

# Руководство по эксплуатации

## AMAZONE

### Сеялки

#### AD 2500/3000 Special

#### AD 3000/3500/4000 Super



MG4109  
ВАН0042-3 08.14

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

ru



# Нельзя,

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

---

*Leipzig-Plagwitz 1872. Rud. Sark.*

---

**Идентификационные данные**

---

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

Идент. номер агрегата:  
(десятизначное число)

Тип: AD

Год выпуска:

Основная масса, кг:

Допустимая общая масса, кг:

Макс. полезная нагрузка, кг:

---

**Адрес изготовителя**

---

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

---

**Заказ запасных частей**

---

Перечни запасных частей находятся в свободном доступе на портале запасных частей по адресу [www.amazone.de](http://www.amazone.de).

Заказы следует отправлять местному дилеру AMAZONE.

---

**Общая информация о руководстве по эксплуатации**

---

Номер документа: MG4109

Дата составления: 08.14

© Авторское право AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG, 2014. Все права сохраняются.

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

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! Проверьте комплектность поставленного агрегата, включая заказанную дополнительную оснастку, согласно накладной. Только незамедлительная рекламация дает право на возмещение убытков!

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

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

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

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

<b>1</b>	<b>Указания для пользователя .....</b>	<b>9</b>
1.1	Назначение документа.....	9
1.2	Указания направления в руководстве по эксплуатации .....	9
1.3	Используемые изображения.....	9
<b>2</b>	<b>Общие правила техники безопасности .....</b>	<b>10</b>
2.1	Обязательства и ответственность .....	10
2.2	Предупреждающие символы.....	12
2.3	Организационные мероприятия.....	13
2.4	Предохранительные и защитные приспособления .....	13
2.5	Общие меры предосторожности .....	13
2.6	Подготовка обслуживающего персонала .....	14
2.7	Меры предосторожности при нормальных условиях эксплуатации .....	15
2.8	Опасность, связанная с остаточной энергией .....	15
2.9	Профилактическое техническое обслуживание, устранение неисправностей.....	15
2.10	Внесение изменений в конструкцию .....	16
2.10.1	Запасные, быстроизнашивающиеся детали и вспомогательные материалы .....	17
2.11	Очистка и утилизация.....	17
2.12	Рабочее место оператора.....	17
2.13	Предупреждающие знаки и другие обозначения, используемые на агрегате.....	18
2.13.1	Размещение предупреждающих знаков и других обозначений .....	24
2.14	Опасность при несоблюдении правил техники безопасности.....	25
2.15	Работа с соблюдением техники безопасности .....	25
2.16	Правила техники безопасности для оператора .....	26
2.16.1	Общие правила техники безопасности и предупреждения несчастных случаев.....	26
2.16.2	Гидравлическая система .....	30
2.16.3	Электрическая система.....	31
2.16.4	Навесные агрегаты.....	32
2.16.5	Эксплуатация сеялки.....	33
2.16.6	Очистка, техническое обслуживание и ремонт.....	33
<b>3</b>	<b>Погрузка и выгрузка .....</b>	<b>34</b>
3.1	Погрузка с помощью крана .....	34
<b>4</b>	<b>Описание изделия.....</b>	<b>35</b>
4.1	Обзор узлов.....	36
4.2	Предохранительные и защитные приспособления .....	41
4.3	Обзор питающих магистралей между трактором и агрегатом .....	42
4.4	Транспортно-техническое оснащение .....	43
4.5	Применение по назначению .....	44
4.6	Опасные зоны и участки .....	45
4.7	Фирменная табличка и знак CE.....	46
4.8	Технические характеристики .....	47
4.8.1	Сеялка AD SPECIAL .....	47
4.8.2	Сеялка AD SUPER .....	48
4.8.3	Технические характеристики для расчета массы трактора и нагрузок на его оси .....	48
4.9	Необходимая оснастка трактора.....	50
<b>5</b>	<b>Конструкция и функционирование .....</b>	<b>51</b>
5.1	Семенной бункер и погрузочная площадка.....	52
5.1.1	Указатель уровня заполнения (опция).....	52
5.1.2	Цифровой индикатор уровня наполнения (опция) .....	53
5.1.3	Насадка для рапса (опция) .....	53
5.1.4	Перегородка в семенном бункере (опция) .....	53
5.2	Пластиковая туба .....	54



5.3	Настройка нормы внесения .....	55
5.3.1	Дозирующие колеса .....	57
5.3.2	заслонка .....	58
5.3.3	Вал мешалки .....	58
5.3.4	клапан высевной коробки .....	59
5.3.5	Определение нормы высева .....	60
5.4	Счетчик гектаров AMACO (опция) .....	61
5.5	Терминал управления AMALOG <sup>+</sup> (опция) .....	61
5.6	Терминал управления AMADRILL+ (опция) .....	62
5.7	Терминал управления AMATRON 3 (опция) .....	63
5.8	Сошник WS .....	64
5.8.1	Башмак для ленточного посева (опция) .....	64
5.9	Сошник RoTeC Control .....	65
5.9.1	Давление сошников и глубина заделки семян .....	67
5.10	Выравниватель типа «Ехакт» (опция) .....	69
5.10.1	Безопасность при движении задним ходом .....	69
5.10.2	Центральная регулировка давления выравнивателя .....	70
5.10.3	Гидравлическая регулировка давления выравнивателя (опция) .....	70
5.11	Борона-загортач с катком (опция) .....	71
5.12	Борона с волочащимися зубьями (опция) .....	71
5.13	Маркеры .....	72
5.14	Устройство прокладывания технологической колеи (опция) .....	73
5.14.1	Устройство переключения технологической колеи – конструкция и функционирование	73
5.14.2	Отключение высевающего вала с одной стороны .....	75
<b>6</b>	<b>Ввод в эксплуатацию .....</b>	<b>76</b>
6.1	Проверка соответствия трактора .....	77
6.1.1	Расчёт фактических параметров общей массы трактора, нагрузок на оси трактора и на шины, а также необходимой минимальной нагрузки .....	78
6.1.1.1	Данные, необходимые для расчета (навесной агрегат) .....	79
6.1.1.2	Расчет минимальной нагрузки трактора спереди $G_{V\ min}$ , необходимой для обеспечения управляемости .....	80
6.1.1.3	Расчет фактической нагрузки на переднюю ось трактора $T_{V\ tat}$ .....	80
6.1.1.4	Расчет фактической общей массы комбинации, состоящей из трактора и агрегата .....	80
6.1.1.5	Расчет фактической нагрузки на заднюю ось трактора $T_{H\ tat}$ .....	80
6.1.1.6	Допустимая нагрузка на шины трактора .....	80
6.1.1.7	Таблица .....	81
6.2	Фиксация трактора/агрегата от непреднамеренного пуска и откатывания .....	82
6.3	Первый монтаж креплений для транспортных защитных накладок .....	83
6.4	Первый монтаж терминала управления бортового компьютера .....	83
<b>7</b>	<b>Прицепление и отцепление агрегата .....</b>	<b>84</b>
7.1	Выполнение соединений .....	85
7.1.1	Гидравлические шлангопроводы .....	85
7.1.1.1	Подсоединение гидравлических шлангопроводов .....	87
7.1.1.2	Отсоединение гидравлических шлангопроводов .....	88
7.1.2	Выполнение других соединений .....	88
7.2	Подсоединение агрегата .....	89
7.2.1	Монтаж насадной сеялки на комбинации с зубчатым уплотняющим катком PW 500 и катком с клинообразными дисками KW 520 .....	90
7.2.2	Монтаж насадной сеялки на комбинации с зубчатым уплотняющим катком PW 600, катком с клинообразными дисками KW 580 и катком с дробящими дисками CDW 550 .....	92
7.3	Отсоединение насадной сеялки .....	96
7.3.1	Отсоединение насадной сеялки с зубчатым уплотняющим катком PW 500 и катком с клинообразными дисками KW 520 .....	97
7.3.2	Отсоединение насадной сеялки с зубчатым уплотняющим катком PW 600, катком с клинообразными дисками KW 580 и катком с дробящими дисками CDW 550 .....	98
<b>8</b>	<b>Настройки .....</b>	<b>99</b>

8.1	Приведение колеса с почвозацепами в транспортное/рабочее положение	100
8.1.1	Приведение колеса с почвозацепами в рабочее положение	100
8.1.2	Приведение колеса с почвозацепами в транспортное положение	101
8.2	Настройка агрегата на посевной материал	102
8.2.1	Посев с использованием нормальной высевашей катушки или высевашей катушки для мелких семян	103
8.2.2	Посев с использованием высевашей катушек для бобовых (опция)	105
8.2.3	Настройка заслонки	106
8.2.4	Регулировка рычага клапана высевной коробки	107
8.2.5	Регулировка цифрового датчика уровня заполнения	107
8.2.6	Монтаж насадки для рапса	108
8.2.7	Включение и выключение привода ворошильного валика	109
8.3	Заполнение семенного бункера	110
8.4	Опорожнение семенного бункера и высевных коробок	112
8.5	Настройка нормы высева с помощью соответствующей пробы	114
8.5.1	Расчёт положения редуктора с помощью счётного диска	119
8.5.2	Посев гороха	120
8.5.3	Посев бобовых	121
8.5.4	Таблица «Настройки для посевного материала»	122
8.5.5	Настройка гидр. дистанционной регулировки нормы высева	123
8.6	Приведение маркеров в рабочее/транспортное положение	125
8.6.1	Приведение маркеров в рабочее положение	125
8.6.2	Приведение маркеров в транспортное положение	127
8.7	Крепление башмака для ленточного посева на сошнике WS	128
8.8	Настройка глубины заделки семян/давления сошников	128
8.8.1	Центральная регулировка давления сошников	128
8.8.2	Гидр. регулировка давления сошников	129
8.8.3	Настройка дисковых ограничителей глубины	130
8.8.4	Проверка глубины заделки посевного материала	132
8.9	Ширина захвата выравнивателей типа «Exakt»	132
8.10	Регулировка выравнивающих лемехов	133
8.10.1	Регулировка высоты при помощи шпинделя	133
8.10.2	Регулировка высоты посредством перестановки винтов	133
8.10.3	Регулировка давления выравнивателя типа Exakt	134
8.10.4	Гидравлическая регулировка давления выравнивателя типа «Exakt»	135
8.11	Регулировка бороны-загортача	136
8.11.1	Регулировка выравнивающих лемехов	136
8.11.1.1	Регулировка наклона зубьев-загортачей	136
8.11.1.2	Регулировка рабочей глубины зубьев-загортачей	136
8.11.2	Регулировка и проверка давления катков	137
8.11.3	Борона-загортач с катком в стояночном положении	138
8.12	Настройка переключения технологической колеи	140
8.12.1	Настройка счетчика технологических колеи	140
8.13	Создание технологических колеи (опция)	141
8.13.1	Таблица «Переключения технологической колеи»	142
8.13.2	Примеры создания технологических колеи	142
8.13.3	Переключение технологических колеи 4, 6 и 8	144
8.13.4	Переключение технологических колеи 2 и 21	145
8.13.5	Создание технологических колеи с расстоянием 18 м при ширине захвата сеялки 4 м146	146
8.13.6	Отключение устройства переключения технологической колеи	147
8.13.7	Отключение половины высевашей вала слева	148
8.13.8	Приведение устройства маркировки технологической колеи в рабочее/транспортное положение	149
8.13.8.1	Приведение устройства маркировки технологической колеи в рабочее положение	149
8.13.8.2	Приведение устройства маркировки технологической колеи в транспортное положение	150
8.14	Приведение транспортной защитной накладки в транспортное/стояночное положение	151
<b>9</b>	<b>Транспортировка</b>	<b>152</b>
9.1	Приведение сеялок в транспортное положение	152



9.2	Предписания законодательства и безопасность .....	154
<b>10</b>	<b>Эксплуатация агрегата.....</b>	<b>157</b>
10.1	Подготовка агрегата к эксплуатации.....	157
10.2	Начало работы .....	159
10.3	Во время работы.....	160
10.3.1	Контроль посева на примере бортового компьютера «AMALOG+» .....	160
10.3.2	Маркеры.....	161
10.4	Указатель уровня заполнения .....	161
10.5	Разворачивание на краю поля.....	162
10.6	Завершение работы на поле .....	162
<b>11</b>	<b>Неисправности .....</b>	<b>163</b>
11.1	Срезание консоли маркера .....	163
11.2	Отклонения фактической нормы высева от установленной.....	164
<b>12</b>	<b>Очистка, техническое обслуживание и ремонт .....</b>	<b>165</b>
12.1	Безопасность.....	165
12.2	Очистка .....	166
12.3	Выключение агрегата на длительный период.....	166
12.4	Обзор плана технического обслуживания .....	167
12.5	Проверка уровня масла в бесступенчатом редукторе .....	168
12.6	Проверка роликовых цепей и звездочек.....	168
12.7	Визуальный контроль пальца верхней тяги и пальцев нижних тяг .....	168
12.7.1	Критерии контроля гидравлических шлангопроводов.....	169
12.7.1.1	Маркировка гидравлических шлангопроводов.....	170
12.7.1.2	Монтаж и демонтаж гидравлических шлангопроводов .....	171
12.8	Работы, выполняемые специализированной мастерской .....	172
12.8.1	Регулировка распределительной коробки для управления устройством маркировки технологической колеи (специализированная мастерская) .....	172
12.8.2	Замена наконечника сошника WS .....	172
12.8.3	Замена изнашивающегося наконечника сошника RoTeC Control .....	173
12.8.4	Базовая регулировка клапанов высевных коробок.....	173
12.8.5	Регулировка расстояния между технологическими колеями и ширины колеи (специализированная мастерская).....	174
12.8.6	Монтаж высевающих катушек для бобовых (специализированная мастерская) .....	178
12.9	Моменты затяжки болтов .....	180
<b>13</b>	<b>Гидравлические схемы.....</b>	<b>182</b>
13.1	Гидравлическая схема AD Super/AD Special.....	182

# 1 Указания для пользователя

---

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

## 1.1 Назначение документа

---

Настоящее руководство по эксплуатации:

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

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

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

### Перечисления

---

Перечисления без обязательной последовательности изображены в виде нумерованного списка. 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 по работе с агрегатом/на агрегате;
- прочли и поняли настоящее руководство.

Эксплуатирующая сторона обязуется:

- содержать предупреждающие знаки, используемые на агрегате, в читаемом состоянии;
- своевременно заменять повреждённые предупреждающие знаки.

Невыясненные вопросы направляйте изготовителю.

#### Обязанности оператора

---

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

- соблюдать основные предписания по технике безопасности и предупреждению несчастных случаев;
- прочитать и соблюдать требования главы «Общие правила техники безопасности» настоящего руководства;
- прочитать в данном руководстве главу «Предупреждающие знаки и другие обозначения, используемые на агрегате» и при эксплуатации агрегата соблюдать указания, обозначенные на предупреждающих знаках;
- ознакомиться с агрегатом;
- прочитать те главы настоящего руководства по эксплуатации, которые имеют значение для выполнения возложенных на персонал производственных заданий.

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

## 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:

- по 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». Он предоставляется покупателю не позднее чем в момент заключения договора. Претензии, касающиеся гарантийного обслуживания и материальной ответственности в случае травмирования людей и повреждения оборудования, не принимаются, если они связаны с одной или несколькими из приведенных ниже причин:

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

## 2.2 Предупреждающие символы

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



### ОПАСНОСТЬ

Непосредственная угроза с высокой степенью опасности, которая может стать причиной 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.

Оператор / Вид деятельности	Оператор, прошедший обучение конкретному виду деятельности <sup>1)</sup>	Оператор, прошедший инструктаж <sup>2)</sup>	Оператор со специальным образованием (специализированная мастерская) <sup>3)</sup>
Погрузка/транспортировка	X	X	X
Ввод в эксплуатацию	—	X	—
Наладка, оснастка	—	—	X
Эксплуатация	—	X	—
Техническое обслуживание	—	—	X
Поиск и устранение неисправностей	—	X	X
Утилизация	X	—	—

Пояснения: X..разрешено —..не разрешено

- 1) Оператор, прошедший обучение 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 внешних видимых 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 операторов ознакомьте их с соответствующими мерами безопасности. Подробные указания содержатся в соответствующих главах настоящего руководства.

---

## 2.9 Профилактическое техническое обслуживание, устранение неисправностей

---

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

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

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

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

## 2.10 Внесение изменений в конструкцию

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

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

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



### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

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

Категорически запрещается:

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

### 2.10.1 Запасные, быстроизнашивающиеся детали и вспомогательные материалы

---

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

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 по номеру для заказа (например, MD 075) в фирме-дилере.

### Структура предупреждающих знаков

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

Предупреждающий знак состоит из двух полей:



#### Поле 1

содержит предупреждающий символ в виде треугольника с визуальным описанием опасности.

#### Поле 2

содержит визуальное указание на то, как предотвратить опасность.

### Пояснения к предупреждающим знакам

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

1. Описание опасности.  
Например: опасность, связанная с возможностью разрезания или отрубания!
2. Последствия в случае пренебрежения указаниями по предотвращению опасности.  
Например: может вызвать 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 пояснение

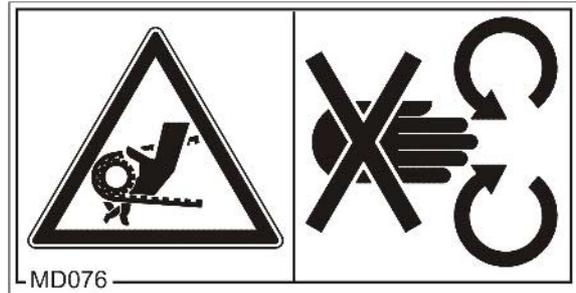
## Предупреждающий знак

**MD 076****Опасность затягивания или захватывания рук подвижными частями трансмиссии!**

Опасность получения тяжелейших травм вплоть до травматической ампутации.

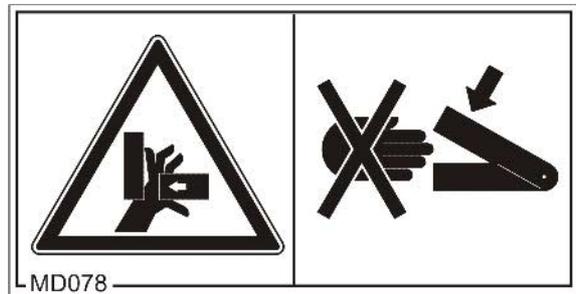
Никогда не открывайте и не снимайте защитные приспособления:

- 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 засовывайте руки в опасную зону, пока двигатель трактора работает при подсоединённых карданном валу/гидро-/электроприводе.

**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.

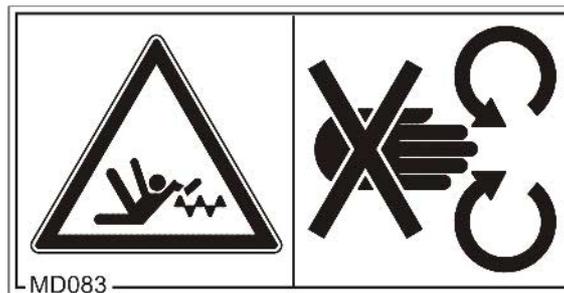


**MD 083**

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

Опасность получения тяжелейших травм вплоть до травматической ампутации.

Никогда не открывайте и не снимайте защитные устройства, пока двигатель трактора работает и подсоединены карданный вал/гидравлическая система/электронные приборы.



**MD 084**

**Опасность защемления всего тела при нахождении в зоне движения опускающихся частей агрегата!**

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

- Запрещается находиться в зоне движения опускающихся частей агрегата.
- Перед опусканием частей агрегата все люди должны покинуть зону движения опускающихся частей агрегата.

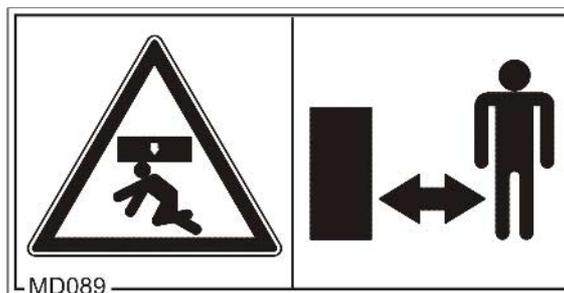


**MD 089**

**Опасность защемления всего тела при нахождении под подвешенными грузами или поднятыми частями агрегата!**

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

- Запрещается нахождение людей под подвешенными грузами или поднятыми частями агрегата.
- Соблюдайте достаточное безопасное расстояние к подвешенным грузам или поднятым частям агрегата.
- Следите за тем, чтобы люди соблюдали безопасное к подвешенным грузам или поднятым частям агрегата.

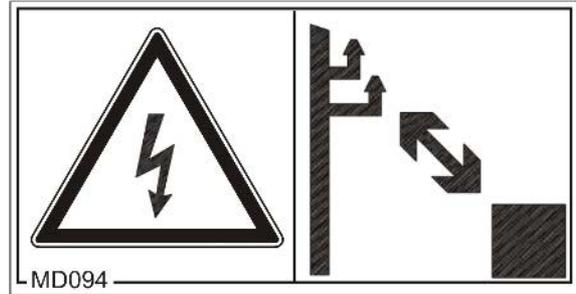


**MD 094**

**Опасность удара током и ожогов вследствие неосторожного касания воздушной линии электропередачи или недопустимого сближения с линиями, находящимися под напряжением!**

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

Держитесь на достаточно безопасном расстоянии от находящихся под напряжением линий электропередачи.

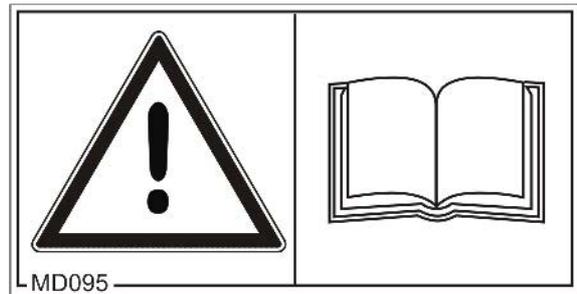


Номинальное напряжение	Безопасное расстояние до линий электропередачи
------------------------	--

до 1 кВ	1 м
от 1 до 110 кВ	2 м
от 110 до 220 кВ	3 м
от 220 до 380 кВ	4 м

**MD 095**

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

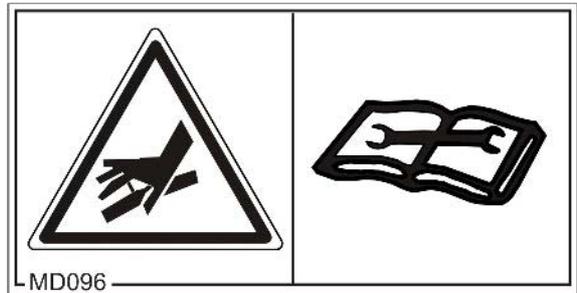


**MD 096**

**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.

- Не закрывайте рукой или пальцами негерметичные гидравлические шлангопроводы.
- Перед началом работ по техническому обслуживанию и ремонту гидравлических шлангопроводов обязательно прочитайте указания настоящего руководства по эксплуатации и следуйте им.
- В случае получения травмы в результате контакта с гидравлическим маслом следует незамедлительно обратиться к врачу.

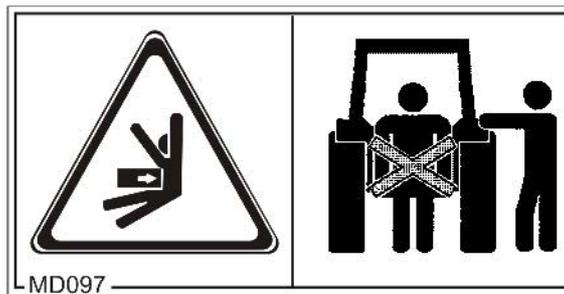


**MD 097**

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

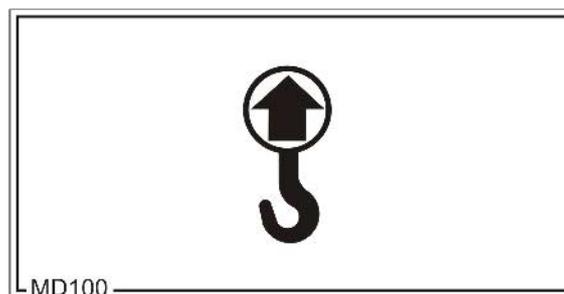
Данная опасность может стать причиной получения тяжелейших травм, в том числе со смертельным исходом.

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



**MD 100**

Эта пиктограмма обозначает точки крепления строп при погрузке агрегата.



**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.



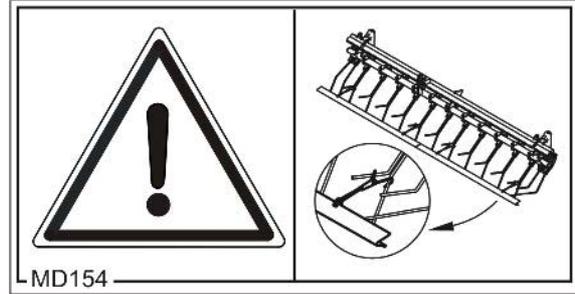
**MD 154**

**Опасность нанесения сквозных или 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.

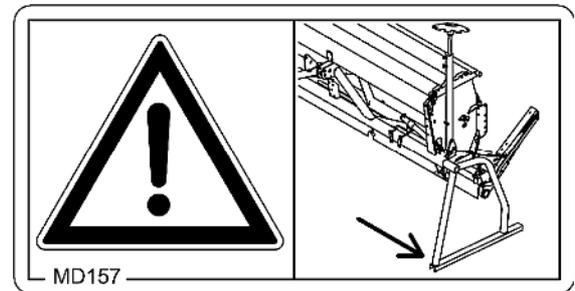
Запрещается транспортировать агрегат без надлежащей установки транспортной защитной накладки.

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

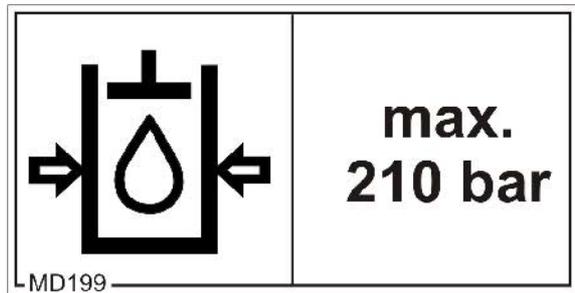
**MD 157**

**Устойчивость агрегата обеспечена только в том случае, если порожний агрегат устанавливается на опорных стойках.**

Ставьте порожний агрегат на стоянку на горизонтальной площадке с прочным основанием, всегда обеспечивая его устойчивое положение.

**MD 199**

**Максимальное рабочее давление гидросистемы составляет 210 бар.**



### 2.13.1 Размещение предупреждающих знаков и других обозначений

#### Предупреждающий знак

На следующих рисунках представлена схема размещения предупреждающих знаков на агрегате.



Рис. 1

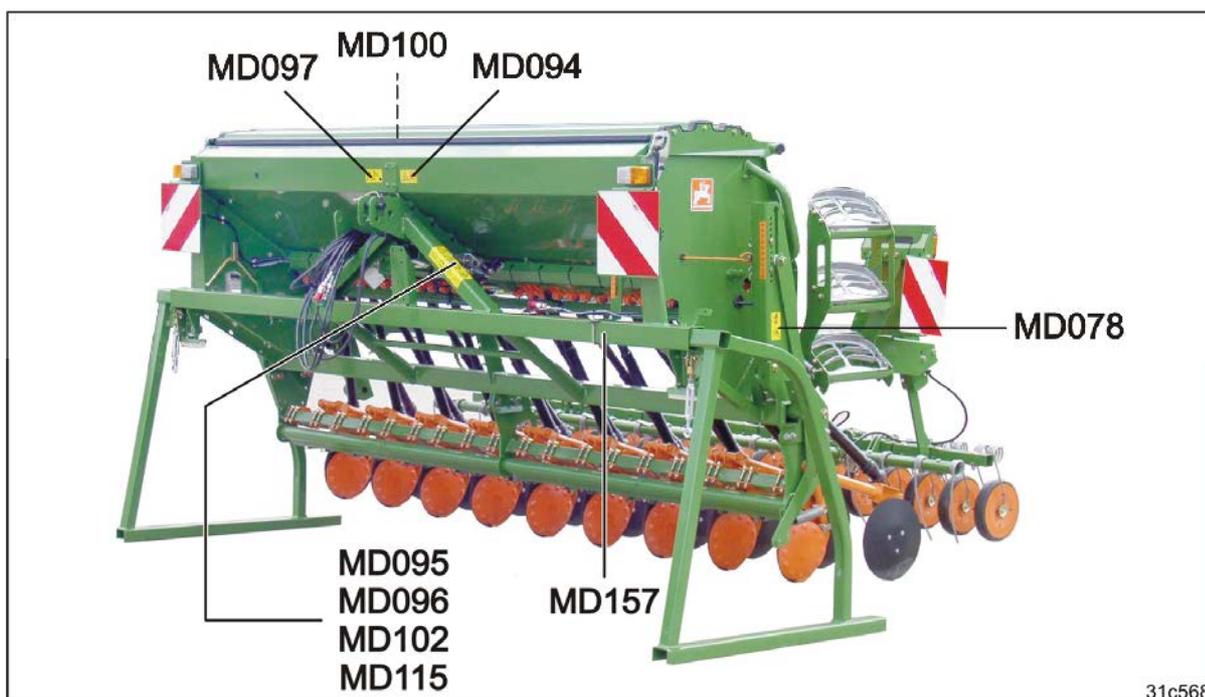


Рис. 2

## 2.14 Опасность при несоблюдении правил техники безопасности

---

Несоблюдение правил техники безопасности:

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

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

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

## 2.15 Работа с соблюдением техники безопасности

---

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

Соблюдайте приведённые на предупреждающих знаках указания по предотвращению опасности.

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

## 2.16 Правила техники безопасности для оператора



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

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

### 2.16.1 Общие правила техники безопасности и предупреждения несчастных случаев

- 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 трёхточечную 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;
  - допустимую нагрузку на оси трактора;
  - допустимую нагрузку на шины трактора.
- Перед агрегатированием зафиксируйте трактор и агрегат от произвольного 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 трёхточечную гидравлическую навеску трактора, зафиксируйте рычаг управления гидравлической системы в положении, в котором будет исключён непроизвольный подъём 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 делать это поздно!
- Надевайте 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 баком.
- Запрещается находиться в рабочей зоне агрегата!
- Запрещается находиться в зоне вращения и движения агрегата!
- Части агрегата, приводимые в действие посторонней силой (например, гидравлические устройства), имеют зоны, опасные с точки зрения возможного защемления и разрезания!
- Частью агрегата, приводимыми в действие посторонней силой, разрешается манипулировать только тогда, когда люди находятся на достаточно безопасном расстоянии от агрегата!
- Прежде чем покинуть трактор, зафиксируйте его от непреднамеренного пуска и откатывания.  
Для этого:
  - опустите агрегат на землю;
  - приведите в рабочее положение стояночный тормоз;
  - заглушите двигатель трактора;
  - извлеките ключ зажигания.

### Транспортировка агрегата

---

- При движении по дорогам общего пользования соблюдайте действующие национальные правила дорожного движения!
- Перед началом транспортировки проверьте:
  - правильность подсоединения питающих магистралей;
  - отсутствие повреждений, правильность функционирования и чистоту осветительного оборудования;
  - отсутствие внешних повреждений тормозной и гидравлической системы;
  - полностью ли снят трактор со стояночного тормоза;
  - функционирование тормозной системы.
- Обращайте внимание на достаточную управляемость и эффективность торможения трактора!  
Агрегаты, навешенные или прицепленные на трактор, а также передний или задний балласты влияют на

динамические свойства, управляемость и эффективность торможения трактора.

- При необходимости применяйте передний балласт!  
Для обеспечения достаточной управляемости передняя ось трактора всегда должна быть нагружена минимум на 20 % от собственной массы трактора.
- Передний или задний балласты устанавливайте только на предназначенные для этого точки крепления в соответствии с инструкцией!
- Учитывайте максимальную полезную нагрузку навесного/прицепного агрегата и разрешённые 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 закреплён на трёхточечной гидравлической навеске или на нижних тягах трактора!
- Перед транспортировкой все поворотные части агрегата приведите в транспортировочное положение!
- Перед транспортировкой зафиксируйте все поворотные части агрегата в транспортировочном положении во избежание опасного смещения. Для этого используйте предусмотренные транспортировочные фиксаторы!
- Перед транспортировкой заблокируйте рычаг управления трёхточечной гидравлической навеской трактора от непреднамеренного подъёма или опускания навесного или прицепного агрегата!
- Перед началом транспортировки проверьте, всё ли необходимое транспортировочное оборудование, например освещение, предупреждающие и защитные приспособления, правильно установлено на агрегате!
- Перед началом транспортировки обязательно визуально проверьте, застопорены ли пальцы верхних и нижних тяг пружинными фиксаторами против самоотвинчивания.
- Скорость движения должна соответствовать имеющимся условиям!
- Перед движением под уклон переключайтесь на пониженную передачу!
- Перед началом транспортировки обязательно отключите функцию торможения одним колесом (блокируйте педали)!

## 2.16.2 Гидравлическая система

- Гидравлическая система находится под высоким давлением!
- Следите за правильностью подключения гидравлических шлангопроводов!
- При подключении гидравлических шлангопроводов следите за тем, чтобы гидросистемы трактора и агрегата не находились под давлением!
- Запрещается блокировать те элементы управления трактора, которые обеспечивают движение узлов от гидравлического или электрического привода, например, складывание, поворачивание и смещение. Любое движение должно автоматически прерываться при 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 началом работы с гидравлической системой:
  - опустите агрегат;
  - сбросьте давление в гидравлической системе;
  - заглушите двигатель трактора;
  - установите в рабочее положение стояночный тормоз;
  - 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 оснащён 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 Навесные агрегаты

---

- 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;
  - допустимую нагрузку на оси трактора;
  - допустимую нагрузку 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!
- Перед тем как начать движение по дорогам, переведите все оборудование в транспортное положение!
- Агрегаты, навешенные на трактор, а также 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!
- Не снимайте защитные приспособления; всегда переводите их в защитное положение!

### 2.16.5 Эксплуатация сеялки

---

- Учитывайте допустимый объем заполнения семенного бункера!
- Используйте подножку и платформу только для наполнения семенного бункера!  
Во время работы запрещается перевозка людей на агрегате!
- При определении нормы внесения следите за опасными зонами в районе вращающихся и вибрирующих частей агрегата!
- Перед транспортировкой снимите маркировочные диски устройства маркировки технологической колеи!
- Не складывайте детали в семенной бункер!
- Перед транспортировкой закрепите маркеры колеи (в связи с особенностью их конструкции) в транспортировочном положении!

### 2.16.6 Очистка, техническое обслуживание и ремонт

---

- Работы по техническому обслуживанию, ремонту и очистке необходимо производить только при:
  - выключенном бортовом компьютере;
  - выключенном приводе;
  - заглушённом двигателе трактора;
  - вынудом из замка зажигания ключе.
- Регулярно проверяйте плотность посадки гаек и болтов и при необходимости подтягивайте их!
- Перед выполнением работ по техническому обслуживанию, ремонту и очистке заблокируйте поднятый агрегат или его части от самопроизвольного опускания!
- При замене рабочих органов, сопряжённой с резкой, используйте подходящие инструменты и перчатки!
- Утилизируйте масла, смазки и фильтры надлежащим образом!
- При выполнении электросварочных работ на тракторе и навесных/прицепных агрегатах отсоедините кабель от генератора и аккумулятора!
- Запасные части должны отвечать как минимум техническим требованиям, установленным компанией AMAZONEN-WERKE! Это возможно только при использовании оригинальных запасных частей AMAZONE!

### 3 Погрузка и выгрузка

#### 3.1 Погрузка с помощью крана

**ОПАСНОСТЬ**

Запрещается находиться под поднятым агрегатом.

При погрузке и выгрузке подвесьте сеялку за крюк крана с открытой крышкой семенного бункера.

В зависимости от оснащения и положения центра тяжести сеялки вставьте крюк крана в один из двух пазов (Рис. 3/1).

Бункер для посевного материала не должен быть заполнен.

