке стрелки (Рис. 146/2) норма высева увеличивается (см. гл. 8.5.2.2).



Рис. 146

8.5.2.2 Активация повышения нормы высева

1. Установите стрелку (Рис. 147/1) на требуемое значение на шкале. Стрелка показывает, начиная с какого показания давления сошников должно вноситься дополнительное количество.
2. Затяните барашковую гайку от руки.



Рис. 147

8.5.2.3 Обработка почвы без посева (поднятые сошники и выравниватель)

Агрегаты с сошниками RoTeC-Pro Control и двухдисковыми сошниками TwinTeC



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Перед включением гидрораспределителей трактора проследите за отсутствием людей в зоне движения сошников и выравнивателей.

1. Задействуйте гидрораспределитель трактора (зеленый 2) до тех пор, пока стрелка не будет показывать значение на шкале (Рис. 148/1) и шкала не успокоится.



Рис. 148

- Если стрелка показывает значение на шкале, сошники подняты.



Рис. 149

8.6 Сошник RoTeC-Pro Control

8.6.1 Регулировка и проверка глубины заделки посевного материала

Глубина заделки посевного материала зависит от перечисленных ниже факторов.

- Тип почвы (от легкой до тяжелой)
- Рабочая скорость
- давления сошников;
- Положение дисков/роликов сошника.

При изменении одного из этих факторов проверьте глубину заделки.

1. Отрегулируйте давление сошников (см. гл. «Давление сошников, увеличение нормы высева и подъем сошников», стр. 133). При более высоком давлении сошников глубина заделки посевного материала, как правило, более постоянна.
2. Высейте материал с рабочей скоростью на дистанции от 30 до 50 м.
3. В нескольких точках раскройте посевной материал.
4. Проверьте глубину заделки посевного материала.
5. Давление сошников необходимо
 - увеличить при слишком малой глубине заделки;
 - уменьшить при слишком большой глубине заделки.
6. Если необходимую глубину заделки не удастся обеспечить путем регулировки давления сошников, равномерно отрегулируйте все диски/ролики сошников (см. гл. «Регулировка дисков/роликов сошников», стр. 136).
7. Повторяйте операцию, пока не будет достигнута требуемая глубина заделки посевного материала.

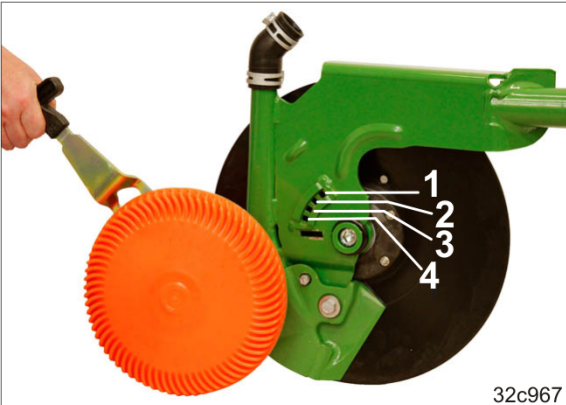
8.6.1.1 Регулировка дисков/роликов сошников



От этой настройки зависит глубина заделки семян.
Проверяйте глубину заделки после каждой регулировки.

Каждый диск сошника можно зафиксировать на сошнике в 4 положениях или снять с сошника.

Положение рычага сошника	Заделка
1	поверхностная ↓
2	
3	
4	
Посев без диска сошника	глубокая



32c967

Рис. 150

Позиционирование дисков/роликов сошников

Выберите для рычагов сошника одно из 4 возможных положений (см. выше) и дайте всем рычагам (Рис. 151/1) агрегата зафиксироваться в этом положении.

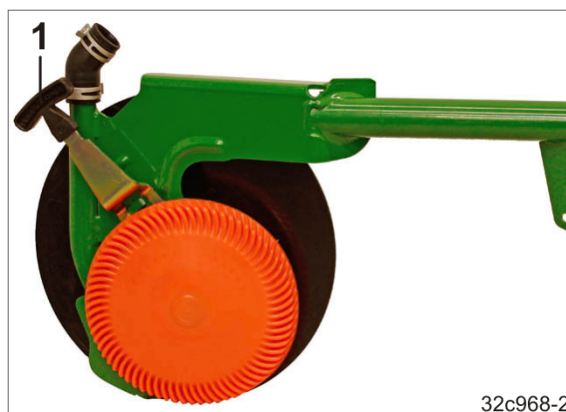


Рис. 151

Демонтаж диска сошника

1. Переместите рычаг через фиксатор (Рис. 152/1) в прорезь (Рис. 152/2).
2. Передвиньте диск сошника в прорези (Рис. 152/2) так, чтобы диск освободился от блокировки (Рис. 152/3).
3. Снимите диск с сошника.

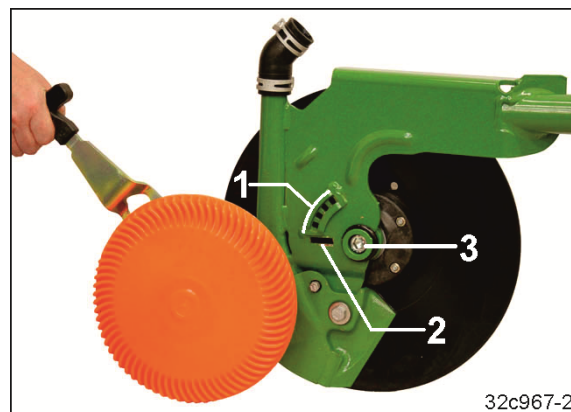


Рис. 152

Монтаж диска сошника



Крепление диска сошника с

- маркировкой «K» – на коротком сошнике;
- маркировкой «L» – на длинном сошнике.

1. Насадите диск сошника на замок (Рис. 153/3). При этом выступ заходит в прорезь (Рис. 153/2) корпуса сошника.
2. Передвиньте диск сошника в прорези (Рис. 153/2) так, чтобы диск зафиксировался в замке. Легкий удар по центру диска облегчит фиксацию.
3. При помощи рычага вытяните выступ из прорези и дайте ему зафиксироваться в фиксаторе (Рис. 153/1).

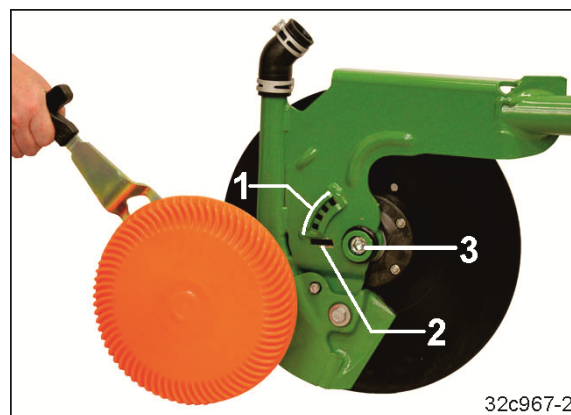


Рис. 153

8.7 Двухдисковый сошник TwinTeC

8.7.1 Регулировка и проверка глубины заделки посевного материала

Глубина заделки посевного материала устанавливается путем вертикальной регулировки рамы сошников при помощи центрального ключа.

Глубина заделки посевного материала может изменяться под воздействием следующих факторов.

- Тип почвы (от легкой до тяжелой)
- Рабочая скорость
- Давление сошников.

При изменении одного из этих факторов проверьте глубину заделки.

1. Отрегулируйте давление сошников (см. гл. «Давление сошников, увеличение нормы высева и подъем сошников», стр. 132). Более высокое давление сошников позволяет удерживать постоянной глубину заделки, особенно на тяжелых почвах.
2. Отрегулируйте глубину заделки посевного материала центральным ключом (Рис. 154), см. гл. «Глубина заделки семян», стр. 76.
3. Высевайте материал с рабочей скоростью на дистанции от 30 до 50 м.
4. В нескольких точках раскройте посевной материал.
5. Проверьте глубину заделки посевного материала.
6. Повторяйте операцию, пока не будет достигнута требуемая глубина заделки посевного материала.
7. Вставьте центральный ключ в транспортный держатель (см. гл. 5.4, стр. 56).

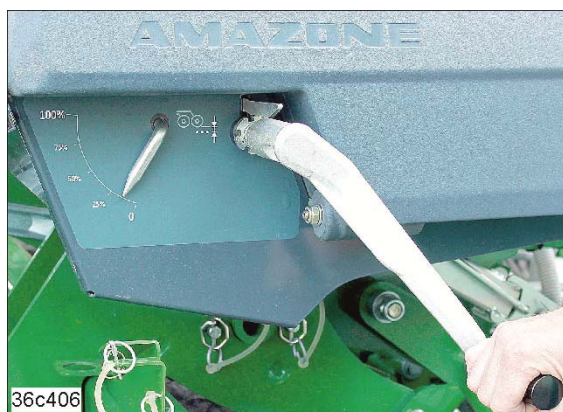


Рис. 154

8.7.2 Регулировка зубьев-загортачей (двухдисковый сошник TwinTeC)

8.7.2.1 Зубья-загортачи – регулировка угла установки

Для регулировки зубьев-загортачей поднимите сошники на такую высоту, чтобы зубья-загортачи находились непосредственно над почвой, но при этом не касались ее.

Пологое положение зубьев-загортачей

Вставьте палец (Рис. 155/1) в положение парковки и зафиксируйте его пружинным фиксатором. Зуб-загортач (Рис. 155/2) прилегает к держателю.

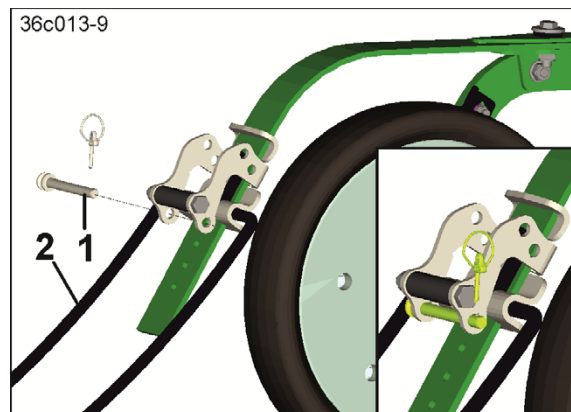


Рис. 155

Среднее положение зубьев-загортачей

Вставьте палец (Рис. 156/1) и зафиксируйте его пружинным фиксатором. Палец служит упором для зубьев-загортачей (Рис. 156/2).

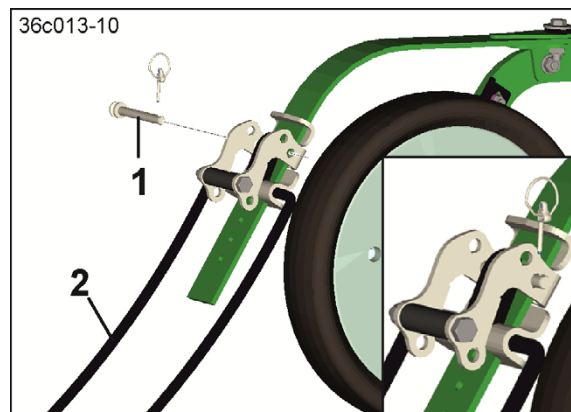


Рис. 156

Вертикальное положение зубьев-загортачей

Вставьте палец (Рис. 157/1) и зафиксируйте его пружинным фиксатором. Палец служит упором для зубьев-загортачей (Рис. 157/2).

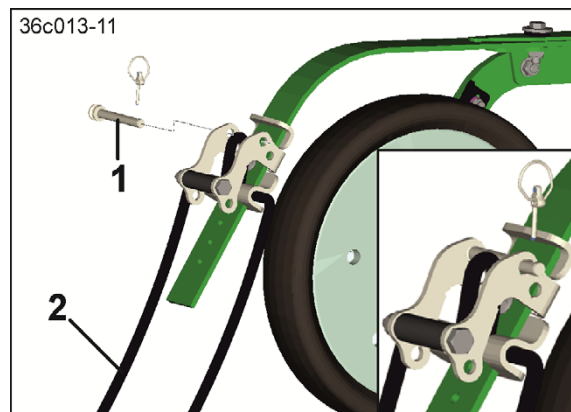


Рис. 157

8.7.2.2 Зубья-загортачи – регулировка рабочей глубины

1. Поднимите сошники на такую высоту, чтобы зубья-загортачи находились непосредственно над почвой, но при этом не касались ее.
2. Открутите самостопорящуюся шестигранную гайку (Рис. 158/1) и снова привинтите держатель зубьев (Рис. 158/2) через нужное отверстие группы отверстий.

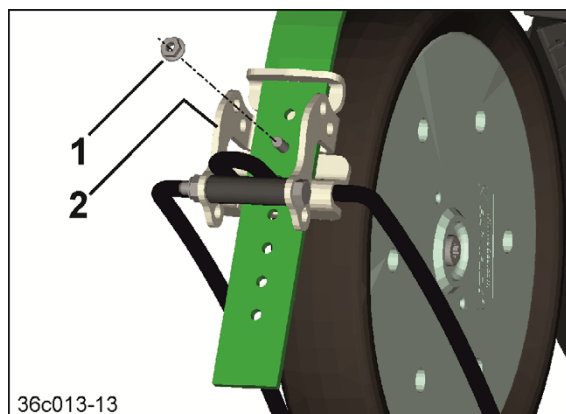


Рис. 158

8.7.2.3 Приведение зубьев-загортачей в положение парковки

Неиспользуемые загортачи (Рис. 159/1) можно привести в положение парковки.

1. Поднимите сошники на такую высоту, чтобы зубья-загортачи находились непосредственно над почвой, но при этом не касались ее.
2. Ослабьте винт с шестигранной головкой (Рис. 159/2).
3. Поверните зубья-загортачи (Рис. 159/1) в положение парковки.
4. Вставьте палец (Рис. 159/3) и зафиксируйте его пружинным фиксатором (Рис. 159/4).
5. Затяните винт с шестигранной головкой (Рис. 159/2).

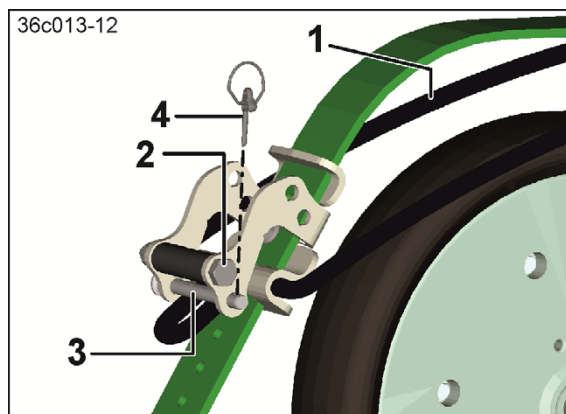


Рис. 159

8.8 Выравниватель типа «Ехакт»

Перед регулировкой выравнивателя выполните следующие действия:

1. Выключите вал отбора мощности трактора и дождитесь его полной остановки.
2. Поставьте комбинацию на поле.
3. Затяните стояночный тормоз трактора, выключите двигатель и извлеките ключ зажигания.