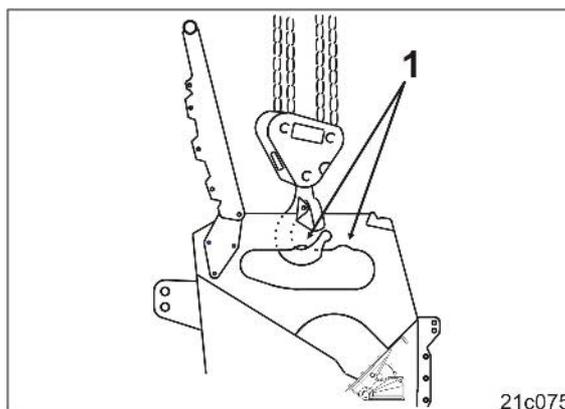


Рис. 3

Пиктограмма обозначает точку крепления крюка крана или ремня для погрузки краном.

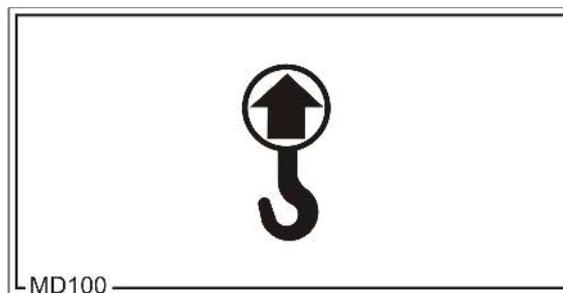


Рис. 4

## 4 Описание изделия

Эта глава:

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

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

### Основные узлы агрегата

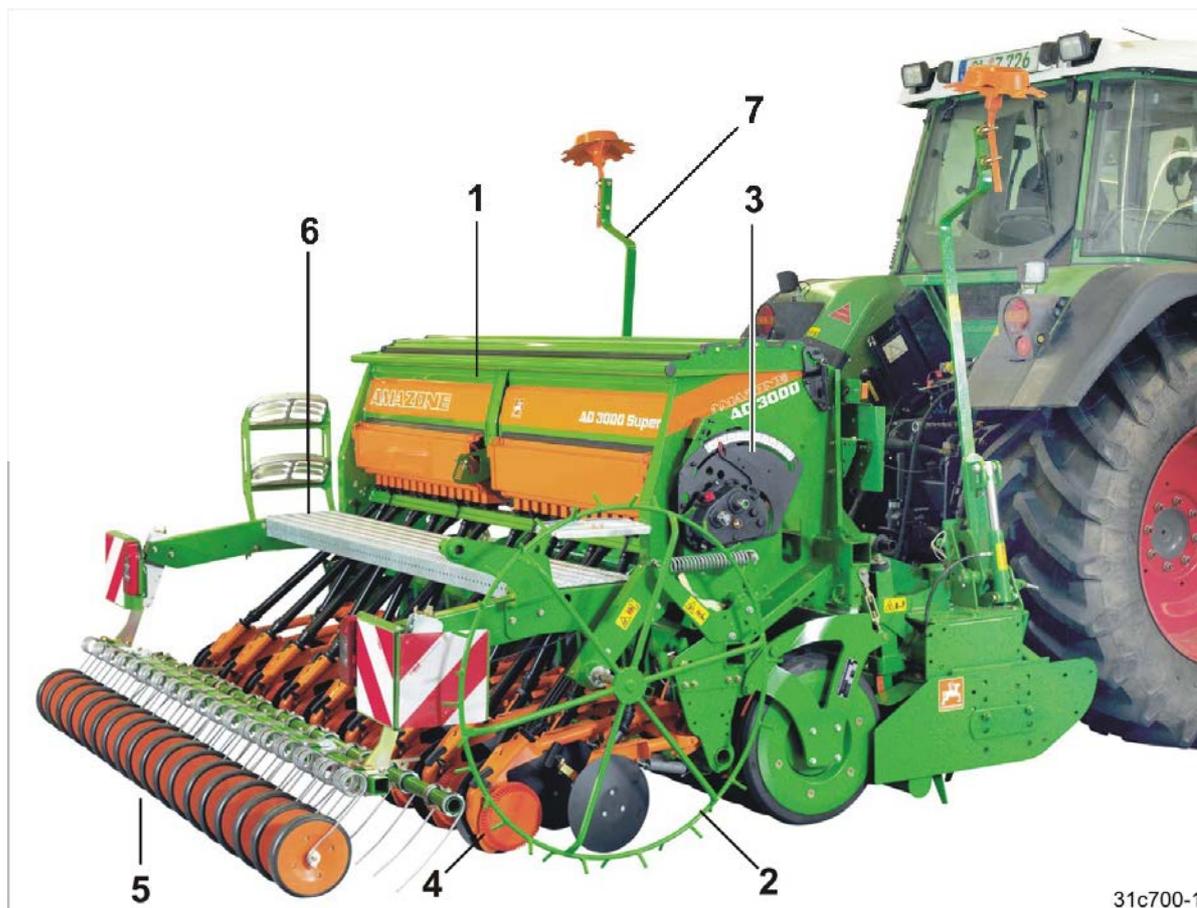


Рис. 5

Рис. 5

- |                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| (1) Семенной бункер                   | (4) Сошники (сошники WS или сошники RoTeC Control) |
| (2) Колесо с почвозацепами            | (5) Борона-загортач с катком                       |
| (3) Бесступенчатый редуктор с рычагом | (6) Погрузочная площадка                           |
|                                       | (7) Маркеры  |

## 4.1 Обзор узлов

Рис. 6

- (1) Туба для хранения
- o руководства по эксплуатации
  - o счетного диска для расчета настройки редуктора



Рис. 6

Рис. 7

Электр. счетчик гектаров AMACO (опция)

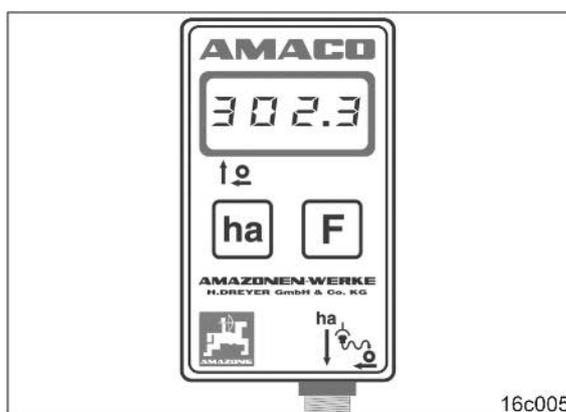


Рис. 7

Рис. 8

Терминал управления AMALOG+ (опция)

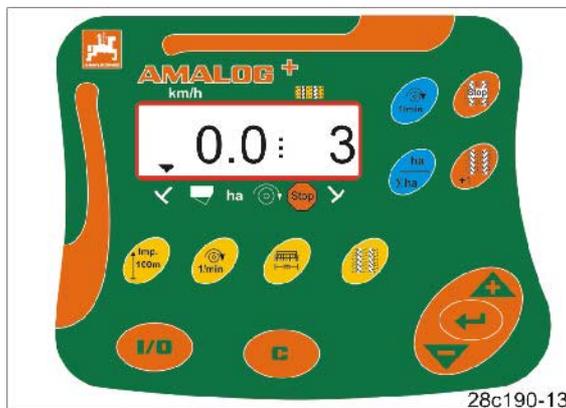


Рис. 8

Рис. 9

Терминал управления AMADRILL+ (опция)



Рис. 9

Рис. 10

Терминал управления AMATRON 3  
(опция)

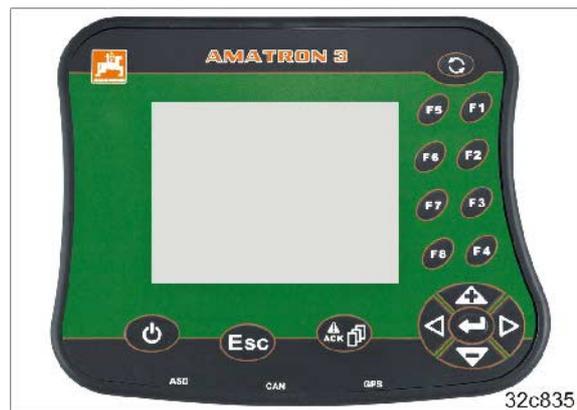


Рис. 10

Рис. 11

(1) Клапан переключения маркеров



Рис. 11

Рис. 12

- (1) Нормальная высеивающая катушка/высеивающая катушка для мелких семян (регулируются для дозирования посевного материала)
- (2) Высеивающий вал
- (3) Высевная коробка
- (4) Заслонка
- (5) Клапан высеивной коробки
- (6) Вал клапана высеивной коробки

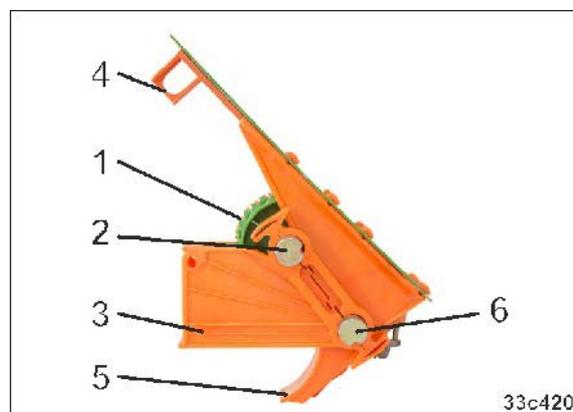


Рис. 12

Рис. 13

- (1) Промежуточный вал для привода высеивающих катушек технологической колеи
- (2) Подшипник промежуточного вала
- (3) Пружинная обгонная муфта
- (4) Цилиндрическое зубчатое колесо



Рис. 13

## Описание изделия

Рис. 14

- (1) Рукоятка для установки нормы высева



Рис. 14

Рис. 15

- (1) Указатель уровня заполнения (в виде опции бортовой компьютер оснащен цифровым указателем уровня заполнения)
- (2) Распределительная коробка для приведения в действие высевающих катушек технологической колеи и устройства маркировки технологической колеи (не нужна в агрегатах с бортовым компьютером)

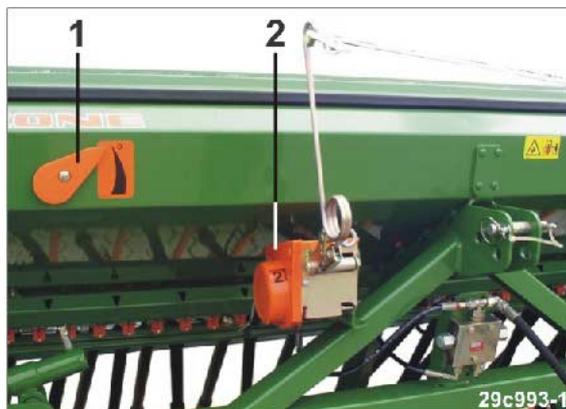


Рис. 15

Рис. 16

- (1) Ворошильный валик



Рис. 16

Рис. 17

- (1) Насадка для рапса



Рис. 17

Рис. 18  
Сошник WS



Рис. 18

Рис. 19  
Башмак для ленточного посева II  
для сошника WS

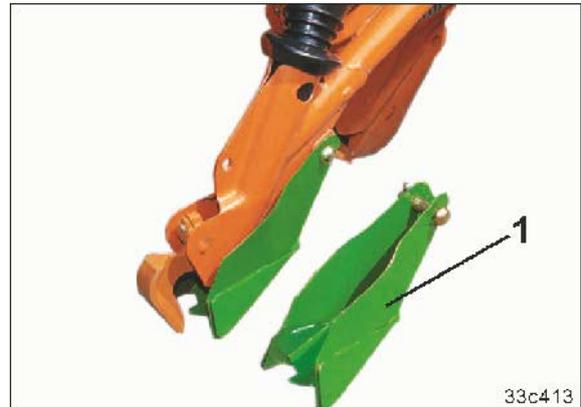


Рис. 19

Рис. 20  
(1) Сошник RoTeC Control



Рис. 20

Рис. 21  
(1) Борона с волочащимися зубьями

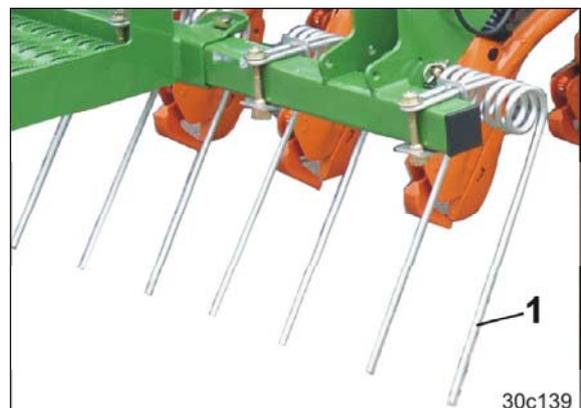


Рис. 21

## Описание изделия

Рис. 22

Устройство прокладывания  
технологической колеи



Рис. 22

Рис. 23

Маркеры  
с приводом от гидравлического цилиндра  
(крепление на сеялке или на  
почвообрабатывающей машине – на  
выбор)



Рис. 23

## 4.2 Предохранительные и защитные приспособления

Рис. 24

- (1) Шплинт с кольцом, для крепления маркеров
- (2) Резиновый буфер (визуальная индикация)  
Маркер не в вертикальном положении, т.е. маркер не зафиксирован шплинтом с кольцом (вверху).



Рис. 24

Рис. 25

- (1) Кожух цепи

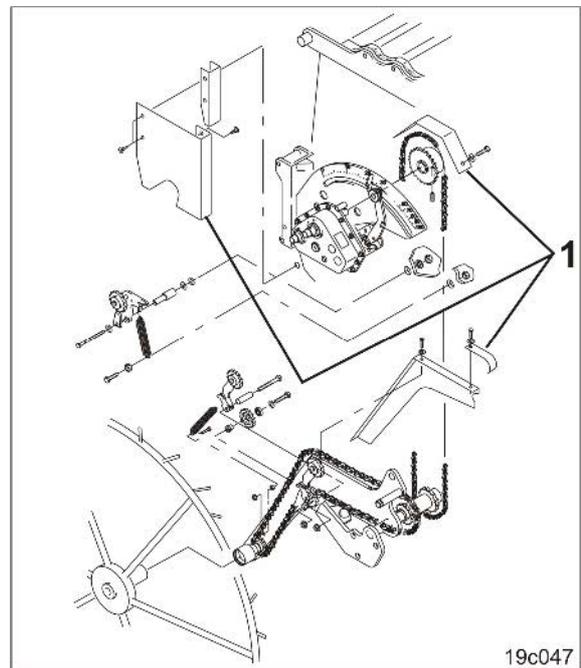


Рис. 25

### 4.3 Обзор питающих магистралей между трактором и агрегатом

Рис. 26

- (1) Гидравлические шлангопроводы
- В зависимости от комплектации
- Кабель для подключения освещения агрегата
- Разъем агрегата с кабелем компьютера



Рис. 26

#### 4.4 Транспортно-техническое оснащение

Рис. 27

- (1) 2 задних фонаря
- (2) 1 держатель номерного знака (опция)
- (3) 2 направленных назад предупреждающих щитка
- (4) 2 направленных вбок предупреждающих щитка  
(в Германии и в некоторых других странах не разрешены)



Рис. 27

Рис. 28

- (1) 1 транспортная защитная накладка



Рис. 28

Рис. 29

- (1) 2 обращенных вперед габаритных фонаря
- (2) 2 обращенных вперед указателя поворота
- (3) 2 направленных вперед предупреждающих щитка

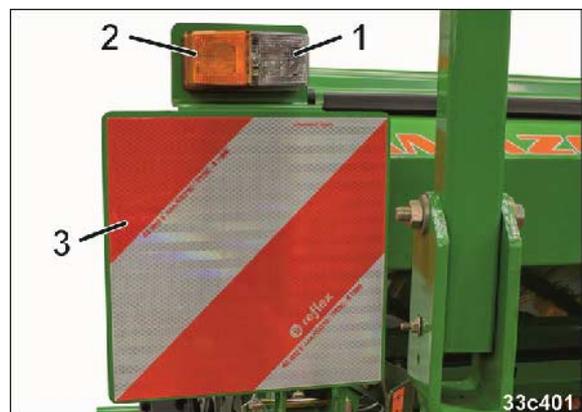


Рис. 29

## 4.5 Применение по назначению

---

Агрегат

- предназначен для дозированного внесения определенных стандартных посевных материалов.
- подсоединяется к трехточечной навеске трактора и обслуживается одним оператором.

Движение по склонам может осуществляться:

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

К применению агрегата по назначению относится также:

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

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

За повреждения вследствие использования не по назначению:

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

## 4.6 Опасные зоны и участки

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

- движений, совершаемых агрегатом и его рабочими органами;
- вылета из агрегата материалов или мусора;
- непреднамеренного подъёма 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 предупреждают 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 при подсоединенном карданном вале/гидравлическом приводе;
- если трактор и агрегат не зафиксированы от непреднамеренного пуска и откатывания.

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

Опасными считаются зоны:

- между трактором и агрегатом при прицеплении и отцеплении;
- в области поворотных маркеров.

## 4.7 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. 30

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



Рис. 31

## 4.8 Технические характеристики

### 4.8.1 Сеялка AD SPECIAL

Сеялка			AD 2500 SPECIAL	AD 3000 SPECIAL
Ширина захвата		[м]	2,50	3,00
Транспортная ширина	без маркеров	[м]	2,54	3,04
	с маркерами	[м]	2,60 - 2,80	3,10 - 3,30
Собственная масса <sup>1)</sup>	с сошниками WS	[кг]	632	668
	с сошниками RoTeC	[кг]	675	747
Вместимость семенного бункера	без насадки	[!]	360	450
	с насадкой	[!]	-	850
Сошники WS	Количество рядов		15 / 20	18 / 24
	Расстояние между рядками	[см]	12,5 / 16,6	12,5 / 16,6
Сошники RoTeC	Количество рядов		15 / 20	18 / 24
	Расстояние между рядками	[см]	12,5 / 16,6	12,5 / 16,6
Рабочая скорость		[км/час]	от 6 до 10	от 6 до 10
Мин. расход масла		[л/мин]	10	10
Макс. рабочее давление (гидравлики)		[бар]	210	210
Электрическая система		[В]	12 (7 контактов)	12 (7 контактов)
Трансмиссионное/гидравлическое масло			Трансмиссионное/гидравлическое масло HLP68	Трансмиссионное/гидравлическое масло HLP68

<sup>1)</sup> Насадная сеялка (расстояние между рядками 12,5 см) с механической регулировкой давления сошников, выравнителем типа «Ехакт», погрузочной площадкой и маркерами.

**4.8.2 Сеялка AD SUPER**

Сеялка			AD 3000 SUPER	AD 3500 SUPER	AD 4000 SUPER
Ширина захвата	[м]		3,00	3,43 / 3,50	4,00
Транспортная ширина	без маркеров	[м]	3,04	3,54	4,25
	с маркерами	[м]	3,10 - 3,30	3,60 - 3,80	4,25
Собственная масса <sup>1)</sup>	с сошниками WS	[кг]	771	905	1047
	с сошниками RoTeC	[кг]	850	997	1153
Вместимость семенного бункера	без насадки	[л]	600	720	830
	с насадкой	[л]	1000	1200	1380
Сошники WS	Количество рядов		18 / 24	21 / 28	24 / 32
	Расстояние между рядками	[см]	12,5 / 16,6	12,5 / 16,6	12,5 / 16,6
Сошники RoTeC	Количество рядов		18 / 24	21 / 28	24 / 32
	Расстояние между рядками	[см]	12,5 / 16,6	12,5 / 16,6	12,5 / 16,6
Рабочая скорость	[км/час]		от 6 до 10	от 6 до 10	от 6 до 10
Мин. расход масла	[л/мин]		10	10	10
Макс. рабочее давление (гидравлики)	[бар]		210	210	210
Электрическая система	[В]		12 (7 контактов)	12 (7 контактов)	12 (7 контактов)
Трансмиссионное/гидравлическое масло			Трансмиссионное/гидравлическое масло HLP68	Трансмиссионное/гидравлическое масло HLP68	Трансмиссионное/гидравлическое масло HLP68

<sup>1)</sup> Насадная сеялка (расстояние между рядками 12,5 см) с механической регулировкой давления сошников, выравнителем типа «Ехакт», погрузочной площадкой и маркерами.

**4.8.3 Технические характеристики для расчета массы трактора и нагрузок на его оси**

Технические характеристики, приведенные в данной главе, необходимы для расчета массы трактора и нагрузок на его оси (см. на стр. 79).

**Расстояние «d»**

<b>Расстояние «d»</b>	0,9 м	Расстояние между центром шарового элемента нижних тяг и центром тяжести задненавесной комбинации агрегатов
-----------------------	-------	--

**Общая масса (G<sub>H</sub>)**

Допустимая **общая масса (G<sub>H</sub>)** задненавесной комбинации агрегатов вытекает из суммы масс:

- основная масса сеялки;
- полезная нагрузка сеялки;
- почвообрабатывающая машина, включая каток.

Сеялка <sup>1)</sup>		AD 2500 Special	AD 3000 Special	
Основная масса сеялки с сошником WS	[кг]	632	668	
Основная масса сеялки с сошником RoTeC	[кг]	675	747	
Борона-загортач с катком	[кг]	+ 20	+ 30	
Полезная нагрузка без насадки <sup>2)</sup>	[кг]	300	360	
Полезная нагрузка с насадкой <sup>2)</sup>	[кг]	-	680	
<b>Общая масса сеялки</b>	[кг]			
<b>Почвообрабатывающая машина <sup>3)</sup></b>	[кг]			
<b>Соединительные детали</b> (= 20 % от почвообрабатывающей машины)	[кг]			
<b>Общая масса (G<sub>H</sub>)</b> = общая масса сеялки + почвообрабатывающая машина + соединительные детали	[кг]			

Сеялка <sup>1)</sup>		AD 3000 Super	AD 3500 Super	AD 4000 Super
Основная масса сеялки с сошником WS	[кг]	771	905	1041
Основная масса сеялки с сошником RoTeC	[кг]	850	997	1153
Борона-загортач с катком	[кг]	+ 20	+ 30	+ 25
Полезная нагрузка без насадки <sup>2)</sup>	[кг]	500	600	700
Полезная нагрузка с насадкой <sup>2)</sup>	[кг]	850	1000	1150
<b>Общая масса сеялки</b>	[кг]			
<b>Почвообрабатывающая машина <sup>3)</sup></b>	[кг]			
<b>Соединительные детали</b> (= 20 % от почвообрабатывающей машины)	[кг]			
<b>Общая масса (G<sub>H</sub>)</b> = общая масса сеялки + почвообрабатывающая машина + соединительные детали	[кг]			

<sup>1)</sup> Насадная сеялка с сошниками RoTeC, расстояние между рядками 12,5 см; с механической регулировкой давления сошников, выравнивателем типа «Ехакт», погрузочной площадкой, маркером и устройством переключения технологической колеи.

<sup>2)</sup> Ориентировочное значение; фактическая нагрузка зависит от посевного материала

<sup>3)</sup> В зависимости от оснащения, см. инструкцию по эксплуатации почвообрабатывающей машины



## 4.9 Необходимая оснастка трактора

Для надлежащей эксплуатации агрегата трактор должен отвечать следующим условиям.

### Мощность двигателя трактора

AD 2500 Special <sup>1)</sup>	от 50 кВт
AD 3000 Special <sup>1)</sup>	от 70 кВт
AD 3000/3500 Super <sup>1)</sup>	от 80 кВт
AD 4000 Super <sup>1)</sup>	от 100 кВт

<sup>1)</sup> с роторным культиватором AMAZONE и катком с клинообразными дисками KW

### Электрическая система

Напряжение аккумуляторной батареи: 12 В (вольт)

Гнездо для системы освещения: 7-контакт.

### Гидравлическая система

Максимальное рабочее давление: 210 бар

Производительность насоса трактора: минимум 10 л/мин при 150 бар

Гидравлическое масло, используемое в агрегате: Трансмиссионное/гидравлическое масло HLP68  
Трансмиссионное/гидравлическое масло, используемое в агрегате, подходит для комбинированных контуров трансмиссионного/гидравлического масла всех распространенных марок тракторов.

Блок управления 1: Блок управления простого действия

Блок управления 2: Блок управления простого действия

Блок управления 3: Блок управления простого действия

## 5 Конструкция и функционирование

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

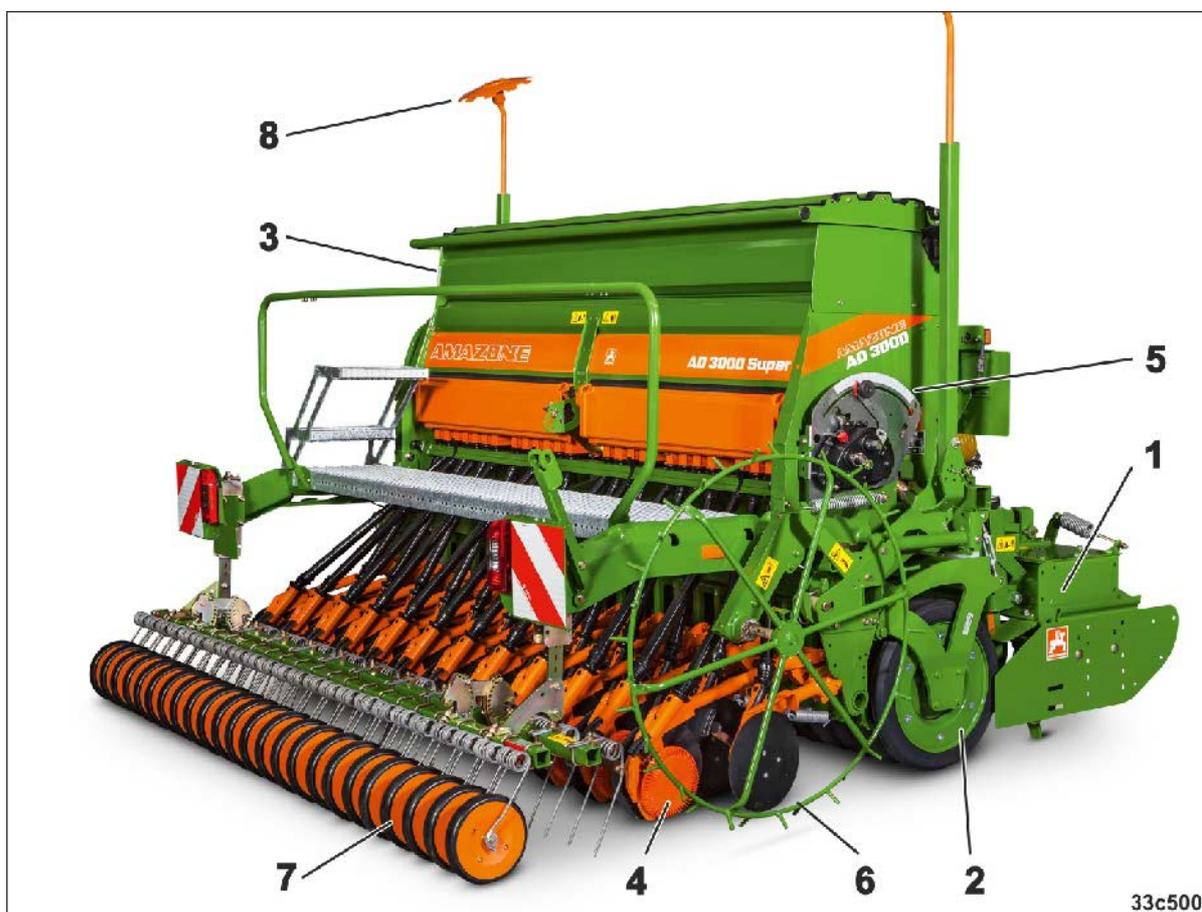


Рис. 32

Насадная сеялка AD 03 обеспечивает точную укладку семян, равномерную глубину заделки, равномерное прикрытие посевного материала и позволяет получить после обработки земли хорошо структурированное поле без следов.

Посевной материал находится в семенном бункере (Рис. 32/3).

Посевной материал, дозируемый высевальными катушками в высевных коробках, падает в проводимую сошниками (Рис. 32/4) посевную борозду. Высевальные катушки приводятся в действие колесом с почвозацепами (Рис. 32/6) через бесступенчатый редуктор (Рис. 32/5).

Выравниватель типа «Ехакт», борона-загортач с катком (Рис. 32/7) или борона с волочащимися зубьями прикрывают посевной материал рыхлой землей.

Прохождение краев поля маркируется по центру трактора маркерами (Рис. 32/8).

Сошники RoTeC Control (Рис. 32/4) позволяют осуществлять мульчированный посев даже на полях с большим количеством соломы и растительными остатками. Формирование посевной борозды и оптимальное ведение сошников в почве осуществляются, с одной стороны, за счет высевного диска, а с другой – за счет прочного корпуса из отбеленного чугуна. Эластичный дисковый ограничитель глубины предотвращает прилипание земли к высевному диску и в то же время формирует посевную борозду. Плавный ход сошника и точная глубина заделки посевного материала являются результатом высокого давления сошника и опирания сошника на дисковый ограничитель глубины.

## Конструкция и функционирование

Насадная сеялка AMAZONE AD 03 используется как составная часть комбинации с почвообрабатывающей машиной:

- роторный культиватор AMAZONE (Рис. 32/1) или
- ротационная борона AMAZONE

и катком с клинообразными дисками (Рис. 32/2) или зубчатым уплотняющим катком.

Комбинация оптимизирует рыхление почвы, обратное уплотнение и точный посев за один рабочий проход.

### 5.1 Семенной бункер и погрузочная площадка

Погрузочная площадка служит для заполнения семенного бункера с задней стороны сеялки.



Рис. 33

#### 5.1.1 Указатель уровня заполнения (опция)

Указатель уровня заполнения (Рис. 34/1) показывает высоту заполнения семенного бункера при закрытой крышке семенного бункера.



Рис. 34

### 5.1.2 Цифровой индикатор уровня наполнения (опция)

Уровень посевного материала в семенном бункере контролируется датчиком уровня заполнения (Рис. 35/1).

Когда уровень посевного материала достигает датчика уровня заполнения, бортовой компьютер получает соответствующий импульс, и появляется предупреждающее сообщение. Одновременно раздается аварийный сигнал. Этот сигнал напоминает водителю о том, что необходимо добавить посевной материал.

Высота установки датчика уровня заполнения регулируется.



Рис. 35

### 5.1.3 Насадка для рапса (опция)

Насадка для рапса (Рис. 36/1) уменьшает вместимость семенного бункера.

Насадка для рапса применяется для посева высокотекучих семян (например, рапса и турнепса), которые высеваются с небольшой плотностью посева.

Ворошильный валик не должен вращаться, если в семенном бункере установлена насадка для рапса.

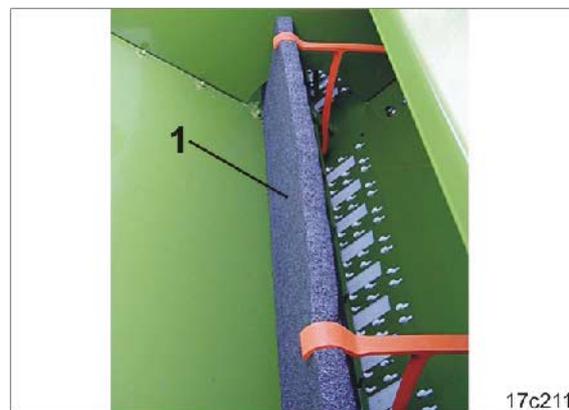


Рис. 36



После снятия насадки для рапса снова соедините ворошильный валик с приводом.

Прежде всего, при посеве мякинных семян с остановленным ворошильным валиком возможно зависание посевного материала в семенном бункере, приводящее к некачественному посеву.

### 5.1.4 Перегородка в семенном бункере (опция)

При движении по склонам посевной материал в семенном бункере может сместиться настолько, что снабжение высевующих катушек посевным материалом будет полностью или частично прервано.

Перегородка (Рис. 37/1) предотвращает смещение посевного материала в семенном бункере.



Рис. 37

## 5.2 Пластиковая туба

Пластиковая туба (Рис. 38/1) содержит

- приложение с руководством по эксплуатации.



Рис. 38

### 5.3 Настройка нормы внесения

Рычаг (Рис. 39/1) бесступенчатого редуктора служит для настройки нужной нормы внесения.

Регулируется частота вращения дозирующих колес. Частота вращения дозирующих колес определяет норму внесения.

Чем выше число на шкале (Рис. 39/2), на которое указывает рычаг редуктора, тем

- выше частота вращения дозирующих колес,
- больше норма высева.

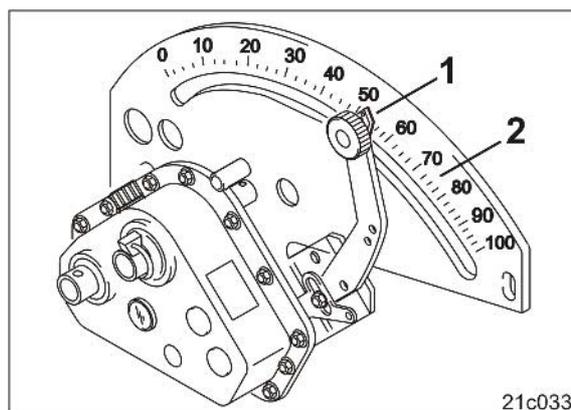


Рис. 39

Частота вращения высевающих катушек

- определяет норму высева,
- настраивается на бесступенчатом редукторе.

Колесо с почвозацепами (Рис. 40/1) приводит в действие высевающие катушки через бесступенчатый редуктор.

С помощью колеса с почвозацепами измеряется пройденный участок пути. Эти данные необходимы бортовому компьютеру для расчета обработанной площади (счетчик гектаров) и скорости движения.

Если колесо с почвозацепами поднято и зафиксировано, то обработка почвы производится без посевных работ.

Нужная норма высева настраивается на бесступенчатом редукторе.

Если в сеялке не предусмотрена электронная регулировка нормы высева, зачастую необходимо провести несколько пробных высевов для определения правильного положения редуктора.

С помощью счетного диска можно определить нужное положение редуктора по данным первого пробного высева. Всегда проверяйте значение, определенное при помощи счетного диска, проводя еще один пробный высев.

Счетный диск включает в себя три шкалы:

- наружная белая шкала (Рис. 41/1) для всех норм высева более 30 кг/га;
- внутренняя белая шкала (Рис. 41/2) для всех норм высева менее 30 кг/га;
- цветная шкала (Рис. 41/3) с указанием всех положений редуктора от 1 до 100.

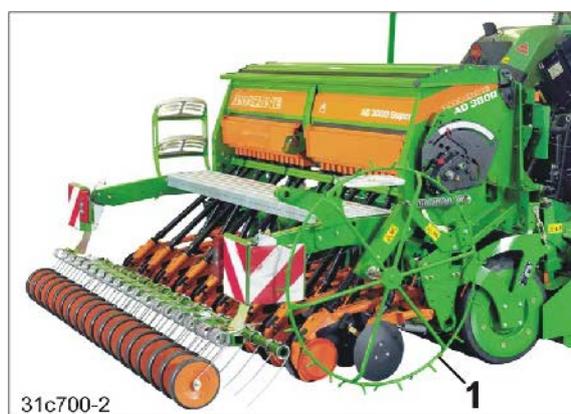


Рис. 40

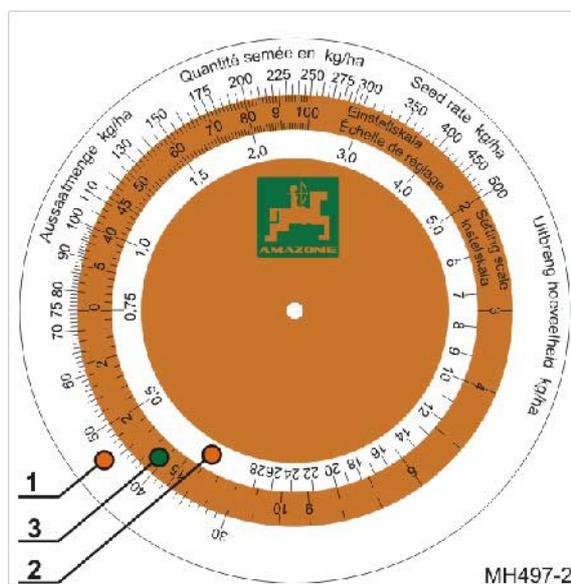


Рис. 41

### Дистанционная регулировка нормы высева, с гидравлическим приводом (опция)

При переходе с нормальной почвы на тяжелую можно увеличить норму высева во время работы, тем самым адаптируя ее к типу почвы.

Рычаг редуктора (Рис. 42/1) служит для настройки нормы высева на нормальной почве.

Повышенная норма высева настраивается на органе управления (Рис. 42/2) перед началом работы.

Гидравлический цилиндр приводит в действие рычаг редуктора для увеличения нормы высева.

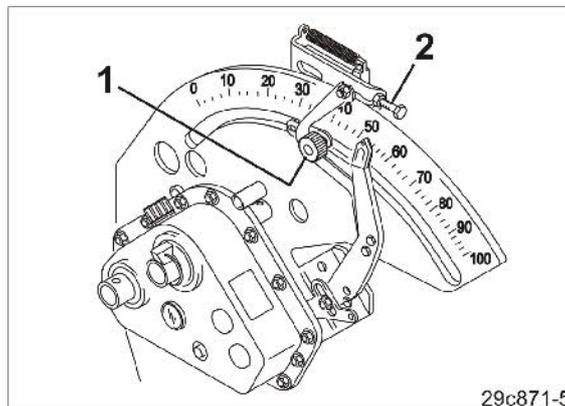


Рис. 42

Дистанционная регулировка нормы высева с гидр. приводом подключена к блоку управления 2 вместе с гидр. регулировкой давления сошников (опция) и гидр. регулировкой давления выравнителя (опция).

При увеличении нормы высева автоматически подается больше давления на сошники, и возрастает давление выравнителя.

### Дистанционная регулировка нормы высева, с электронным управлением (опция)

Электрический серводвигатель (Рис. 43/1) устанавливает рычаг редуктора (Рис. 43/2) на нужную норму высева.

Бортовой компьютер регулирует положение редуктора на основании пробного высева.

Бортовой компьютер отображает позицию шкалы рычага редуктора.

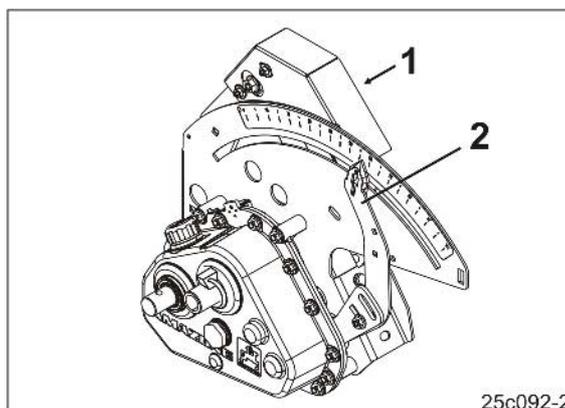


Рис. 43

### 5.3.1 Дозирующие колеса

Посевной материал дозируется в высевных коробках (Рис. 44/1) высевающими катушками (Рис. 44/2).

Высевающие катушки подают посевной материал к краю клапанов высевных коробок (Рис. 44/3).

Дозированный посевной материал попадает по семяпроводам к сошникам сеялки.

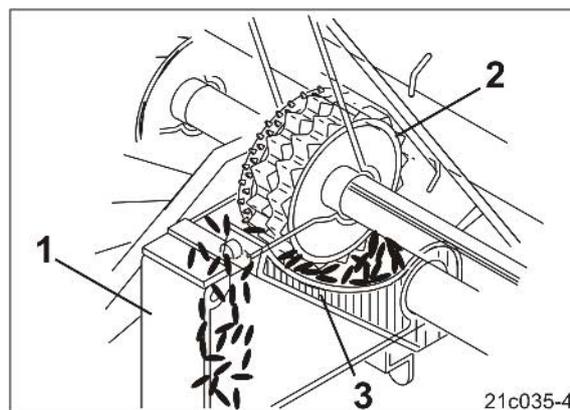


Рис. 44

Высевающая катушка состоит из

- нормальной высевающей катушки (Рис. 45/1) и
- высевающей катушки для мелких семян (Рис. 45/2).

При посеве

- нормальной высевающей катушкой нормальная высевающая катушка и высевающая катушка для мелких семян соединены, и обе они вращаются;
- высевающей катушкой для мелких семян нормальная высевающая катушка и высевающая катушка для мелких семян не соединены. Вращается только катушка для мелких семян.

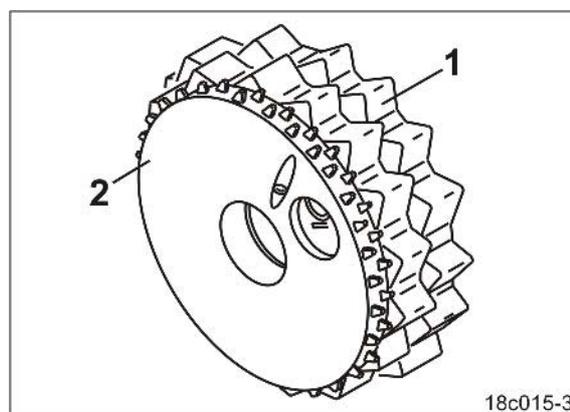


Рис. 45

В виде опции в корпусах дозатора, по аналогии с семенами, возможно дозирование крупных бобовых высевающими катушками для бобовых (Рис. 46).

В целях бережной подачи бобовых высевающие катушки для бобовых оснащены эластичными кулачками из высококачественной пластмассы. Эластичные кулачки высевающихся катушек для бобовых настолько длинные, что достают до клапанов высевной коробки для равномерной подачи посевного материала.

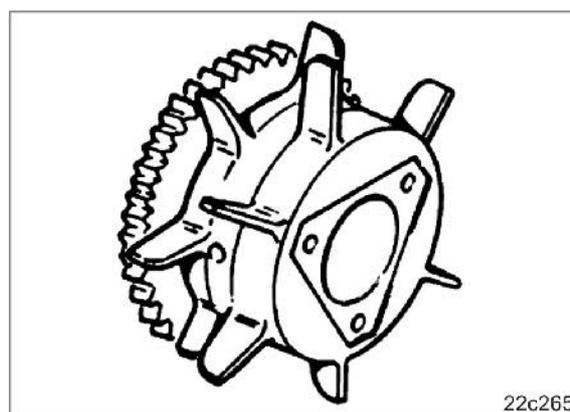


Рис. 46

### 5.3.2 заслонка

При помощи заслонок (Рис. 47) регулируется размер отверстия между семенным бункером и корпусом дозатора в зависимости от дозируемого материала.

Заслонки (Рис. 124) фиксируются в одном из трех положений:

- A = закрыто**
- B = открыто на 3/4**
- C = открыто**

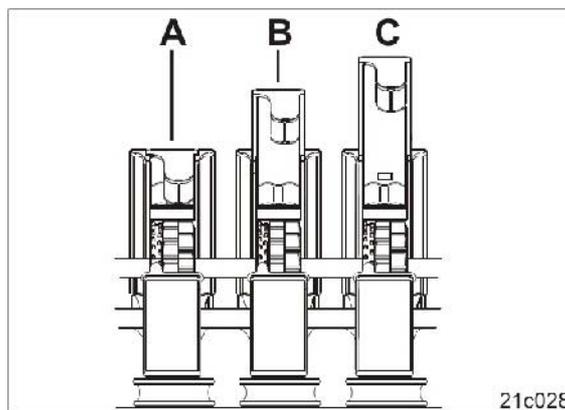


Рис. 47

### 5.3.3 Вал мешалки

Ворошильный валик (Рис. 48/1) в семенном бункере предотвращает зависание посевного материала, приводящее к некачественному посеву.

При посеве определенных видов семян ворошильный валик не должен вращаться. Например, при посеве рапса возможно склеивание семян рапса в результате интенсивного перемешивающего действия ворошильного валика.



Рис. 48

### 5.3.4 клапан высевной коробки

Расстояние между высевающей катушкой и клапаном высевной коробки (Рис. 49/1) зависит от размера посевного материала.

Рычаг клапана высевной коробки (Рис. 49/2) служит для регулировки.

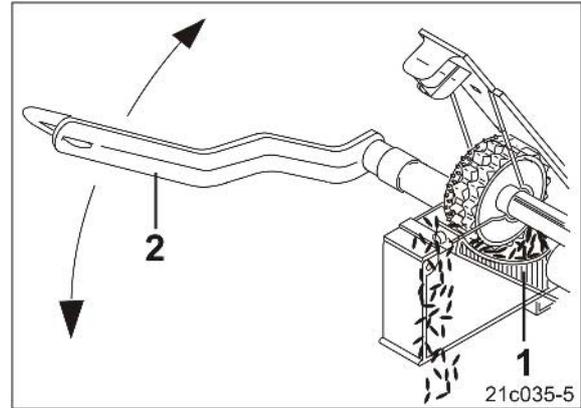


Рис. 49

Рычаг клапана высевной коробки может фиксироваться в группе отверстий в 8 положениях.

Клапан высевной коробки опирается на пружины и может уклоняться от посторонних предметов в посевном материале.

Для опорожнения высевных коробок поверните рычаг клапана высевной коробки через группу отверстий.



Рис. 50

### 5.3.5 Определение нормы высева

При помощи пробного высева

- воспроизводится проход по полю посредством вращения приводного колеса (Рис. 51);
- проверяется, совпадают ли установленная и фактическая нормы высева.



Рис. 51

Рукоятка (Рис. 52/1) вставлена в положении парковки в транспортировочное крепление под семенным бункером.



Рис. 52

Лотки для пробного высева (Рис. 53/1) служат для сбора полученного посевного материала.

Во время работы лотки для пробного высева защищают дозирующую систему от влаги.



Рис. 53

## 5.4 Счетчик гектаров AMACO (опция)

При кратковременном нажатии кнопки «ha» электронный счетчик гектаров AMACO показывает на дисплее обработанную площадь.

Ввод параметров агрегата осуществляется при помощи кнопки «ha» и кнопки «F».

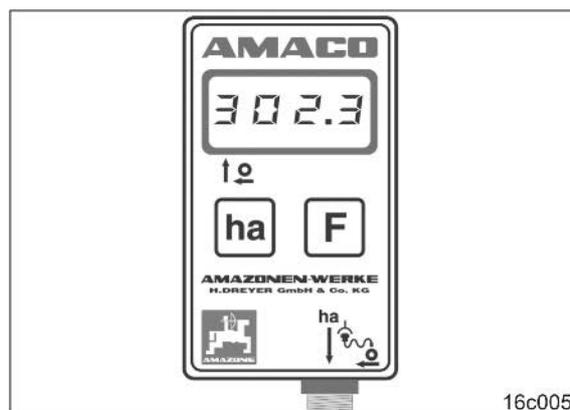


Рис. 54

## 5.5 Терминал управления AMALOG+ (опция)

Бортовой компьютер AMALOG+ состоит

- из терминала управления;
- основного оборудования (кабелей и крепежного материала).

Бортовой компьютер AMALOG+

- служит для ввода данных агрегата перед началом работы;
- определяет площадь отдельных обработанных участков [га];
- запоминает обработанную общую площадь [га];
- отображает скорость движения [км/ч];
- управляет устройством переключения технологической колеи и устройством маркировки технологической колеи;
- показывает положение счетчика технологических колеи;
- контролирует привод промежуточного вала (устройство переключения технологической колеи);
- показывает положение маркеров с гидравлическим приводом;
- подает сигнал, если уровень заполнения семенного бункера меньше установленного минимального значения. Необходим цифровой индикатор уровня заполнения (опция).

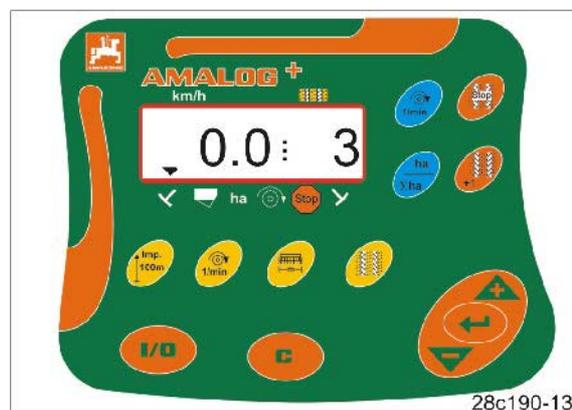


Рис. 55

## Эксплуатация с роторными культиваторами

### AMALOG+

- контролирует работу предохранительной муфты.  
При полной остановке держателей рабочих органов раздается звуковой сигнал.

## 5.6 Терминал управления AMADRILL+ (опция)

Бортовой компьютер AMADRILL+ состоит

- из терминала управления;
- основного оборудования (кабелей и крепежного материала).

### Бортовой компьютер AMADRILL+:

- служит для ввода данных агрегата перед началом работы;
- определяет площадь отдельных обработанных участков [га];
- запоминает обработанную общую площадь [га];
- отображает скорость движения [км/ч];
- управляет устройством переключения технологической колеи с электрическим приводом и устройством маркировки технологической колеи с гидравлическим приводом;
- показывает количество технологических колеи;
- контролирует привод высевающих катушек технологической колеи (опция);
- показывает положение маркеров с гидравлическим приводом;
- подает сигнал, если уровень заполнения семенного бункера меньше установленного минимального значения. Необходим цифровой индикатор уровня заполнения (опция).
- корректирует норму высева в соответствии с рабочей скоростью. Необходим бесступенчатый редуктор с электронной регулировкой нормы высева (опция).



Рис. 56

## Эксплуатация с роторными культиваторами

### AMADRILL+:

- контролирует работу предохранительной муфты.  
При полной остановке держателей рабочих органов раздается звуковой сигнал.

## 5.7 Терминал управления AMATRON 3 (опция)

AMATRON 3 является терминалом управления для всех агрегатов: разбрасывателей удобрений, полевых опрыскивателей и сеялок.

Бортовой компьютер AMATRON 3 состоит

- из терминала управления,
- основного оборудования (кабелей и крепежного материала);
- рабочего компьютера на агрегате.

Бортовой компьютер AMATRON 3 поддерживает

- управление агрегатом посредством ISOBUS;
- управление агрегатом посредством AMABUS.

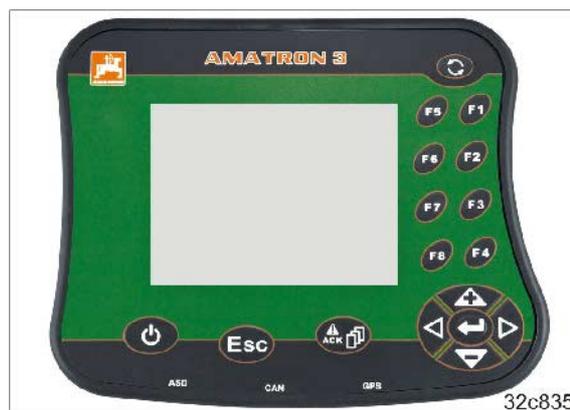


Рис. 57

AMATRON 3 служит

- для ввода параметров агрегата;
- для ввода параметров заданий;
- для контроля функций агрегата и управления ими;
  - для переключения технологической колеи (необходим электронный привод);
- для изменения нормы высева при посеве  
Необходим бесступенчатый редуктор с электронной регулировкой нормы высева (опция).

AMATRON 3 отображает

- текущую скорость движения [км/ч];
- текущую норму внесения [кг/га];
- текущую заполненность семенного бункера [кг];
- участок пути [м], который осталось пройти до опорожнения семенного бункера;
- рабочее положение маркера;
- положение счетчика технологических колеи и устройства маркировки технологической колеи.

Для начатого задания AMATRON 3 сохраняет в памяти следующие данные:

- суточное и общее количество внесенного материала [кг];
- суточную и общую обработанную площадь [га];
- суточную и общую длительность посева [ч];
- среднюю производительность [га/ч].

AMATRON 3 подает тревожный сигнал

- если уровень заполнения семенного бункера меньше установленного минимального значения.  
Необходим цифровой индикатор уровня заполнения (опция).

## Эксплуатация с роторными культиваторами

### AMATRON 3

- контролирует функционирование предохранительной муфты.  
При полной остановке держателей рабочих органов раздается звуковой сигнал.

## 5.8 Сошник WS

Сеялки с сошниками WS применяются для посева с использованием плуга.

Направляющая воронка (Рис. 58/1) направляет семена непосредственно за наконечник сошника (Рис. 58/2). Достигается точная и равномерная глубина заделки.

Стойка сошника (Рис. 58/3) на поворотных опорах предотвращает засорение выпускного отверстия сошника при остановке сеялки.



Рис. 58

### 5.8.1 Башмак для ленточного посева (опция)

Сошники WS могут оснащаться башмаками для ленточного посева.

Ленточный посев улучшает условия пространственного расположения зерновых культур. Условием является хорошо разрыхленное семенное ложе.

Башмак для ленточного посева II особенно хорошо работает на легких почвах и почвах средней тяжести.

Наклонная скользящая подошва уплотняет поверхность для укладки семян и уменьшает глубину заделки.

Для прикрытия посевного материала необходим выравниватель типа «Ехакт».

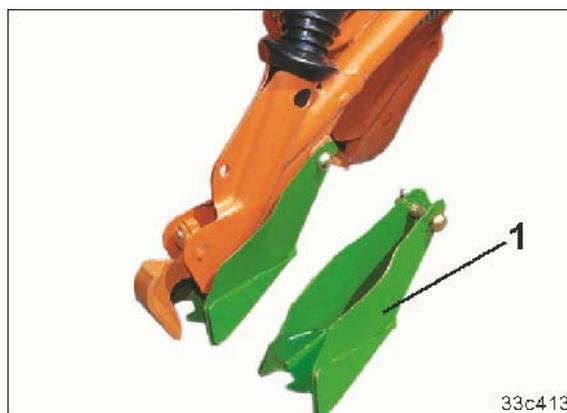


Рис. 59

## 5.9 Сошник RoTeC Control

Сеялки с сошниками RoTeC Control подходят для посева с использованием плуга и для мульчированного посева.

Гибкий дисковый ограничитель глубины (Рис. 60/1)

- ограничивает глубину заделки семян;
- очищает заднюю сторону стального диска (Рис. 60/2);
- улучшает привод стального диска благодаря «сцеплению» утолщений с почвой.

Передвижением рукоятки (Рис. 60/3) дисковый ограничитель глубины переставляется в другое положение или снимается без использования инструментов.

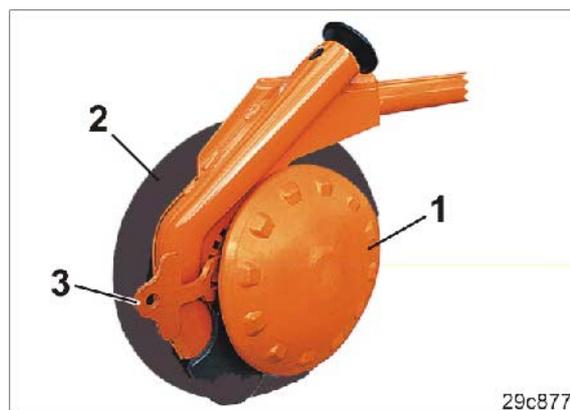


Рис. 60

При высокой скорости движения стальной диск (Рис. 60/2), установленный под углом всего лишь 7° к направлению движения, перемещает небольшое количество грунта.

Плавный ход сошника и точная заделка семян являются результатом высокого давления сошника (до 30 кг) и опирания сошника на дисковый ограничитель глубины.

	Сошник RoTeC Control
Диаметр высевного диска	Ø 320 мм
Давление сошников	до 30 кг

Рис. 61

Для ограничения глубины заделки семян (Рис. 62/1 - 4) можно установить дисковый ограничитель глубины в одно из трех положений или снять дисковый ограничитель глубины.

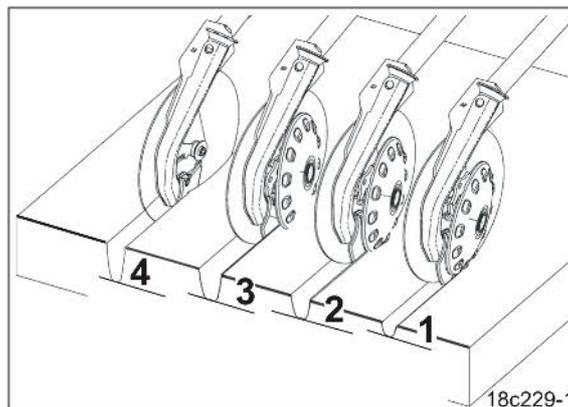


Рис. 62

Очень мелкий посев (например, на особенно легких песчаных почвах) позволяет осуществлять роликовый ограничитель глубины (Рис. 63), который при необходимости можно заменить дисковым ограничителем глубины.



Рис. 63

### 5.9.1 Давление сошников и глубина заделки семян

Глубина заделки семян зависит

- от состояния почвы;
- от давления сошников;
- от скорости движения.

Регулировка давления сошников производится централизованно.

#### Центральная регулировка давления сошников

Регулировка давления сошников производится централизованно при помощи рукоятки для установки нормы высева.



Рис. 64

### Гидравлическая регулировка давления сошников (опция)

Давление сошника можно увеличить путем активизации блока управления 2 трактора. К тому же блоку управления подключены дистанционная регулировка нормы высева и регулировка давления выравнителя.

При увеличении нормы высева посредством гидравлической дистанционной регулировки нормы высева автоматически подается больше давления на сошники, и возрастает давление выравнителя.

При переходе с нормальной почвы на тяжелую давление сошников можно адаптировать к типу почвы во время работы.

Два пальца (Рис. 65/1) в одном регулировочном сегменте служат упором для гидравлического цилиндра.

При подаче давления на блок управления трактора давление сошников увеличивается, а упор прилегает к верхнему пальцу. В плавающем положении упор прилегает к нижнему пальцу.

Цифры на шкале (Рис. 66/1) служат для ориентации. Чем больше цифра, на которую показывает стрелка, тем выше давление сошников.

Водитель трактора считывает давление сошников во время работы на второй шкале (Рис. 66/1).

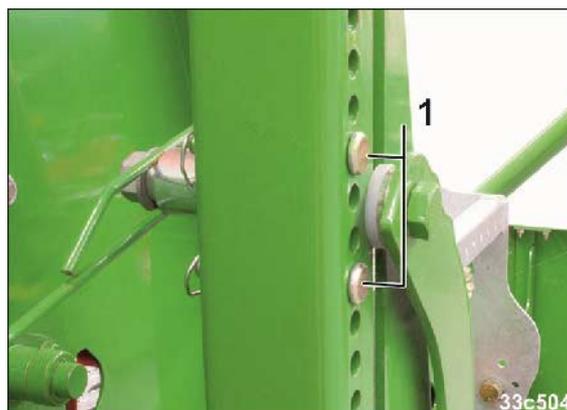


Рис. 65



Рис. 66

## 5.10 Выравниватель типа «Ехакт» (опция)

Выравниватель типа «Ехакт» (Рис. 67/1) равномерно покрывает засеянные борозды рыхлой почвой и выравнивает грунт.

Регулируется

- положение зубьев выравнивателя;
- давление выравнивателя. Давление выравнивателя определяет интенсивность его работы и зависит от типа почвы.

Давление на выравнивателе устанавливайте так, чтобы после покрытия семян почвой на поле не оставался земляной вал.



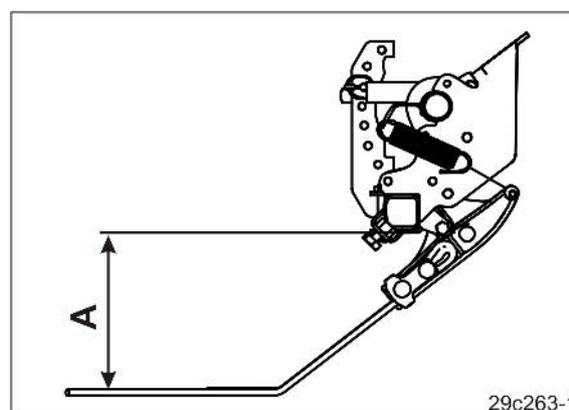
31c698-1

Рис. 67

При правильной регулировке зубья выравнивателя должны

- находиться горизонтально на почве и
- иметь 5-8 свободного хода вниз.

Расстояние «А»	230-280 мм
----------------	------------



29c263-1

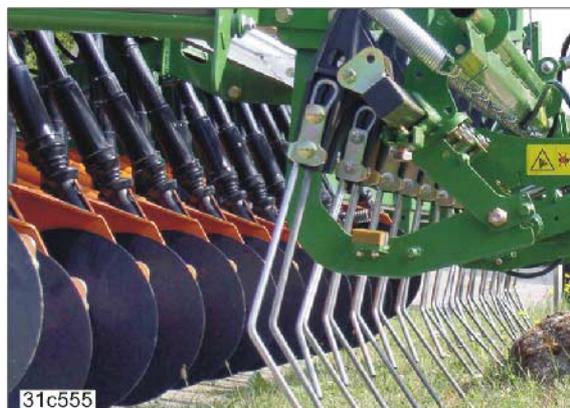
Рис. 68

### 5.10.1 Безопасность при движении задним ходом

Всегда поднимайте сеялку, перед тем как трактор начнет двигаться задним ходом.

Если во время движения задним ходом происходит легкое столкновение, зубья выравнивателя уклоняются от препятствия по направлению вниз (см. Рис. 69).

При движении вперед зубья выравнивателя снова занимают рабочее положение.



31c555

Рис. 69

### 5.10.2 Центральная регулировка давления выравнителя

Давление выравнителя типа «Ехакт» создается натяжными пружинами, которые натягиваются посредством рычага (Рис. 70/1).

Рычаг в регулировочном сегменте прилегает к пальцу (Рис. 70/2). Чем выше вставлен палец в группе отверстий, тем больше давление выравнителя.



Рис. 70

### 5.10.3 Гидравлическая регулировка давления выравнителя (опция)

При переходе с нормальной почвы на тяжелую и наоборот, давление выравнителя можно адаптировать к типу почвы во время работы.

Давление выравнителя типа «Ехакт» регулируется централизованно при помощи гидроцилиндра, подключенного к блоку управления 2 вместе с гидр. дистанционной регулировкой нормы высева (опция) и гидр. регулировкой давления сошников (опция).

При увеличении нормы высева посредством гидравлической дистанционной регулировки нормы высева автоматически подается больше давления на сошники, и возрастает давление выравнителя.

Два пальца (Рис. 71/1) в регулировочном сегменте используются в качестве упора для рычага (Рис. 71/2). При подаче давления на блок управления 2 давление выравнителя увеличивается, и рычаг прилегает к верхнему пальцу. В плавающем положении рычаг прилегает к нижнему пальцу.

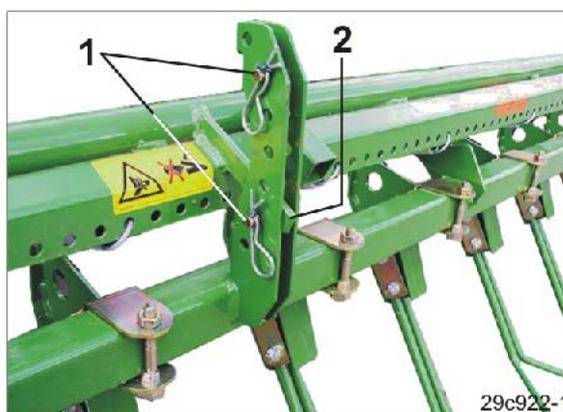


Рис. 71

### 5.11 Борона-загортач с катком (опция)

Борона-загортач состоит из следующих компонентов:

- зубья-загортачи (Рис. 72/1);
- прижимные диски (Рис. 72/2).

Зубья-загортачи закрывают засеянные борозды.

Прижимные диски вдавливают семена в борозды. Благодаря тому, что семена лучше прикрыты почвой, они получают больше влаги для прорастания. Полости в почве закрываются, что затрудняет слизням доступ к семенному материалу.

Регулируется

- давление катков на почву;
- вертикальная регулировка зубьев-загортачей;
- интенсивность работы зубьев-загортачей.



Рис. 72

### 5.12 Борона с волочащимися зубьями (опция)

Борона с волочащимися зубьями (Рис. 73/1) покрывает засеянные борозды рыхлой землей.

Борона с волочащимися зубьями применяется на вспаханных почвах.

Возможна вертикальная регулировка зубьев бороны.



Рис. 73

## 5.13 Маркеры

Маркеры закреплены на сеялке (см. Рис. 74) или на почвообрабатывающей машине (см. Рис. 75).

Маркеры с гидравлическим управлением работают в почве поочередно с левой и с правой стороны от агрегата.

При этом активный маркер осуществляет маркировку. Эта маркировка служит в качестве ориентира, помогающего водителю трактора правильно проходить участки после разворота на краю поля.

При прохождении участка водитель ведет трактор по центру маркировки.



Рис. 74



Рис. 75

При приведении в действие управляющего клапана трактора:

- в начале работы маркер опускается в рабочее положение;
- в конце поля активный маркер поднимается;
- после разворота противоположный маркер опускается в рабочее положение.

Регулируется:

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

## 5.14 Устройство прокладывания технологической колеи (опция)

При создании технологической колеи маркировочные диски (Рис. 76) опускаются автоматически и отмечают прокладываемую технологическую колею. Благодаря этому технологические колеи будут видны еще до того, как взойдут семена.

Регулируется:

- ширина технологической колеи;
- интенсивность работы маркировочных дисков.

Когда технологическая колея не прокладывается, маркировочные диски подняты.



Рис. 76

### 5.14.1 Устройство переключения технологической колеи – конструкция и функционирование

Для создания определенного расстояния между технологическими колеями необходимо, чтобы

- распределительная коробка была оснащена подходящим для этого делительным колесом (Рис. 77/1);
- в бортовом компьютере было выбрано правильное переключение технологической колеи.

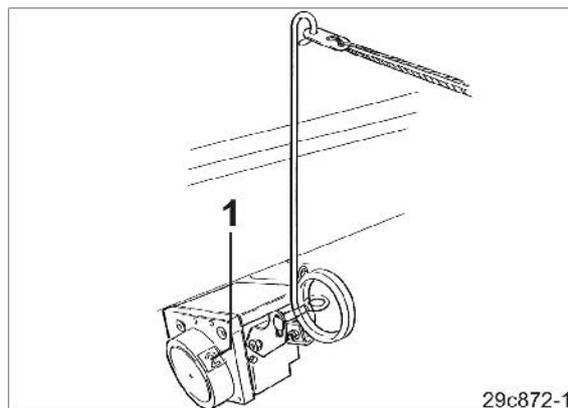


Рис. 77

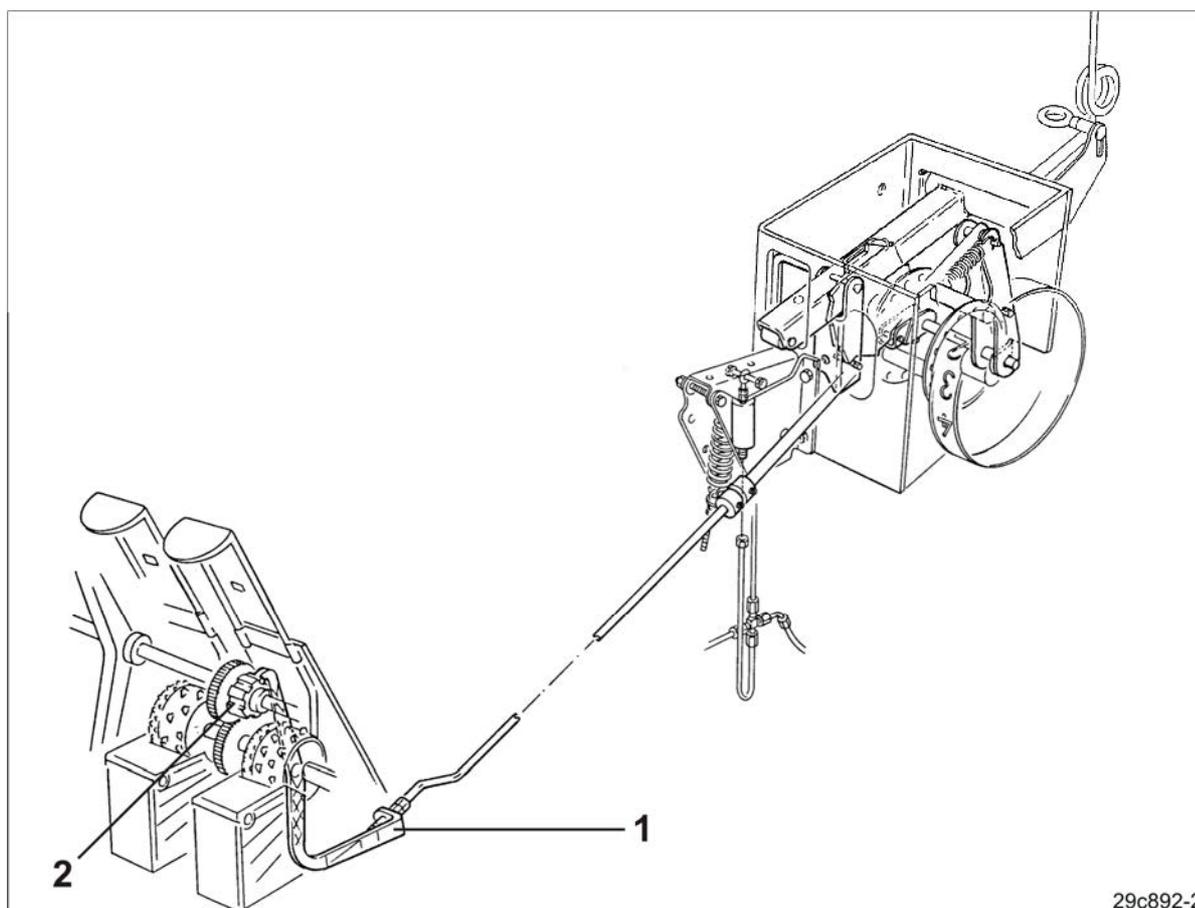
При создании технологических колеи:

- счетчик технологических колеи показывает количество технологических колеи «0»;
  - в распределительной коробке;
  - на дисплее компьютера
- муфта (Рис. 78/2) приводится в действие рычагом (Рис. 78/3);
- приводной вал (Рис. 78/1) высевающих катушек технологической колеи не вращается;
- сошники технологической колеи не вносят посевной материал в почву.



Рис. 78

Гидравлический привод

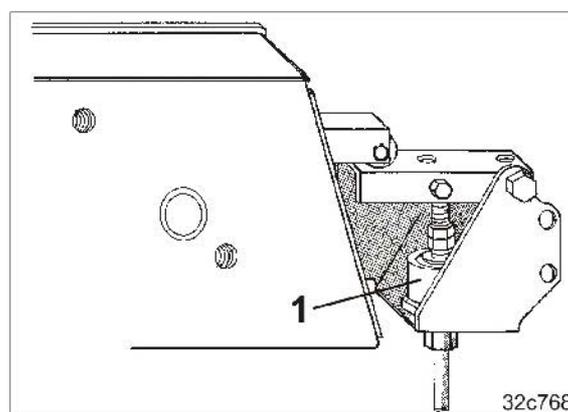


29c892-2

Рис. 79

Привод промежуточного вала для высевающих катушек технологической колеи подключается и отключается посредством муфты. Рычаг (Рис. 79/1) приводит в действие муфту (Рис. 79/2).

Рычаг приводится в действие гидравлическим цилиндром (Рис. 80/1) в распределительной коробке.



32c768

Рис. 80

Делительное колесо (Рис. 81/1) в распределительной коробке показывает количество технологических колес.

Количество технологических колес регулируется путем перевода рычага управления (Рис. 81/2).

Трос (Рис. 81/2) служит для приведения в действие рычага управления из кабины трактора.

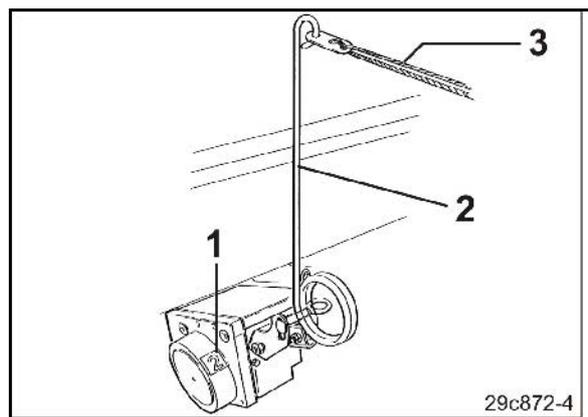


Рис. 81

### Электронный привод

Привод промежуточного вала для высевающих катушек технологической колеи подключается и отключается посредством муфты.

Рычаг на магнитном переключателе (Рис. 82/2) приводит в действие муфту (Рис. 82/1).

Бортовой компьютер управляет магнитным переключателем.

Бортовой компьютер подает сигнал, если промежуточный вал, приводящий в действие высевающие катушки технологической колеи, работает ненадлежащим образом. Необходим датчик контроля высевающего вала (опция).