8.8.1 Положение зубьев выравнивателя типа Ехакт

1. Вставьте центральный ключ.
2. Настройте расстояние «А» (Рис. 70).
3. Зафиксируйте центральный ключ в транспортном держателе.



Рис. 160

8.8.2 Регулировка давления выравнивателя типа Exakt



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Проследите за отсутствием людей в опасной зоне.

Гидравлические цилиндры для регулировки давления сошников и выравнивателя Exakt приводятся в действие одновременно.

1. Натяните натяжные пружины выравнивателя типа Exakt при помощи рычага (Рис. 161/1).



Рис. 161

2. Вставьте шплинт с круглой пружинной защелкой (Рис. 162/1) в отверстие ниже упора (Рис. 162/2).
3. Отпустите рычаг.

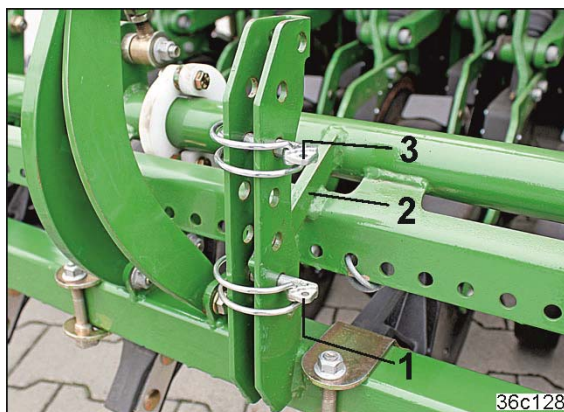


Рис. 162

Только выравниватель типа Exakt с гидравлической регулировкой давления:

4. Вставьте шплинт с круглой пружинной защелкой (Рис. 162/3) в отверстие выше упора.
5. Закрепите рычаг (Рис. 163/1) в транспортном держателе (Рис. 163/2).



Рис. 163

8.8.3 Приведение выравнивателя типа «Ехакт» в рабочее/транспортное положение

8.8.3.1 Приведение выравнивателя типа Ехакт в рабочее положение

В зависимости от скорости движения и состояния почвы каток и сошники выталкивают почву наружу с различной дальностью. Настройте наружные элементы выравнивателя таким образом, чтобы почва возвращалась обратно, и формировалось семенное ложе без следов. Чем выше рабочая скорость, тем дальше наружу необходимо переместить квадратные трубы (Рис. 164/1).

После каждой регулировки фиксируйте квадратные трубы с наружными зубьями. Центральный ключ (Рис. 164/2) служит для затягивания винтов.



Рис. 164

8.8.3.2 Приведение выравнивателя типа Ехакт в транспортное положение

Наружные зубья выравнивателя типа Ехакт могут при транспортировке превышать допустимое значение транспортной ширины (см. гл. «Предписания законодательства и безопасность», стр. 159) и выдаваться в дорожное пространство. Чтобы не превышать допустимую транспортную ширину, задвиньте обе квадратные трубы (Рис. 164/1) с наружными зубьями до упора в несущую трубу.

После каждой регулировки фиксируйте квадратные трубы с наружными зубьями. Центральный ключ (Рис. 164/2) служит для затягивания винтов.

8.8.4 Посев без выравнивателя типа Ехакт (подъем выравнивателя)

Для управления гидравлическим цилиндром (Рис. 165/1), который поднимает выравниватель, используйте

- отдельный управляющий клапан (см. гл. 4.4.2.1, стр. 42) или
- терминал управления (см. руководство по эксплуатации ПО ISOBUS), если агрегат оборудован гидравлической системой Comfort.

В любом случае гидравлический цилиндр (Рис. 165/1) необходимо всегда перемещать в конечное положение.

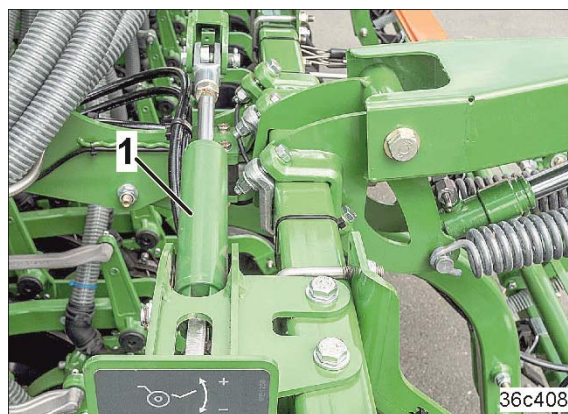


Рис. 165



Всегда перемещайте гидравлический цилиндр для подъема выравнивателя типа Ехакт в конечное положение.

8.9 Борона-загортач с катком

8.9.1 Регулировка угла установки зубьев относительно почвы

1. Поднимите агрегат на такую высоту, чтобы зубья-загортачи находились непосредственно над почвой, но при этом не касались ее.
2. Затяните стояночный тормоз трактора, выключите двигатель и извлеките ключ зажигания.
3. Измените угол установки зубьев относительно почвы, закрепив шплинт с круглой пружинной защелкой (Рис. 166/1)
 - о под тягой (Рис. 166/2);
 - о во всех сегментах;
 - о в одинаковых отверстиях.

Чем глубже вставлен шплинт с круглой пружинной защелкой (Рис. 166/1) в регулировочный сегмент, тем меньше угол установки.

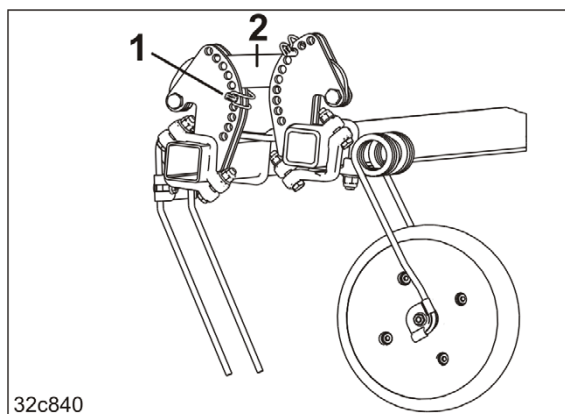


Рис. 166

8.9.2 Настройка регулировки рабочей глубины зубьев-загортачей

1. Поднимите агрегат на такую высоту, чтобы зубья-загортачи находились непосредственно над почвой, но при этом не касались ее.
2. Затяните стояночный тормоз трактора, выключите двигатель и извлеките ключ зажигания.
3. Для регулировки рабочей глубины зубьев-загортачей необходимо вставить шплинт с круглой пружинной защелкой (Рис. 167/1)
 - о над тягой (Рис. 167/2);
 - о во всех сегментах;
 - о в одинаковых отверстиях.

Чем глубже вставлен шплинт с круглой пружинной защелкой в регулировочный сегмент (Рис. 167/1), тем больше рабочая глубина.

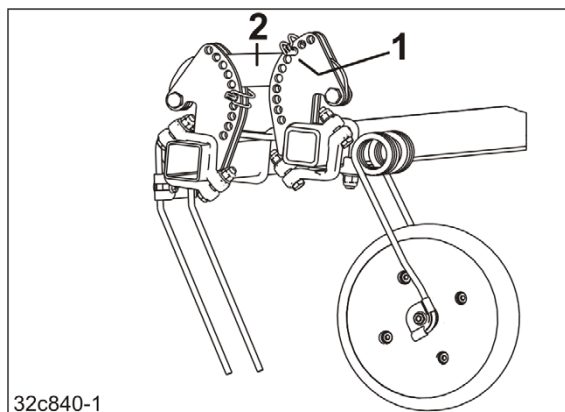


Рис. 167

8.9.3 Регулировка давления катков

1. Переведите агрегат на поле в рабочее положение.
2. Переместите оба захвата (Рис. 168/1) вверх.



Рис. 168

Оба подпружиненных рычага (Рис. 169/1) служат для регулировки прижима катков к почве.

3. Переместите первый рычаг в направлении стрелки.

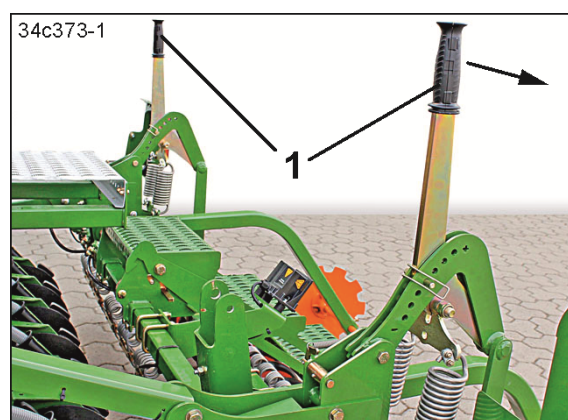


Рис. 169

Настройки

4. Зафиксируйте положение рычага (Рис. 170/1) шплинтом с круглой пружинной защелкой (Рис. 170/2).
5. Второй рычаг зафиксируйте в том же отверстии группы отверстий.

Прижим катков максимальный, когда шплинт с круглой пружинной защелкой (Рис. 170/2) вставлен в отверстие рядом со знаком "+" (Рис. 170/3).

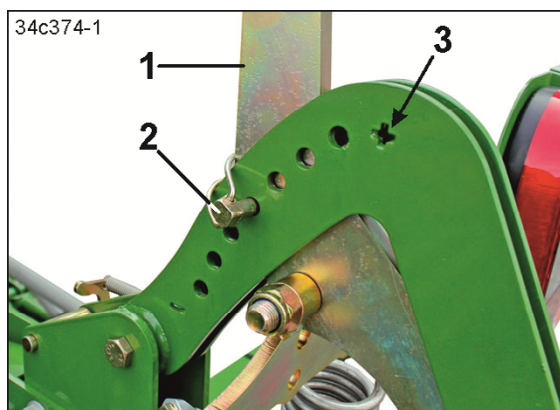


Рис. 170

6. Проверьте давление катков, например, с помощью пружинных весов (см. Рис. 171).

Диаметр катков D	Давление катков F
250 мм	макс. 20 кг



Чтобы не повредить борону-загортач с катком, давление катков F не должно превышать значение из таблицы.

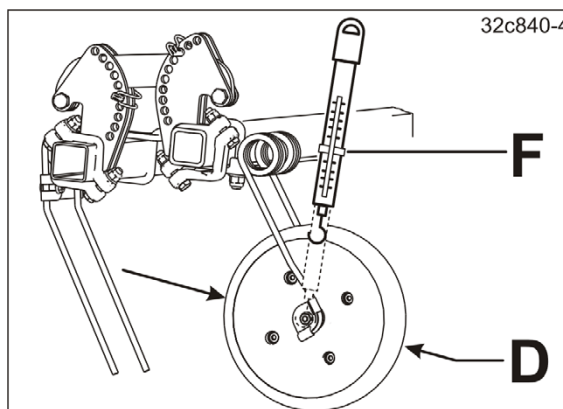


Рис. 171

8.9.4 Подъем / опускание бороны-загортача с катком

8.9.4.1 Подъем бороны-загортача с катком (деактивация)

1. Установите агрегат на ровную поверхность.
2. Потяните за рычаг (Рис. 172/1) и извлеките шплинт с круглой пружинной защелкой (Рис. 172/2).

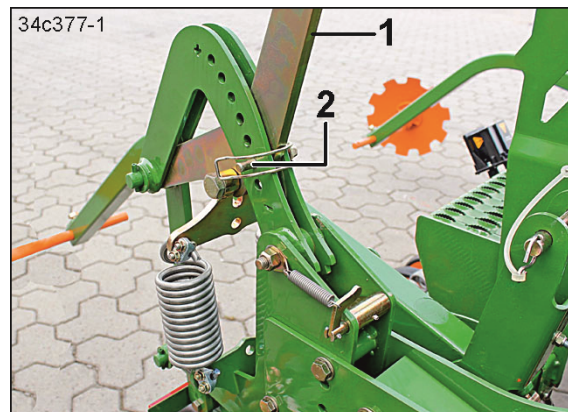


Рис. 172

3. Переместите захват (Рис. 173/1) вниз.



Рис. 173

4. Нажмите на рычаг (Рис. 174/1) в направлении стрелки до фиксации прижимной пластины (Рис. 174/2).
5. Вставьте шплинт с круглой пружинной защелкой в свободное отверстие в парковочном положении.
6. Повторите операцию на втором рычаге.

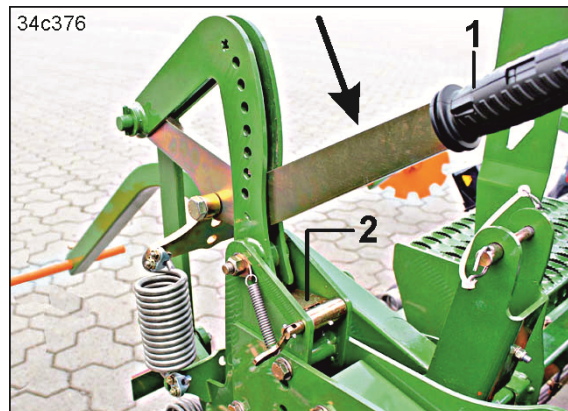


Рис. 174

8.9.4.2 Опускание бороны-загортача с катком (активация)

1. Установите агрегат на ровную поверхность.
2. Возьмите в руку установленный в парковочное положение шплинт с круглой пружинной защелкой.
3. Переместите захват (Рис. 175/1) вверх.



Рис. 175

4. Переместите рычаг (Рис. 176/1) в направлении стрелки.
→ Борона-загортач с катком в рабочем положении.
5. Повторите операцию на втором рычаге.
6. Отрегулируйте давление катков на почву (см. гл. «Регулировка давления катков», стр. 145).

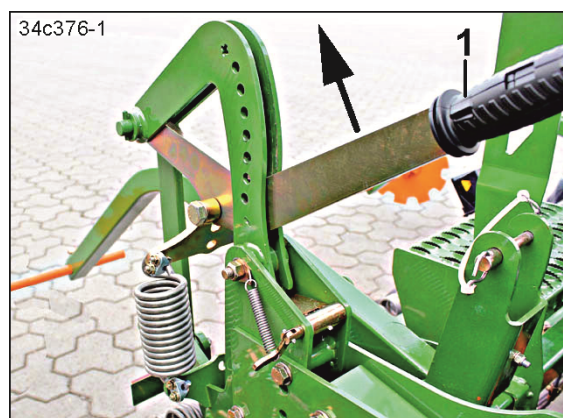


Рис. 176

8.10 Приведение маркеров в рабочее/транспортное положение



ОПАСНОСТЬ

Сразу после работы на поле зафиксируйте маркеры (транспортный фиксатор).