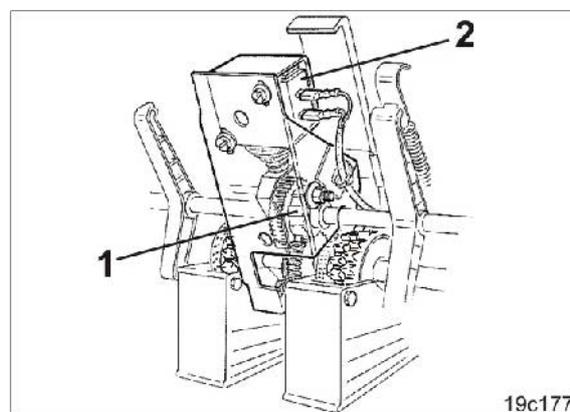


Рис. 82

### 5.14.2 Отключение высевающего вала с одной стороны

При помощи муфты отключения высевающего вала (Рис. 83) можно отключить левую половину высевающего вала и прервать подачу посевного материала к сошникам.



Если не должны производить посев и высевающие катушки технологической колеи, необходимо закрыть заслонки к высевающим катушкам технологической колеи.

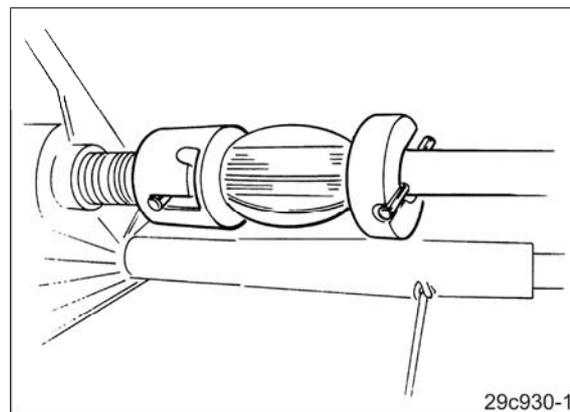


Рис. 83

## 6 Ввод в эксплуатацию

В этой главе содержится информация:

- о вводе агрегата в эксплуатацию;
- о проверке возможности навешивания/прицепления 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 отвечают за соблюдение законодательно установленных национальных правил дорожного движения.



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

Запрещено блокировать те элементы управления трактора, которые служат для непосредственного выполнения движения узлов от гидравлического или электрического привода, например, складывание, поворачивание и смещение. Любое движение должно автоматически прерываться при 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 мощностных характеристик трактора.

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

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

Необходимые данные для проверки трактора на соответствие техническим характеристикам:

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

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

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

Трактор должен тормозить согласно предписанному изготовителем замедлению для комбинации трактора и агрегата.

### 6.1.1 Расчёт фактических параметров общей массы трактора, нагрузок на оси трактора и на шины, а также необходимой минимальной нагрузки



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

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



**Это указание действительно только для Германии.**

Если показатели нагрузки на ось и (или) допустимой полной массы не соблюдаются после исчерпания всех посильных 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 § 1 Правил допуска транспортных средств к движению, а также разрешение, необходимое согласно § 1 разд. 1 Правил дорожного движения.

## 6.1.1.1 Данные, необходимые для расчета (навесной агрегат)

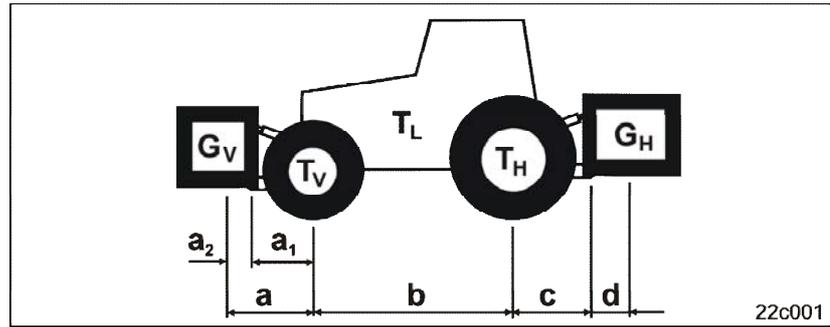


Рис. 84

$T_L$	[кг]	Собственная масса трактора	см. руководство по эксплуатации трактора или технический паспорт транспортного средства
$T_V$	[кг]	Нагрузка на переднюю ось пустого трактора	
$T_H$	[кг]	Нагрузка на заднюю ось пустого трактора	
$G_H$	[кг]	Общая масса задненавесного агрегата или заднего балласта	см. главу «Технические характеристики для расчета массы трактора и нагрузок на его оси», на стр. 48, или параметры заднего балласта
$G_V$	[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 крепления к нижним тягам и центром тяжести передненавесного агрегата или переднего балласта (отстояние центра тяжести)	см. технические характеристики передненавесного агрегата или переднего балласта или измерьте самостоятельно
$b$	[м]	Колёсная база трактора	см. руководство по эксплуатации трактора или технический паспорт транспортного средства или измерьте самостоятельно
$c$	[м]	Расстояние между центром задней оси и центром крепления к нижним тягам	см. руководство по эксплуатации трактора или технический паспорт транспортного средства или измерьте самостоятельно
$d$	[м]	Расстояние между центром крепления к нижним тягам и центром тяжести задненавесного агрегата или заднего балласта (отстояние центра тяжести)	см. главу «Технические характеристики для расчета массы трактора и нагрузок на его оси», на стр. 48

**6.1.1.2 Расчет минимальной нагрузки трактора спереди  $G_{V \min}$ , необходимой 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 вычисленной минимальной нагрузки ( $G_{V \min}$ ), необходимой для фронтальной части трактора, в таблицу (глава 6.1.1.7).

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

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

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

**6.1.1.4 Расчет фактической общей массы комбинации, состоящей из трактора и агрегата**

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

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

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

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

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

**6.1.1.6 Допустимая нагрузка на шины трактора**

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

**6.1.1.7 Таблица**

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



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


**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 масса передненавесного агрегата ( $G_V$ ) недостаточна для обеспечения минимальной нагрузки спереди ( $G_{V \min}$ ), используйте дополнительные передние балласты!
  - Если масса задненавесного агрегата ( $G_H$ ) недостаточна для обеспечения минимальной нагрузки сзади ( $G_{H \min}$ ), используйте дополнительные задние балласты!

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



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

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

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

1. Установите трактор с агрегатом на твердую ровную поверхность.

Опустите поднятый незафиксированный агрегат/поднятые незафиксированные части агрегата.

- Тем самым Вы предотвратите самопроизвольное опускание.
2. Заглушите двигатель трактора.
  3. Выньте ключ из замка зажигания.
  4. Затяните стояночный тормоз трактора.

### 6.3 Первый монтаж креплений для транспортных защитных накладок

Привинтите два крепления (Рис. 85/1) к выравнителю (Рис. 85/2).

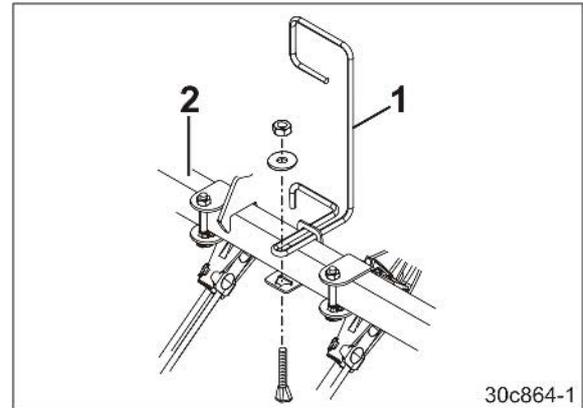


Рис. 85



Во время работы зафиксируйте транспортные защитные накладки (Рис. 86/2) в креплениях (Рис. 86/1).

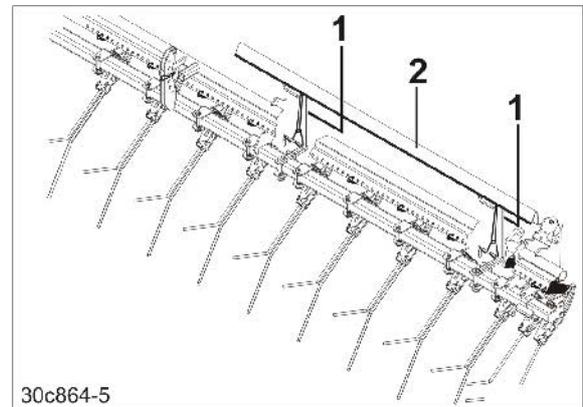


Рис. 86

### 6.4 Первый монтаж терминала управления бортового компьютера

Установите терминал управления бортового компьютера в кабине трактора согласно соответствующему руководству по эксплуатации.

## 7 Прицепление и отцепление агрегата



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



### ОСТОРОЖНО

#### Выключите бортовой компьютер.

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

Опасность несчастного случая вследствие непреднамеренного приведения в движение компонентов агрегата при движении колеса.



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

Активизируйте элементы управления трёхточечной гидравликой трактора:

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



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

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

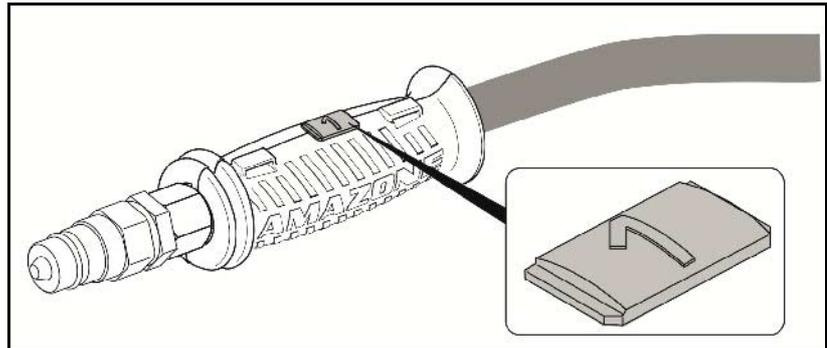
В случае получения травмы в результате контакта с гидравлическим маслом следует незамедлительно обратиться к врачу.

## 7.1 Выполнение соединений

### 7.1.1 Гидравлические шлангопроводы

Все гидравлические шлангопроводы имеют держатели.

На держателях имеется цветовая маркировка с цифровым обозначением или буквой, чтобы обеспечить правильное соотнесение гидравлических функций к напорной магистрали блока управления трактора!

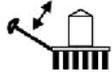
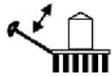


На агрегате размещены наклейки с пояснением соответствующих гидравлических функций, обозначаемых маркировкой.

В зависимости от гидравлической функции блок управления трактора должен использоваться в разных режимах.

Фиксированное положение, для непрерывной циркуляции масла	
С нажатием, нажимать, пока не будет выполнено действие	
Плавающее положение, свободный поток масла в блоке управления	

1. Активизируйте *синий* блок управления трактора.  
→ Увеличение давления сошников.

Маркировка		Функция		Блок управления трактором		
жел-тый		<b>Крепление маркеров на сеялке AD</b>				Простого действия 
			Маркеры <sup>1)</sup>	поднять слева	Простого действия	
				правую поднять		
		Распределительная коробка <sup>1)</sup>	Увеличить показания счетчика	Простого действия		
Маркировка технологической колеи <sup>1)</sup>	поднять					
жел-тый		<b>Крепление маркеров на почвообрабатывающей машине KE/KG</b>				Простого действия 
			Маркеры	поднять слева	Простого действия	
				правую поднять		
		Распределительная коробка <sup>1)</sup>	Увеличить показания счетчика	Простого действия		
Маркировка технологической колеи <sup>1)</sup>	поднять					
зеленый		Давление сошников	увеличить	Простого действия		
		Давление выравнивателя типа «Ехакт»				
		Норма высева				
синий		Колесо с почвозацепами	поднять	Простого действия		

<sup>1)</sup> При эксплуатации сеялки вместе с почвообрабатывающим орудием необходимы удлинители для шлангов.



Во время работы *желтый* блок управления трактора задействуется чаще, чем все другие блоки управления. Подсоединения *желтого* блока управления должны быть выведены на легко доступный блок управления в кабине трактора.

## 7.1.1.1 Подсоединение гидравлических шлангопроводов

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

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

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



- Перед подключением агрегата к гидравлической системе трактора проверьте совместимость гидравлических масел. Не смешивайте минеральные и биомасла!
- Помните, что максимально допустимое давление гидравлического масла составляет 210 бар.
- Перед подсоединением к трактору очистите гидравлические муфты. Незначительное загрязнение жидкости посторонними частицами может привести к выходу гидравлической системы из строя.
- Выполняйте гидравлические соединения до ощутимой фиксации.
- Проверяйте места подсоединения гидравлических шлангопроводов на правильность и герметичность посадки.

1. Переведите рычаг управления на блоке управления трактора в плавающее (нейтральное) положение.
2. Очистите соединительные элементы гидравлических шлангопроводов перед их подсоединением к трактору.
3. Подсоедините гидравлические шлангопроводы к блокам управления трактора.



Рис. 87

### 7.1.1.2 Отсоединение гидравлических шлангопроводов

1. Переведите рычаг управления на блоке управления трактора в плавающее (нейтральное) положение.
2. Выполните демонтаж гидравлических соединений.
3. Закройте места гидравлических соединений пылезащитными крышками во избежание их загрязнения.
4. Уберите гидравлические шлангопроводы в предназначенное для них место.



Рис. 88

### 7.1.2 Выполнение других соединений

1. Разъем агрегата <sup>1)</sup> для бортового компьютера AMACO, AMALOG<sup>+</sup>, AMATRON<sup>+</sup>
2. Разъем системы дорожного освещения (7-контактный)
3. Только распределительная коробка: Проложите в кабине трактора трос (Рис. 89/1) для приведения в действие рычага управления (Рис. 89/2).

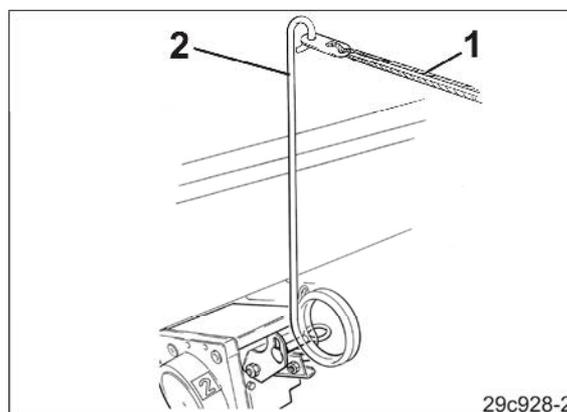


Рис. 89

- <sup>1)</sup> Подсоедините разъем агрегата согласно описанию в соответствующем руководстве по эксплуатации к терминалу управления в кабине трактора.



Проверьте функционирование системы освещения.

## 7.2 Подсоединение агрегата



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

Разрешается прицеплять или навешивать агрегат только на трактор, имеющий соответствующие технические характеристики. См. главу «Проверка соответствия трактора», на стр. 77.



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**Опасность защемления между трактором и агрегатом при прицеплении агрегата!**

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

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



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

- Используйте предусмотренное оборудование для соединения агрегата с агрегатом по назначению.
- 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, связанная с прекращением подачи электроэнергии между трактором и агрегатом в результате повреждения питающих магистралей!**

При присоединении питающих магистралей проверьте их укладку. Питающие магистрали:

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

### 7.2.1 Монтаж насадной сеялки на комбинации с зубчатым уплотняющим катком PW 500 и катком с клинообразными дисками KW 520

Насадная сеялка оснащена

- двумя соединительными пластинами (Рис. 90/1) для использования с уплотняющим катком PW 500;
- двумя кронштейнами (Рис. 90/2) для использования с катком с клинообразными дисками KW 520.

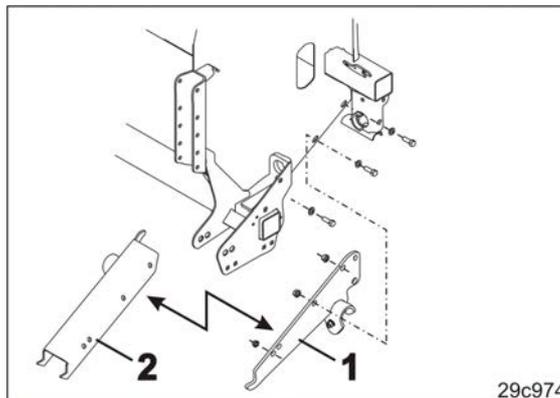


Рис. 90

Катки PW 500 и KW 520 оснащены двумя опорными консолями (Рис. 91/1).

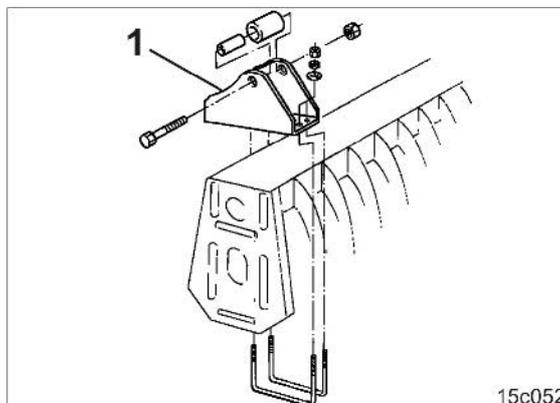


Рис. 91

1. Проследите за отсутствием людей в опасной зоне между комбинацией и агрегатом.
2. Подведите комбинацию назад к стоящей на опорных стойках насадной сеялке.
3. Захватными гнездами (Рис. 92/1) захватите опорные втулки (Рис. 92/2).
4. Затяните ручной тормоз, выключите двигатель трактора и извлеките ключ из замка зажигания.
5. Зафиксируйте соединение болтами (Рис. 92/3).

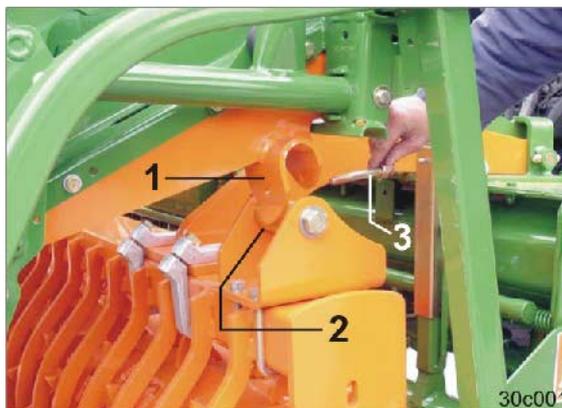


Рис. 92

6. Закрепите верхнюю тягу (Рис. 93/1) пальцами верхней тяги кат. II на почвообрабатывающей машине и на насадной сеялке.
7. Зафиксируйте пальцы верхней тяги (Рис. 93/2) шплинтами с кольцом.

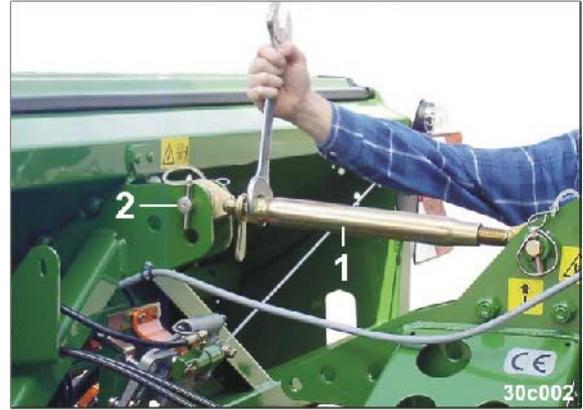


Рис. 93

8. Поднимите комбинацию и уберите опорные стойки (Рис. 94/1).
9. Поставьте комбинацию на землю, затяните ручной тормоз, выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
10. Выровняйте насадную сеялку по одной линии, изменяя положение верхней тяги (Рис. 93/1).
11. Подсоедините питающие магистрали.



Рис. 94

### 7.2.2 Монтаж насадной сеялки на комбинации с зубчатым уплотняющим катком PW 600, катком с клинообразными дисками KW 580 и катком с дробящими дисками CDW 550

Насадная сеялка оснащена

- двумя пластмассовыми опорами (Рис. 95/1)

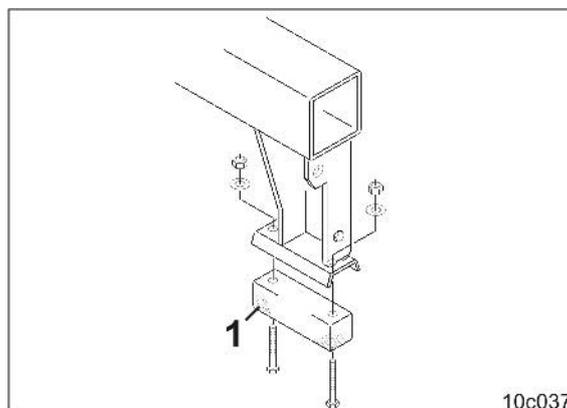


Рис. 95

- двумя опорными втулками (Рис. 96/1)

При оборудовании катком PW 600 и катком KW 580 опорные втулки смонтированы в отверстия 2 (Рис. 96/2).

При оборудовании катком CDW 550 опорные втулки смонтированы в отверстия 3 (Рис. 96/3).

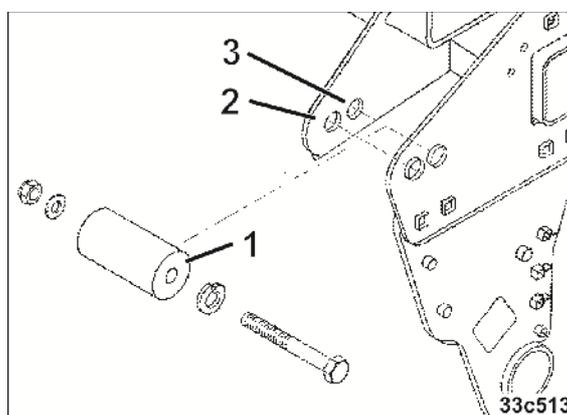


Рис. 96

Катки PW 600, KW 580 и CDW 550 оснащены захватными гнездами (Рис. 97/1).

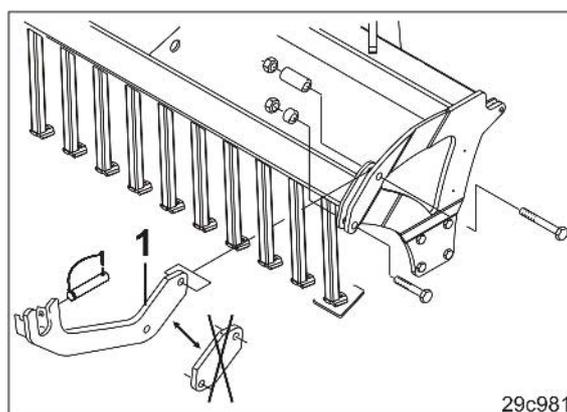


Рис. 97

1. Проследите за отсутствием людей в опасной зоне между комбинацией и агрегатом.
2. Подведите комбинацию назад к стоящей на опорных стойках насадной сеялке. Осторожно проведите захватные гнезда (Рис. 98/1) под квадратной трубой (Рис. 98/2) насадной сеялки.



Рис. 98

3. Захватными гнездами (Рис. 99/1) захватите опорные втулки (Рис. 99/2).
4. Зафиксируйте соединения пальцами (Рис. 99/3) и застопорите пружинными фиксаторами.

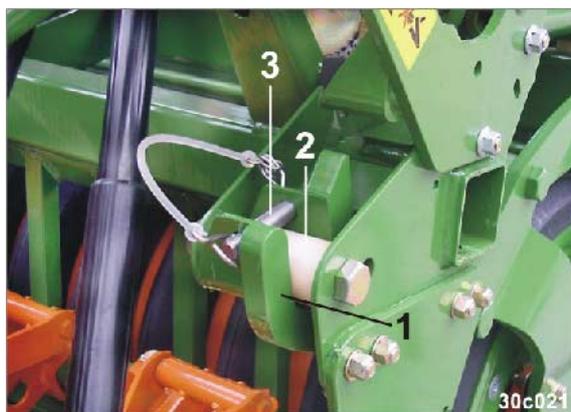


Рис. 99

5. Закрепите насадную сеялку на катке 2 стяжными замками (Рис. 100/1).
6. Зафиксируйте каждый палец (Рис. 100/2) шплинтом.
7. Затяните стяжные замки и зафиксируйте их (контргайкой).



Рис. 100

## Прицепление и отцепление агрегата

8. Подсоедините гидравлические шланги маркера (Рис. 101/1).
9. Соедините кабель датчика маркера (Рис. 101/2).



Необходимо только в том случае, если маркеры закреплены на почвообрабатывающей машине.

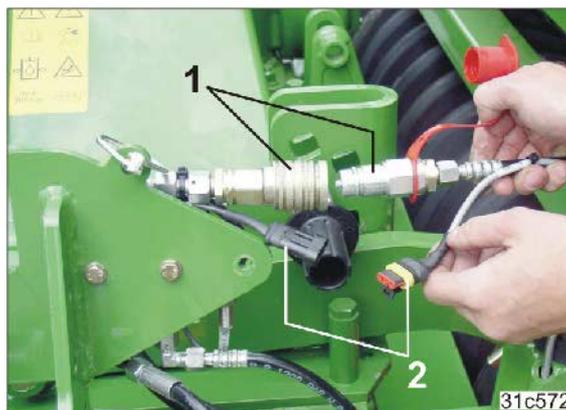


Рис. 101

10. Поднимите комбинацию и уберите опорные стойки (Рис. 102/1).



Рис. 102

11. Опустите комбинацию на землю.
12. Затяните ручной тормоз, выключите двигатель трактора и извлеките ключ из замка зажигания.
13. Закрепите верхнюю тягу (Рис. 103/1) пальцами верхней тяги кат. II на почвообрабатывающей машине и на насадной сеялке.
14. Зафиксируйте пальцы верхней тяги (Рис. 103/2) шплинтами с кольцом.
15. Выровняйте насадную сеялку по одной линии, изменяя положение верхней тяги (Рис. 103/1).
16. Извлеките верхний палец кронштейна (Рис. 104/1). Измените положение верхней тяги (Рис. 103/1), если палец кронштейна не отсоединяется.



Рис. 103



Рис. 104

17. Приведите палец кронштейна (Рис. 105/1) в положение парковки и зафиксируйте шплинтом с кольцом.
18. Повторите операцию на втором кронштейне.



После снятия верхнего пальца кронштейна насадная сеялка может свободно перемещаться в параллелограммной подвеске.

19. Подсоедините питающие магистрали.



Рис. 105

### 7.3 Отсоединение насадной сеялки



#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

Устанавливайте пустой агрегат на горизонтальную поверхность с прочным грунтом.

1. Приведите маркеры в транспортное положение и зафиксируйте их (см. главу 8.6, на стр. 125).
2. Приведите колесо с почвозацепами в транспортное положение и зафиксируйте его (см. главу 8.1, на стр. 100).
3. Опорожните семенной бункер (см. главу 8.4, на стр. 112).
4. Разъедините кабель датчика маркера (Рис. 106/2).
5. Отсоедините гидравлические шланги маркера (Рис. 106/1).



Необходимо только в том случае, если маркеры закреплены на почвообрабатывающей машине.

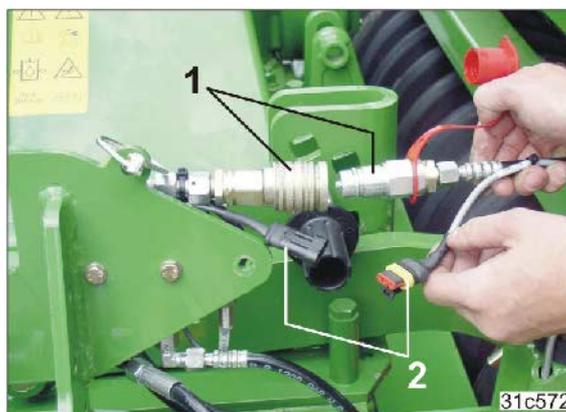


Рис. 106

### 7.3.1 Отсоединение насадной сеялки с зубчатым уплотняющим катком PW 500 и катком с клинообразными дисками KW 520

1. Поставьте комбинацию на землю и приведите все блоки управления в плавающее положение.
2. Затяните ручной тормоз, выключите двигатель трактора и извлеките ключ из замка зажигания.
3. Отсоедините питающие магистрали сеялки.
4. Закройте гидравлические соединители защитными крышками.
5. Поднимите комбинацию и вставьте опорные стойки (Рис. 94/1) в квадратные трубы насадной сеялки.
6. Снимите болты (Рис. 107/1) на обоих захватных гнездах.
7. Опускайте комбинацию до тех пор, пока насадная сеялка не будет стоять на опорных стойках (Рис. 94/1).
8. Затяните ручной тормоз, выключите двигатель трактора и извлеките ключ из замка зажигания.
9. Снимите верхнюю тягу (Рис. 93/1).
10. Осторожно поднимите почвообрабатывающую машину и подтяните ее вперед, не касаясь насадной сеялки.



Рис. 107

### 7.3.2 Отсоединение насадной сеялки с зубчатым уплотняющим катком PW 600, катком с клинообразными дисками KW 580 и катком с дробящими дисками CDW 550

1. Поставьте комбинацию на землю и приведите блоки управления в плавающее положение.
2. Затяните ручной тормоз, выключите двигатель трактора и извлеките ключ из замка зажигания.
3. Отсоедините питающие магистрали сеялки.
4. Закройте гидравлические соединители защитными крышками.
5. Зафиксируйте кронштейны при помощи верхних пальцев (Рис. 108/1). Совместите отверстия, изменяя положение верхней тяги (Рис. 103/1).
6. Зафиксируйте пальцы кронштейнов шплинтами с кольцом.
7. Снимите верхнюю тягу (Рис. 103/1).
8. Поднимите комбинацию и вставьте опорные стойки (Рис. 102/1) в квадратные трубы насадной сеялки.
9. Снимите пальцы (Рис. 109/1) обоих захватных крюков.
10. Ослабьте контргайку и разожмите стяжной замок (Рис. 110/1).
11. Снимите оба пальца (Рис. 110/2).
12. Повторите операцию на втором стяжном замке.
13. Поставьте комбинацию на опорные стойки.
14. Опустите и осторожно подтяните вперед почвообрабатывающую машину.



Рис. 108



Рис. 109



Рис. 110

## 8 Настройки



### ОПАСНОСТЬ

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 проведением настроек на агрегате зафиксируйте трактор и навесной агрегат от непреднамеренного пуска и откатывания (см. главу 6.2, на стр. 82).



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Перед проведением регулировочных работ прицепите сеялку к трактору.

## 8.1 Приведение колеса с почвозацепами в транспортное/рабочее положение



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Перед активизацией управляющего клапана трактора для управления колесом с почвозацепами проследите за отсутствием людей в опасной зоне.

### 8.1.1 Приведение колеса с почвозацепами в рабочее положение

15. Вытяните колесо с почвозацепами из транспортировочного крепления (Рис. 115/1). Колесо с почвозацепами зафиксировано шплинтом с кольцом (Рис. 115/2).

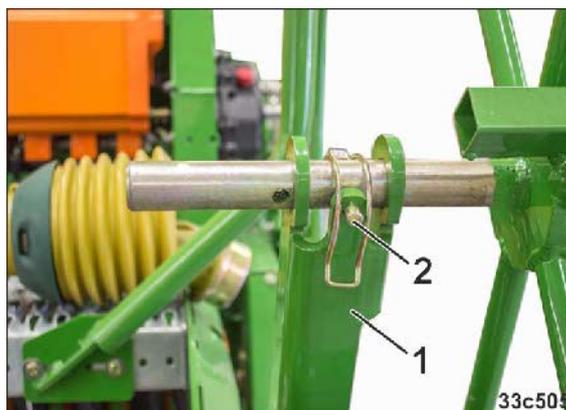


Рис. 111

16. Вставьте колесо с почвозацепами в привод и зафиксируйте шплинтом с кольцом (Рис. 114/1).



Рис. 112

## 8.1.2 Приведение колеса с почвозацепами в транспортное положение

1. Поднимите колесо с почвозацепами (опционально – путем активизации блока управления 3).
2. Поверните стопор (Рис. 113/1) (не требуется при гидр. подъеме колеса с почвозацепами).



Рис. 113

3. Закрепите колесо с почвозацепами сеялки с шириной захвата 3,0 м на транспортировочном креплении.
  - 3.1 Ослабьте шплинт с кольцом (Рис. 114/1) и снимите колесо с почвозацепами с привода.



Рис. 114

- 3.2 Закрепите колесо с почвозацепами на транспортировочном креплении (Рис. 115/1) и зафиксируйте шплинтом с кольцом (Рис. 115/2).

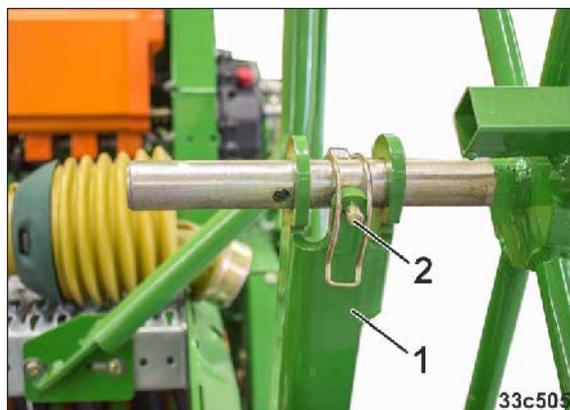


Рис. 115



Ни в коем случае не активизируйте гидр. подъем колеса с почвозацепами, если оно находится в транспортировочном креплении.

В противном случае произойдет столкновение компонентов с колесом.



Приведите колесо с почвозацепами в рабочее положение, действуя в обратном порядке.

## 8.2 Настройка агрегата на посевной материал



Всегда проверяйте настройки путем проведения пробного высева.

### Регулировочные работы по дозированию посевного материала

- Соедините нормальную высевающую катушку или высевающую катушку для мелких семян с редукторным приводом
- Положение заслонки
- Положение клапана высевной коробки
- Ворошильный валик
  - соединение с редукторным приводом
  - отсоединение от редукторного привода
- Пробный высев

Необходимые значения см. в Таблица «Настройки для посевного материала» (на стр. 122).



Табличные данные зависят от дозируемого материала.

Если в таблице нет нужного дозируемого материала, используйте значения другого дозируемого материала с похожим размером и формой зерна.

Проверьте каждую настройку путем проведения пробного высева.

## 8.2.1 Посев с использованием нормальной высевающей катушки или высевающей катушки для мелких семян



Эти настройки влияют на норму внесения.

Проверьте настройки путем проведения пробного посева.

1. Перед настройкой вытяните лотки для пробного посева (Рис. 116) вверх из держателей, а затем вставьте их на место.

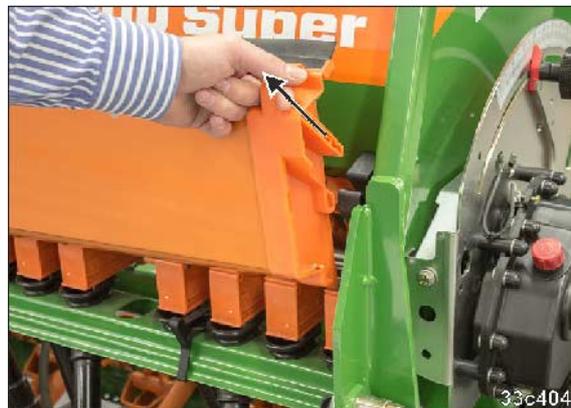


Рис. 116

2. Поднимите колесо с почвозацепами (см. главу «Приведение колеса с почвозацепами в транспортное/рабочее положение», на стр. 100).
3. Затяните ручной тормоз, выключите двигатель трактора и извлеките ключ из замка зажигания.
4. Вставьте рукоятку для установки нормы посева (Рис. 117/1) в квадратную трубу колеса с почвозацепами.



Рис. 117

5. Вращайте колесо с почвозацепами в правую сторону, пока не станут видны отверстия (Рис. 118/1) высевающих катушек для мелких семян.

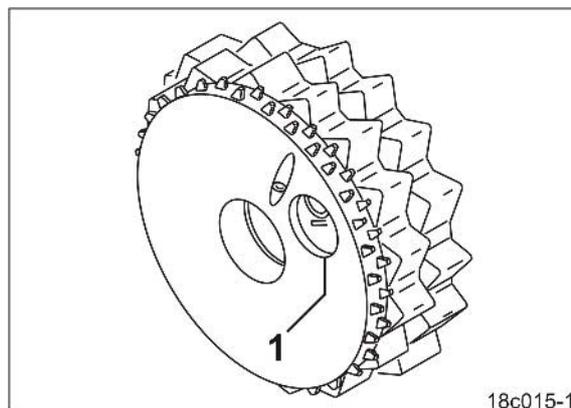


Рис. 118

**Посев с использованием нормальных высевających катушек**

1. Вращайте рукой нормальную высевającую катушку на высевًاющем валу, пока не станет виден штифт (Рис. 119/1) в отверстии.

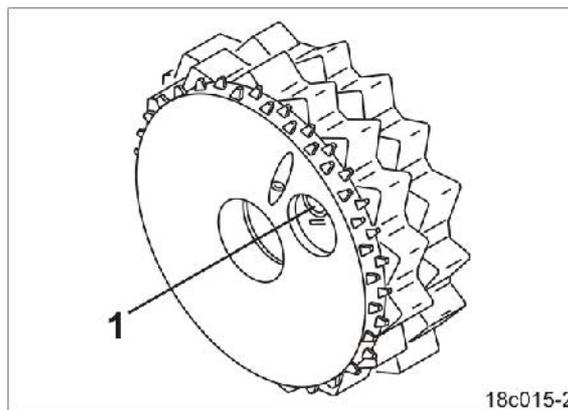


Рис. 119

2. Ключом (Рис. 120/1), входящим в комплект поставки, прижмите штифт к высевًاющей катушке для мелких семян.
3. Проверьте соединение.
4. Выполните аналогичные настройки на всех высевًاющих катушках.

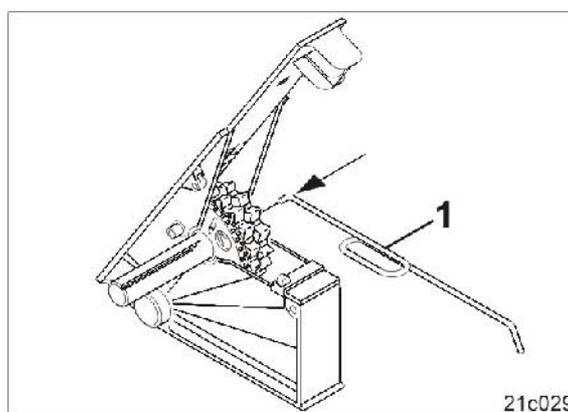


Рис. 120

**Посев с использованием высевًاющих катушек для мелких семян**

1. Ключом (Рис. 121/1), входящим в комплект поставки, до упора вдавите расположенный за отверстием штифт в нормальную высевًاющую катушку.
2. Проверьте, чтобы нормальная высевًاющая катушка могла свободно вращаться на высевًاющем валу.
3. Выполните аналогичные настройки на всех высевًاющих катушках.

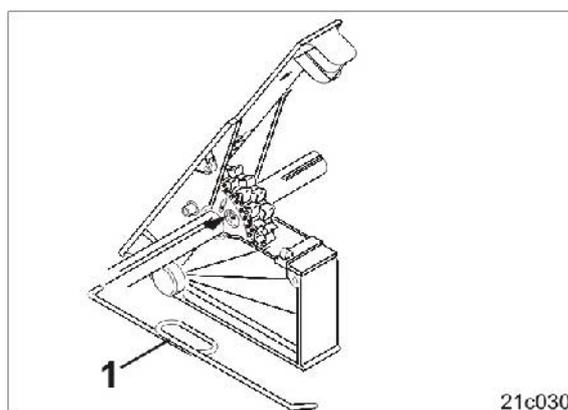


Рис. 121

## 8.2.2 Посев с использованием высевающих катушек для бобовых (опция)



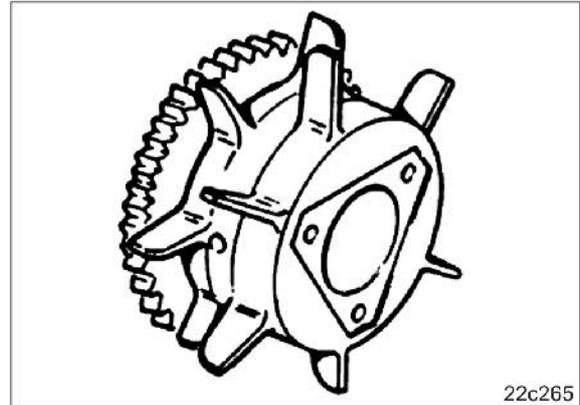
Эти настройки влияют на норму внесения.

Проверьте настройки путем проведения пробного посева.

Высевающие катушки для бобовых можно

- заменить нормальными высевающими катушками и высевающими катушками для мелких семян после снятия высевающего вала или
- смонтировать вместе со вторым высевающим валом.

В любом случае поручайте монтаж высевающих катушек для бобовых работникам специализированной мастерской (см. главу «Монтаж высевающих катушек для бобовых », на стр. 178).



22c265

Рис. 122

### 8.2.3 Настройка заслонки



Эта настройка влияет на норму высева.

Проверьте настройку путем проведения пробного высева.

1. Перед настройкой вытяните лотки для пробного высева (Рис. 46) вверх из держателей, а затем вставьте их на место.

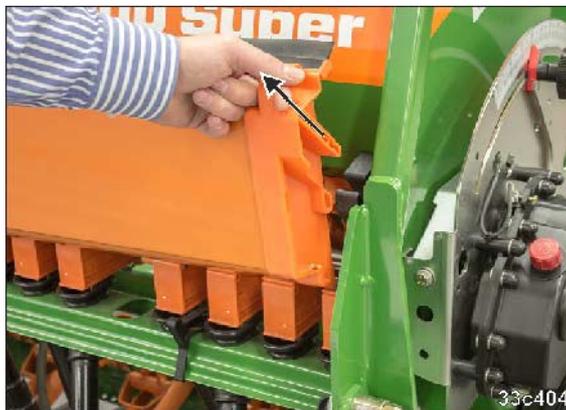


Рис. 123

2. Настройте заслонки (Рис. 124) при помощи таблицы «Параметры регулировки» (на стр. 122).

Заслонки (Рис. 124) фиксируются в одном из трех положений:

- A = закрыто**
- B = открыто на 3/4**
- C = открыто**

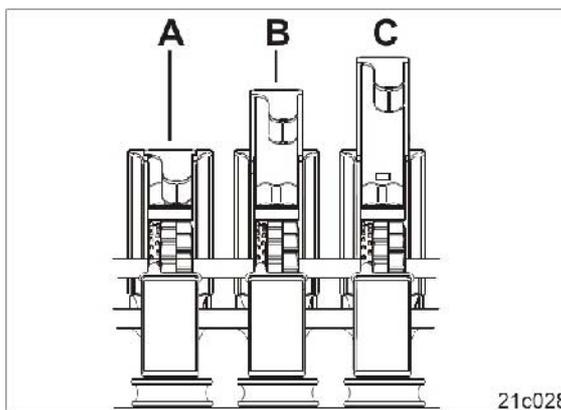


Рис. 124

3. Закройте заслонки к высевающим коробкам, которые не используются.

## 8.2.4 Регулировка рычага клапана высевной коробки



Эти настройки влияют на норму внесения.

Проверьте настройки путем проведения пробного высева.

1. Зафиксируйте рычаг клапана высевной коробки (Рис. 125/1) в одном из 8 положений.
2. Зафиксируйте рычаг клапана высевной коробки шплинтом с кольцом (Рис. 125/2).

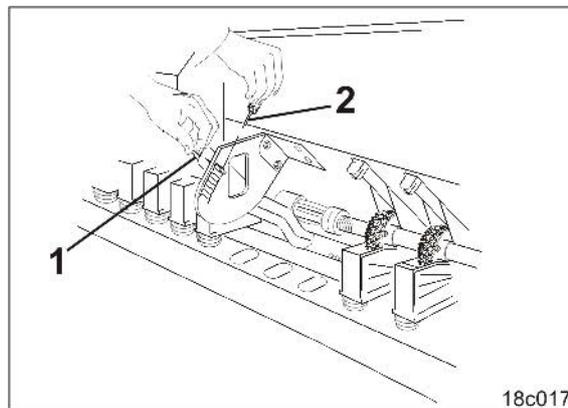


Рис. 125

## 8.2.5 Регулировка цифрового датчика уровня заполнения



Высота установки датчика уровня заполнения регулируется только при пустом семенном бункере.

Датчик уровня заполнения не должен прилегать к стенке бункера!

Высота установки датчика уровня заполнения регулируется только при пустом семенном бункере.

1. Отрегулируйте высоту установки датчика уровня заполнения (Рис. 126/1) в соответствии с нужным остатком посевного материала.
2. Затяните барашковую гайку (Рис. 126/2).

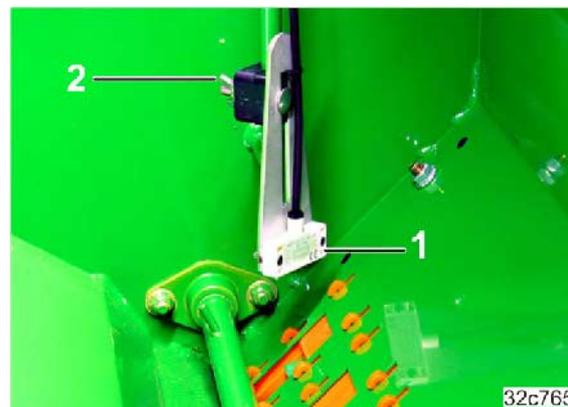


Рис. 126

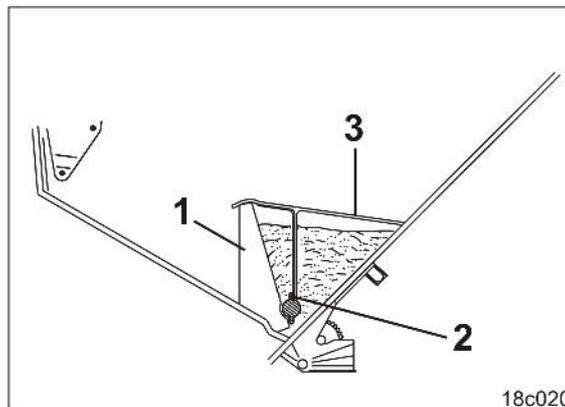
### 8.2.6 Монтаж насадки для рапса



Перед установкой насадки для рапса в семенной бункер выключите привод ворошильного валика.

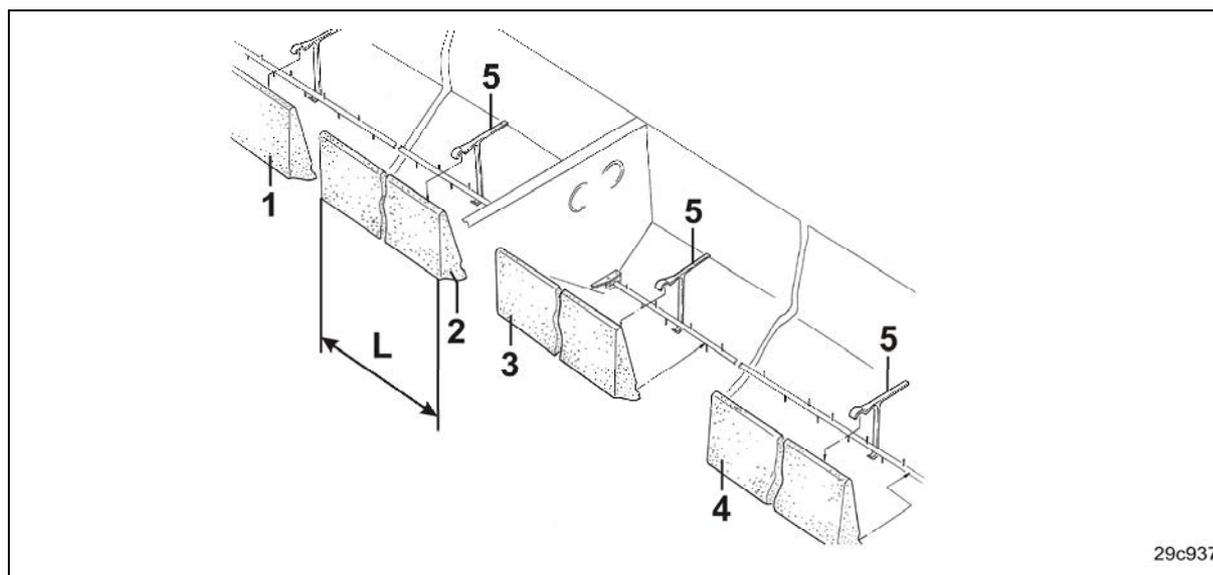
1. Выключите привод ворошильного валика (см. главу «Включение и выключение привода ворошильного валика», на стр. 109).
2. Установите вертикально ворошильные штифты (Рис. 127/2) ворошильного валика.
3. Закрепите профили насадки для рапса (Рис. 127/1) зажимами (Рис. 127/3) в семенном бункере [см. сборочный чертеж (Рис. 128)].

Профили насадки для рапса опираются на ворошильный валик.



18c020

Рис. 127



29c937

			AD 2500	AD 3000	AD 3430/3500	AD 4000
1	Длина профиля «L»	[мм]	1025	1025	—	1025
2		[мм]	—	255	—	755
3		[мм]	1025	1025	1025	1025
4		[мм]	—	255	—	755
5	Зажимы	[шт.]	6	8	9	10

Рис. 128

## 8.2.7 Включение и выключение привода ворошильного валика



Эта настройка влияет на норму высева.

Проверьте настройку путем проведения пробного высева.

**Ворошильный валик приводится в движение,** если в отверстие полого вала редуктора вставлен шплинт с кольцом (Рис. 129/1).

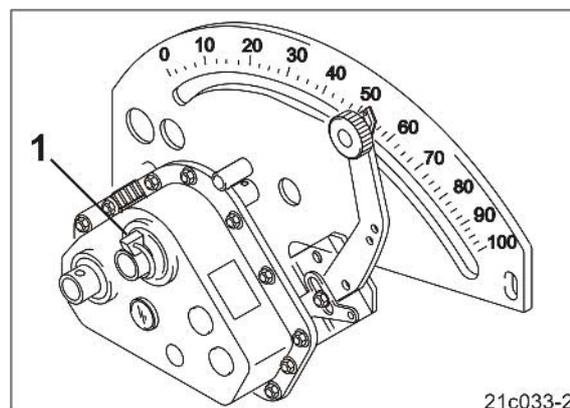


Рис. 129

**Ворошильный валик останавливается** при извлечении шплинта с кольцом из отверстия полого вала редуктора.

Для парковки вставьте шплинт с кольцом (Рис. 130/1) в отверстие вспомогательного вала.

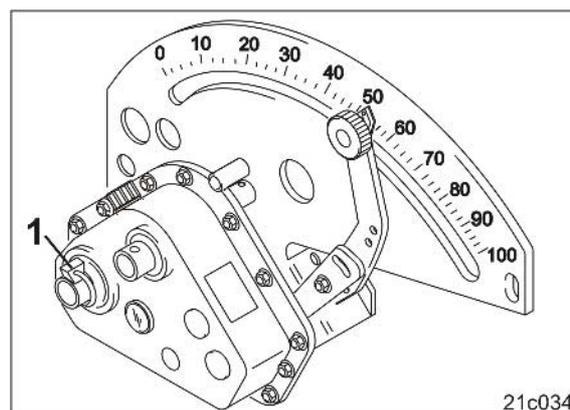


Рис. 130



После посева снова соедините ворошильный валик с приводом.

При посеве мякинных семян с остановленным ворошильным валиком возможно зависание посевного материала в семенном бункере, приводящее к некачественному посеву.

### 8.3 Заполнение семенного бункера



#### ОПАСНОСТЬ

- Перед заполнением семенного бункера прицепите сеялку к трактору.
- Соблюдайте допустимые заправочные объемы и значения общей массы.

1. Разблокируйте ступени лестницы.



Рис. 131

2. Откиньте ступени лестницы (Рис. 132/1) вниз.
3. Поднимитесь на погрузочную площадку по ступеням лестницы.



Рис. 132

4. Возьмитесь за ручку и откройте крышку семенного бункера. В виде опции можно заказать загрузочное устройство (Рис. 133/1).



Рис. 133

5. Отрегулируйте высоту установки датчиков уровня заполнения (Рис. 134) в соответствии с нужным остатком посевного материала.



Рис. 134

6. Заполните семенной бункер.



При заполнении семенного бункера не кладите тяжелые предметы на поплавок указателя уровня заполнения.

Перед закрытием крышки семенного бункера проследите, чтобы поплавок лежал на посевном материале.



Рис. 135

## 8.4 Опорожнение семенного бункера и высевных коробок



### ОПАСНОСТЬ

Пыль протравителя ядовита. Не допускается ее вдыхание или попадание на части тела.

При опорожнении семенного бункера и высевных коробок или при удалении пыли протравителя, например, сжатым воздухом, используйте защитный костюм, респиратор, защитные очки и перчатки.



### ОПАСНОСТЬ

Перед опорожнением семенного бункера прицепите сеялку к трактору.



31c702-2

Рис. 136

1. Прицепите сеялку к трактору.
2. Предохраните трактор и агрегат от непреднамеренного пуска и перемещения.
3. Опорожните семенной бункер в соответствии с описанием в главе «Настройка нормы высева с помощью соответствующей пробы», на стр. 114.

4. Установите лотки для пробного высева (Рис. 137/1) на панель с воронками.
5. Установите регулировочный рычаг клапана высевной коробки в отверстие 1.
6. Откройте все заслонки.
7. Поверните рычаг клапана высевной коробки через группу отверстий.
  - Откройте клапаны высевных коробок.
  - Посевной материал вытекает в лотки для пробного высева.
8. После заполнения лотков для пробного высева установите регулировочный рычаг клапана высевной коробки в отверстие 1.
9. Опорожните лотки для пробного высева.
10. Повторяйте операцию до опорожнения семенного бункера.
11. Вращая колесо с почвозацепами при помощи рукоятки для установки нормы высева, заполняйте высевные коробки (Рис. 138/1) до тех пор, пока высевные коробки не будут опорожнены.
12. Очистите семенной бункер и дозатор.
13. При остановке агрегата на длительный период зафиксируйте регулировочный рычаг клапана высевной коробки в отверстии 8.
14. Закрепите лотки для пробного высева на семенном бункере.
15. Переместите вверх панель с воронками, чтобы она зафиксировалась со щелчком.

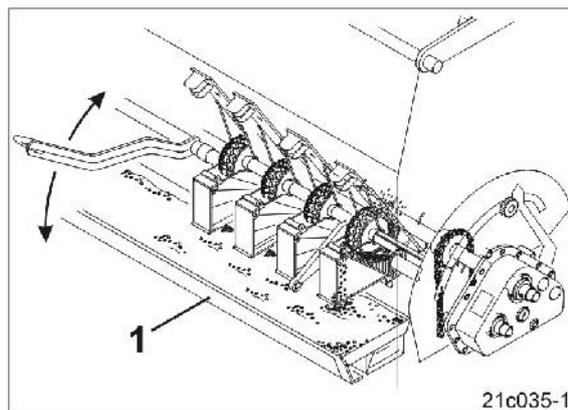


Рис. 137



Рис. 138



Откройте клапаны высевных коробок, если сеялка не используется в течение длительного времени.

При закрытых клапанах высевных коробок существует опасность того, что мыши попытаются попасть в бункер, так как даже в пустом бункере пахнет зерном. При закрытых клапанах высевных коробок при определенных обстоятельствах животные могут обгрызть клапаны высевных коробок.

## 8.5 Настройка нормы высева с помощью соответствующей пробы

Пробный высев позволяет проверить, совпадают ли установленная и фактическая нормы высева.

Всегда проводите пробный высев

- при смене сорта семян;
- если сорт семян тот же, но семена имеют иную форму, другой размер, удельный вес и характеристики протравливания;
- после перехода с нормальной высевающей катушки на высевающую катушку для мелких семян или высевающую катушку для бобовых и наоборот;
- после регулировки
  - клапан высевной коробки
  - заслонки
- после подключения или отключения ворошильного валика.

1. Прицепите сеялку к трактору.
2. Примите меры против непреднамеренного пуска и перемещения трактора и агрегата.
3. Заполните семенной бункер посевным материалом не менее, чем на 1/3 объема (для мелких семян, соответственно, меньше).
4. Вытяните пружинный рычаг (Рис. 139/1) сбоку из фиксирующего приспособления.



Рис. 139

5. Опустите панель с воронками (Рис. 140/1).



Рис. 140

6. Вытяните лотки для пробного высева вверх из держателей.

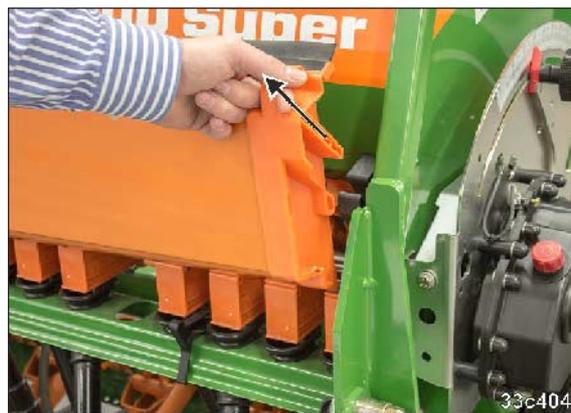


Рис. 141

7. Положите лотки для пробного высева на панель с воронками.



Рис. 142



Во время пробного высева счетчик технологических колеи не должен показывать «0». При необходимости переключите счетчик технологических колеи.

Если счетчик технологических колеи установлен на «0»,

- высевающими катушками технологической колеи не подается посевной материал;
- определяется неправильное положение редуктора вследствие ошибочных данных пробного высева.

8. Если счетчик технологических колеи показывает «0»,
- o один раз потяните за рычаг управления (Рис. 143/1),
  - o установите счетчик технологических колеи в бортовом компьютере на «1».

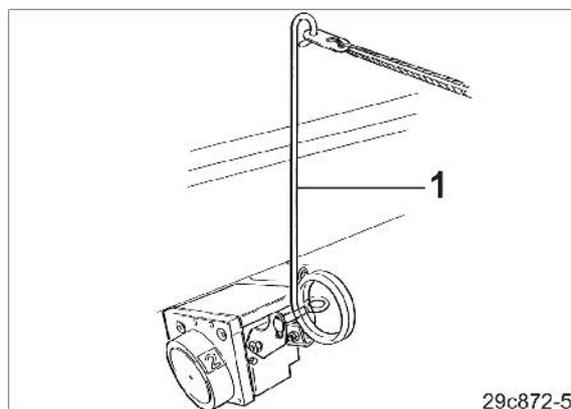


Рис. 143



Если сеялка оснащена электрической регулировкой нормы высева, выполните все остальные настройки в соответствии с описанием в руководстве по эксплуатации бортового компьютера.



В главе «Настройка гидр. дистанционной регулировки нормы высева», на стр. 123 описывается настройка рычага редуктора при соответствующем оборудовании.

9. Ослабьте фиксирующую головку (Рис. 144/1).
10. Найдите в таблице (Рис. 145, ниже) значение регулировки редуктора для первого пробного высева.
11. Установите стрелку (Рис. 144/2) рычага редуктора **снизу** на значение редуктора.
12. Затяните фиксирующую головку.

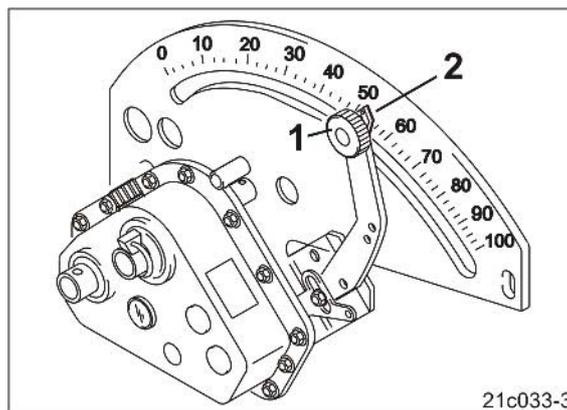


Рис. 144

**Параметры регулировки редуктора для первого пробного высева**

Посев с использованием нормальных высевающих катушек:	Положение редуктора «50»
Посев с использованием высевающих катушек для мелких семян:	Положение редуктора «15»
Посев с использованием высевающих катушек для бобовых:	Положение редуктора «50»

Рис. 145

13. Поднимите колесо с почвозацепами.
14. Затяните ручной тормоз, выключите двигатель трактора и извлеките ключ из замка зажигания.
15. Вставьте рукоятку для установки нормы высева в квадратную трубу колеса с почвозацепами (Рис. 146).
16. Вращайте колесо сеялки, пока в лотки для пробного высева не начнет выпадать посевной материал из всех высевных коробок.
17. Вращая рукоятку для установки нормы высева, дважды наполните лотки для пробного высева (для мелких семян достаточно около 200 оборотов рукоятки).



Рис. 146



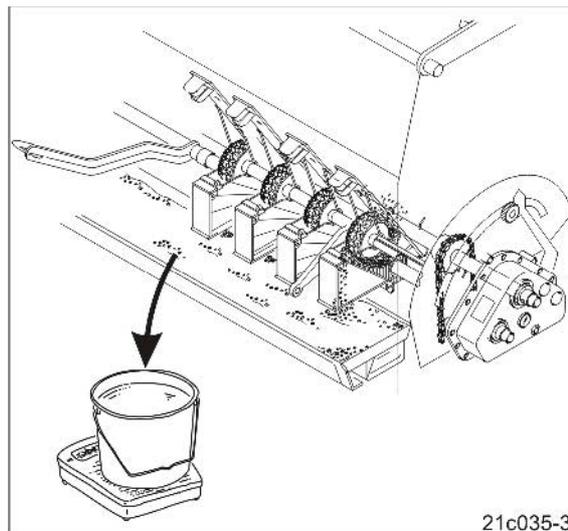
Предварительное вращение создает такие же условия, как при последующем проходе по полю.

18. Опорожните лотки для пробного высева в семенной бункер и снова поставьте их на панели с воронками.
19. Вращайте колесо с почвозацепами в правую сторону на указанное в таблице (Рис. 148) количество оборотов рукоятки.
20. Взвесьте количество посевного материала, собранное в лотках для пробного высева.



Проверьте точность показаний весов и учитывайте вес бункера.

21. Рассчитайте норму высева [кг/га], исходя из веса собранного количества посевного материала (см. ниже):
  - на коэффициент «40» (для 1/40 га) или
  - на коэффициент «10» (для 1/10 га).



21c035-3

Рис. 147

**Установка сеялки на норму внесения на 1/40 га:**

$$\text{Норма высева [кг/га]} = \text{Полученное количество посевного материала [кг/га]} \times 40$$

**Установка сеялки на норму внесения на 1/10 га:**

$$\text{Норма высева [кг/га]} = \text{Полученное количество посевного материала [кг/га]} \times 10$$

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

Полученное количество семенного материала: 3,2 кг на 1/40 га

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



На основании рассчитанного значения первого пробного высева определите правильное положение редуктора при помощи счетного диска (см. главу «Расчёт положения редуктора с помощью счётного диска», на стр. 119).

## Настройки

22. Повторяйте пробный высев до получения нужной нормы высева.
23. Закрепите лотки для пробного высева на семенном бункере.
24. Переместите панели с воронками вверх и зафиксируйте их.
25. Вставьте рукоятку для установки нормы высева в транспортировочное крепление.



Повторите пробный высев примерно через 2 га.

Число оборотов рукоятки на колесе с почвозацепами зависит от ширины захвата сеялки (1).

Количество оборотов колеса (2) зависит от площади

- 1/40 га (250 м<sup>2</sup>) или
- 1/10 га (1000 м<sup>2</sup>).

Обычно пробный высев проводится для площади 1/40 га. При очень малых нормах высева (например, для рапса) рекомендуется проводить пробный высев для площади 1/10 га.



Рис. 148

### 8.5.1 Расчёт положения редуктора с помощью счётного диска

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

**Значения пробного высева**

Рассчитанная норма высева:.....175 кг/га

Положение редуктора:.....70

**Нужная норма высева:.....125 кг/га.**

1. Выставьте значения для определения нормы внесения
  - o рассчитанная норма высева 175 кг/га (Рис. 149/A)
  - o положение редуктора 70 (Рис. 149/B)
 на счётном диске друг над другом.
2. Определите на счетном диске положение редуктора для требуемой нормы высева 125 кг/га (Рис. 149/C).
  - положение редуктора 50 (Рис. 149/D).
3. Установите рычаг передач на найденное значение.
4. Проверьте положение редуктора путем проведения пробного высева.

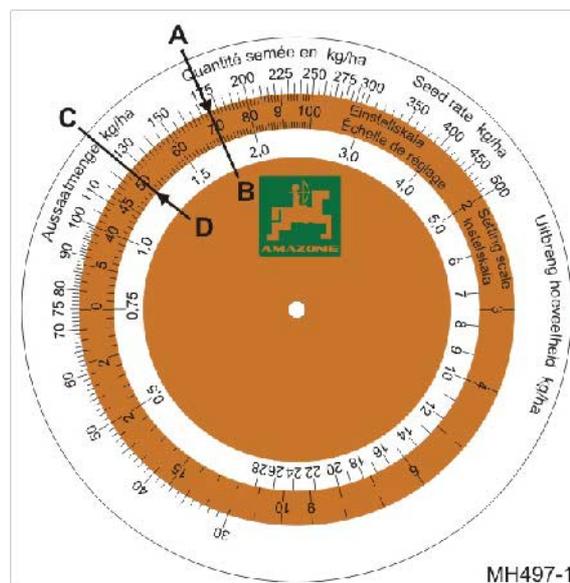


Рис. 149

## 8.5.2 Посев гороха

### Посев с использованием нормальных высевających катушек:

Посев гороха с МТС ниже 440 производите при помощи нормальных высевających катушек. Не превышайте максимальную рабочую скорость 6 км/ч.

### Посев с использованием высевających катушек для бобовых:

Посев гороха с МТС выше 440 производите только при помощи высевających катушек для бобовых.

Горох, имеющий форму и размер, показанные на рисунке (Рис. 150), обладает хорошей текучестью. Во время посева ворошильный валик может бездействовать.

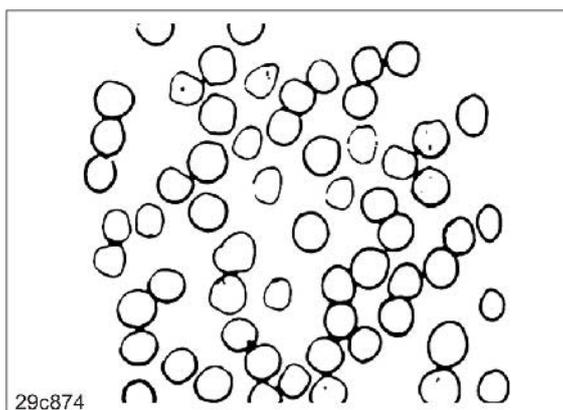


Рис. 150

При посеве угловатого гороха, имеющего форму и размер, показанные на рисунке (Рис. 151), ворошильный валик должен вращаться.

В противном случае горох плохо передвигается и имеет склонность к зависанию в семенном бункере.

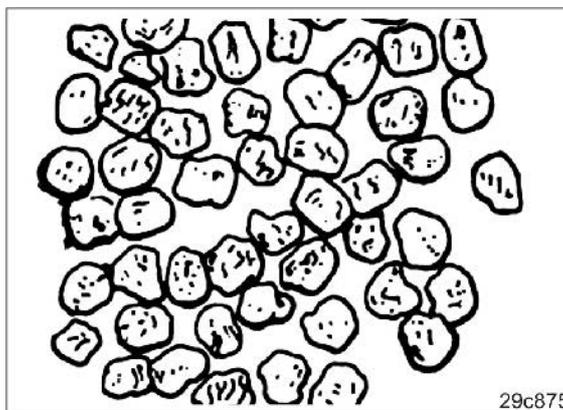


Рис. 151

В исключительных случаях горошины, обработанные определенными сортами протравителя и имеющие неудобную форму, не выбрасываются из высевających катушки, а перемещаются назад в семенной бункер.

В таком случае помогает монтаж щеток высевających катушек для мелких семян (Рис. 152/1) на всех высевных коробках.

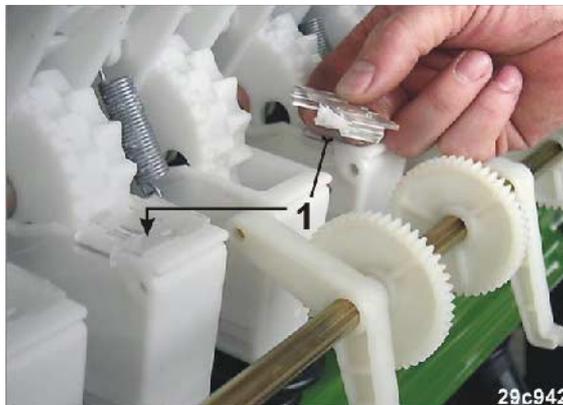


Рис. 152

### 8.5.3 Посев бобовых

#### Посев бобовых с МТС примерно до 400 г

Бобовые с массой тысячи семян (МТС) примерно до 400 г, имеющие форму и размер, показанные на рисунке (Рис. 153), можно без проблем сеять при помощи нормальных высевających катушек.

При посеве должен вращаться ворошильный валик.

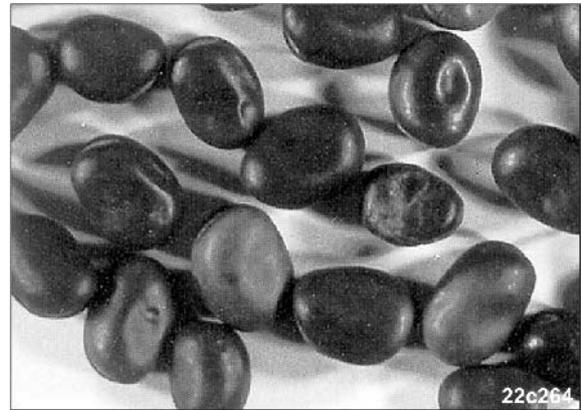


Рис. 153

#### Посев бобовых с МТС выше 400 г

Для внесения крупных бобовых (МТС выше 400 г), имеющих форму и размер, показанные на рисунке (Рис. 154), необходимо оборудовать сеялку высевających катушками для бобовых.

При посеве должен вращаться ворошильный валик.

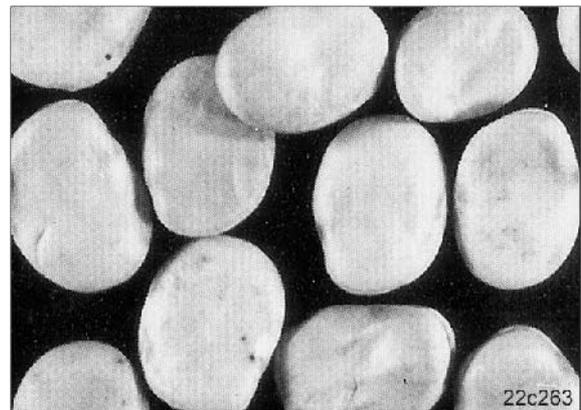


Рис. 154

## 8.5.4 Таблица «Настройки для посевного материала»

Посевной материал	Высевающая катушка	Положение заслонки	Положение клапана высевной коробки		Вал мешалки
			МТС до   свыше 6 г (рапс) 50 г (зерновые)		
Рожь	нормальные высевные катушки	открытая	1	2	приводится в действие
Тритикале	нормальные высевные катушки	открытая	1	2	приводится в действие
Ячмень	нормальные высевные катушки	открытая	1	2	приводится в действие
Пшеница	нормальные высевные катушки	открытая	1	2	приводится в действие
Полба	нормальные высевные катушки	открытая	2		приводится в действие
Овес	нормальные высевные катушки	открытая	2		приводится в действие
Рапс	мелкосемянные высевные катушки	открытая на $\frac{3}{4}$	1	2	остановлен
Тмин	мелкосемянные высевные катушки	открытая на $\frac{3}{4}$	1		остановлен
Горчица / масличный редис	мелкосемянные высевные катушки	открытая на $\frac{3}{4}$	1		остановлен
Фацелия	нормальные высевные катушки	открытая на $\frac{3}{4}$	1		приводится в действие
Фацелия	мелкосемянные высевные катушки	открытая на $\frac{3}{4}$	1		приводится в действие
Турнепс	мелкосемянные высевные катушки	открытая на $\frac{3}{4}$	1		остановлен
Трава	нормальные высевные катушки	открытая	2		приводится в действие
Бобы, мелкие (МТС до 400 г)	нормальные высевные катушки	открытая на $\frac{3}{4}$	4		приводится в действие
Бобы, крупные (МТС до 600г)	Высевающая катушка для бобовых	открытая на $\frac{3}{4}$	3		приводится в действие
Бобы, крупные (МТС выше 600г)	Высевающая катушка для бобовых	открытая на $\frac{3}{4}$	4		приводится в действие
Горох (МТС до 440г)	нормальные высевные катушки	открытая на $\frac{3}{4}$	4		приводится в действие
Горох (МТС выше 440г)	Высевающая катушка для бобовых	открытая на $\frac{3}{4}$	4		приводится в действие
Лен (протравленный)	нормальные высевные катушки	открытая на $\frac{3}{4}$	1		приводится в действие
Просо	нормальные высевные катушки	открытая на $\frac{3}{4}$	1		приводится в действие
Люпин	нормальные высевные катушки	открытая на $\frac{3}{4}$	4		приводится в действие
Люцерна	нормальные высевные катушки	открытая на $\frac{3}{4}$	1		приводится в действие
Люцерна	мелкосемянные высевные катушки	открытая на $\frac{3}{4}$	1		приводится в действие

Масличный лен (влажное протравливание)	нормальные высевные катушки	открытая на $\frac{3}{4}$	1	остановлен
Масличный лен (влажное протравливание)	мелкосемянные высевные катушки	открытая на $\frac{3}{4}$	1	остановлен
Клевер луговой	мелкосемянные высевные катушки	открытая на $\frac{3}{4}$	1	остановлен
Соя	нормальные высевные катушки	открытая на $\frac{3}{4}$	4	приводится в действие
Подсолнечник	нормальные высевные катушки	открытая на $\frac{3}{4}$	2	приводится в действие
Вика	нормальные высевные катушки	открытая на $\frac{3}{4}$	2	приводится в действие
Рис	нормальные высевные катушки	открытая	3	приводится в действие

### 8.5.5 Настройка гидр. дистанционной регулировки нормы высева



#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Проследите, чтобы в зоне действия гидравлических цилиндров не было людей.