Незафиксированные маркеры могут случайно переместиться в рабочее положение и привести к тяжелым травмам.

Транспортный фиксатор маркеров необходимо открывать только непосредственно перед работой в поле.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Проследите за отсутствием людей в опасной зоне.

Гидроцилиндры маркеров и устройства маркировки технологической колеи при определенных условиях задействуются одновременно.

8.10.1 Приведение маркеров в рабочее положение

Маркеры находятся на почвообрабатывающей машине.

В транспортном положении каждый маркер застопорен задвижкой (Рис. 177/1).



Рис. 177

1. Поставьте агрегат на поле.
2. Разблокируйте оба маркера (см. инструкцию по эксплуатации почвообрабатывающей машины).
3. Проследите за отсутствием людей в зоне движения маркеров.
4. Для регулировки маркировочных дисков одновременно переместите оба маркера в рабочее положение (см. руководство по эксплуатации ПО ISOBUS).
5. Затяните стояночный тормоз трактора, выключите двигатель и извлеките ключ зажигания.



Рис. 178

Настройки

6. Отверните 2 винта (Рис. 179/1).
7. Установите длину маркера на значение «А» [см. таблицу (Рис. 180)].
8. Отрегулируйте интенсивность работы маркеров путем поворачивания дисков для нарезки маркерной борозды, так чтобы они на легких почвах шли почти параллельно направлению движения, а на тяжелых почвах имели более агрессивный угол атаки.
9. Затяните болты (Рис. 179/1).

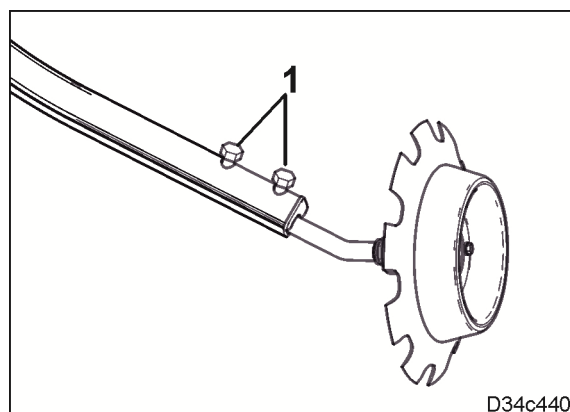


Рис. 179

Ширина захвата	Расстояние А ¹⁾
Centaya 3000 Super	3,0 м

¹⁾ расстояние от центра агрегата до опорной поверхности диска маркера

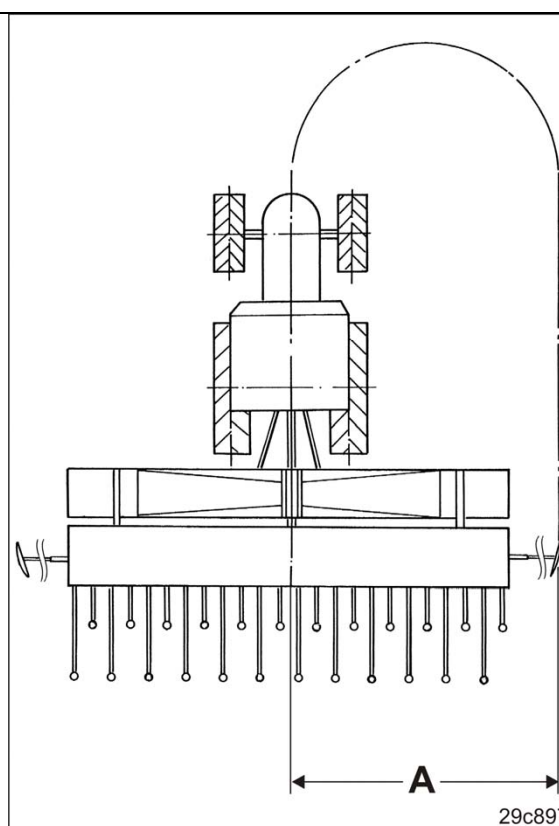


Рис. 180

8.10.2 Приведение маркеров в транспортное положение

Сразу после работы на поле зафиксируйте маркеры.

1. Проследите за отсутствием людей в зоне движения маркеров.
2. Задействуйте блок управления трактора (желтый).
- Поверните оба маркера в транспортировочное положение (см. Рис. 181).
3. Поставьте агрегат на поле.
4. Отключите вал отбора мощности трактора, затяните стояночный тормоз трактора, заглушите двигатель трактора и выньте ключ из замка зажигания.
5. Зафиксируйте маркеры (см. инструкцию по эксплуатации почвообрабатывающей машины).

Для фиксации маркеров предназначены 2 задвижки (Рис. 182/1).



Рис. 181

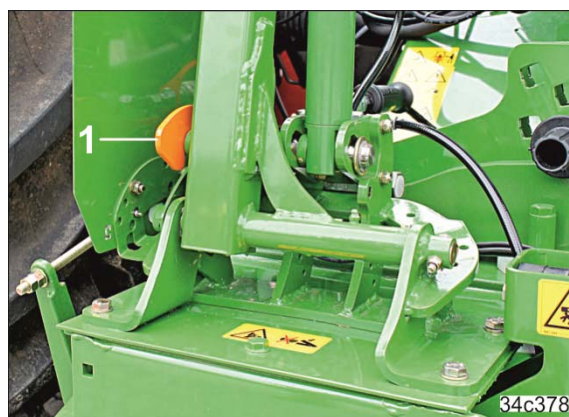


Рис. 182

8.11 Переключение половины секций



ОПАСНОСТЬ

Пыль протравителя ядовита. Не допускается ее вдыхание или контакт с телом.

При работе с распределительной головкой используйте защитную одежду, маску, защитные очки и перчатки.



В конце движения по полю деактивируйте переключение половины секций.

8.11.1 Переключение половины секций путем установки вставки

1. Работы на распределительной головке выполняйте с погрузочной площадки (см. гл. «Работы с распределительной головкой», стр. 179).
2. Откройте крышку распределительной головки.
 - 2.1 Ослабьте винты с накатной головкой (Рис. 183/1) и снимите крышку (Рис. 183/2) с сегментной распределительной головки.
3. Установите вставку (Рис. 183/3) в распределительной головке так, чтобы перекрыть подачу посевного материала к сошникам нужной половины агрегата.
4. Уменьшите норму высева в два раза (см. руководство по эксплуатации «Программное обеспечение ISOBUS»).

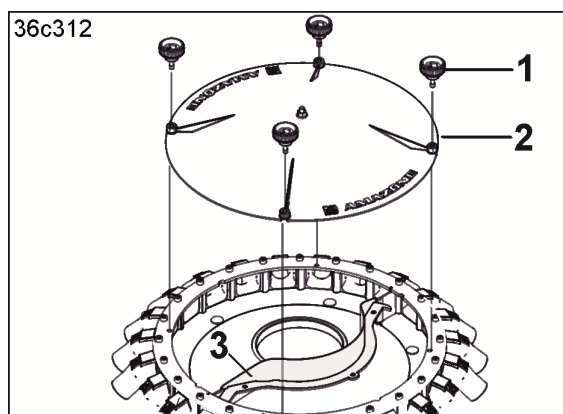


Рис. 183

8.11.2 Переключение половины секций при помощи рычага

1. Работы на распределительной головке выполняйте с погрузочной площадки (см. гл. «Работы с распределительной головкой», стр. 179).
2. Чтобы прервать подачу посевного материала к сошникам нужной половины агрегата, зафиксируйте нужный рычаг (Рис. 184/1) вверх регулировочного сегмента (см. гл. «Переключение половины секций при помощи рычага», стр. 91).
3. Уменьшите норму высева в два раза (см. руководство по эксплуатации «Программное обеспечение ISOBUS»).

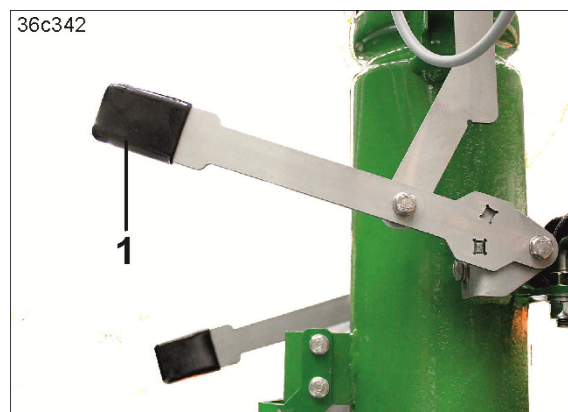


Рис. 184

8.11.3 Переключение половины секций, с электрической регулировкой

Электрическое переключение половины секций возможно в сочетании с рабочим компьютером ISOBUS.

Выдвиньте нажатием кнопки (см. руководство по эксплуатации «Программное обеспечение ISOBUS») соответствующую перегородку (Рис. 185/1) в сегментной распределительной головке.

При выдвинутой перегородке норма высева автоматически уменьшается вдвое.

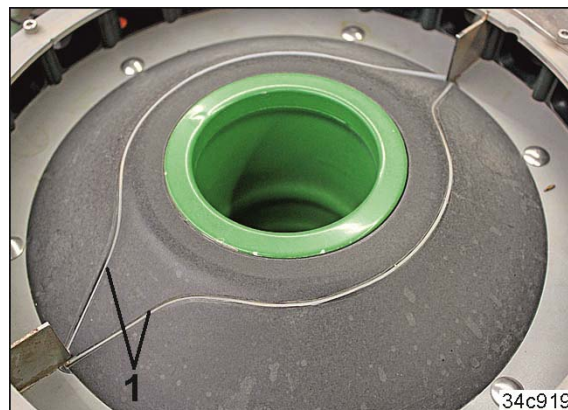


Рис. 185

8.12 Приведение устройства маркировки технологической колеи в рабочее/транспортное положение



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Проследите за отсутствием людей в опасной зоне.

Гидроцилиндры маркеров и устройства маркировки технологической колеи могут использоваться одновременно.

8.12.1 Приведение устройства маркировки технологической колеи в рабочее положение

1. Вытяните палец (Рис. 186/1) и переместите консоль (Рис. 186/2) с маркировочным диском в рабочее положение.
2. Закрепите соединение пальцем (Рис. 186/3) и зафиксируйте палец, повернув его.
3. Повторите регулировку на второй консоли.

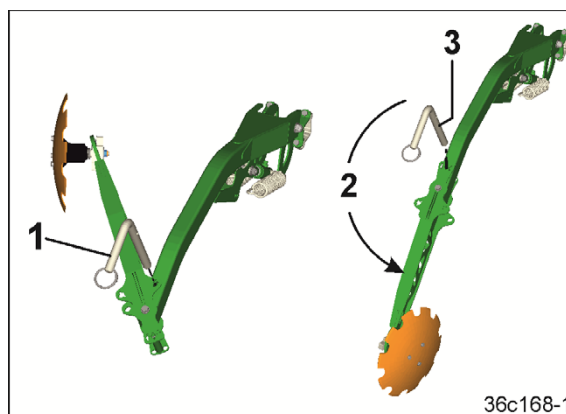


Рис. 186

4. Установите диск маркера под относительно агрессивным углом атаки.
 - 4.1 Отверните шестигранную гайку (Рис. 187/1) и поверните диск маркера вместе с подкладными клиньями (Рис. 187/2).
5. Плотно затяните шестигранную гайку.

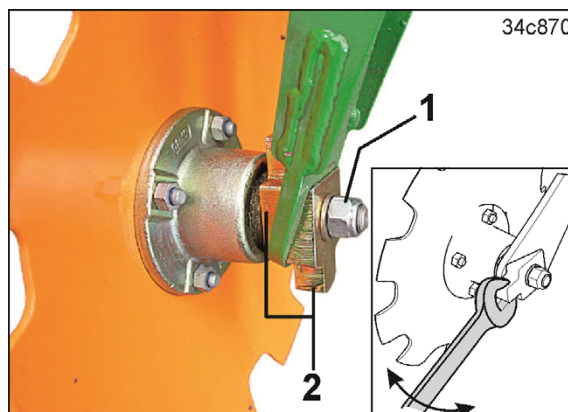


Рис. 187

8.12.2 Приведение устройства маркировки технологической колеи в транспортное положение

1. Проследите за отсутствием людей в зоне движения маркеров и устройства маркировки технологической колеи.
2. На терминале управления не должен отображаться значок создания технологических колеи.
3. Активируйте блок управления трактора (желтый 2), чтобы поднять опоры маркировочных дисков.
4. Затяните стояночный тормоз трактора, выключите двигатель и извлеките ключ зажигания.
5. Вытяните палец (Рис. 188/1) и переместите консоль (Рис. 188/2) с маркировочным диском в транспортировочное положение. В транспортировочном положении обе консоли должны складываться только в сторону середины агрегата и закрепляться с опорами маркировочных дисков.
6. Закрепите соединение пальцем (Рис. 188/3) и зафиксируйте палец, повернув его.
7. Повторите регулировку на второй консоли.

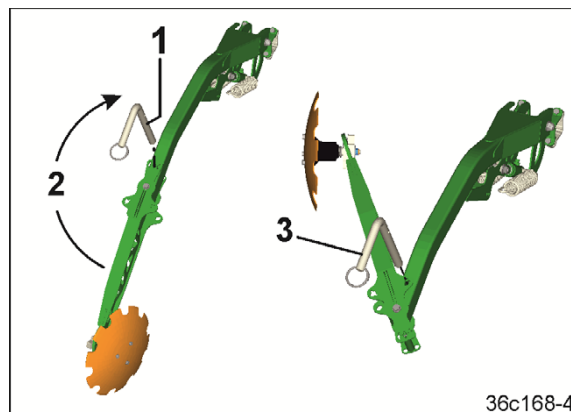


Рис. 188



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Складывайте обе консоли (Рис. 188/1) только в направлении середины агрегата.

При складывании в другом направлении едущие сзади участники дорожного движения не смогут видеть указатели поворота, тормозные сигналы и габаритные фонари.

8.12.3 Установка маркировочных дисков на ширину колеи трактора

Определите ширину колеи А пропашного трактора и закрепите маркировочные диски при помощи пальцев, используя таблицу (Рис. 93).