При приведении в действие управляющего клапана трактора одновременно работают гидравлические цилиндры

- бесступенчатого редуктора;
- давления сошников;
- давления выравнивателя.

#### Настройка нормальной нормы высева

1. Переведите управляющий клапан 2 в плавающее положение.
2. Затяните ручной тормоз, выключите двигатель трактора и извлеките ключ из замка зажигания.
3. Ослабьте фиксирующую головку (Рис. 155/1).
4. Найдите в таблице (Рис. 145, на стр. 116) значение регулировки редуктора.
5. Установите стрелку (Рис. 155/2) рычага редуктора **снизу** на значение редуктора.
6. Затяните фиксирующую головку.
7. Определите требуемое положение редуктора для нужной нормы высева (см. главу «Настройка нормы высева с помощью соответствующей пробы», на стр. 114).

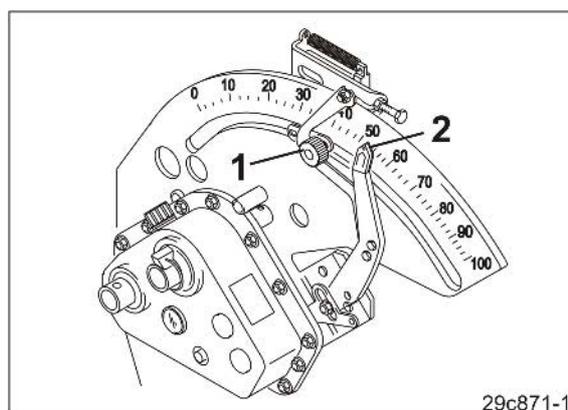


Рис. 155

### Настройка повышенной нормы высева

1. Активизируйте распределительный клапан 2.
- Подайте давление на гидравлический цилиндр.
2. Затяните ручной тормоз, выключите двигатель трактора и извлеките ключ из замка зажигания.
  3. При помощи регулировочного винта (Рис. 156/1) установите стрелку (Рис. 156/2) рычага редуктора на нужное положение редуктора для повышенной нормы высева.

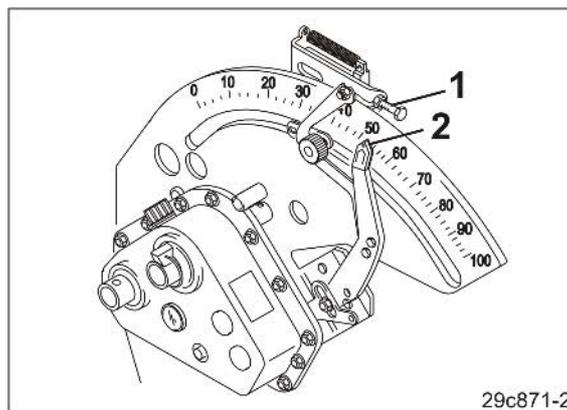


Рис. 156

Выкручивание регулировочного винта (Рис. 156/1): Увеличение нормы высева.

Вкручивание регулировочного винта (Рис. 156/1): Уменьшение нормы высева.

4. Определите повышенную норму высева при помощи пробного высева (см. главу «Настройка нормы высева с помощью соответствующей пробы», на стр. 114).
5. Переведите управляющий клапан 2 в плавающее положение.

### Отключение повышенной нормы высева

При приведении в действие управляющего клапана 2 должно увеличиваться давление сошников и давление выравнивателя, но не норма высева.

Для этого полностью вкрутите регулировочный винт (Рис. 157/1).

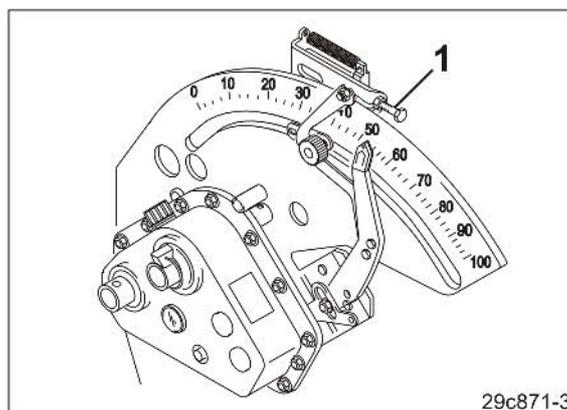


Рис. 157

## 8.6 Приведение маркеров в рабочее/транспортное положение



### ОПАСНОСТЬ

#### Маркеры

- могут неожиданно опуститься, если они не зафиксированы. Это касается и транспортировки по дорогам;
- необходимо привести в транспортное положение и зафиксировать шплинтами с кольцом непосредственно после работы на поле;
- следует разблокировать (ослабить шплинты с кольцом) лишь непосредственно перед работой на поле;
- имеют зону движения, где нельзя находиться;
- следует регулировать только после затягивания ручного тормоза, выключения двигателя и извлечения ключа из замка зажигания.

**Несоблюдение этих указаний может повлечь за собой тяжелейшие травмы с непредвиденными последствиями.**

### 8.6.1 Приведение маркеров в рабочее положение

1. Поставьте агрегат на поле.
2. Разблокируйте оба маркера.
  - 2.1 Поставьте трактор на стояночный тормоз, выключите двигатель трактора и извлеките ключ зажигания.
  - 2.2 Прижмите консоль маркеров к резиновому буферу.
- 2.3 Извлеките шплинт с кольцом (Рис. 158/1) и закрепите в положении парковки в отверстии (Рис. 158/2).
3. Настройте длину маркеров.
  - 3.1 Проследите за отсутствием людей в зоне движения маркеров.
  - 3.2 Опустите маркеры в рабочее положение.
  - 3.3 Поставьте трактор на стояночный тормоз, выключите двигатель трактора и извлеките ключ зажигания.



Рис. 158

## Настройки

- 3.4 Ослабьте два винта (Рис. 159/1).
- 3.5 Установите длину маркера на значение «А» (см. таблицу Рис. 160).
- 3.6 Отрегулируйте интенсивность работы маркеров путем вращения диска таким образом, чтобы на легких почвах он шел почти параллельно направлению движения, а на тяжелых почвах имел более агрессивный угол атаки.
- 3.7 Затяните винты (Рис. 159/1).

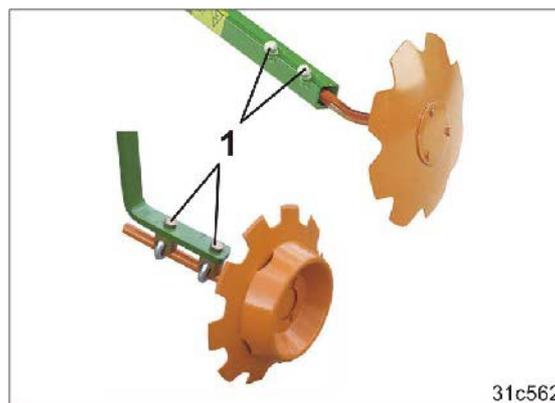


Рис. 159

Ширина захвата	Расстояние «А» <sup>1)</sup>
2,50 м	2,50 м
3,00 м	3,00 м
3,43 м	3,43 м
3,50 м	3,50 м
4,00 м	4,00 м

<sup>1)</sup> расстояние от центра агрегата до опорной поверхности диска маркера

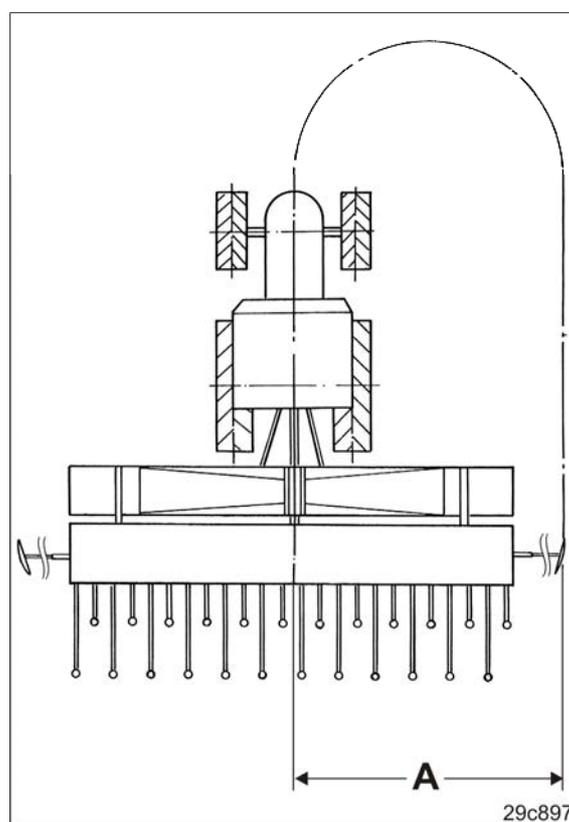


Рис. 160

## 8.6.2 Приведение маркеров в транспортное положение

1. Проследите за отсутствием людей в зоне движения маркеров.
2. Приведите в действие управляющий клапан 1.
  - Поднимите оба маркера, как при развороте в конце поля (см. Рис. 161).
3. Затяните ручной тормоз, выключите двигатель трактора и извлеките ключ из замка зажигания.



Рис. 161

4. Зафиксируйте оба маркера шплинтами с кольцом.
  - 4.1 Прижмите консоль маркеров к резиновому буферу и закрепите шплинтом с кольцом (Рис. 162/1).



Рис. 162

## 8.7 Крепление башмака для ленточного посева на сошнике WS

Закрепите башмак для ленточного посева (Рис. 163/1) на сошнике WS пальцем и зафиксируйте шплинтом с кольцом.



Рис. 163

## 8.8 Настройка глубины заделки семян/давления сошников



Эта регулировка влияет на глубину укладки посевного материала.

Проверьте глубину укладки посевного материала после каждой регулировки.

### 8.8.1 Центральная регулировка давления сошников

1. Наденьте рукоятку для установки нормы высева (Рис. 164) на регулировочный винт и настройте давление сошников.

При вращении рукоятки для установки нормы высева

- влево производится более мелкая укладка посевного материала,
- вправо производится более глубокая укладка посевного материала.

2. Вставьте рукоятку для установки нормы высева в транспортировочное крепление.



Рис. 164

## 8.8.2 Гидр. регулировка давления сошников



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Запрещается находиться в опасной зоне функциональных компонентов с гидравлическим приводом (бесступенчатого редуктора, сошников, выравнивателя типа «Exakt»).

### Настройка нормального давления сошников

1. Приведите в действие управляющий клапан 2.
- Подайте давление на гидравлический цилиндр.
2. Затяните ручной тормоз, выключите двигатель трактора и извлеките ключ из замка зажигания.
3. Вставьте палец (Рис. 165/1) под упором (Рис. 165/3) в отверстие группы отверстий и зафиксируйте шплинтом с кольцом (Рис. 165/2).

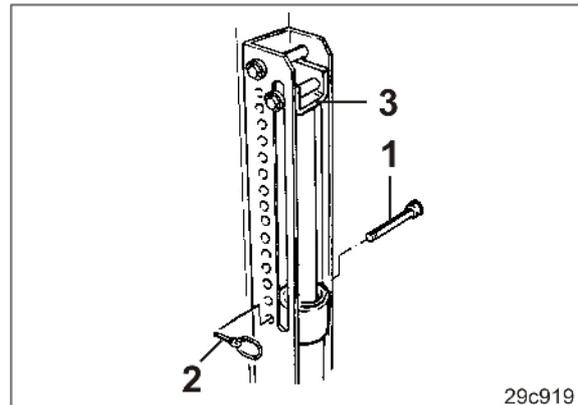


Рис. 165

Каждое отверстие обозначено цифрой.

Чем больше цифра на отверстии, в которое вставлен палец, тем выше давление сошников и больше глубина заделки посевного материала.

4. Переведите управляющий клапан 2 в плавающее положение.

### Настройка повышенного давления сошников

1. Переведите управляющий клапан 2 в плавающее положение.
2. Затяните ручной тормоз, выключите двигатель трактора и извлеките ключ из замка зажигания.
3. Вставьте палец (Рис. 166/1) над упором (Рис. 166/3) в отверстие группы отверстий и зафиксируйте шплинтом с кольцом (Рис. 166/2).

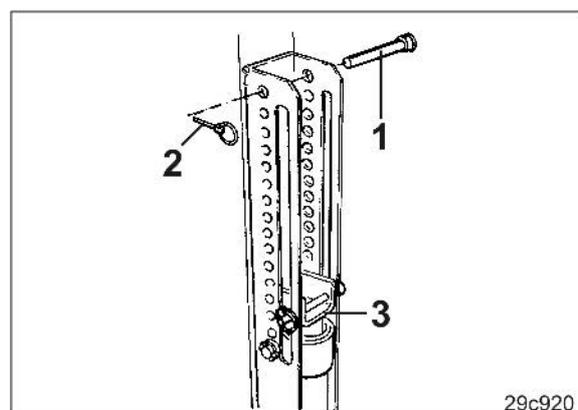


Рис. 166

### 8.8.3 Настройка дисковых ограничителей глубины

Если необходимой глубины заделки не удастся достичь путем регулировки давления сошников, равномерно измените положение всех дисковых ограничителей глубины в соответствии с таблицей (Рис. 167).

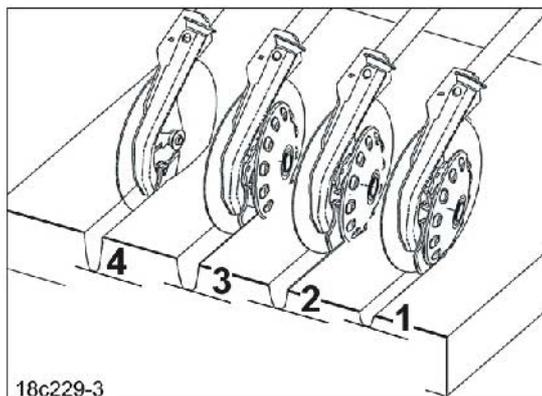
Каждый дисковый ограничитель глубины можно зафиксировать на сошнике в трех положениях или снять с сошника.

После этого еще раз настройте глубину заделки семян путем регулировки давления сошников.



Эта регулировка влияет на глубину укладки посевного материала.

Проверьте глубину укладки посевного материала после каждой регулировки.



1	Положение фиксации 1	Глубина заделки .....около 2 см
2	Положение фиксации 2	Глубина заделки .....около 3 см
3	Положение фиксации 3	Глубина заделки .....около 4 см
4	Посев без дискового ограничителя глубины	Глубина заделки ..... > 4 см

Рис. 167

### Положение фиксации от 1 до 3

1. Зафиксируйте ручку (Рис. 168/1) в одном из 3 положений.



Рис. 168

### Посев без дискового/роликового ограничителя глубины

1. Проверните ручку через фиксатор (Рис. 169/1) и снимите дисковый/роликовый ограничитель глубины с сошника.



Рис. 169

## Монтаж дискового ограничителя глубины



Закрепите дисковый ограничитель глубины с маркировкой

- «К» – на коротком сошнике;
- «L» – на длинном сошнике.

1. Прижмите дисковый/роликовый ограничитель глубины снизу к зажиму сошника.  
Насадка должна войти в паз.
2. Потяните ручку назад и вверх через фиксатор.  
Легкий удар по центру диска облегчит фиксацию.

### 8.8.4 Проверка глубины заделки посевного материала

Проверяйте глубину заделки посевного материала

- после каждой регулировки давления сошников;
- после каждой регулировки наружных сошников;
- после каждой регулировки дисковых ограничителей глубины;
- при переходе с легкой почвы на тяжелую и наоборот.

**Проверка глубины заделки посевного материала**

1. С рабочей скоростью засеяте поле на участке прилбл. 30 м.
2. Раскопайте посевной материал в нескольких местах, в том числе в области наружных сошников.
3. Проверьте глубину заделки посевного материала.

## 8.9 Ширина захвата выравнивателей типа «Ехакт»

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 скорость движения, тем дальше необходимо переместить наружу квадратные трубы (Рис. 170/1).

После каждой регулировки фиксируйте квадратные трубы с наружными зубьями при помощи зажимных винтов.



Рис. 170

## 8.10 Регулировка выравнивающих лемехов

### 8.10.1 Регулировка высоты при помощи шпинделя

1. Переведите агрегат на поле в рабочее положение.
2. Затяните стояночный тормоз трактора, выключите двигатель и извлеките ключ зажигания.
3. Отрегулируйте зубья выравнивателя типа «Ехакт» в соответствии с таблицей (Рис. 68).

Регулировка зубьев выравнивателя осуществляется путем равномерного вращения рукоятки (Рис. 171) на всех регулировочных сегментах.

Направление вращения вправо:

→ Расстояние А (Рис. 68) увеличивается

Направление вращения влево:

→ Расстояние А (Рис. 68) уменьшается

4. Зафиксируйте положение настройки пружинным фиксатором (Рис. 172/1).



Рис. 171

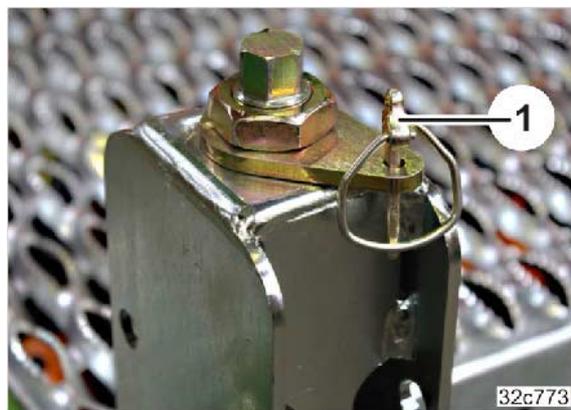


Рис. 172

### 8.10.2 Регулировка высоты посредством перестановки винтов

1. Переведите агрегат на поле в рабочее положение.
2. Затяните стояночный тормоз трактора, выключите двигатель и извлеките ключ зажигания.
3. Отрегулируйте зубья выравнивателя типа «Ехакт» в соответствии с таблицей (Рис. 68).
4. Регулировка зубьев выравнивателя осуществляется путем равномерной перестановки держателей выравнивателя.
  - 4.1 Ослабьте винты (Рис. 173/1)
  - 4.2 Переставьте держатели в новые отверстия (Рис. 173/2)
  - 4.3 Вставьте и затяните винты

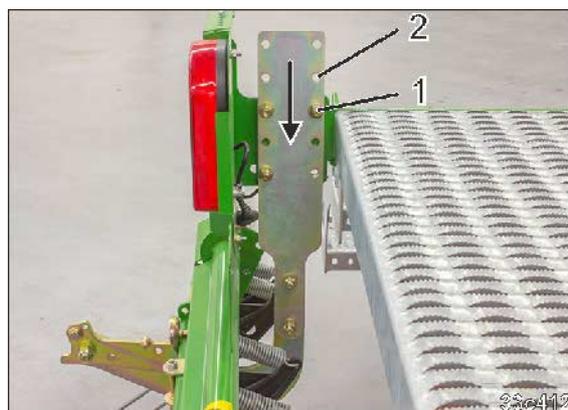


Рис. 173

### 8.10.3 Регулировка давления выравнителя типа Ехакт

При правильной регулировке зубья выравнителя должны

- находиться горизонтально на почве и
- иметь 5-8 свободного хода вниз.

<b>Расстояние «А»</b>	<b>230-280 мм</b>
-----------------------	-------------------

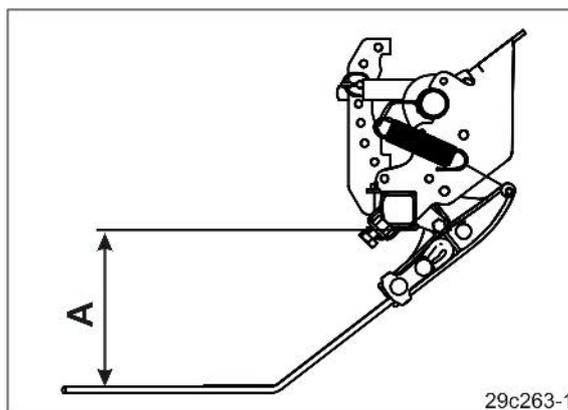


Рис. 174

1. Затяните рычаг (Рис. 175/1) рукояткой для установки нормы внесения.
2. Вставьте палец (Рис. 175/2) в отверстие под рычагом.
3. Отпустите рычаг.
4. Застопорьте палец пружинным фиксатором.
5. Выполните такую же регулировку для всех регулируемых сегментов.



Рис. 175

#### 8.10.4 Гидравлическая регулировка давления выравнителя типа «Ехакт»



##### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Запрещается находиться в опасной зоне функциональных компонентов с гидравлическим приводом (бесступенчатого редуктора, сошников, выравнителя типа «Ехакт»).

##### Настройка нормального давления выравнителя типа «Ехакт»

1. Приведите в действие управляющий клапан 2.
- Подайте давление на гидравлический цилиндр.
2. Затяните ручной тормоз, выключите двигатель трактора и извлеките ключ из замка зажигания.
3. Вставьте палец (Рис. 176/1) в отверстие под рычагом (Рис. 176/2) и застопорите пружинным фиксатором.
4. Переведите управляющий клапан 2 в плавающее положение.

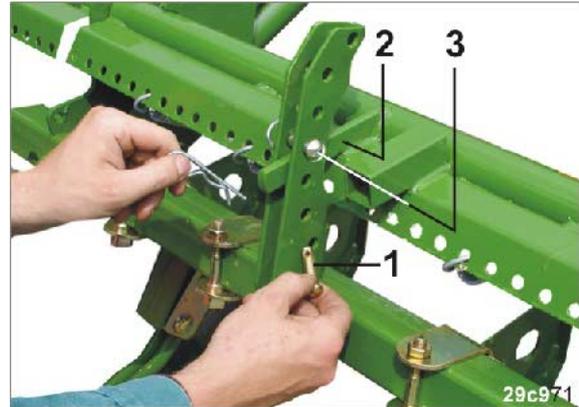


Рис. 176

##### Настройка повышенного давления выравнителя типа «Ехакт»

1. Переведите управляющий клапан 2 в плавающее положение.
2. Затяните ручной тормоз, выключите двигатель трактора и извлеките ключ из замка зажигания.
3. Вставьте второй палец (Рис. 176/3) в отверстие над рычагом (Рис. 176/2) и застопорите пружинным фиксатором.

## 8.11 Регулировка бороны-загортача

### 8.11.1 Регулировка выравнивающих лемехов

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

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

#### 8.11.1.1 Регулировка наклона зубьев-загортачей

1. Регулировка зубьев-загортачей осуществляется путем установки трубного фиксатора (Рис. 177/1) ниже рычага (Рис. 177/2) в одно и то же отверстие каждого сегмента.

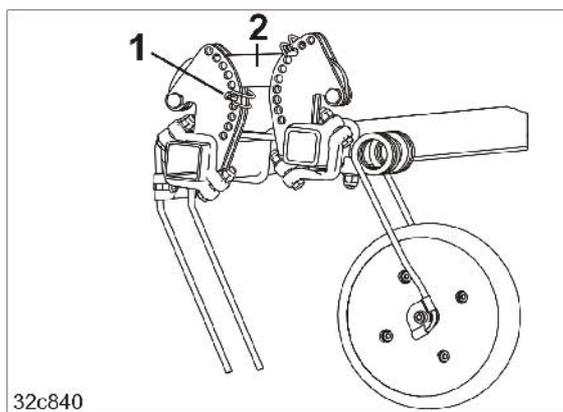


Рис. 177

#### 8.11.1.2 Регулировка рабочей глубины зубьев-загортачей

1. Регулировка рабочей глубины зубьев-загортачей осуществляется путем установки трубного фиксатора (Рис. 178/1) выше рычага (Рис. 178/2) в одно и то же отверстие каждого сегмента.

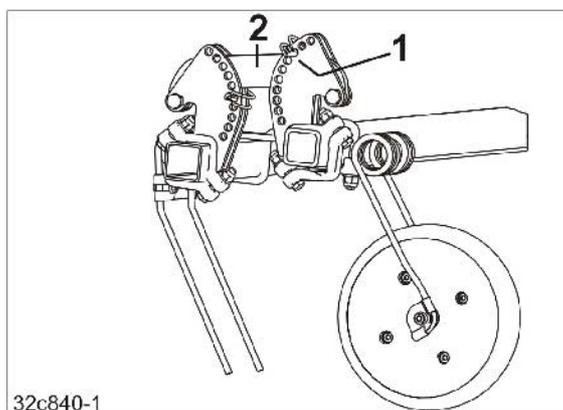


Рис. 178

### 8.11.2 Регулировка и проверка давления катков

1. Переведите агрегат на поле в рабочее положение.
  2. Регулировка давления катков осуществляется путем равномерной перестановки регулировочных рычагов (Рис. 179/1) на всех регулировочных сегментах.
    - 2.2 Убедитесь, что фиксаторный рычаг (Рис. 179/2) находится в рабочем положении (Рис. 180/1)
- Собачка показывает вниз (Рис. 180/2)

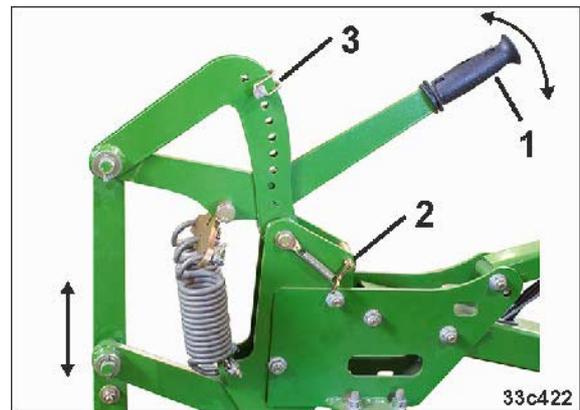


Рис. 179

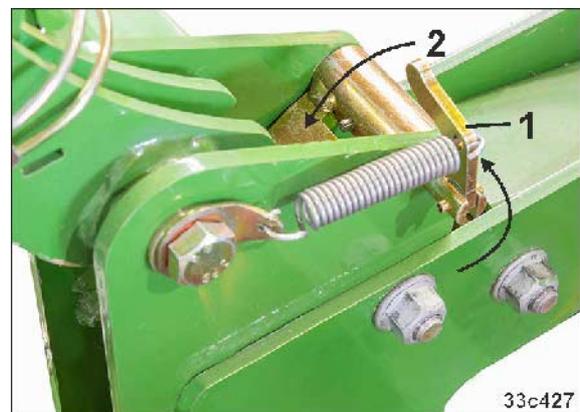


Рис. 180

3. Переведите рычаг регулировки (Рис. 179/1) в нужном направлении
  - 3.1 Снимите шплинт с кольцом (Рис. 181/1)
  - 3.2 При переводе регулировочного рычага (Рис. 181/2) назад
 

→ давление катков на почву увеличивается

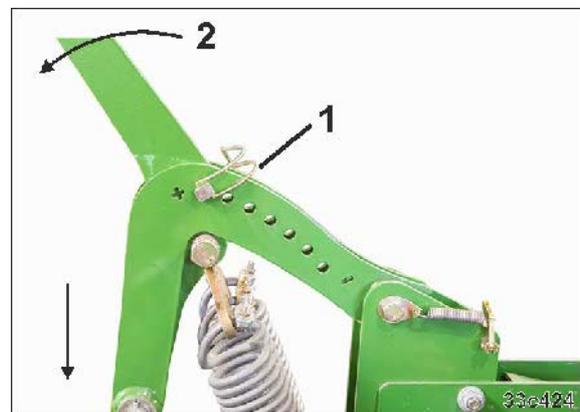


Рис. 181

- 3.3 При переводе регулировочного рычага (Рис. 182/2) вперед
 

→ давление катков на почву уменьшается
- 3.4 Зафиксируйте положение настройки шплинтом с кольцом. (Рис. 182/1)

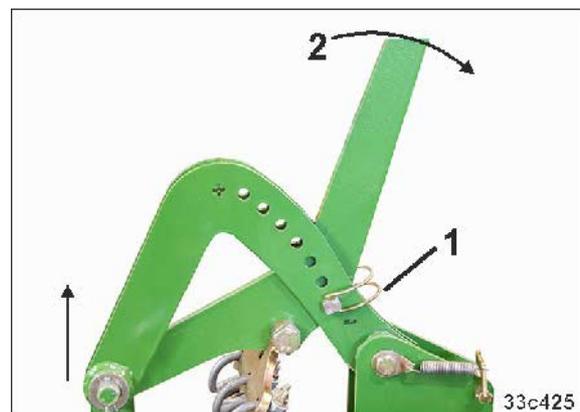


Рис. 182

4. Проверьте давление катков на почву, например, с помощью пружинных весов (см. Рис. 183/1).

Диаметр катков D [мм]	Давление катков F [кг]
250 мм	макс. 20 кг
330 мм	макс. 35 кг

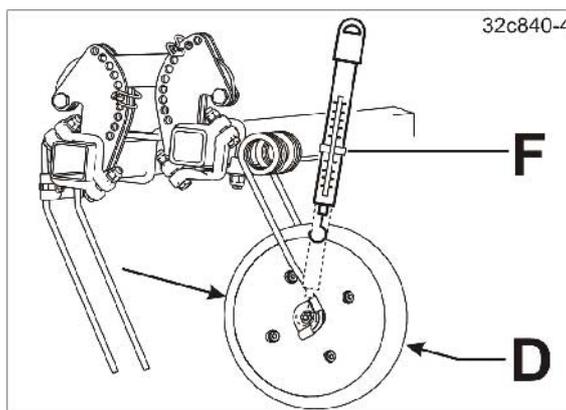


Рис. 183



Давление катков F не должно превышать значение из таблицы. При более высоких значениях возможно повреждение агрегата.

### 8.11.3 Борона-загортач с катком в стояночном положении

Если требуется перевести борону-загортач с катком в стояночное положение, необходимо поднять и зафиксировать все регулировочные сегменты.

1. Фиксаторный рычаг в положении блокировки (Рис. 184/1)
- Собачка показывает вверх (Рис. 184/2)

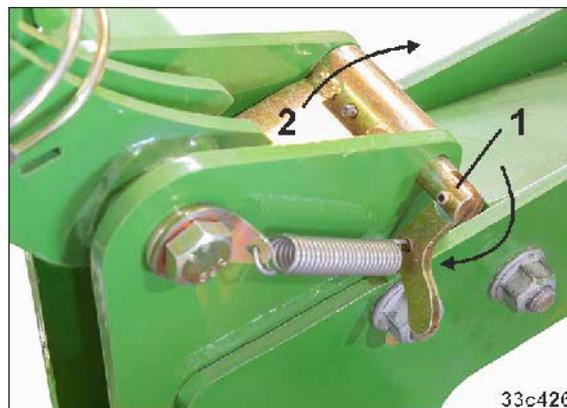


Рис. 184

2. Снимите шплинт с кольцом (Рис. 185/1)

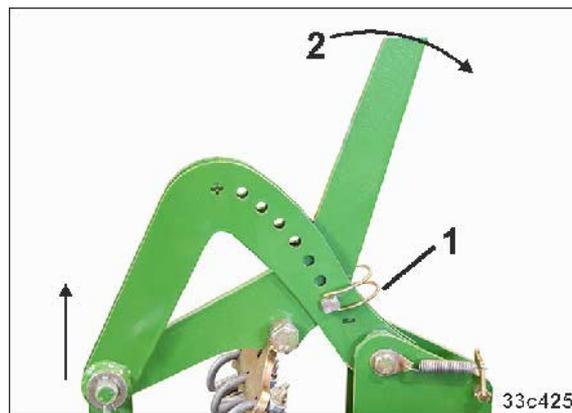


Рис. 185

3. Переведите рычаг регулировки (Рис. 185/2) вперед, чтобы собачка (Рис. 186/1) зафиксировалась



Рис. 186

4. Приведите шплинт с кольцом в положение парковки (Рис. 187/2)

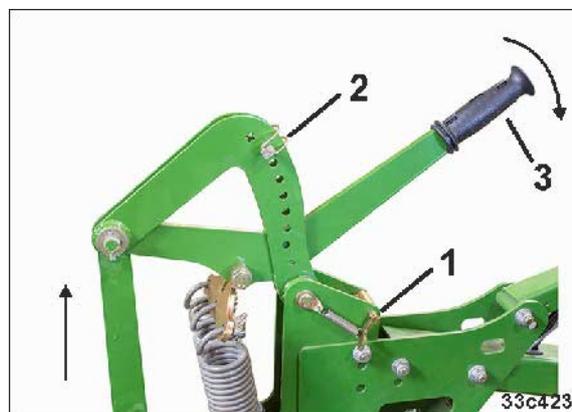


Рис. 187

## 8.12 Настройка переключения технологической колеи

В таблице «Переключения технологической колеи» найдите необходимое устройство переключения технологической колеи и настройте его.

### Агрегаты с бортовым компьютером

Настройте устройство переключения технологической колеи в соответствии с описанием в руководстве по эксплуатации бортового компьютера.

### Агрегаты с распределительной коробкой

Для переключения на другое устройство переключения технологической колеи в распределительной коробке необходимо заменить делительное колесо (Рис. 188/1).

Для определенных устройств переключения достаточно перестановки переключающих роликов (Рис. 188/2).

В любом случае необходимо заменить индикаторное колесо (Рис. 188/3) или наклеить на имеющееся индикаторное колесо новые числа технологических колеи.

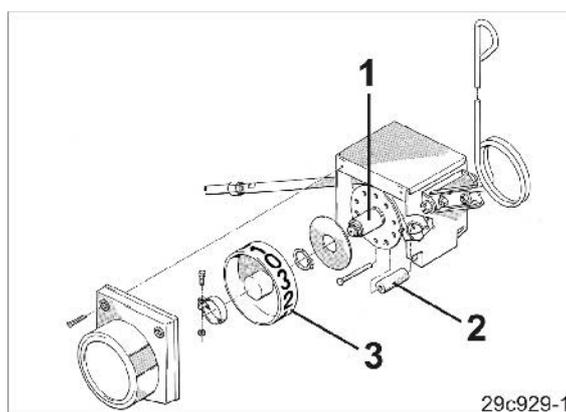


Рис. 188

### 8.12.1 Настройка счетчика технологических колеи

В главе «Примеры создания технологических колеи» найдите нужный счетчик технологических колеи и настройте его.

### Агрегаты с бортовым компьютером

Настройте счетчик технологических колеи в соответствии с описанием в руководстве по эксплуатации бортового компьютера.

### Агрегаты с распределительной коробкой

Текущий счетчик технологических колеи показывается в окне (Рис. 189/2) распределительной коробки.

Настройте счетчик технологических колеи, потянув за рычаг управления (Рис. 189/1).



#### ОСТОРОЖНО

Переводите рычаг управления только при помощи троса (Рис. 189/3) в кабине трактора.