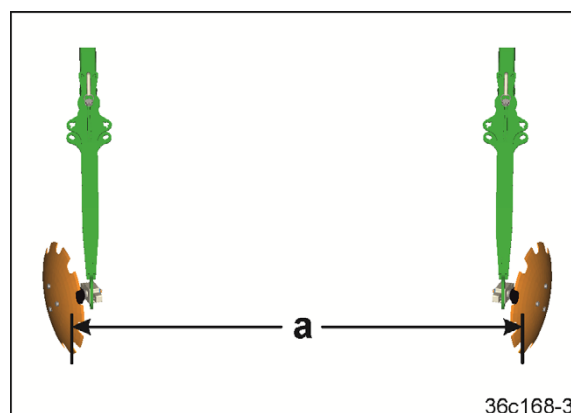


Рис. 189

8.13 Приведение транспортной защитной накладки в транспортное / парковочное положение

8.13.1 Приведение транспортной защитной накладки в транспортное положение

1. Наденьте двухсекционную транспортную защитную накладку (Рис. 190/1) на кончики зубьев выравнивателя типа «Exakt».
2. Закрепите транспортную защитную накладку на выравнивателе пружинными держателями (Рис. 190/2).

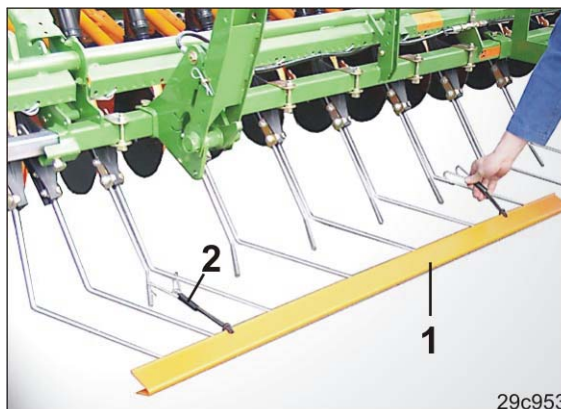


Рис. 190

8.13.2 Приведение транспортной защитной накладки в парковочное положение

Вставьте друг в друга элементы многосекционной транспортной защитной накладки (Рис. 191/1).

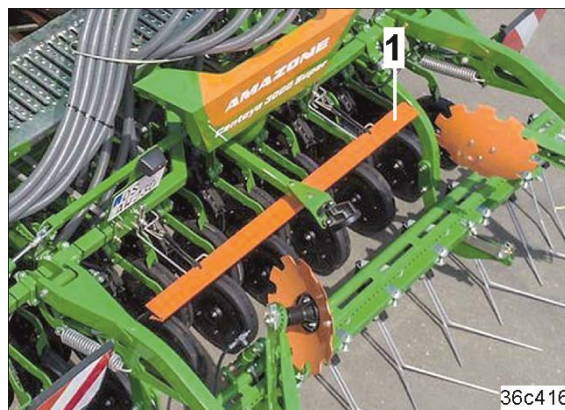


Рис. 191

Закрепите ее пружинными держателями (Рис. 192/1) на транспортировочном креплении (Рис. 192/2).

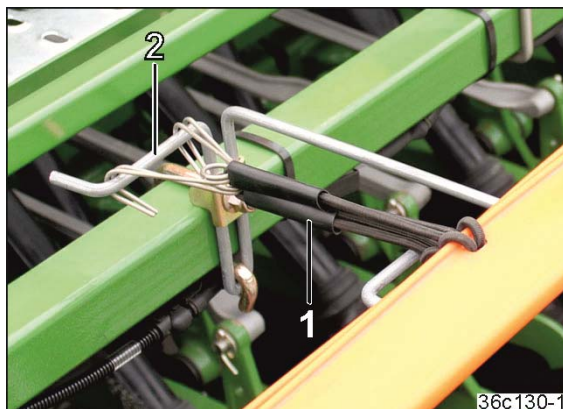


Рис. 192

9 Транспортировка



ОПАСНОСТЬ

В Германии и некоторых других странах по дорогам общего пользования разрешается транспортировать присоединенные к трактору агрегаты шириной до 3,0 м.

В этих странах транспортировка комбинации шириной более 3,0 м допускается только на транспортном средстве. Надлежащим образом установите комбинацию, состоящую из почвообрабатывающей машины, катка и насадной сеялки, на транспортное средство и закрепите ее. Не разрешается превышать максимально допустимую транспортировочную высоту, равную 4,0 м.

Транспортная ширина сеялки указана в главе «Технические характеристики» (стр. 48) и в руководстве по эксплуатации почвообрабатывающей машины.



Рис. 193

9.1 Приведение посевной комбинации в транспортное положение

1. Выключите вентилятор.
2. При подъеме маркера происходит переключение счетчика технологических колес в терминале управления. Переключение счетчика технологических колес можно предотвратить (см. инструкцию по эксплуатации ПО ISOBUS).
3. Сложите и зафиксируйте маркеры.....стр. 151
4. Проверьте, соблюдены ли допустимые значения общей массы трактора, нагрузки на оси и шины в случае полной загрузки бункера.....стр. 97
5. При необходимости опорожните бункер.....стр. 169
6. Закройте тент бункера.
7. Закройте центр управления.....стр. 127
8. Сложите лестницу.....стр. 117
9. Приведите устройство маркировки технологической колеи в транспортное положениестр. 154
10. Выключите терминал управления (см. руководство по эксплуатации терминала управления)
11. Приведите выравнитель типа Exakt в транспортное положениестр. 143
12. Приведите транспортную защитную накладку выравнителя типа Exakt в транспортное положениестр. 156
13. Выключите фары рабочего освещениястр. 94
14. Проверьте систему освещения, включая предупредительные щитки, на работоспособность и отсутствие загрязненийстр. 44
15. Заблокируйте блоки управления трактора, необходимые для управления агрегатом

Транспортировка

(см. также руководство по эксплуатации трактора).

16. Прочитайте и соблюдайте главу 9.2:
Предписания законодательства и указания по технике безопасности
перед и во время транспортировки.
17. Перед началом движения включите проблесковый маячок (при наличии)
и проверьте его работоспособность.

9.2 Предписания законодательства и безопасность

При движении по улицам и дорогам общего пользования 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 требований.

Кроме этого, перед началом движения следует внимательно изучить, а во время движения строго соблюдать указания, содержащиеся в настоящей главе.

Транспортная ширина и высота

В Германии и многих других странах допускается транспортировка установленной на трактор комбинации агрегатов шириной до 3,0 м.

Нельзя превышать максимальную транспортировочную высоту, равную 4,0 м.

Допустимая максимальная скорость

Допустимая максимальная скорость¹⁾ составляет 40 км/ч для тракторов с навесным орудием.

На улицах и дорогах с плохим покрытием необходимо передвигаться на скорости, значительно меньше указанной!

¹⁾ Максимально допустимая скорость движения транспортных средств с навесными орудиями может быть различной в зависимости от национальных правил дорожного движения. Уточните у вашего местного импортера/дилера максимально допустимую скорость движения по улицам.

Проблесковый маячок

В некоторых странах агрегат и/или трактор должны быть оснащены проблесковым маячком. Наведите справки у вашего импортера/дилера о соответствующих положениях законодательства. В Германии на проблесковый маячок требуется отдельное разрешение.



Перед началом движения изучите главу «Правила техники безопасности для оператора» и проверьте следующие пункты:

- соблюдение допустимой массы;
- правильность подсоединения питающих магистралей;
- функционирование осветительной системы, отсутствие на ней повреждений и загрязнений;
- предупреждающие щитки и желтые отражатели должны быть чистыми и без повреждений;
- отсутствие видимых повреждений гидравлической системы;
- трактор должен быть полностью снят со стояночного тормоза.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

Перед началом транспортировки визуально проверьте, зафиксированы ли пальцы верхней и нижних тяг оригинальным шплинтом с кольцом против самоотвинчивания.



ОПАСНОСТЬ

Опасность для людей в результате пореза и удара при случайном опускании маркеров во время транспортировки.

Перед началом транспортировки визуально проверьте фиксацию маркеров в транспортном положении.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

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

- Ваша манера вождения должна быть такой, чтобы вы всегда могли контролировать трактор с навешенным или прицепленным к нему агрегатом.
При этом следует учитывать ваши личные способности, состояние дорожного покрытия, условия движения, видимость, погодные условия, ходовые качества трактора, а также влияние на них навесных/прицепных агрегатов.
- Перед транспортировкой заблокируйте боковой фиксатор нижних тяг трактора, чтобы навесной или прицепной агрегат не раскачивался.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

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

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

Учитывайте допустимую общую массу навесного агрегата и допустимые нагрузки на оси, а также опорную нагрузку трактора.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Опасность падения с агрегата при несанкционированной перевозке людей!

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

Перед началом движения проследите за отсутствием людей на погрузочной площадке.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Опасность нанесения колотых ран другим участникам дорожного движения при транспортировке выравнивателя типа «Ехакт» с незакрытыми острыми пружинными зубьями!

Если агрегат оснащен выравнивателем типа Ехакт, запрещается транспортировать его без надлежащей установки транспортной защитной накладки.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Опасность нанесения колотых ран при транспортировке выравнивателя с выдвинутыми наружными элементами!

В выдвинутом положении наружные элементы выравнивателя выступают сбоку в зону движения и создают угрозу для других участников дорожного движения. Кроме того, превышает допустимая транспортная ширина 3 м.

Перед транспортировкой вдвиньте наружные элементы выравнивателя в основную трубу выравнивателя.

**ОСТОРОЖНО**

Выключите терминал управления на время транспортировки.

При включенном терминале управления существует опасность аварии вследствие ошибок управления.

**ОПАСНОСТЬ**

Заблокируйте блоки управления трактора на время транспортировки.

Существует опасность аварии вследствие ошибок управления.



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

10 Эксплуатация агрегата

При эксплуатации агрегата следуйте указаниям

- главы «Предупреждающие знаки и другие обозначения, используемые на агрегате», стр. 20;
- главы «Правила техники безопасности для оператора», стр. 27.

Соблюдение этих указаний обеспечит вам безопасность.



Рис. 194



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Активируйте блоки управления трактора только из кабины трактора.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность, связанная с защемлением, захватыванием и затягиванием при эксплуатации агрегата без защиты элементов привода!

Приступайте к эксплуатации агрегата только после полной установки защитных приспособлений.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск соскальзывания, запинания или падения из-за неразрешенного подъема на агрегат или перевозки людей на агрегате, погрузочной площадке или ступенях лестницы к погрузочной площадке!

Запрещается перевозить людей на агрегате и/или подниматься на движущийся агрегат.

Перед началом движения проследите за отсутствием людей на погрузочной площадке.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность порезов и ударов при перемещении маркеров вверх и вниз!

Перед перемещением проследите за отсутствием людей в зоне движения маркеров.

10.1 Приведение агрегата из транспортного в рабочее положение

1. Приведите транспортную защитную накладку выравнивателя типа Exakt в положение парковки.....стр. 156
2. Переведите выравниватель типа Exakt в рабочее положение.....стр. 143
3. Приведите устройство маркировки технологической колеи в рабочее положение стр. 154

10.2 Начало работы

1. Переведите агрегат в начале поля в рабочее положение.
2. Агрегат с сошниками RoTeC-Pro Control установите ровно.
3. Агрегат с двухдисковыми сошниками TwinTeC выровняйте так, чтобы параллелограмм сошников во время работы располагался горизонтально. Верхняя (Рис. 195/1) и нижняя тяги (Рис. 195/2) должны располагаться параллельно почве. Благодаря этому у сошников во время работы есть достаточно свободного пространства сверху и снизу, при одинаковом давлении на коротком и длинном сошнике.

Регулировка параллелограмма сошников выполняется путем изменения длины верхней тяги (Рис. 196/1).



Рис. 195

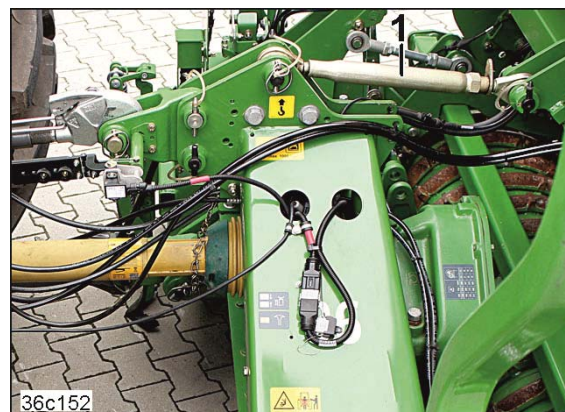


Рис. 196

4. Проверьте все настройки агрегата (см. гл. «Настройки»)стр. 116
5. Присутствующий персонал должен находиться как минимум на расстоянии 20 м от агрегата.
6. Включите терминал управления (см. руководство по эксплуатации терминала управления).
7. Приведите маркеры в рабочее положениестр. 149

8. Выполните калибровку рабочего (А) и транспортного (В) положения на поле
 - с системой ISOBUS: см. руководство по эксплуатации ПО ISOBUS;
 - с контролем трубопроводов посевного материала: см. инструкцию по монтажу из комплекта поставки.

Настройку можно выполнить так, чтобы электродвигатель, вращающий дозирующую катушку,

- начинал вращаться, как только сошники сеялки погрузятся в почву.
- останавливался, как только сошники сеялки выйдут из почвы.

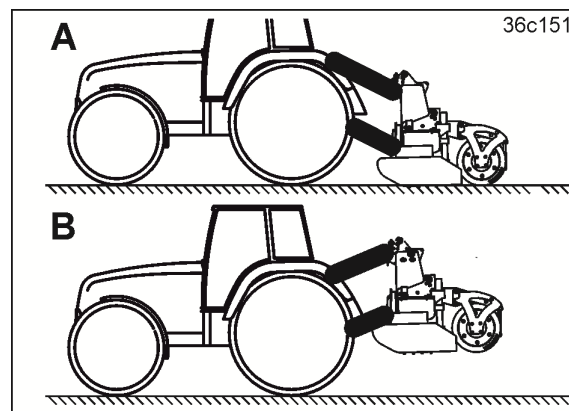


Рис. 197

9. Разгоните вентилятор до заданной частоты вращения Страница 128
10. Активируйте блок управления (желтый):
 - опускание активного маркера
 - переключение устройства переключения технологической колеи
 - создание технологических колеи (при необходимости)
 - опускание устройства маркировки технологической колеи (при необходимости).
11. Настройте счетчик технологических колеи непосредственно перед первым проходом по полю (см. руководство по эксплуатации ПО ISOBUS).
12. Выведите вал отбора мощности почвообрабатывающей машины на рабочие обороты (см. руководство по эксплуатации почвообрабатывающей машины).
13. Начните движение и опустите комбинацию с помощью трехточечной гидравлики.