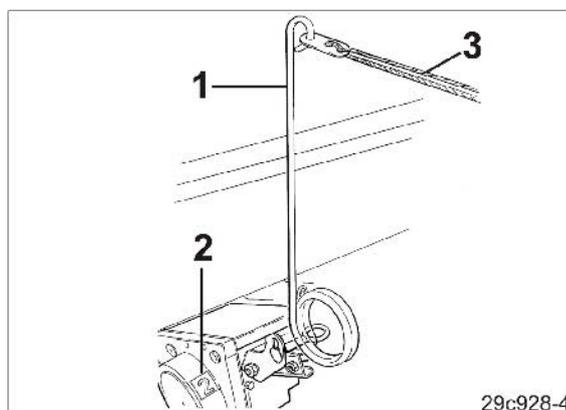


Рис. 189

## 8.13 Создание технологических колей (опция)

Устройство переключения технологической колеи позволяет создавать на поле технологические колеи с выбираемым расстоянием между ними.

Технологическая колея – это незасеянная колея (Рис. 190/А), предназначенная для прохождения агрегатов, вносящих удобрения и выполняющих обработку растений.

Расстояние между технологическими колеями (Рис. 190/б) соответствует ширине захвата почвообрабатывающих агрегатов (Рис. 190/В), например, разбрасывателей удобрений и/или полевых опрыскивателей, применяемых на засеянном поле.

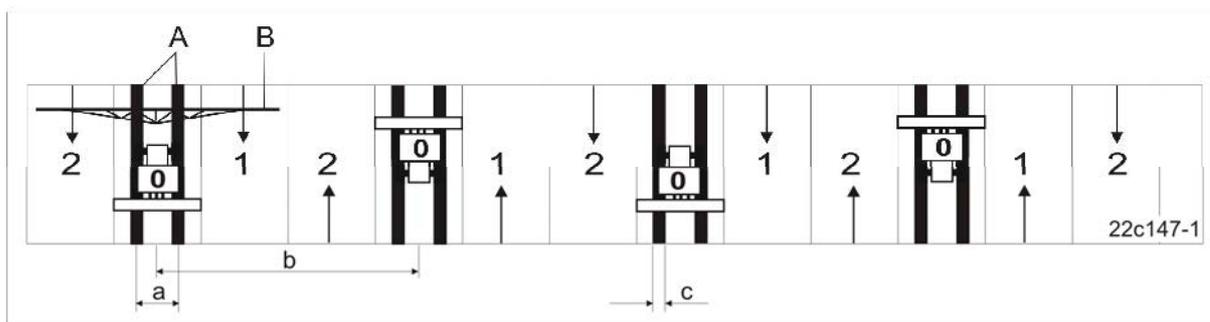


Рис. 190

На рисунке (Рис. 190) показано «Устройство переключения технологической колеи 3».

Во время работы проходы по полю нумеруются (счетчик технологических колей). Счетчик технологических колей показывается на дисплее компьютера или в окне распределительной коробки.

Во время прохода по полю устройство переключения технологической колеи 3 показывает счетчик технологических колей в следующей последовательности: 2-0-1-2-0-1-2-0-1... и т. д. При создании технологической колеи счетчик технологических колей показывает количество технологических колей «0».

Ширина (Рис. 190/а) технологической колеи соответствует ширине колеи пропашного трактора и может регулироваться. Ширина колеи регулируется перемещением цилиндрических зубчатых колес на промежуточном валу (см. главу «Регулировка расстояния между технологическими колеями и ширины колеи (специализированная мастерская)», на стр. 174).

Ширина (Рис. 190/с) технологической колеи увеличивается с увеличением количества сошников технологической колеи, расположенных рядом друг с другом (см. главу «Регулировка расстояния между технологическими колеями и ширины колеи (специализированная мастерская)», на стр. 174).

### 8.13.1 Таблица «Переключения технологической колеи»

Необходимое устройство переключения технологической колеи (Рис. 191) определяется по требуемому расстоянию между технологическими колеями (Рис. 190/b) и ширине захвата сеялки. Другие устройства переключения технологической колеи можно найти в руководстве по эксплуатации бортового компьютера.

Перекл. техн. колеи	Ширина захвата сеялки					
	2,5 м	3,0 м	3,5 м	4,0 м	4,5 м	6,0 м
	<b>Расстояние между технологическими колеями</b>					
2	10 м	12 м	—	16 м	18 м	24 м
3	—	9 м	—	12 м	—	18 м
4	10 м	12 м	—	16 м	18 м	24 м
5	—	15 м	—	20 м	—	30 м
6	15 м	18 м	21 м	24 м	27 м	36 м
7	—	21 м	—	28 м	—	42 м
8	20 м	24 м	28 м	32 м	36 м	—
9	—	27 м	—	36 м	—	—
21	15 м	18 м	21 м	24 м	27 м	24 м 36 м
5 / 13 справа	—	—	—	18 м	—	—
5 / 13 слева	—	—	—		—	—

Рис. 191

### 8.13.2 Примеры создания технологических колеи

Создание технологических колеи представлено на рисунке (Рис. 192) на основе нескольких примеров:

A = ширина захвата сеялки

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

C = устройство переключения технологической колеи

D = счетчик технологических колеи  
(Во время работы проходы по полю нумеруются и отображаются).

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

Ширина захвата сеялки: 3 м

Ширина захвата разбрасывателя удобрений или полевого опрыскивателя: 18 м = расстояние между технологическими колеями 18 м

1. Найдите в таблице (Рис. 192):  
в колонке A ширину захвата сеялки (3 м) и  
в колонке B расстояние между технологическими колеями (18 м).
2. В той же строке в колонке «C» найдите устройство переключения технологической колеи (устройство переключения технологической колеи 3).

Распределительная коробка должна быть оснащена подходящим для этого делительным колесом (Рис. 77/1).

- В той же строке в колонке «D» под надписью «START» найдите счетчик технологических колес для первого прохода по полю (счетчик 2).  
Этот параметр нужно настроить непосредственно перед первым проходом по полю.

A	B	C	D
			<b>START DÉPART</b>
3,0 m 4,0 m 6,0 m 8,0 m 9,0 m	9 m 12 m 18 m 24 m 27 m	<b>3</b>	
2,5 m 3,0 m 4,0 m 4,5 m 6,0 m 8,0 m 9,0 m	10 m 12 m 16 m 18 m 24 m 32 m 36 m	<b>2</b>	
2,5 m 3,0 m 4,0 m 4,5 m 6,0 m 8,0 m 9,0 m	10 m 12 m 16 m 18 m 24 m 32 m 36 m	<b>4</b>	
3,0 m 4,0 m 6,0 m 8,0 m	15 m 20 m 30 m 40 m	<b>5</b>	
2,5 m 3,0 m 3,5 m 4,0 m 4,5 m 6,0 m 8,0 m	15 m 18 m 21 m 24 m 27 m 36 m 48 m	<b>6</b>	
3,00 m 3,43 m 4,00 m 6,00 m	21 m 24 m 28 m 42 m	<b>7</b>	
2,5 m 3,0 m 3,5 m 4,0 m	20 m 24 m 28 m 32 m	<b>8</b>	
3,0 m 4,0 m	27 m 36 m	<b>9</b>	
2,5 m 3,0 m 3,5 m 4,0 m 4,5 m 6,0 m 8,0 m	15 m 18 m 21 m 24 m 27 m 36 m 48 m	<b>21</b>	

25c131-5

Рис. 192

### 8.13.3 Переключение технологических колёй 4, 6 и 8

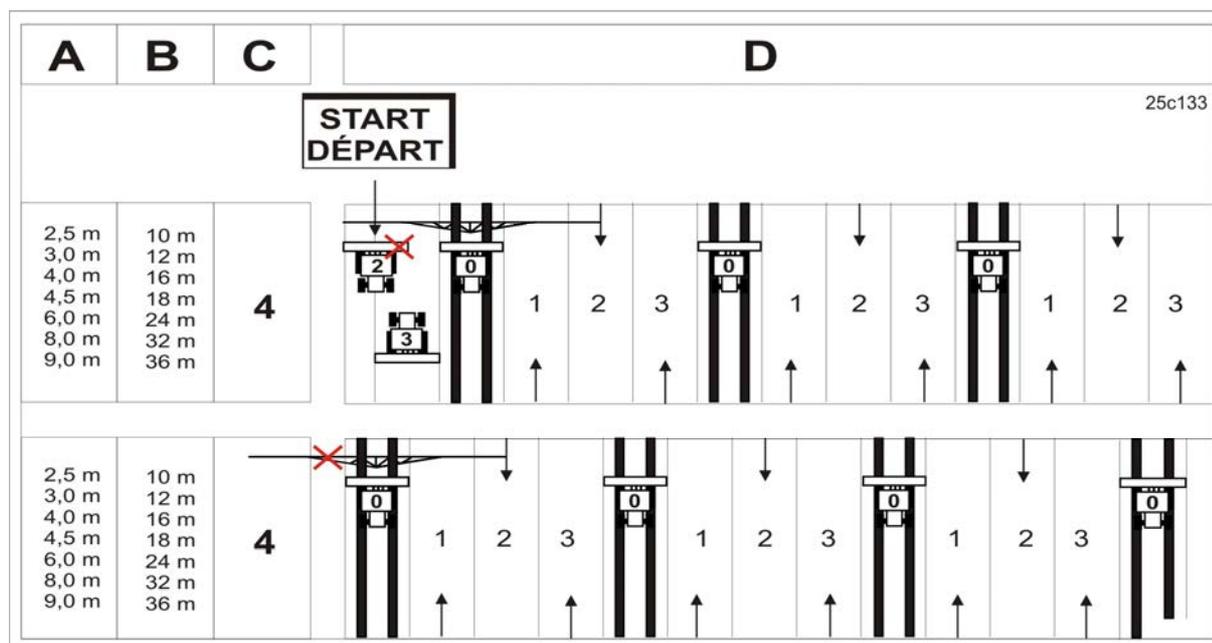


Рис. 193

На рисунке (Рис. 192) показаны примеры создания технологических колёй с устройством переключения технологической колёи 4, 6 и 8.

Показана работа сеялки с половинной шириной захвата (секция) во время первого прохода по полю.

Вторая возможность создания технологических колёй с устройством переключения технологической колёи 4, 6 и 8 – начинать с полной ширины захвата и с создания одной технологической колёи (см. Рис. 193).

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

После первого прохода снова включите для агрегата полную ширину захвата!



При посеве с половиной ширины захвата отключите высеваящий вал с одной стороны.

### 8.13.4 Переключение технологических колей 2 и 21

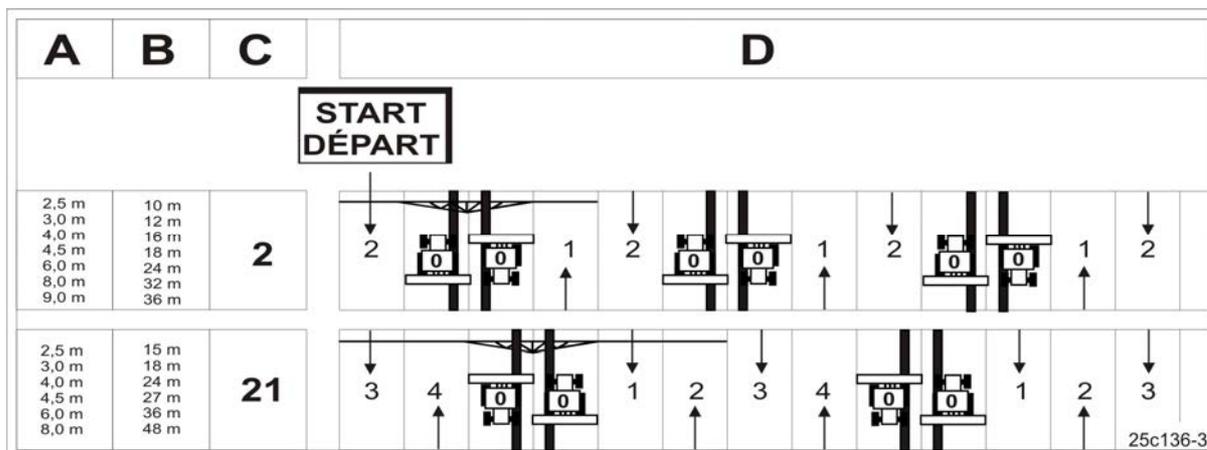


Рис. 194

На рисунке (Рис. 192) показаны примеры создания технологических колей с устройством переключения технологической колеи 2 и 21.

При создании технологических колей с устройством переключения технологической колеи 2 и 21 (Рис. 194) технологические колеи создаются при движении туда и обратно по полю.

У агрегатов с

- устройством переключения технологической колеи 2 разрешается только с правой стороны агрегата
- устройством переключения технологической колеи 21 разрешается только с левой стороны агрегата

разрешается прерывание подачи посевного материала к сошникам.

Начало работ всегда на правом краю поля.

### 8.13.5 Создание технологических колей с расстоянием 18 м при ширине захвата сеялки 4 м

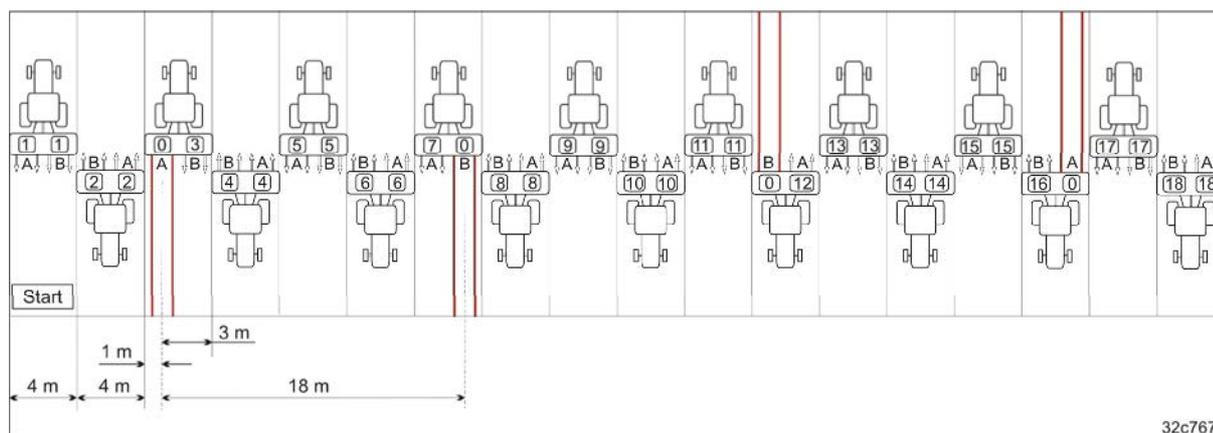


Рис. 195

Сеялки с шириной захвата 4 м и гидравлическим 2-позиционным устройством переключения технологической колеи создают технологические колеи с расстоянием 18 м.

Сеялка оснащена двумя промежуточными валами с ведущими шестернями для отключаемых высевающих катушек, соответственно на правой и на левой половине семенного бункера сеялки. Условием является оборудование сеялки бортовым компьютером AMATRON или двумя распределительными коробками.

Если бортовой компьютер или одна из распределительных коробок показывает количество технологических колей «0», высевающие катушки технологической колеи отключаются.



Начало работы только на левом краю поля с количеством технологических колей «1» с обеих сторон.

Во время работы обе распределительные коробки показывают следующие коммутационные положения (также см. Рис. 195):

Распределительная коробка	слева	(A)	1	2	0	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	0	17	18
Распределительная коробка	справа	(B)	1	2	3	4	5	6	0	8	9	10	11	0	13	14	15	16	17	18

## 8.13.6 Отключение устройства переключения технологической колеи

### Агрегаты с бортовым компьютером

Отключите устройство переключения технологической колеи в соответствии с описанием в руководстве по эксплуатации бортового компьютера.

### Агрегаты с распределительной коробкой

При приведении в действие управляющего клапана 1 трактора одновременно выполняются следующие функции:

- включение маркеров;
- переключение счетчика технологических колеи;
- активизация устройства маркировки технологической колеи при количестве технологических колеи «0».

Если должно выполняться только включение маркеров, произведите следующие настройки:

1. Переведите управляющий клапан 1 в плавающее положение.
2. Потяните за рычаг управления (Рис. 196/1) распределительной коробки, если число (Рис. 196/2) в окне распределительной коробки показывает «0». Счетчик технологических колеи не должен показывать «0».
3. Ослабьте зажимный винт (Рис. 196/A), переместите его в продольном пазу вниз и затяните (см. Рис. 196/B).

Распределительная коробка заблокирована и не должна производить переключение при подтягивании рычага управления.

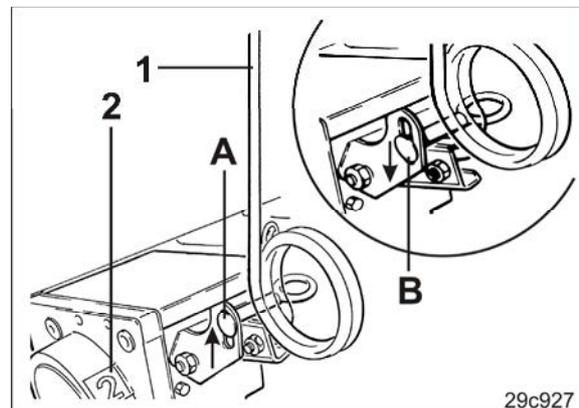


Рис. 196



Счетчик технологических колеи (Рис. 196/2) не должен показывать «0». В противном случае постоянно создаются технологические колеи.

### 8.13.7 Отключение половины высевающего вала слева

1. Нажмите на пружинную муфту высевающего вала влево по направлению к пружине и поверните ее в направлении стрелки.
2. Закройте заслонки высевающих катушек технологической колеи на левой половине высевающего вала.

Высевающий вал, приведенный в движение (см. Рис. 197)

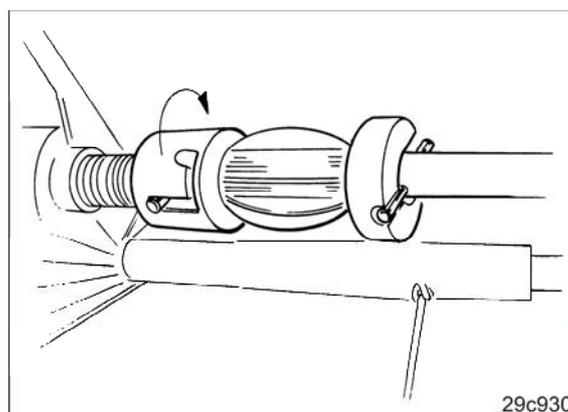


Рис. 197

Высевающий вал с отключенной левой половиной (см. Рис. 198).

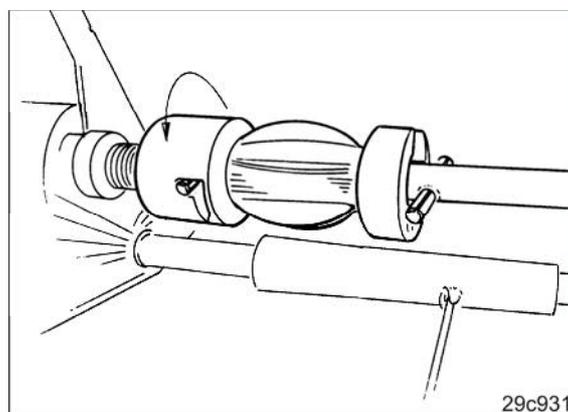


Рис. 198

### 8.13.8 Приведение устройства маркировки технологической колеи в рабочее/транспортное положение



#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Запрещается находиться в опасной зоне функциональных компонентов с гидравлическим приводом (маркеров, устройства маркировки технологической колеи).

При приведении в действие блока управления трактора одновременно подается давление на гидравлические цилиндры нескольких функциональных компонентов.

Выполняйте настройки только после затягивания ручного тормоза, выключения двигателя и извлечения ключа из замка зажигания.

#### 8.13.8.1 Приведение устройства маркировки технологической колеи в рабочее положение

1. Удерживая опору маркировочного диска, извлеките палец (Рис. 199/1) и поверните опору маркировочного диска вниз. Палец застопорен пружинным фиксатором.
2. Агрегат оснащен двумя маркировочными дисками. Повторите операцию.



Рис. 199

## Настройки

3. Установите счетчик технологических колес на «0».
4. Включите блок управления 1 и опустите маркировочные диски.
5. Затяните ручной тормоз, выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
6. Открутите винт (Рис. 200/1).
7. Настройте маркировочный диск таким образом, чтобы он маркировал технологическую колею, создаваемую сошниками технологической колеи.
8. Вращая диск, отрегулируйте интенсивность работы в соответствии с типом почвы.  
На легких почвах установите диски почти параллельно направлению движения, а на тяжелых почвах настройте более агрессивный угол атаки.
9. Затяните винт (Рис. 200/1).
10. Агрегат оснащен двумя маркировочными дисками. Повторите операцию.



Рис. 200

### 8.13.8.2 Приведение устройства маркировки технологической колеи в транспортное положение

Количество технологических колес не должно показывать «0».

При необходимости переключите счетчик технологических колес.  
При этом маркировочные диски поднимаются.

1. Затяните ручной тормоз, выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
2. Закрепите опору маркировочного диска (Рис. 201/1) в транспортировочных креплениях (Рис. 201/2).
3. Застопорите палец (Рис. 201/3) пружинными фиксаторами (Рис. 201/4).
4. Ослабьте крепежный болт (Рис. 201/6).
5. Извлеките маркировочный диск (Рис. 201/5) из опоры маркировочного диска (Рис. 201/1) и возите его с собой в подходящем месте для хранения.

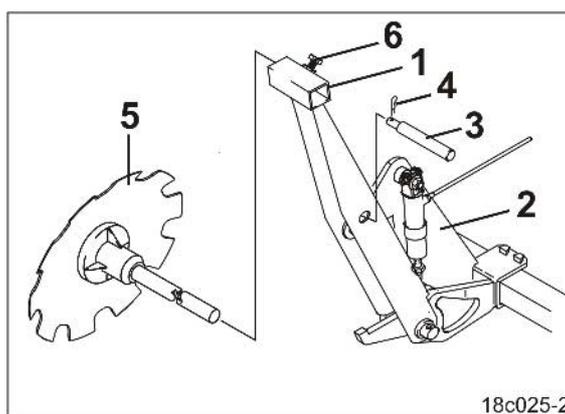


Рис. 201

## 8.14 Приведение транспортной защитной накладки в транспортное/стояночное положение

### Транспортное положение

1. Наденьте двухсекционную транспортную защитную накладку (Рис. 202/1) на кончики зубьев выравнивателя типа «Ехакт».
2. Закрепите транспортную защитную накладку на выравнивателе пружинными держателями (Рис. 202/2).

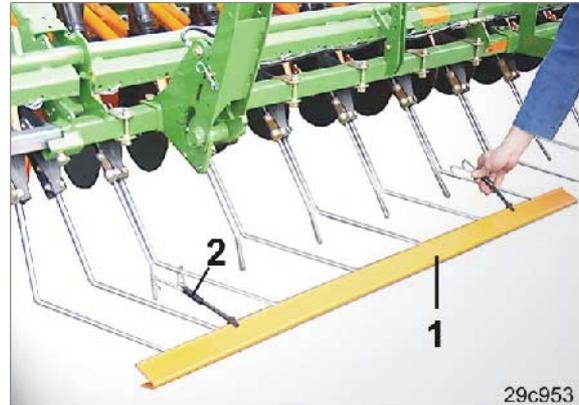


Рис. 202

### Стояночное положение

Вставьте транспортные защитные накладки (Рис. 203/1) друг в друга и закрепите их в транспортировочном креплении (Рис. 203/2).

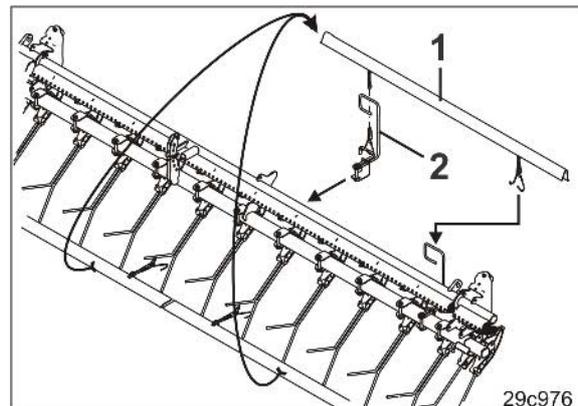


Рис. 203

## 9 Транспортировка

В Германии и во многих других странах максимальная транспортная ширина комбинации агрегатов, навешенной на трактор, составляет 3,0 м. Транспортировка комбинации агрегатов шириной более 3,0 м разрешена только на транспортном средстве.



### ОПАСНОСТЬ

**Агрегаты с шириной захвата более 3,0 м перевозите только на транспортном средстве.**

**Не разрешается превышать максимальную транспортировочную высоту, равную 4,0 м.**

### 9.1 Приведение сеялок в транспортное положение

1. Прицепите сеялку к трактору (см. главу 7, на стр. 84).
2. Приведите маркеры в транспортное положение и зафиксируйте их (см. главу «8.6», на стр. 125).
3. При необходимости переключите счетчик технологических колес. Счетчик технологических колес не должен показывать «0».
4. Выключите бортовой компьютер (опция) (см. руководство по эксплуатации бортового компьютера).
5. Переведите устройство маркировки технологической колеи в транспортное положение (см. главу 8.13.8, на стр. 149).
6. Опорожните семенной бункер (см. главу 8.4 (на стр. 112)).
7. Приведите колесо с почвозацепами в транспортное положение (см. главу 8.1, на стр. 100).
8. Закройте крышку семенного бункера.
9. Поднимите ступени лестницы. Следите за тем, чтобы ступени лестницы зафиксировались.



Рис. 204

10. Приведите в транспортное положение выравнитель типа «Ехакт» (необходимо только для сеялок с шириной захвата 3,0 м).
  - 10.1 Ослабьте крепежный болт, вдвиньте наружный элемент выравнителя (Рис. 205/1) и затяните крепежный болт.
  - 10.2 Агрегат оснащен двумя наружными элементами выравнителя. Повторите операцию.
11. Установите транспортную защитную накладку (см. главу 8.14, на стр. 151).
12. Проверьте систему освещения, включая предупредительные щитки, на работоспособность и отсутствие загрязнений.
13. Поднимите сеялку.
14. Заблокируйте управляющие устройства трактора.
15. Перед транспортировкой и во время транспортировки соблюдайте предписания законодательства и указания по технике безопасности, которые содержатся в главе 9.2.



Рис. 205

## 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.



### Максимальная транспортная ширина 3,0 м

В Германии и во многих других странах максимальная транспортная ширина комбинации агрегатов, навешенной на трактор, составляет 3,0 м. Транспортировка комбинации агрегатов шириной более 3,0 м разрешена только на транспортном средстве.

### Допустимая максимальная скорость 40 км/ч

В Германии и во многих других странах допустимая максимальная скорость составляет 40 км/ч для тракторов

- с навесной сеялкой;
- с навесной комбинацией посевных агрегатов: почвообрабатывающая машина, задний каток и сеялка.

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

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



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;
- отсутствие явных повреждений гидравлической системы;
- трактор должен быть полностью снят со стояночного тормоза;
- предупреждающие щитки и желтые отражатели должны быть чистыми и без повреждений.



### ОПАСНОСТЬ

Перед выездом с поля и перед движением по шоссейным и грунтовым дорогам приведите маркеры в транспортное положение и зафиксируйте их.

**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 навешенный или прицепленный агрегат не мог раскачиваться.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

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

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

Учитывайте максимальную полезную нагрузку навесного/прицепного агрегата и допустимые нагрузки на оси, а также опорную нагрузку трактора!

**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 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 агрегат только на трактор, имеющий соответствующие технические характеристики. См. главу «Проверка соответствия трактора».

**ОПАСНОСТЬ**

Выключите бортовой компьютер на время транспортировки.

**ОПАСНОСТЬ**

Заблокируйте блоки управления трактора на время транспортировки!

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

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

Запрещается транспортировать агрегат без надлежащей установки транспортной защитной накладки.



Перед началом движения включите проблесковый маячок (при наличии) и проверьте его работоспособность.  
В Германии и некоторых других странах для использования проблескового маячка необходимо наличие разрешения.

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

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Опасность нанесения колотых ран при транспортировке выравнителя с выдвинутыми наружными элементами!**

В выдвинутом положении наружные элементы выравнителя 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 выравнителя в основную трубу выравнителя.

## 10 Эксплуатация агрегата



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При эксплуатации агрегата следуйте указаниям глав:

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

Соблюдение этих указаний обеспечит вам безопасность.



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Активируйте блоки управления трактора только из кабины трактора.



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

Приступайте к эксплуатации агрегата только после полной установки защитных приспособлений.



При движении по склонам посевной материал в семенном бункере может сместиться настолько, что снабжение высевающих катушек посевным материалом будет полностью или частично прервано.

### 10.1 Подготовка агрегата к эксплуатации

1. Приведите транспортную защитную накладку в стояночное положение (см. главу 8.14, на стр. 151).
2. Приведите устройство маркировки технологической колеи в рабочее положение (см. главу 8.13.8, на стр. 149).
3. Приведите маркеры в рабочее положение (см. главу 8.6, на стр. 125).
4. Настройте подходящее устройство переключения технологической колеи
  - o в распределительной коробке;
  - o в бортовом компьютере.
5. Проверьте привод ворошильного валика (см. главу 8.2.7, на стр. 109).  
Прежде всего, при посеве мякинных семян с остановленным ворошильным валиком возможно зависание посевного материала в семенном бункере, приводящее к некачественному посеву.

## Эксплуатация агрегата

6. Приведите колесо с почвозацепами в рабочее положение (см. главу 8.1, на стр. 100).
7. Приведите выравниватель типа «Ехакт» в рабочее положение (необходимо только для сеялок с шириной захвата 3,0 м).
  - 7.1 Ослабьте крепежный болт, выдвиньте наружу наружный элемент выравнивателя (Рис. 205/1) и затяните крепежный болт.
  - 7.2 Агрегат оснащен двумя наружными элементами выравнивателя.

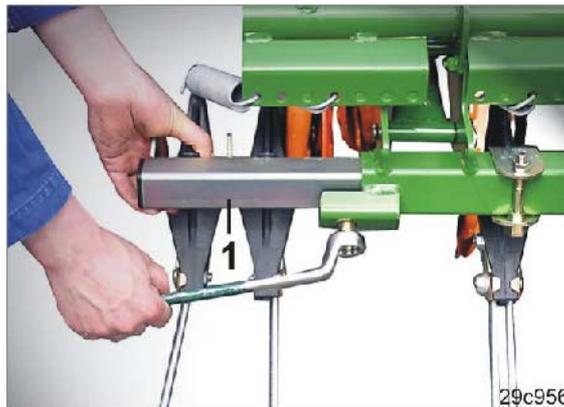


Рис. 206



В зависимости от скорости движения и состояния почвы сошники сеялки выталкивают почву наружу с различной дальностью. При более высокой скорости движения сместите наружный элемент выравнивателя еще больше наружу.

Настройте наружные элементы выравнивателя таким образом, чтобы почва возвращалась обратно, и формировалось семенное ложе без следов.

Проверьте настройки перед началом работы.

## 10.2 Начало работы



### ОПАСНОСТЬ

Присутствующий персонал должен находиться как минимум на расстоянии 20 м от агрегата.

1. Приведите агрегат в рабочее положение в начале поля.
2. Присутствующий персонал должен находиться как минимум на расстоянии 20 м от агрегата.
3. Включите блок управления 1
  - опускание активного маркера
  - переключение устройства переключения высевающей катушки технологической колеи
  - при количестве технологических колеи «0»:
    - Выключение промежуточного вала и остановка высевающих катушек технологической колеи
    - опускание устройства маркировки технологической колеи.
4. Проверьте счетчик технологических колеи/при необходимости внесите исправления.
5. Начните движение.
6. Через 30 м проверьте/поправьте
  - глубину заделки посевного материала в нескольких местах
  - интенсивность работы бороны.
7. Повторите пробный высев примерно через 2 га.



Рис. 207

## 10.3 Во время работы

### 10.3.1 Контроль посева на примере бортового компьютера «AMALOG+»

Во время работы бортовой компьютер «AMALOG+» отображает состояние сеялки.

Бесступенчатый редуктор соединен с приводным колесом через цепь. Датчик на бесступенчатом редукторе регистрирует вращение приводного колеса и передает импульсы на бортовой компьютер. Соединенный с бесступенчатым редуктором высевающий вал тоже вращается. Агрегат выполняет посев.

Когда агрегат сеет, на дисплее под стрелкой мигает маленький кружок (Рис. 208/1), а число (Рис. 208/2) отображает скорость [км/ч].



Рис. 208

При прерывании посевных работ, например,

- при подъеме сошников (во время разворота на краю поля)
- при разрыве приводной цепи
  - привод и высевающий вал останавливаются
  - высев прекращается
  - стрелка и мигающий кружок исчезают
  - скорость движения, отображаемая на бортовом компьютере, равна «0.0» [км/ч], хотя сеялка перемещается по полю.

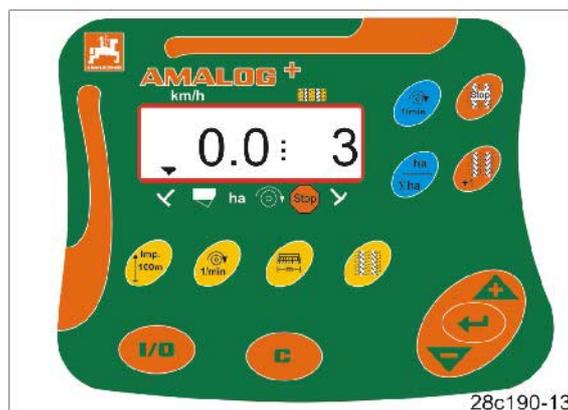


Рис. 209

### 10.3.2 Маркеры

Перед прохождением препятствий на поле поднимите активный маркер.

При подъеме маркера происходит переключение счетчика технологических колес. 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.

### 10.4 Указатель уровня заполнения

Указатель уровня заполнения (Рис. 210/1) показывает высоту заполнения семенного бункера.



Заполняйте семенной бункер перед достижением нулевой отметки.

Еще до того, как будет достигнута нулевая отметка, возможен некачественный посев вследствие неравномерного распределения посевного материала в семенном бункере.



Рис. 210

## 10.5 Разворачивание на краю поля



При развороте сошники и бороны не должны касаться земли.

1. Включите блок управления 1.
  - Подъем активного маркера.
2. Включите блок управления нижних тяг трактора.
  - Подъем комбинации.
3. Развернитесь вместе с комбинацией.
4. В начале поля включите блок управления нижних тяг трактора.
  - Опускание комбинации.
5. Включите блок управления 1
  - Опускание активного маркера
  - Переключение счетчика технологических колес.

при количестве технологических колес «0»:

  - Остановка промежуточного вала/высевающих катушек технологической колеи
  - опускание устройства маркировки технологической колеи.
6. Начало прохода по полю.

## 10.6 Завершение работы на поле

По окончании работы приведите агрегат в транспортное положение (см. главу «Приведение сеялок в транспортное положение», на стр. 152).

## 11 Неисправности



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность, связанная с защемлением, 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 началом работ по устранению неисправностей на агрегате зафиксируйте трактор и агрегат от непреднамеренного пуска и откатывания (см. главу «Фиксация трактора/агрегата от непреднамеренного пуска и откатывания»).

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

### 11.1 Срезание консоли маркера

При столкновении маркера сеялки AD 03 Super с твердым препятствием болт (Рис. 211/1) срезается, и маркер складывается назад.

Для замены используйте только болты М6 x 90 прочностью 8.8 (см. интернет-каталог запасных частей).

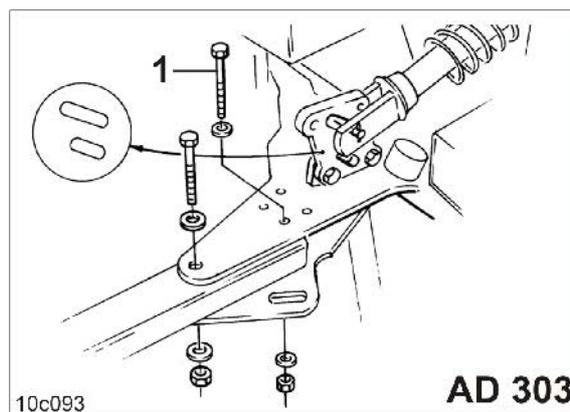


Рис. 211

Только AD 3500 и AD 4000:

используйте отверстие «В» для срезного болта.