10.3 Во время работы

10.3.1 Обзорная информация о проверках во время работы

Промежутки времени	Проверки		Глава	Стр.
Проверка • после прохождения первых 30–50 м на рабочей скорости • после перехода с легкой на тяжелую почву и наоборот • после изменения давления сошников • каждый час, например, при каждой дозагрузке бункера • после регулировки дисков/роликов сошников RoTeC-Pro	Глубина заделки семян	с RoTeC	8.6.1	135
		с TwinTeC	8.7.1	138
	Интенсивность работы выравнителя типа Exakt		8.8	141
	Интенсивность работы бороны-загортача с катком		8.9	144
	Проверка и устранение загрязнений • в дозаторе посевного материала • в семяпроводах • в защитной воздухозаборной решетке вентилятора			
Проверка • после работы	Осмотр распределительной головки на наличие загрязнений Загрязнения могут привести к засорению распределительных головок, поэтому их следует незамедлительно устранять.		12.4.1	179

10.3.2 Разворачивание на краю поля



ОПАСНОСТЬ

После разворота при соответствующем предварительном выборе в терминале управления и при задействовании блока управления противоположный маркер приводится в рабочее положение.

1. Активируйте блок управления (желтый).
 - Подъем активного маркера.
 - Переключение счетчика технологических колей.
2. Включите блок управления нижних тяг трактора.
 - Подъем комбинации.
3. Развернитесь вместе с комбинацией.



При развороте сошники и борона не должны касаться земли.

При подъеме комбинации перед разворотом на краю поля прерывается подача семян в результате остановки дозирующей катушки в дозаторе. При работающем вентиляторе семена поступают из сошников до тех пор, пока не опорожнятся семяпроводы.

После разворота на краю поля

1. Начните движение.
2. Включите блок управления нижних тяг трактора.
 - Опускание комбинации.
3. Блок управления (желтый) должен быть включен как минимум 5 секунд, это позволит завершить выполнение всех гидравлических функций.
 - Опускание активного маркера.
 - Опускание дисков устройства маркировки технологической колеи (при создании технологической колеи).
4. Начало прохода по полю.

10.3.3 Маркеры

Перед прохождением препятствий на поле поднимите активный маркер.

При подъеме маркера происходит переключение счетчика технологических колес в терминале управления. Переключение счетчика технологических колес можно предотвратить (см. инструкцию по эксплуатации ПО ISOBUS).

После прохождения препятствия опустите маркер, проверьте счетчик технологических колес и при необходимости внесите исправления.



После неоднократного приведения в действие блока управления трактора для маркеров проверьте счетчик технологических колес и при необходимости внесите исправления.

10.3.4 Завершение работы на поле

Переведите посевную комбинацию в транспортное положение (см. гл. 9.1, стр. 157).



ОПАСНОСТЬ

Сразу после работы зафиксируйте маркеры.

Незафиксированные маркеры могут случайно переместиться в рабочее положение и привести к тяжелым травмам.



Опорожните и очистите дозатор после использования!

Если не опорожнить и не очистить дозатор,

- в нем может образоваться вязкая или твердая масса, если под дозирующую катушку не попадет вода. Дозирующая катушка сильно тормозится, и возможны отклонения между заданной и фактической нормой высева.
- остатки посевного материала и удобрений в дозаторах могут разбухнуть или прорасти. Это ведет к блокированию дозирующих катушек, также возможно повреждение привода.

Пиктограмма (Рис. 198) напоминает водителю трактора, что он должен опорожнить и очистить дозаторы после завершения посева.



Обязательно опорожните и очистите дозаторы после завершения посева (см. гл. 10.4, стр. 169).

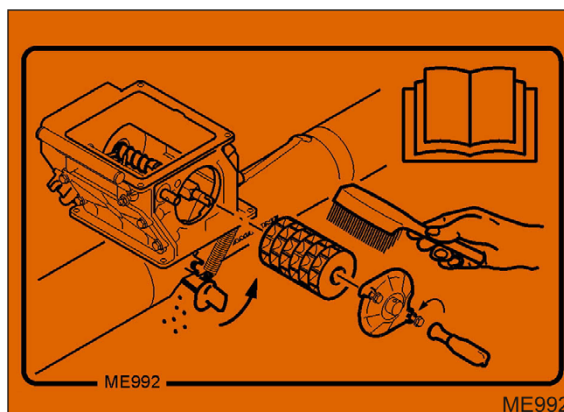


Рис. 198

10.4 Опорожнение бункера и/или дозатора и замена дозирующей катушки



ОПАСНОСТЬ

Выключите терминал управления, вал отбора мощности трактора, затяните стояночный тормоз трактора, заглушите двигатель трактора и выньте ключ из замка зажигания.



ОПАСНОСТЬ

Пыль протравителя ядовита. Не допускается ее вдыхание или контакт с телом.

Используйте защитную одежду, маску, защитные очки и перчатки

- при заполнении агрегата;
- при удалении пыли протравливателя;
- при опорожнении бункера и дозатора;
- при работах с распределительной головкой.

10.4.1 Быстрое опорожнение бункера

Включите быстрое опорожнение при помощи заслонки (Рис. 199).



Подключается стандартный шланг (DN 140).



Рис. 199



Ниже устройства быстрого опорожнения в бункере остаются остатки материала.

Дозатор служит для опорожнения оставшегося количества. (см. гл. 10.4.2, стр. 170).

10.4.2 Опорожнение бункера и/или дозатора и замена дозирующей катушки



ОСТОРОЖНО

Перед выполнением работ по настройке, обслуживанию и ремонту:

- Присоединить насадную сеялку к почвообрабатывающей машине
- Установить агрегат на ровном и прочном основании
- Затянуть стояночный тормоз трактора
- Выключить терминал управления
- Выключить двигатель трактора
- Вынуть ключ зажигания
- Отсоединить электропитание между трактором и агрегатом. Отсоединить штекерный разъем агрегата (например, штекер ISOBUS).

Опасность несчастного случая при непреднамеренном приведении в движение дозатора или иных компонентов агрегата вследствие движения колеса или импульса радара.

1. Закройте отверстие между бункером и дозатором (требуется только при заполненном бункере).

- 1.1 Возьмите ключ (Рис. 200/1) из держателя.

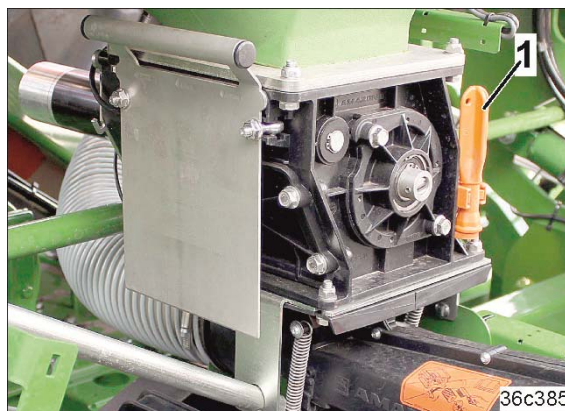


Рис. 200

- 1.2 Ослабьте две гайки (Рис. 201/1), но не откручивайте их полностью.

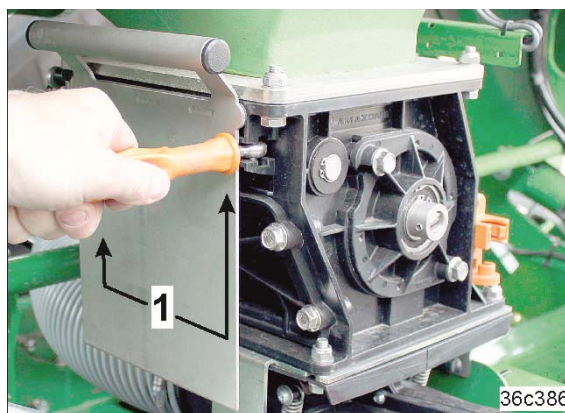
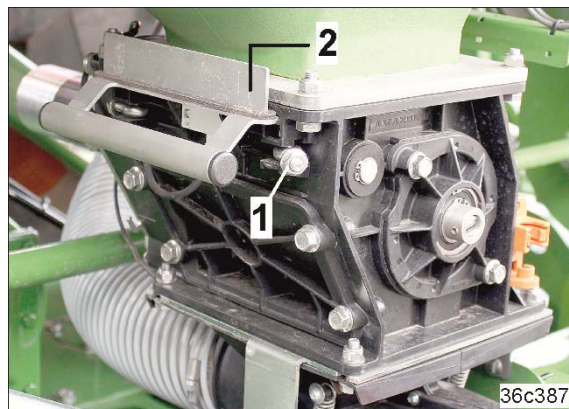
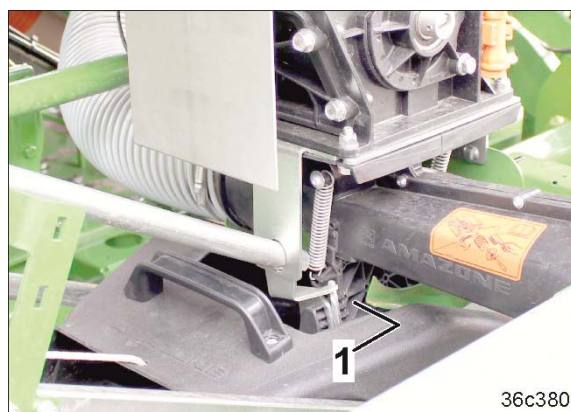


Рис. 201

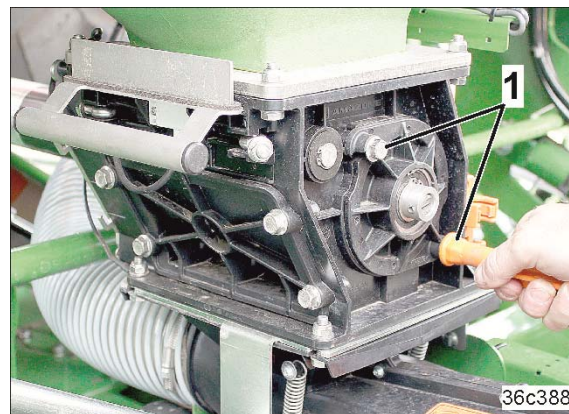
- 1.3 Отклоните винты (Рис. 202/1).
- 1.4 Переместите задвижку (Рис. 202/2) до упора в дозатор.


Рис. 202

2. Опорожните дозатор.
 - 2.1 Опустите салазки на тросе до упора и откройте заслонку инжектора (см. гл. 8.3, стр. 122).
→ Содержимое дозатора падает в салазки.


Рис. 203

3. Извлеките дозирующую катушку из корпуса дозатора.
 - 3.1 Ослабьте два винта (Рис. 204/1), но не отвинчивайте.


Рис. 204

32. Открутите и снимите крышку подшипника (Рис. 205/1).

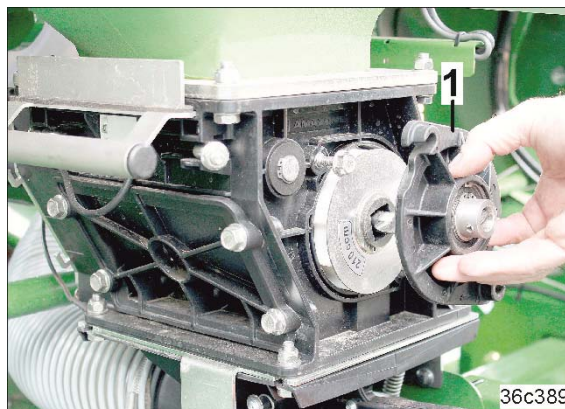


Рис. 205



В крышке подшипника находится уплотнительное кольцо (Рис. 206/1). Проверьте уплотнительное кольцо на наличие повреждений, при необходимости замените.

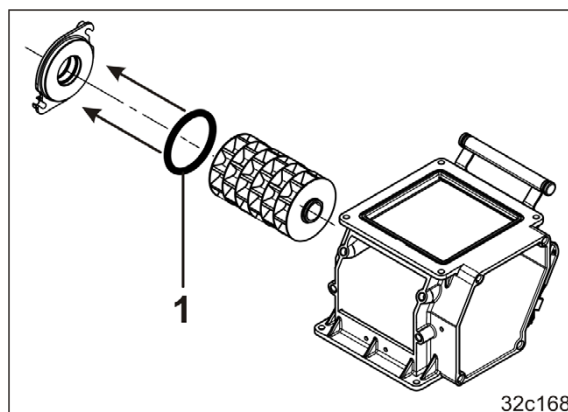


Рис. 206

- 3.3 Извлеките дозирующую катушку.

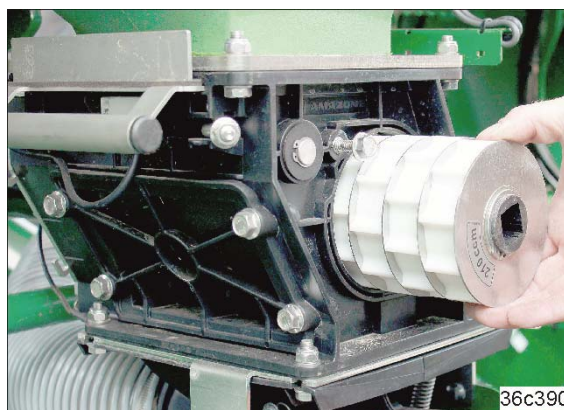


Рис. 207

4. Опорожнение бункера

- 4.1 Закройте крышку корпуса и закрепите 2 винтами (Рис. 208/1). Не вставляйте дозирующую катушку в дозатор.
- 4.2 Медленно извлеките заслонку (Рис. 208/2) из дозатора.
- Содержимое бункера падает в салазки.
- 4.3 Тщательно очистите бункер, дозатор и дозирующую катушку.

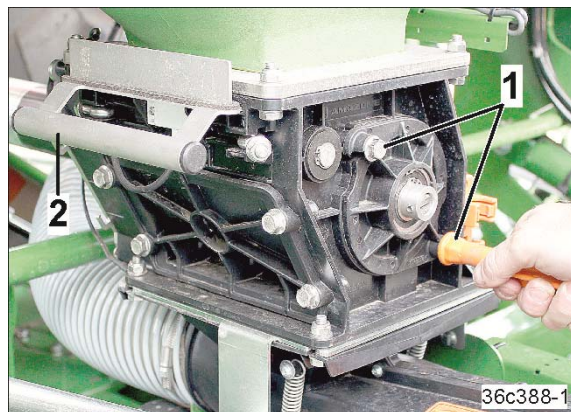


Рис. 208

5. Монтаж

- 5.1 Монтаж выполняется в обратном порядке.



Закрепите заслонку на дозаторе при помощи 2 гаек (Рис. 209/1).

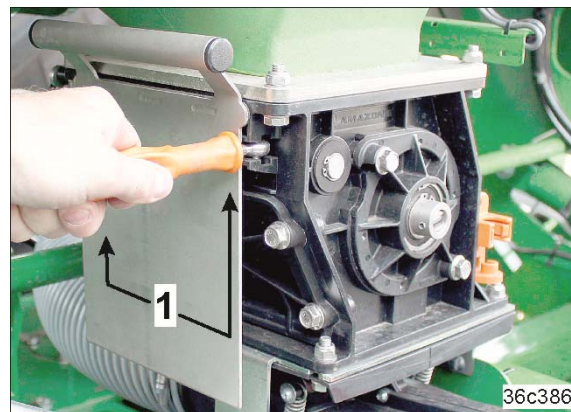


Рис. 209

11 Неисправности



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

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

Перед устранением неисправностей на агрегате примите меры против непреднамеренного пуска и откатывания трактора и агрегата.