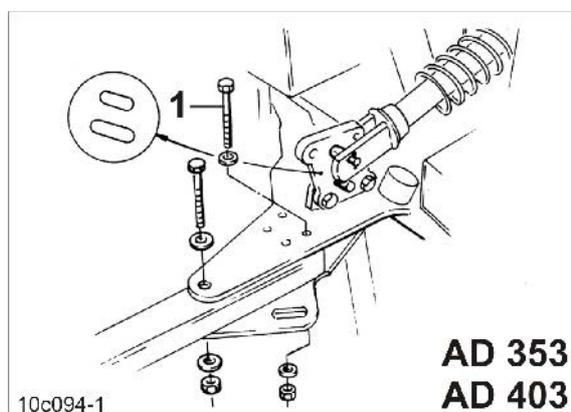


Рис. 212

## 11.2 Отклонения фактической нормы высева от установленной

При обнаружении отклонений между нормой высева, настроенной при пробном высеве, и нормой высева на поле примите во внимание следующие пункты:

- В новых агрегатах происходит изменение поверхности высевных коробок, клапанов высевных коробок и высевающих катушек из-за отложений протравителя. Это может влиять на текучесть посевного материала и на норму высева.

После двух-трех заполнений семенного бункера отложения протравителя закрепятся, и установится состояние равновесия. После этого норма высева больше не будет изменяться.

- 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).
- При неправильно отрегулированных клапанах высевных коробок может произойти неконтролируемое вытекание посевного материала (дополнительное количество) во время посева. Поэтому необходимо раз в полгода или перед каждой посевной кампанией проверять базовую регулировку клапанов высевных коробок.
- Во время работы проскальзывание колеса с почвозацепами может измениться (например, при переходе с легкой почвы на тяжелую). В таком случае следует заново определить количество оборотов рукоятки на колесе для определения положения редуктора.

Для этого на поле отмеряется участок площадью 250 м<sup>2</sup>. Это соответствует для агрегата с:

шириной захвата 2,50 м	=	отрезку пути 100,0 м
шириной захвата 3,00 м	=	отрезку пути 83,3 м
шириной захвата 3,43 м	=	отрезку пути 72,9 м
шириной захвата 3,50 м	=	отрезку пути 71,4 м
шириной захвата 4,00 м	=	отрезку пути 62,5 м

Подсчитайте количество оборотов рукоятки при прохождении измерительного участка. Проведите пробный высев с вычисленным количеством оборотов рукоятки.

## 12 Очистка, техническое обслуживание и ремонт

### 12.1 Безопасность



#### **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 (см. главу «Фиксация трактора/агрегата от непреднамеренного пуска и откатывания»).



#### **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.

## 12.2 Очистка



### ОПАСНОСТЬ

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

При опорожнении семенного бункера и высевных коробок или при удалении пыли протравителя, например, сжатым воздухом, носите защитный костюм, респиратор, защитные очки и перчатки.



- Проверяйте гидравлические шлангопроводы с особой тщательностью.
- Никогда не обрабатывайте гидравлические шлангопроводы бензином, бензолом, керосином или минеральными маслами.
- Смазывайте агрегат после очистки, в особенности после очистки жирорастворяющими средствами или очистителем высокого давления/паровым очистителем.
- Соблюдайте нормативные предписания по применению и утилизации чистящих средств.

### Очистка с помощью высоконапорного очистителя/пароструйного насоса



**Если для очистки используется высоконапорный очиститель/пароструйный насос, обязательно учесть следующие моменты:**

- Не допускается очистка электрических узлов.
- Никогда не направляйте струю из форсунки высоконапорного очистителя/пароструйного насоса прямо на точки смазки и подшипники.
- Между агрегатом и соплом высоконапорного очистителя или пароструйного насоса необходимо соблюдать минимальное расстояние в 300 мм.
- При работе с высоконапорными очистителями следует соблюдать правила техники безопасности.

## 12.3 Выключение агрегата на длительный период

1. Тщательно очистите и высушите сошники RoTeC Control.
2. Законсервируйте сошники (Рис. 213) экологически безвредным антикоррозионным средством, предотвращающим образование ржавчины.



Рис. 213

## 12.4 Обзор плана технического обслуживания



Интервалы, пробег и периодичность технического обслуживания, указанные в документации сторонних производителей, входящей в комплект поставки, имеют приоритет перед графиком технического обслуживания.

Первое включение	Перед первым включением	Специализированная мастерская	Проверка и обслуживание гидравлических шлангопроводов. Факт проверки должен быть запротоколирован эксплуатирующей стороной.	Глава 12.7.1
	После первых 10 часов эксплуатации		Проверка уровня масла в бесступенчатом редукторе	Глава 12.5
			Проверьте гидравлические шлангопроводы и муфты на наличие видимых повреждений. Поручите устранить недостатки работникам специализированной мастерской.	
		Специализированная мастерская	Проверка и техническое обслуживание гидравлических шлангопроводов в соответствии с графиком технического обслуживания. Факт проверки должен быть запротоколирован эксплуатирующей стороной.	Глава 12.7.1
		Специализированная мастерская	Проверка затяжки всех резьбовых соединений.	Глава 12.9
	Ежедневно перед началом работы		Проверьте гидравлические шлангопроводы и муфты на наличие видимых повреждений. Поручите устранить недостатки работникам специализированной мастерской.	
	Ежедневно по окончании работы		Очистка агрегата (при необходимости)	Глава 12.2
	Каждую неделю, но не позднее чем через каждые 50 часов эксплуатации	Специализированная мастерская	Проверка и техническое обслуживание гидравлических шлангопроводов в соответствии с графиком технического обслуживания. Факт проверки должен быть запротоколирован эксплуатирующей стороной.	Глава 12.7.1
			Проверьте герметичность всех компонентов гидравлической системы. Устраните утечки.	
	Каждые 2 недели, но не позднее чем через каждые 100 часов эксплуатации		Проверка уровня масла в бесступенчатом редукторе	Глава 12.5
	Каждые 6 месяцев вне основного сезона	Специализированная мастерская	Базовая регулировка клапанов высевных коробок	Глава 12.8.4
		Специализированная мастерская	Проверка роликовых цепей и звездочек	Глава 12.6

## 12.5 Проверка уровня масла в бесступенчатом редукторе

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

Уровень масла должен быть виден в смотровом глазке (Рис. 214/1).

Смена масла не требуется.

Заправочный патрубок (Рис. 214/2) служит для заливки масла в бесступенчатый редуктор.

Рекомендуемые марки масел см. в таблице (Рис. 215).

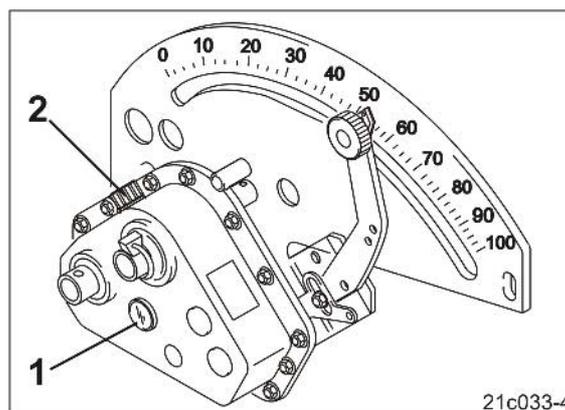


Рис. 214

Марки гидравлического масла и заправочный объём бесступенчатого редуктора	
Общий заправочный объём	0,9 л
Трансмиссионное масло (по выбору)	Wintershall Wintal UG22 WTL-HM (на заводе-изготовителе)
	Fuchs Renolin MR5 VG22

Рис. 215

## 12.6 Проверка роликовых цепей и звездочек

Все роликовые цепи после сезона:

- очистке (включая звездочки и натяжители);
- проверьте состояние;
- смажьте минеральным маслом с низкой вязкостью.

## 12.7 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. Замените пальцы при наличии выраженных признаков износа.

## 12.7.1 Критерии контроля гидравлических шлангопроводов

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 натуральной форме шланга и шлангопровода. Как в безнапорном состоянии, так и под давлением или при изгибе (например, расслоение, образование пузырей, смятие, продольные изгибы).
  - Негерметичные места.
  - Повреждение или деформация арматуры шлангов (нарушена герметичность); незначительные повреждения поверхности не являются основанием для замены.
  - Выпадение шланга из арматуры.
  - Коррозия арматуры, снижающая работоспособность и прочность.
  - Не соблюдены требования монтажа.
  - Длительность применения превысила 6 лет.
- Решающей является дата изготовления гидравлического шлангопровода на арматуре плюс 6 лет. Если на арматуре стоит дата изготовления «2013», срок использования заканчивается в феврале 2019 г. См. раздел «Маркировка гидравлических шлангопроводов».



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

- Ремонтные работы на гидравлической системе разрешается проводить только в специализированной мастерской!
- Сбросьте давление в гидравлической системе, прежде чем начать работу с ней!
- При поиске мест утечки применяйте подходящие для этой цели вспомогательные средства!
- Никогда не пытайтесь закрывать рукой или пальцами негерметичные гидравлические шлангопроводы. Жидкости, выходящие под высоким давлением (гидравлическое масло), могут проникнуть сквозь кожу и стать причиной тяжёлых травм!  
В случае получения травмы в результате контакта с гидравлическим маслом следует незамедлительно обратиться к врачу. Имеется опасность заражения!



- При подключении гидравлических шлангопроводов следите за тем, чтобы гидросистемы трактора и агрегата не находились под давлением!
- Следите за правильностью подсоединения гидравлических шлангопроводов.
- Регулярно проверяйте все гидравлические шлангопроводы и муфты на наличие повреждений и загрязнений.
- Минимум один раз в год приглашайте компетентного специалиста для проверки эксплуатационной безопасности гидравлических шлангопроводов!
- Заменяйте гидравлические шлангопроводы в случае их повреждения и износа! 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. О проблемах по утилизации консультируйтесь с вашими поставщиками масел!
- Храните гидравлическое масло в недосягаемом для детей месте!
- Гидравлическое масло не должно попадать в грунт или воду!

### 12.7.1.1 Маркировка гидравлических шлангопроводов

**Маркировка арматуры содержит следующую информацию:**

Рис. 216/...

- (1) Маркировка изготовителя гидравлического шланга (A1HF)
- (2) Дата изготовления гидравлического шлангопровода (13/02 = год/месяц = февраль 2013 года)
- (3) Макс. допустимое рабочее давление (210 БАР).

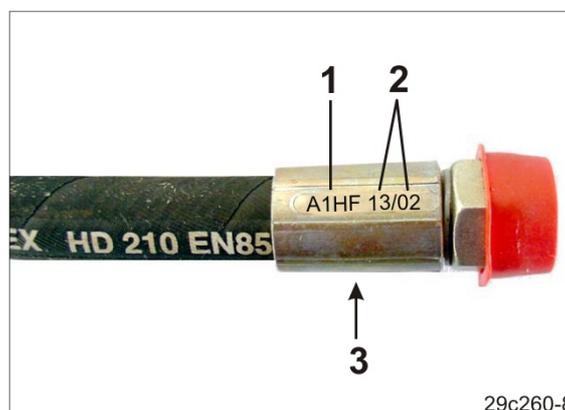


Рис. 216

### 12.7.1.2 Монтаж и демонтаж гидравлических шлангопроводов



При монтаже и демонтаже гидравлических шлангопроводов обязательно соблюдайте следующие указания:

- Все работы на гидравлической системе должны выполняться только в специализированной мастерской.
- Используйте только оригинальные гидравлические шлангопроводы AMAZONE!
- Обязательно следите за чистотой.
- Гидравлические шлангопроводы должны быть смонтированы таким образом, чтобы в любом рабочем режиме:
  - отсутствовала растягивающая нагрузка, за исключением той, которая создается за счет собственной массы;
  - при короткой длине шланга отсутствовала сжимающая нагрузка;
  - не было внешних механических воздействий на гидравлические шлангопроводы.Не допускайте трения шлангов о соседние детали и друг о друга из-за ненадлежащего расположения и крепления. При необходимости наденьте на гидравлические шлангопроводы защитные чехлы. Закройте детали с острыми краями.
  - 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.
- Гидравлические шлангопроводы фиксируйте в точках крепления, заданных изготовителем. Не устанавливайте крепления шлангов там, где они будут мешать естественному движению и изменению длины шлангов.
- Запрещается красить гидравлические шлангопроводы!

## 12.8 Работы, выполняемые специализированной мастерской

### 12.8.1 Регулировка распределительной коробки для управления устройством маркировки технологической колеи (специализированная мастерская)

1. Переводите рычаг управления, пока в окне распределительной коробки не появится число «1».
2. Ослабьте установочное кольцо (Рис. 217/1).
3. Переведите назад рычаг управляющего клапана (Рис. 217/1).
4. Закрепите установочное кольцо.
5. Проверьте функционирование устройства маркировки технологической колеи.

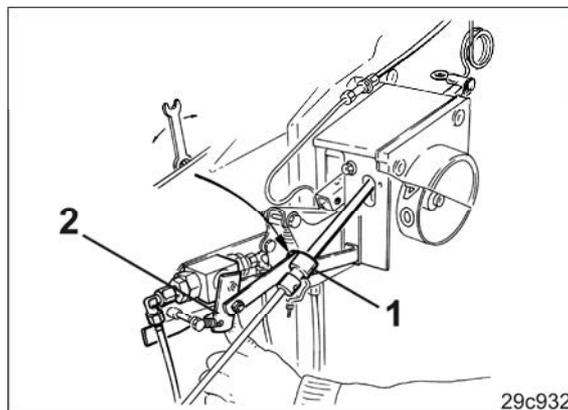


Рис. 217

### 12.8.2 Замена наконечника сошника WS

1. Вдавите утолщения (Рис. 218/1) воронки в корпус сошника.
2. Извлеките воронку из корпуса сошника.
3. Снимите винт (Рис. 218/2) (момент затяжки винта 45 Нм).
4. Выньте наконечник сошника (Рис. 218/3) из анкерного крепления.
5. Закрепите новый наконечник сошника в обратном порядке

При монтаже проследите, чтобы утолщения воронки зафиксировались в пазах.

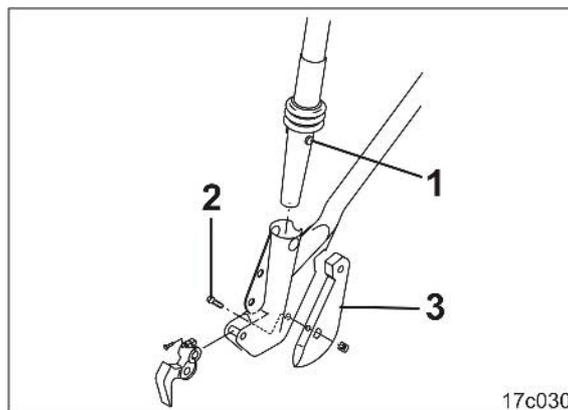


Рис. 218

### 12.8.3 Замена изнашивающегося наконечника сошника RoTeC Control

1. Демонтируйте дисковый ограничитель глубины (Рис. 219/1) (см. главу «Настройка дисковых ограничителей глубины», на стр. 130).
2. Ослабьте винт с цилиндрической головкой (Рис. 219/2) (момент затяжки винта 30-35 Нм).
3. Замените изнашивающийся наконечник (Рис. 219/3) и смонтируйте в обратном порядке.



Изнашивающийся наконечник (Рис. 219/3) не должен выступать за край высевного диска (Рис. 219/4). При необходимости замените высевной диск.

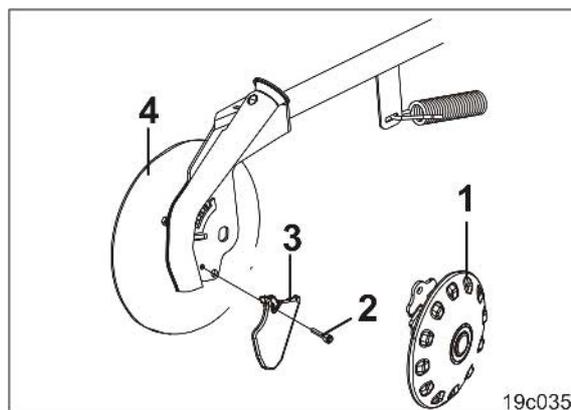


Рис. 219

### 12.8.4 Базовая регулировка клапанов высевных коробок

1. Опорожните семенной бункер и высевные коробки.
2. Проверьте клапаны высевных коробок (Рис. 220/1) на легкость хода.
3. Вставьте рычаг клапана высевной коробки в отверстие 1 и зафиксируйте его.
4. Проверьте, выдерживается ли указанное в предписании расстояние «А» в каждой высевной коробке. При этом вращайте проверяемую высевающую катушку рукой на высевающем валу.

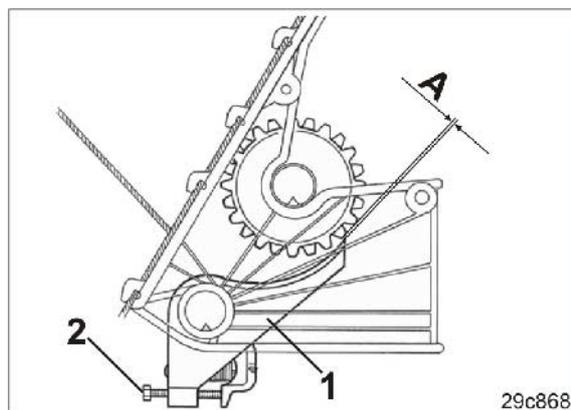


Рис. 220

Расстояние «А» (Рис. 220) между клапаном высевной коробки и высевающей катушкой составляет от 0,1 мм до 0,5 мм.

5. При помощи винта (Рис. 220/2) настройте указанное в предписании расстояние.

## 12.8.5 Регулировка расстояния между технологическими колеями и ширины колеи (специализированная мастерская)

1. Вытяните лотки для пробного высева (Рис. 221) вверх из держателя.

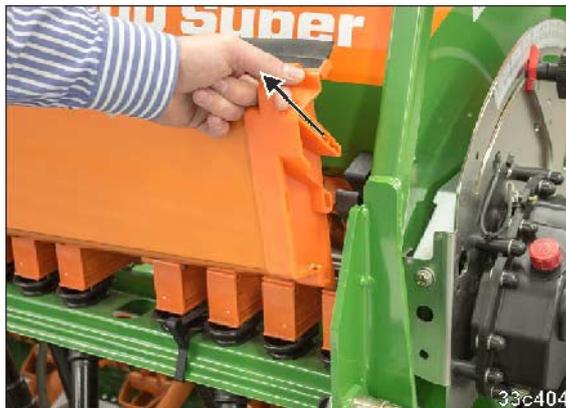


Рис. 221

2. Снимите натяжные пружины (Рис. 222/1) подшипников промежуточного вала (Рис. 222/2).



Рис. 222

3. Опустите промежуточный вал (Рис. 223/1).



Рис. 223

- При этом кронштейн (Рис. 224/1), удерживающий промежуточный вал в осевом направлении, выдвигается из паза высевной коробки.



Рис. 224

Магнитный переключатель (при наличии) откидывается вниз вместе с промежуточным валом.



Рис. 225

4. Отметьте новые высевающие катушки технологической колеи, для этого наденьте щетки высевающих катушек для мелких семян (Рис. 226/1) на новые высевные коробки технологической колеи.

#### Регулировка ширины колеи

Для создания колеи отключите до трех, а в исключительных случаях до 4 или 5, высевающих катушек.

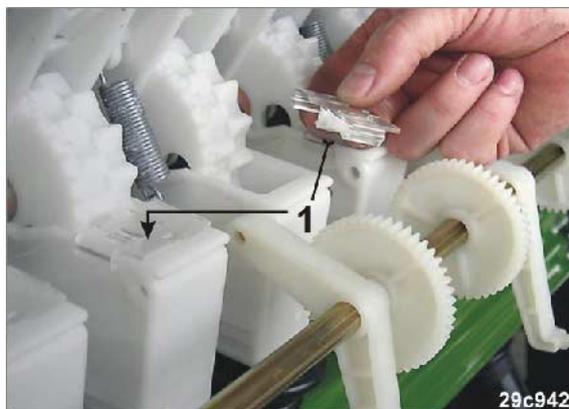


Рис. 226



Сеялки с устройством переключения 2 оборудуйте высевающими катушками технологической колеи только с правой стороны сеялки.

Расстояние между высевающими катушками технологической колеи, измеренное с правой наружной стороны сеялки, равняется половине ширины колеи пропашного трактора.

Сеялки с устройством переключения 21 оборудуйте высевающими катушками технологической колеи только с правой стороны сеялки.

Расстояние между высевающими катушками технологической колеи, измеренное с правой наружной стороны сеялки, равняется половине ширины колеи пропашного трактора.

5. Ослабьте резьбовые шпильки (Рис. 227/1) новых высеваящих катушек технологической колеи, чтобы новые высеваящие катушки технологической колеи могли свободно вращаться на высеваящем валу.

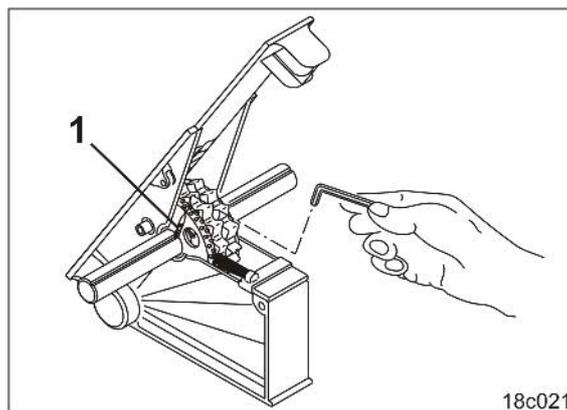


Рис. 227

6. Выкрутите винты (Рис. 228/1).
7. Выверните болты (Рис. 228/2).
8. Переместите поворотные опоры и ведущие шестерни на промежуточном валу.
9. Привинтите поворотные опоры к новым высевным коробкам технологической колеи.

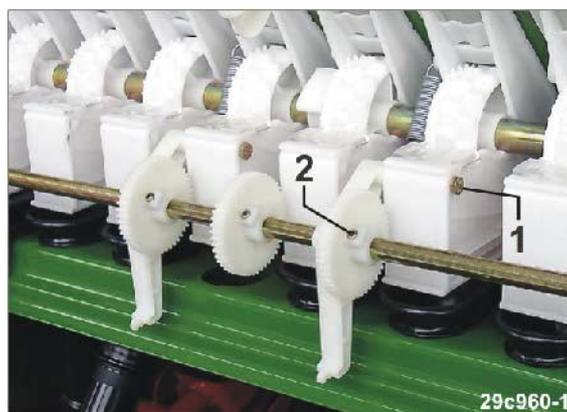


Рис. 228

10. Закрепите старые высеваящие катушки технологической колеи на высеваящем валу.

Ввинчивайте резьбовую шпильку (Рис. 229/1) в высеваящую катушку для мелких семян, пока высеваящая катушка не будет приводиться в движение высеваящим валом с небольшим боковым зазором. Слишком тугое затягивание резьбовых шпилек приводит к перекосу высеваящих катушек.

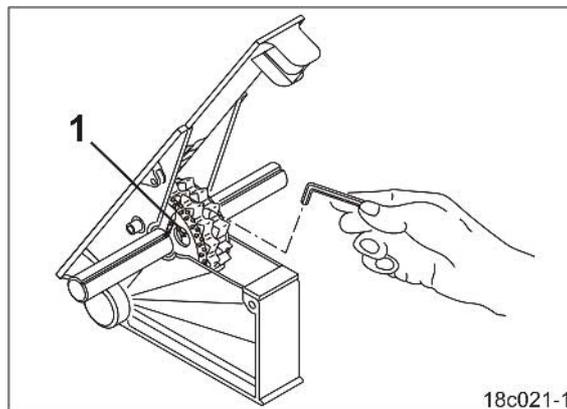


Рис. 229

11. Поднимите промежуточный вал.
  - При этом вставьте кронштейн (Рис. 230/1), удерживающий промежуточный вал в осевом направлении, в паз высевной коробки.
12. Зафиксируйте кронштейн от осевых перемещений двумя установочными кольцами (Рис. 230/2).

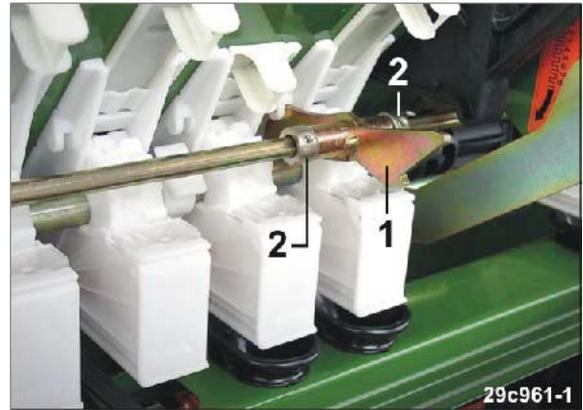


Рис. 230

13. Приведите в зацепление зубья (Рис. 231/1) ведущей шестерни и высевających катушек технологической колеи для мелких семян.
14. Привинтите ведущие шестерни на промежуточном валу.

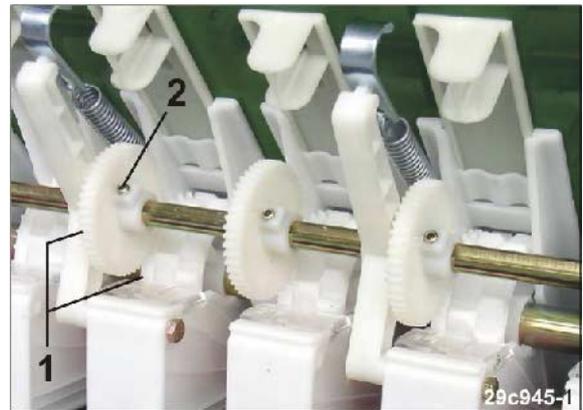


Рис. 231

15. Приведите в зацепление зубья (Рис. 232/1) муфты с витой пружиной и цилиндрического зубчатого колеса высевającego вала.
16. Прицепите натяжные пружины (Рис. 232/2) к поворотным опорам (Рис. 232/3).
17. Проверьте функционирование устройства переключения высевającej катушки технологической колеи.

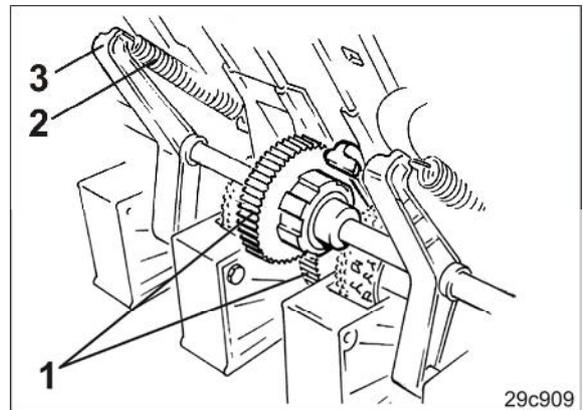


Рис. 232

## 12.8.6 Монтаж высевающих катушек для бобовых (специализированная мастерская)



Эта настройка влияет на норму высева.

Проверьте настройку путем проведения пробного высева.

Высевающие катушки для бобовых можно заменить отдельно на высевающие катушки или вместе со вторым высевающим валом.

Проще выполнить монтаж, если высевающие катушки для бобовых предварительно смонтированы на втором высевающем валу. В таком случае нужно лишь заменить между собой высевающие валы.

1. Вытяните лотки для пробного высева (Рис. 233) вверх из держателя.

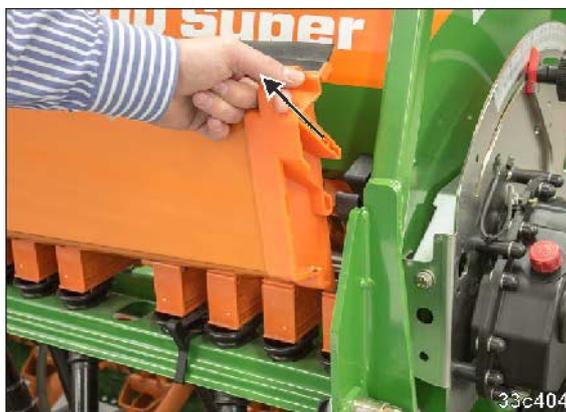


Рис. 233

2. Опустите промежуточный вал (Рис. 224/1) устройства переключения высевающей катушки технологической колеи (при наличии) (см. главу «Регулировка расстояния между технологическими колеями и ширины колеи (специализированная мастерская)», на стр. 174).
3. Откройте прижимные опоры высевающего вала (Рис. 234/1).

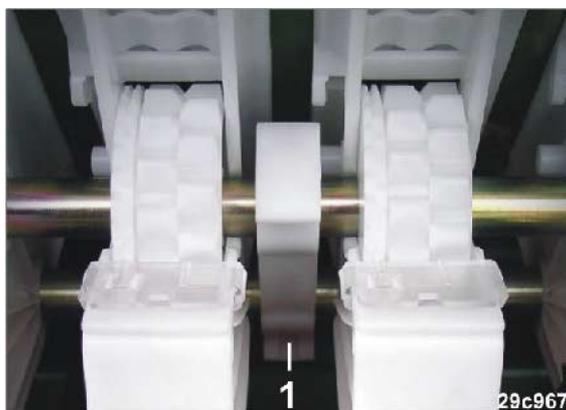


Рис. 234

4. Открутите винты (Рис. 235/1).
5. Переместите соединительную муфту на высевающем валу.
6. Извлеките высевающий вал.



Не снимайте панель со стопорными пазами для клапанов высевных коробок.

7. Установка высевающего вала для бобовых выполняется в обратном порядке.



Рис. 235

#### Указания по монтажу промежуточного вала

1. Смонтируйте зубчатое колесо (Рис. 236/1) на высевающем валу для бобовых.
2. Снимите трехгранные захваты высевающих катушек для бобовых у тех катушек, которые в дальнейшем должны быть отключены для создания технологических колеи.

Трехгранные захваты других высевающих катушек для бобовых зацепляются за паз высевающего вала.

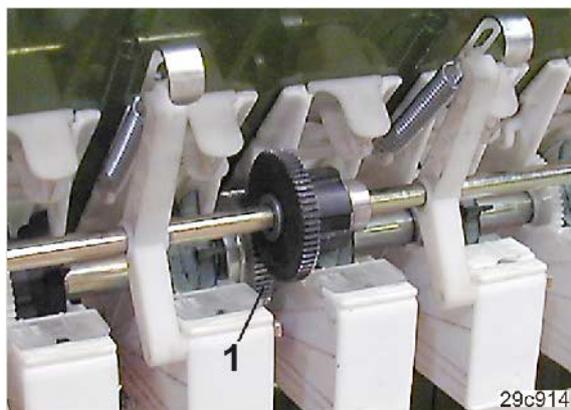


Рис. 236

3. Поверните осевой фиксатор (Рис. 237/1) таким образом, чтобы короткий кронштейн опирался на паз высевной коробки.
4. Проверьте функционирование устройства переключения высевающей катушки технологической колеи.



Рис. 237



При обратном переоборудовании сеялки на нормальные высевающие катушки и высевающие катушки для мелких семян поверните осевой фиксатор (Рис. 237/1) и вставьте длинный кронштейн в паз высевной коробки.

## 12.9 Моменты затяжки болтов

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

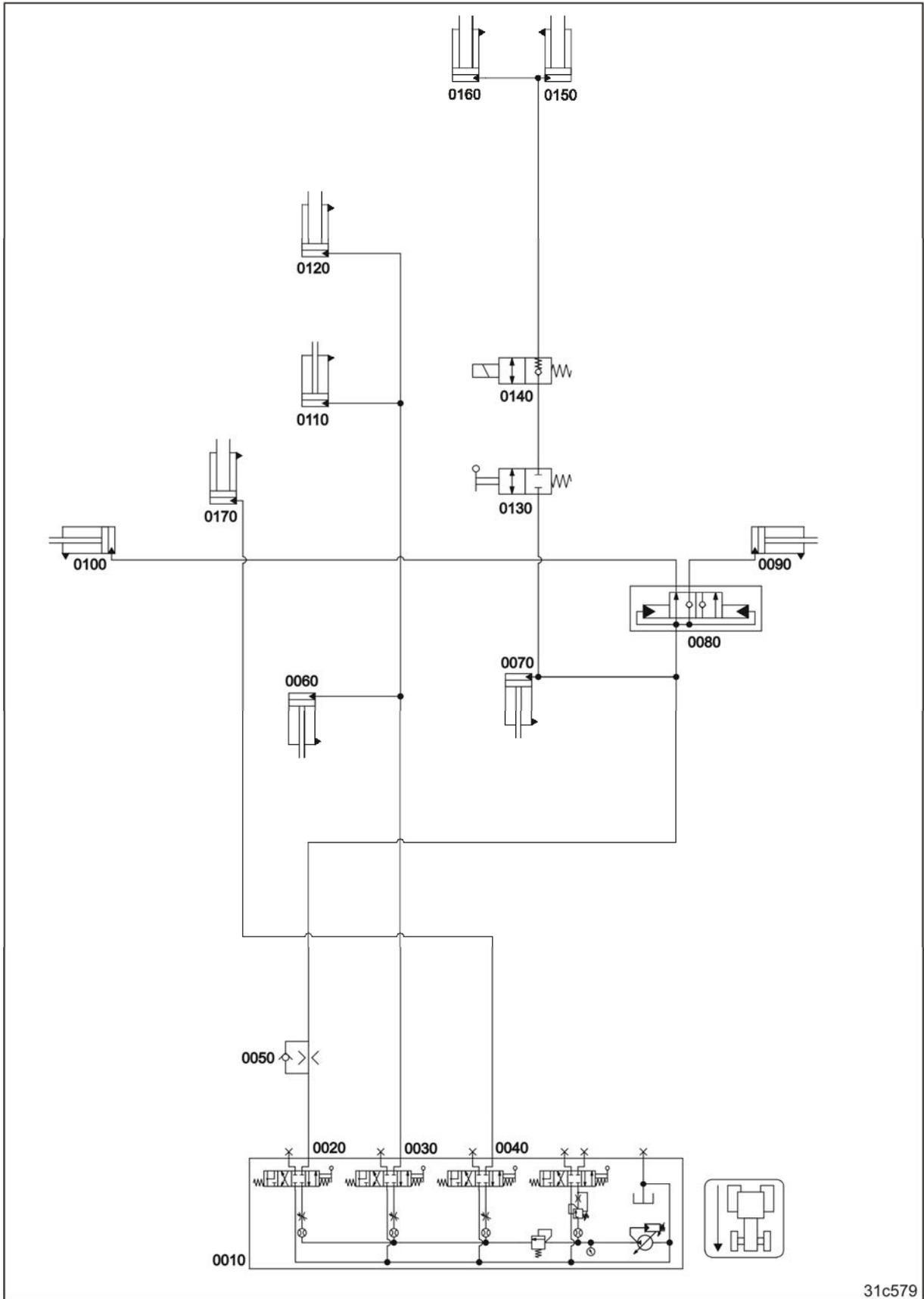


## 13 Гидравлические схемы

### 13.1 Гидравлическая схема AD Super/AD Special

Рис. 238/...	Обозначение	Указание
0010	Гидросистема трактора	
0020	Ручка № 2, желтая	
0030	Ручка № 2, зеленая	
0040	Ручка № 2, синяя	
0050	Дроссельный обратный клапан	
0060	изменение нормы высева	
0070	Распределительная коробка для технологической колеи	
0080	Переключающий клапан маркера	
0090	Маркер лев.	
0100	Маркер пр.	
0110	Давление сошников	
0120	давление выравнителя	
0130	Клапан переключения VAM (с распределительной коробкой)	
0140	Электромагнитный клапан VAM (с компьютером)	
0150	Устройство маркировки технологической колеи (VAM)	
0160	Устройство маркировки технологической колеи (VAM)	
0170	Подъем колеса с почвозацепами	

Все положения указаны по направлению движения



31c579

Рис. 238



# **AMAZONEN-WERKE**

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

Postfach 51  
D-49202 Hasbergen-Gaste  
Germany

Тел.: + 49 (0) 5405 501-0  
Факс: + 49 (0) 5405 501-234  
E-mail: [amazone@amazone.de](mailto:amazone@amazone.de)  
<http://www.amazone.de>

---

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

Заводы по производству разбрасывателей минеральных удобрений, полевых опрыскивателей, сеялок, почвообрабатывающих агрегатов и коммунальной техники

---