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



ОСТОРОЖНО

Выключите терминал управления

- перед транспортировкой;
- перед выполнением работ по настройке, обслуживанию и ремонту.

Опасность несчастного случая при непреднамеренном приведении в движение компонентов агрегата вследствие импульса радара.

11.1 Индикация остаточного объема семян

Если количество материала в бункере меньше допустимого остаточного объема (при правильно настроенном датчике опорожнения), подаются визуальные и звуковые сигналы.

Остаточный объем должен быть достаточным для предотвращения колебаний нормы высева.

11.2 Отклонения фактической нормы высева от установленной

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

- Для регистрации обработанной площади и необходимой нормы высева требуются импульсы радара с контрольного участка длиной 100 м.

Обрабатываемые поверхности изменяются во время работы, например, при переходе с сухой и легкой почвы на влажную и тяжелую почву.

Вследствие этого может измениться калибровочное значение «Имп./100 м».

При отклонении фактической нормы высева от установленной заново определите калибровочное значение «Имп./100 м» путем прохождения контрольного участка.

- При посеве материала, обработанного влажным протравителем, могут возникнуть отклонения между установленной и фактической нормой высева, если между протравливанием и посевом пройдет менее 1 недели (рекомендуется 2 недели).

12 Очистка, техническое обслуживание и ремонт

12.1 Техника безопасности



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

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

Перед выполнением работ на агрегате зафиксируйте трактор и агрегат от непреднамеренного пуска и откатывания.



ОСТОРОЖНО

Выключите терминал управления

- перед транспортировкой;
- перед выполнением работ по настройке, обслуживанию и ремонту.

Опасность несчастного случая при непреднамеренном приведении в движение дозатора или иных компонентов агрегата вследствие импульса радара.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

- После работ по техническому обслуживанию, ремонту и уходу устанавливайте предохранительные и защитные приспособления.
- Дефектные предохранительные и защитные приспособления заменяйте новыми.
- Никогда не вставайте под поднятый, но незафиксированный агрегат.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность, связанная с заземлением, разрезанием, перерезанием, ударами, наматыванием, затягиванием и захватом из-за отсутствия защиты на движущейся дозирующей катушке или на валу мешалки!

Никогда не открывайте и не снимайте защитные приспособления в бункере при работающей дозирующей катушке или ее самопроизвольном вращении.

12.2 Очистка агрегата



ОПАСНОСТЬ

Пыль протравителя ядовита. Не допускается ее вдыхание или контакт с телом.

Используйте защитную одежду, маску, защитные очки и перчатки

- при заполнении агрегата;
- при удалении пыли протравливателя;
- при опорожнении бункера и дозатора;
- при работах с распределительной головкой.



Перед очисткой опорожните бункер посевного материала и дозатор.



При использовании очистителей высокого давления (с горячей водой):

- Следуйте указаниям по технике безопасности для данного очистительного устройства.
- Контролируйте гидравлические магистрали с особой тщательностью.
- После очистки смажьте агрегат.
- Соблюдайте нормативные предписания по применению и утилизации чистящих средств.
- Не используйте очиститель высокого давления для очистки электрических узлов.
- Никогда не направляйте струю из очистителя высокого давления напрямую на электрические компоненты, места смазки и подшипники, заводскую табличку, предупреждающие таблички, наклейки и графические пленки.
- Соблюдайте минимальное расстояние 300 мм между форсункой очистителя высокого давления и агрегатом.
- Давление струи не должно превышать 120 бар.



Пиктограмма напоминает о том, что нельзя направлять струю очистителя высокого давления (с горячей водой) непосредственно на

- электрические компоненты
- места смазки и подшипники
- фирменную табличку, предупреждающие знаки, наклейки и графические пленки.

Возможно повреждение компонентов.



Рис. 210



Никогда не обрабатывайте гидравлические магистрали бензином, бензолом, керосином или минеральными маслами.



Очистите загрязненную защитную воздухозаборную решетку вентилятора для беспрепятственного прохождения воздуха.

При недостаточном притоке воздуха возможны нарушения в подаче и распределении материала.



Очистите лопасти вентилятора, если на них появились отложения. Загрязнения приводят к дисбалансу и повреждению подшипников.

12.3 Выключение агрегата на длительный период

Перед выключением агрегата на длительный период

- Установите давление сошников на "0".
- Тщательно очистите и высушите сошники.
- После этого законсервируйте стальной диск сошников RoTeC-Pro Control экологически безвредным антикоррозионным средством, предотвращающим образование ржавчины.

12.4 Регулировочные и ремонтные работы (специализированная мастерская)

12.4.1 Работы с распределительной головкой



ОПАСНОСТЬ

Пыль протравителя ядовита. Не допускается ее вдыхание или контакт с телом.

Используйте защитную одежду, маску, защитные очки и перчатки

- при удалении пыли протравливателя;
- при опорожнении бункера и дозатора;
- при работах с распределительной головкой.

1. Соедините комбинацию агрегатов и трактор.
2. Опустите комбинацию на землю.
3. Затяните стояночный тормоз трактора, выключите двигатель и извлеките ключ зажигания.
4. Используйте защитную одежду, маску, защитные очки и перчатки.

Безопасный доступ к распределительной головке возможен с погрузочной площадки.



Рис. 211

12.4.2 Очистка распределительной головки

1. Следовать указаниям главы «Работы с распределительной головкой», стр. 179.
2. Ослабить винты с накатной головкой (Рис. 212/1) и снять крышку (Рис. 212/2) с сегментной распределительной головки.
3. Очистить сегментную распределительную головку, используя кисточку, щетку или сжатый воздух. Затем протереть сегментную распределительную головку сухой ветошью.

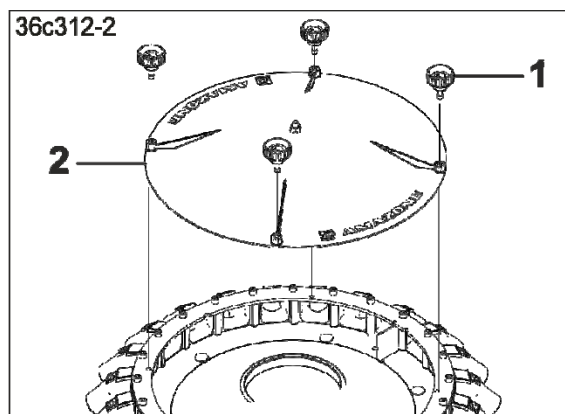


Рис. 212



Если сегментная распределительная головка оснащена сегментами технологической колеи, не используйте для ее очистки очиститель высокого давления. Это может привести к повреждению электронных компонентов.

12.4.3 Регулировка технологических колеи на сегментной распределительной головке

В сегментной распределительной головке дозируемый материал равномерно распределяется по всем сегментам (Рис. 213) и по подсоединенным семяпроводам поступает к сошникам.

Количество сегментов в сегментной распределительной головке соответствует количеству сошников.



Рис. 213

Сегменты технологической колеи (Рис. 214) оснащены заслонкой с электронным управлением.

При создании технологических колеи заслонки в сегментах технологической колеи закрываются, и подача посевного материала к сошникам технологической колеи прерывается.

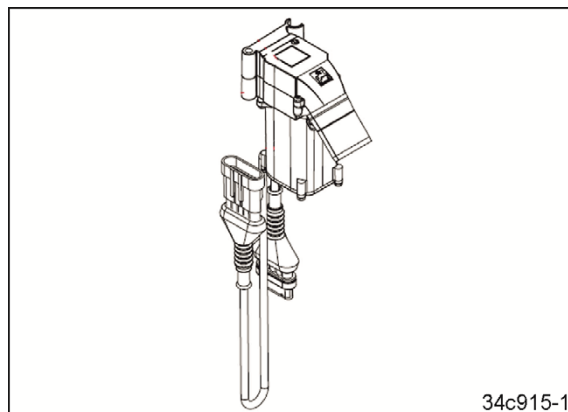


Рис. 214

12.4.3.1 Регулировка ширины технологической колеи на сегментной распределительной головке

При поставке агрегата и приобретении нового пропашного трактора проверяйте, выставлена ли технологическая колея на ширину колеи (Рис. 215/а) пропашного трактора.



Проверьте также, установлены ли маркировочные диски устройства маркировки технологической колеи (при наличии) на ширину колеи пропашного трактора.

Если требуется переставить сегменты технологической колеи в распределительной головке или заменить их на стандартные сегменты,

- замените сегменты технологической колеи согласно описанию в главе «Замена сегмента в сегментной распределительной головке», стр. 183.
- подсоедините штекерные разъемы согласно описанию в главе «Подсоединение сегментов технологической колеи», стр. 184.

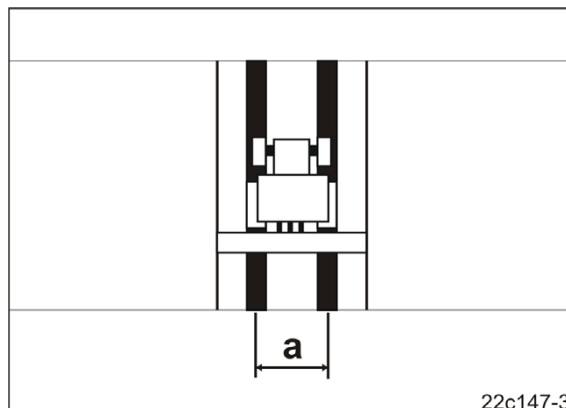


Рис. 215

12.4.3.2 Регулировка ширины следа технологической колеи на сегментной распределительной головке

При поставке агрегата и приобретении нового пропашного трактора проверяйте, выставлена ли технологическая колея на ширину следа колеи (Рис. 216/а) пропашного трактора.

Ширина следа колеи меняется в зависимости от количества расположенных рядом друг с другом сошников, которые не высевают посевной материал при создании технологических колеи.

При необходимости замените стандартные сегменты в сегментной распределительной головке на сегменты технологической колеи или отключите имеющиеся сегменты технологической колеи (см. главу «Замена сегмента в сегментной распределительной головке» и главу «Выключение активных клапанов технологической колеи»).

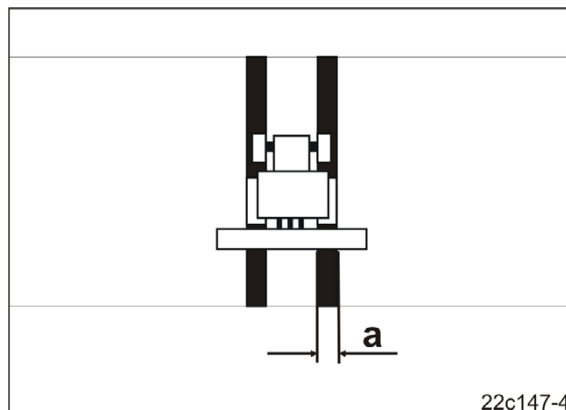


Рис. 216

12.4.3.3 Замена сегмента в сегментной распределительной головке

1. Ослабить 4 винта с накатной головкой (Рис. 217/1) и снять крышку (Рис. 217/2) с сегментной распределительной головки.

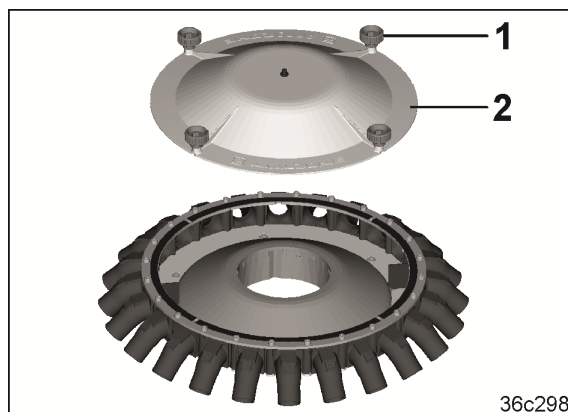


Рис. 217

2. Открутить винт с внутренним шестигранником (Рис. 218/2) заменяемого сегмента (Рис. 218/1).
3. Ослабить соседние винты с накатной головкой (Рис. 218/3), но не откручивать их полностью.

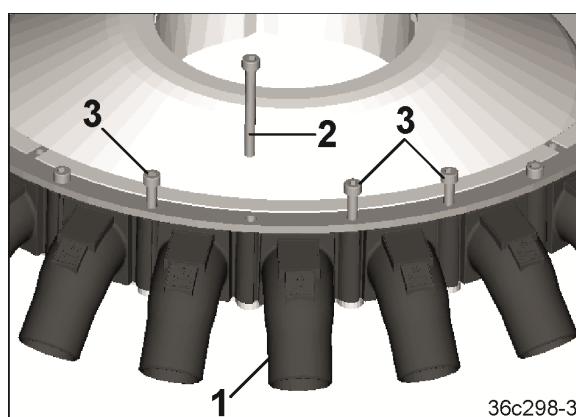


Рис. 218

4. Немного повернуть 3 свободных сегмента (Рис. 219/1) до отсоединения зажима (Рис. 219/2).

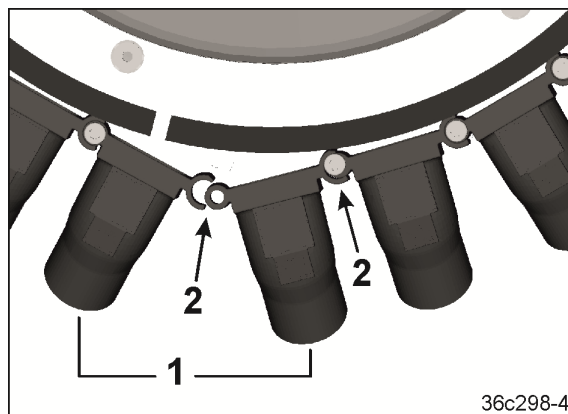


Рис. 219

5. Снять и заменить сегмент (Рис. 220/1).
6. Монтаж выполняется в обратном порядке.
7. Подсоедините штекерные разъемы сегментов технологической колеи согласно описанию в главе «Подсоединение сегментов технологической колеи», стр. 184.

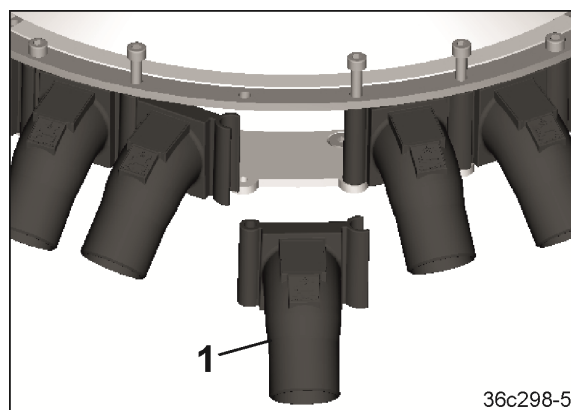


Рис. 220

12.4.3.4 Подсоединение сегментов технологической колеи

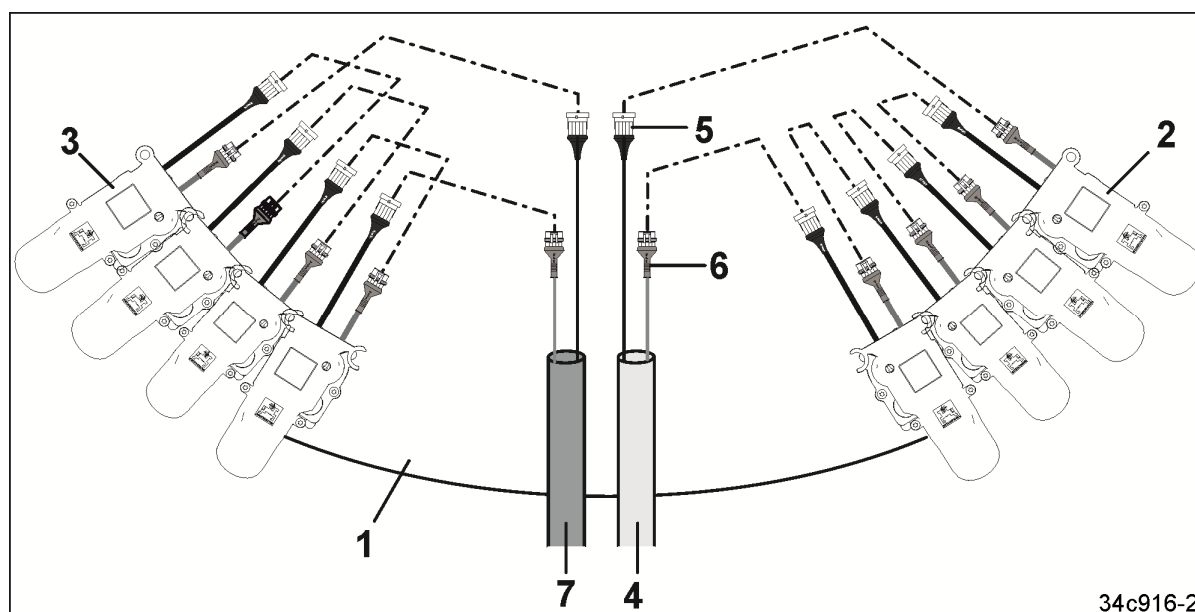


Рис. 221

Показана сегментная распределительная головка (Рис. 221/1) с 4 сегментами технологической колеи (Рис. 221/2) для создания правого следа технологической колеи и 4 сегментами технологической колеи (Рис. 221/3) для создания левого следа технологической колеи.

Правый кабель агрегата (Рис. 221/4)

- снабжен надписью «Технологическая колея справа»
- имеет штекер (Рис. 221/5) и гнездо (Рис. 221/6). Штекер всегда оснащен длинным кабелем.

Аналогично оснащен левый кабель агрегата (Рис. 221/7) с надписью «Технологическая колея слева».

12.4.3.5 Выключение активных клапанов технологической колеи

1. Выключить клапан (Рис. 222/1) технологической колеи.
 - 1.1 Отсоединить штекерный разъем (Рис. 222/2) и гнездо (Рис. 222/3).
 - 1.2 Подсоединить гнездо (Рис. 222/4).
 - 1.3 Открыть выключенный клапан технологической колеи.



ВАЖНО

Клапаны технологической колеи, не подключенные к кабелю агрегата, должны быть открыты. В ином случае посевной материал не подается к сошникам.

2. Соединить неиспользуемые штекеры (Рис. 222/2) и гнезда (Рис. 222/3) для защиты от влаги и загрязнений.

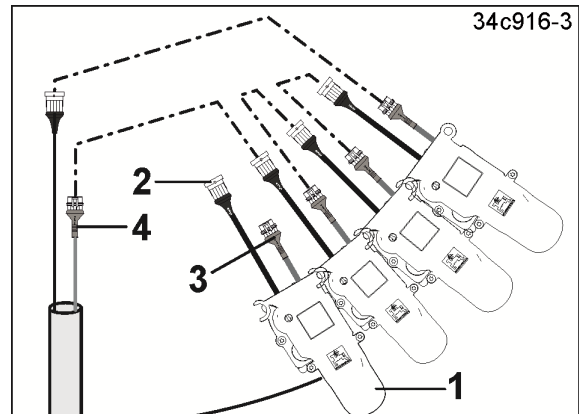


Рис. 222

12.4.4 Установка заглушек в сегментной распределительной головке для внесения посевных материалов с большим расстоянием между рядами

Посев посевного материала с большим расстоянием между рядами, например, кукурузы, отдельные ряды можно выключить.

1. Закройте заглушками (Рис. 223/1) требуемые семяпроводы в сегментной распределительной головке. Монтажный инструмент (Рис. 223/2) предназначен для установки заглушек в сегментную распределительную головку.

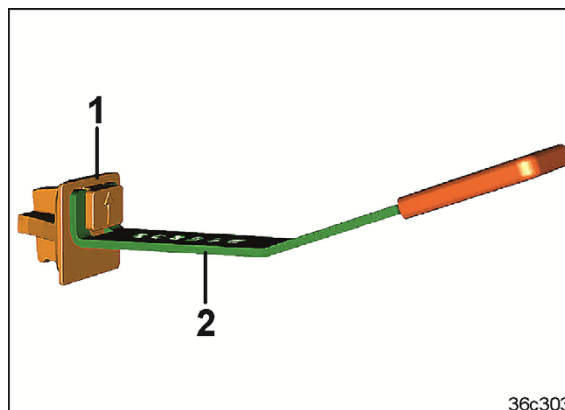


Рис. 223



Заглушки (Рис. 223/1) не предназначены для закрытия сегментов технологической колеи.

Если работа должна выполняться с закрытыми сегментами технологической колеи, необходимо закрыть и выключить соответствующие клапаны технологической колеи (см. инструкцию 2).

2. Закройте и выключите клапаны технологической колеи.
 - 2.1 Включить устройство переключения технологической колеи.
 - 2.2 Закройте клапаны технологической колеи.
 - 2.3 Отключить сегменты технологической колеи, клапаны которых должны оставаться закрытыми во время работы (см. главу «Выключение активных клапанов технологической колеи», стр. 185).
 - 2.4 Выполнить переключение счетчика технологических колеи. Открыть активные клапаны технологической колеи.
3. Выполнить калибровку нормы высева (см. гл. «Калибровка нормы высева», стр. 122).

12.4.5 Проверка и регулировка опоры дисков TwinTeC



Соблюдайте периодичность проверок (см. гл. «Обзор плана технического обслуживания», стр. 192).

12.4.5.1 Проверка опоры дисков

Высевные диски (Рис. 224/1) слегка касаются друг друга. Опоры дисков настроены правильно, если при вращении одного диска рукой приводится в движение также и второй диск, и оба диска свободно вращаются.

Если второй высевной диск не приводится в движение, отрегулируйте опору дисков (см. главу 12.4.5.2, стр. 187).

Диаметр высевных дисков должен составлять не менее 300 мм. Своевременно заменяйте изношенные высевные диски на новые (см. главу 12.4.5.2, стр. 187).

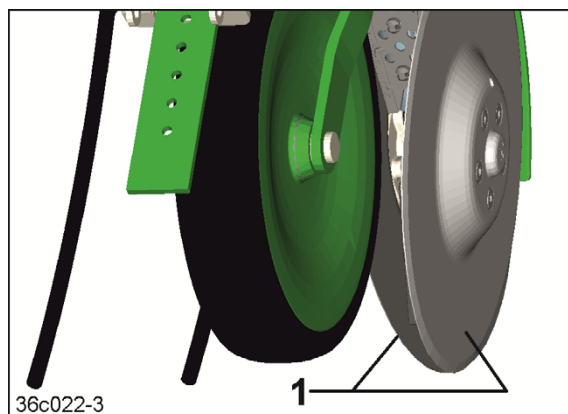


Рис. 224

12.4.5.2 Регулировка опоры дисков

С увеличением износа высевных дисков увеличивается расстояние между ними. Для того чтобы изношенные высевные диски опять слегка касались друг друга, расстояние между ними можно восстановить, убрав распорные шайбы (см. ниже).

1. Ослабьте все винты с потайной головкой (Рис. 225/1) и снимите высевной диск (Рис. 225/2).
2. Ослабьте центральный винт (Рис. 225/3) и снимите опору (Рис. 225/4) с распорными шайбами (Рис. 225/5).

Центральный винт

- справа имеет правую резьбу;
- слева имеет левую резьбу.

3. Замените уплотнительное кольцо (Рис. 225/6), если оно повреждено.

4. В зависимости от потребности уберите/добавьте распорные шайбы.
5. Привинтите опору с помощью центрального винта (100 Нм).
6. Привинтите высевной диск винтами с потайной головкой (25 Нм).

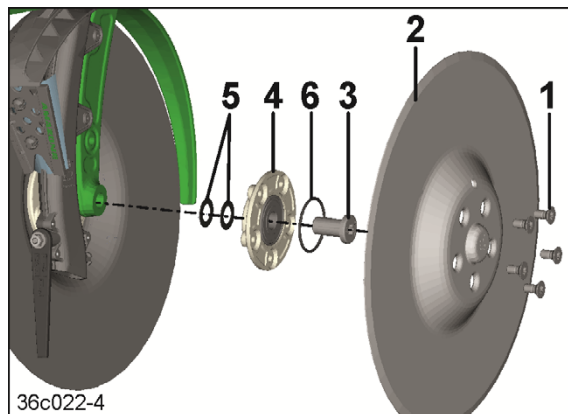


Рис. 225

12.4.6 Демонтаж семяпровода TwinTeC

Семяпровод вставлен в защиту от проворачивания (Рис. 226/1) и закреплен винтом с шестигранной головкой (Рис. 226/2).



Для демонтажа семяпровода не требуется предварительно демонтировать высевные диски.

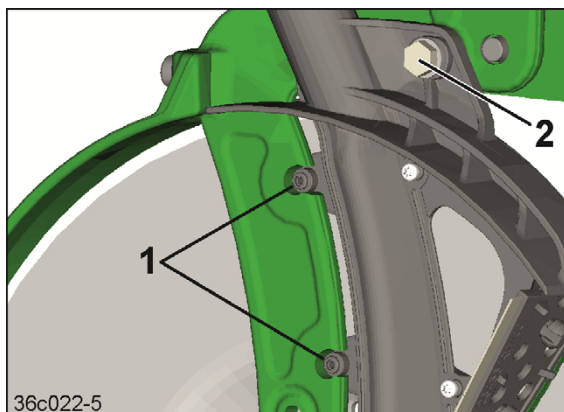


Рис. 226

1. Ослабьте винт с шестигранной головкой (Рис. 227/1).
2. Извлеките семяпровод (Рис. 227/2) из защиты от проворачивания (Рис. 227/3).

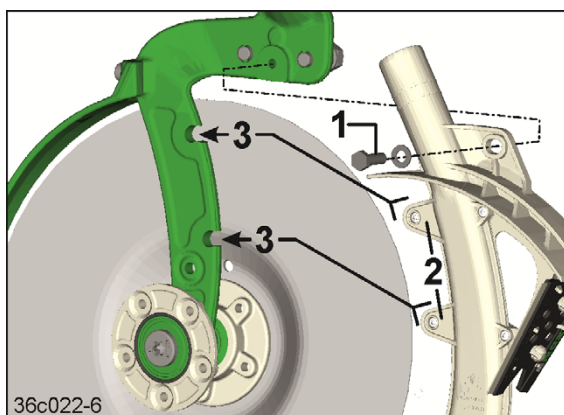


Рис. 227

12.4.7 Проверка / замена внутренних чистиков TwinTeC



Соблюдайте периодичность проверок (см. гл. «Обзор плана технического обслуживания», стр. 192).

Проверьте внутренние чистики (Рис. 228/1) на предмет износа.

Снимите и замените изношенные внутренние чистики (Рис. 228/1). Демонтировать семяпровод и высевные диски не требуется.

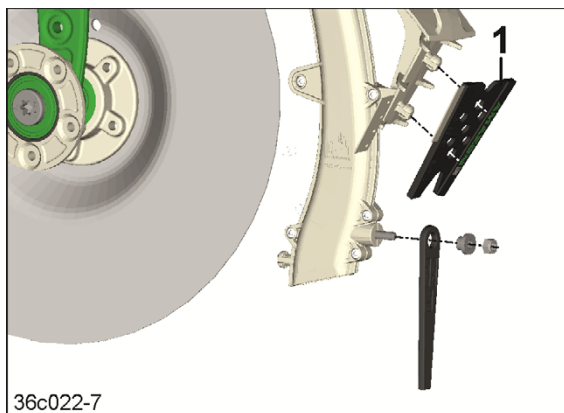


Рис. 228

12.4.8 Проверка / замена отбойной планки TwinTeC



Соблюдайте периодичность проверок (см. гл. «Обзор плана технического обслуживания», стр. 192).

Проверка отбойной планки

Проверьте отбойную планку (Рис. 229/1) на предмет износа. Если планка изношена, замените ее.

Замена отбойной планки

1. Демонтируйте семяпровод (см. главу «Демонтаж семяпровода TwinTeC», стр. 188).
2. Ослабьте шестигранную гайку (Рис. 229/2), снимите втулку (Рис. 229/3) и замените отбойную планку (Рис. 229/1).

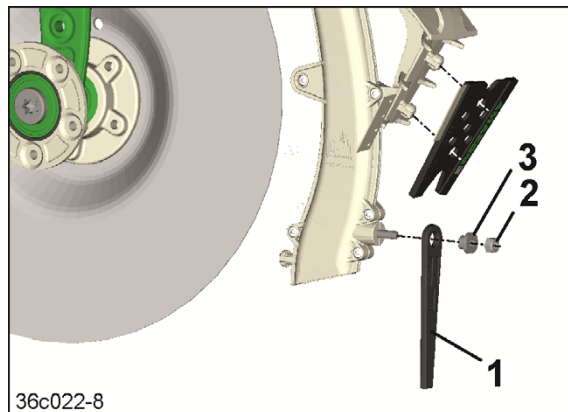


Рис. 229

12.4.9 Проверка / замена прикатывающего катка TwinTeC



Соблюдайте периодичность проверок (см. гл. «Обзор плана технического обслуживания», стр. 192).

Проверка прикатывающего катка

Проверьте прикатывающий каток (Рис. 230/1) на предмет износа. Если прикатывающий каток изношен, замените его.

Замена прикатывающего катка

1. Ослабьте шестигранную гайку (/2).
2. Замените прикатывающий каток.

Если ось не повреждена, не заменяйте ее. Оси подходят для всех прикатывающих катков.

3. Привинтите ось (100 Нм).

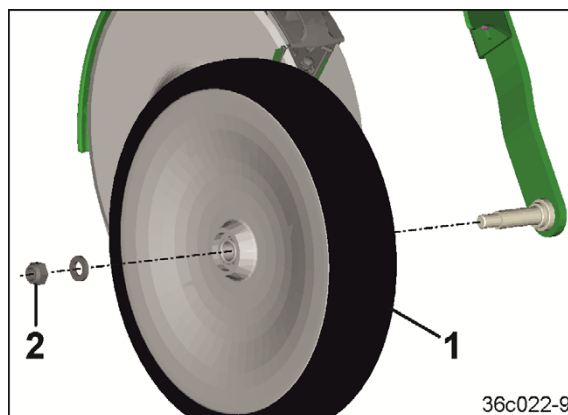


Рис. 230

12.4.10 Проверка / регулировка / замена чистиков TwinTeC



Соблюдайте периодичность проверок (см. гл. «Обзор плана технического обслуживания», стр. 192).

Проверка чистиков катка

Расстояние между прикатывающим катком и чистиком составляет приблизительно 5 мм по всему периметру катка.

Регулировка / замена чистиков

Ослабьте шестигранную гайку (Рис. 231/2) и установите чистик (Рис. 231/1) на равномерном расстоянии от чистого прикатывающего катка (Рис. 231/3).

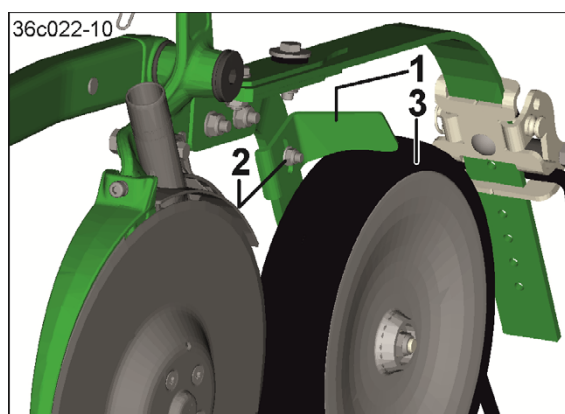


Рис. 231

12.5 Смазка

Точки смазывания обозначены на агрегате пиктограммой (Рис. 232).



Прежде чем приступить к смазыванию, тщательно очистите смазочный ниппель и шприц для консистентной смазки, чтобы грязь не попала в подшипники. Полностью выдавите загрязненную смазку из подшипников и замените ее новой.

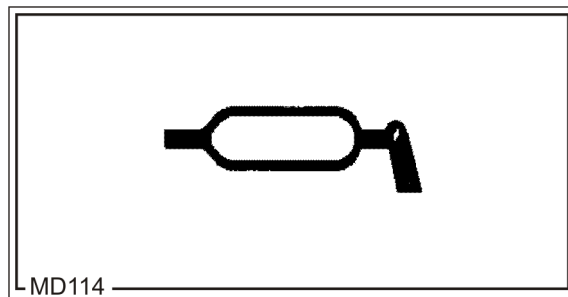


Рис. 232



Используйте для смазывания универсальную консистентную смазку на литиевом мыле с противозадирными присадками.

Произв-ль	Название смазки
ARAL	Aralub HL2
FINA	Marson L2
ESSO	Beacon 2
SHELL	Ratinax A

12.5.1 Обзор точек смазки

Рис. 233/...	Количество смазочных ниппелей	Интервал смазки [ч]
1	2	25



Рис. 233

12.6 Обзор плана технического обслуживания



Проводите техническое обслуживание в соответствии со сроком, наступившим раньше.

Приоритет имеют интервалы, пробег и периодичность технического обслуживания, указанные в документации сторонних производителей, входящей в комплект поставки.

Перед первым вводом в эксплуатацию		
Специализированная мастерская	Проверка и техническое обслуживание гидравлических шлангопроводов. Факт проверки должен быть запротоколирован эксплуатирующей стороной.	Глава 12.6.2
После первых 10 часов эксплуатации		
Специализированная мастерская	Проверка и техническое обслуживание гидравлических шлангопроводов. Факт проверки должен быть запротоколирован эксплуатирующей стороной.	Глава 12.6.2
	Проверка герметичности компонентов гидравлической системы	
Специализированная мастерская	Проверка прочности всех резьбовых соединений	Глава 12.7
Перед каждым вводом в эксплуатацию (ежедневно)		
	Визуальный контроль пальца верхней тяги и пальцев нижних тяг	Глава 12.6.3
	Проверка гидравлических шлангопроводов на основе контрольных критериев	Глава 12.6.2
	Проверка герметичности компонентов гидравлической системы	
	Устраните места трения гидравлических шлангопроводов и труб.	
Во время работы		
	Обзорная информация о проверках во время работы, см.	Глава 10.3.1
Каждый час (например, при дозагрузке бункера посевного материала)		
	Контроль и устранение загрязнений: • распределительная головка • дозатор • шланги для посевного материала • защитная воздухозаборная решетка вентилятора	
По окончании работы (ежедневно)		
	Опорожнение дозатора посевного материала	Глава 10.4.2
	Очистка агрегата (при необходимости)	Глава 12.2
	Очистка лопастей вентилятора (устранение опасности дисбаланса)	



Каждую неделю		
	Проверка и регулировка опоры дисков TwinTeC	Глава 12.4.5
	Проверка / замена отбойной планки TwinTeC	Глава 12.4.8
Ежемесячно		
	Проверка / замена внутренних чистиков TwinTeC	Глава 12.4.7
	Проверка / замена прикатывающего катка TwinTeC	Глава 12.4.9
	Проверка / регулировка / замена чистиков TwinTeC	Глава 12.4.10
Каждые 3 месяца (не позднее, чем через каждые 500 часов эксплуатации)		
Специализированная мастерская	Проверка и техническое обслуживание гидравлических шлангопроводов. Факт проверки должен быть запротоколирован эксплуатирующей стороной.	Глава 12.6.2

12.6.1 Контрольные критерии для гидравлических шлангопроводов перед каждым вводом в эксплуатацию

- Проверьте гидравлические шлангопроводы на наличие видимых повреждений.
- Устраните места трения гидравлических шлангопроводов и трубопроводов.
- Немедленно замените изношенные или поврежденные гидравлические шлангопроводы в специализированной мастерской.

12.6.2 Контрольные критерии для гидравлических шлангопроводов на основе графика технического обслуживания

Поручите специализированной мастерской заменить гидравлические шлангопроводы, если при проверке обнаружались следующие признаки:

- Повреждения внешнего слоя до прокладки (например протёртые места, разрезы, трещины).
- Хрупкость верхнего слоя (образование трещин в шлангах).
- Деформации, которые не соответствуют естественной форме шланга или шлангопровода. Как в безнапорном состоянии, так и под давлением или при изгибе (например, расслоение, образование пузырей, смятие, продольные изгибы).
- Негерметичные места. При необходимости подтяните резьбовые соединения.
- Повреждение или деформация арматуры шлангов (нарушена герметичность); незначительные повреждения поверхности не являются основанием для замены.
- Выпадение шланга из арматуры.
- Коррозия арматуры, снижающая работоспособность и прочность.
- Не соблюдены требования монтажа.
- Длительность применения превысила 6 лет.

Решающей является дата изготовления гидравлического шлангопровода на арматуре плюс 6 лет. Если на арматуре стоит дата изготовления 2018, срок использования заканчивается в феврале 2024 г. См. «Маркировка гидравлических шлангопроводов».



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность заражения в результате попадания на кожу гидравлического масла, находящегося в гидросистеме под высоким давлением!

- Ремонтные работы на гидравлической системе разрешается проводить только в специализированной мастерской!
- Перед началом работ с гидравлической системой из нее должно быть сброшено давление!
- При поиске мест утечки применяйте подходящие для этой цели вспомогательные средства!
- Никогда не пытайтесь закрывать рукой или пальцами негерметичные гидравлические шлангопроводы.
Жидкости, выходящие под высоким давлением (гидравлическое масло), могут проникнуть сквозь кожу и стать причиной тяжёлых травм!

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



- При подключении гидравлических шлангопроводов к гидравлике трактора следите за тем, чтобы гидросистемы трактора и агрегата не находились под давлением!
- Следите за правильностью подключения гидравлических шлангопроводов.
- Регулярно проверяйте все гидравлические шлангопроводы и муфты на наличие повреждений и загрязнений.
- Минимум один раз в год приглашайте компетентного специалиста для проверки эксплуатационной безопасности гидравлических шлангопроводов!
- Заменяйте гидравлические шлангопроводы в случае их повреждения и износа! Используйте только оригинальные гидравлические шлангопроводы AMAZONE!
- Длительность эксплуатации гидравлических шлангопроводов не должна превышать шести лет, включая возможное время хранения на складе не более двух лет. Даже при правильном хранении и допустимой нагрузке шланги и шланговые соединения подвергаются естественному старению, что ограничивает срок их хранения и использования. Можно установить длительность эксплуатации, руководствуясь собственным опытом, с обязательным учётом аварийного потенциала. Для шлангов и шлангопроводов из термопластов ориентировочные значения могут быть другими.
- Отработанное масло утилизируйте согласно предписаниям. При проблемах с утилизацией проконсультируйтесь с вашими поставщиками масел!
- Храните гидравлическое масло в недосягаемом для детей месте!
- Гидравлическое масло не должно попадать в грунт или воду!

12.6.2.1 Маркировка гидравлических шлангопроводов

Маркировка арматуры содержит следующую информацию:

Рис. 234/...

- (1) Маркировка изготовителя гидравлического шланга (A1HF)
- (2) Дата изготовления гидравлического шланга (18/02 = год / месяц = февраль 2018)
- (3) Макс. допустимое рабочее давление (210 бар).

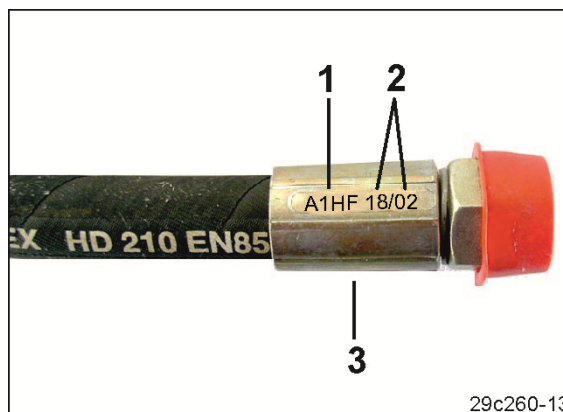


Рис. 234

12.6.2.2 Монтаж и демонтаж гидравлических шлангопроводов



При монтаже и демонтаже гидравлических шлангопроводов обязательно соблюдайте следующие указания:

- Ремонтные работы на гидравлической системе разрешается проводить только в специализированной мастерской.
- Используйте только оригинальные гидравлические шлангопроводы AMAZONE!
- Обязательно следите за чистотой.
- Монтаж гидравлических шлангопроводов, в принципе, необходимо выполнять таким образом, чтобы в любом режиме работы
 - отсутствовала растягивающая нагрузка, за исключением той, которая создается за счет собственной массы;
 - при короткой длине шланга отсутствовала сжимающая нагрузка;
 - не допускались предельные механические воздействия на гидравлические шлангопроводы.

Не допускайте трения шлангов о соседние детали и друг о друга из-за ненадлежащего расположения и крепления. При необходимости наденьте на гидравлические шлангопроводы защитные чехлы. Закройте детали с острыми краями.

 - радиус изгиба не был меньше допустимого.
- При подключении гидравлического шлангопровода к движущимся частям длина шлангов должна быть подобрана так, чтобы во всем диапазоне движения не нарушался минимально допустимый радиус изгиба и/или гидравлический шлангопровод дополнительно не растягивался.
- Закрепите гидравлические шлангопроводы в предписанных точках крепления. Не устанавливайте крепления шлангов там, где они будут мешать естественному движению и изменению длины шлангов.
- Запрещается перекрашивание гидравлических шлангопроводов!

12.6.3 Визуальный контроль пальца верхней тяги и пальцев нижних тяг



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

Каждый раз при агрегатировании проверяйте палец верхней тяги и пальцы нижних тяг на наличие видимых повреждений.

Заменяйте пальцы верхней и нижней тяги при наличии выраженных признаков износа.

12.7 Моменты затяжки винтов

Моменты затяжки для нержавеющей болтов (используемых с монтажной пастой)

The diagram illustrates the application of a torque wrench (KA059) to a bolt (A2-70/A4-70). The bolt is shown being tightened into a nut. The torque wrench is shown in two positions: one for applying torque and one for checking torque. The bolt is labeled A2-70 and A4-70. The torque wrench is labeled KA059. The diagram shows the bolt being tightened into a nut. The torque wrench is shown in two positions: one for applying torque and one for checking torque.

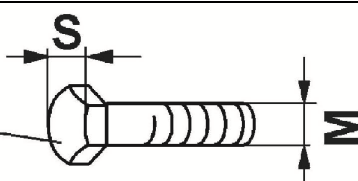
34c951

M	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24
 Nm	2,4	4,9	8,4	20,6	40,7	70,5	112	174	242	342	470	589



Моменты затяжки, приведенные в нижеследующей таблице, не действительны для

- болтов с покрытием.
Для болтов с покрытием моменты затяжки указаны рядом с указанием по выполнению действия.

8.8 10.9 12.9  34c950				
M	S	Nm		
		8.8	10.9	12.9
M 8	13	25	35	41
M 8x1		27	38	41
M 10	16 (17)	49	69	83
M 10x1		52	73	88
M 12	18 (19)	86	120	145
M 12x1,5		90	125	150
M 14	22	135	190	230
M 14x1,5		150	210	250
M 16	24	210	300	355
M 16x1,5		225	315	380
M 18	27	290	405	485
M 18x1,5		325	460	550
M 20	30	410	580	690
M 20x1,5		460	640	770
M 22	32	550	780	930
M 22x1,5		610	860	1050
M 24	36	710	1000	1200
M 24x2		780	1100	1300
M 27	41	1050	1500	1800
M 27x2		1150	1600	1950
M 30	46	1450	2000	2400
M 30x2		1600	2250	2700



AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51
D-49202 Hasbergen-Gaste
Germany

Тел.:
Эл. почта:
<http://>

+ 49 (0) 5405 501-0
amazone@amazone.de
www.amazone.de
