

# Руководство по эксплуатации

## AMAZONE

### Сеялка точного высева

**ED 3000 [-C]**

**ED 4500 [-C]**

**ED 6000 [-C]**

**ED 4500-2 [-2C]**

**ED 6000-2 [-2C/-2FC]**



33c168

MG5347

ВАН0078.3 03.2017

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. *Karl Sack.*



**Идентификационные данные**

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

Идент. номер агрегата:  
(десятизначное число)

Тип:

ED3

Допустимое давление в системе (бар): макс. 210 бар

Год выпуска:

Основная масса (кг):

Допустимая общая масса (кг):

Макс. полезная нагрузка (кг):

**Адрес изготовителя**

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen

Тел.: + 49 (0) 5405 50 1-0

Факс: + 49 (0) 5405 501-234

E-mail: amazone@amazone.de

**Заказ запасных частей**

Перечни запасных частей находятся в свободном доступе в 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: MG5347

Дата составления: 03.2017

© Copyright AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG, 2015

Все права сохраняются.

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



Предисловие

---

Уважаемый клиент,

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

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

Перед первым вводом в эксплуатацию обязательно прочитайте настоящее руководство и в дальнейшем соблюдайте его указания (прежде всего, указания по технике безопасности). Только внимательно изучив руководство, вы сможете в полной мере 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 или свяжитесь с партнером по сервису в вашем регионе.

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

Оценка потребителей

---

Уважаемые читатели!

Наши руководства по эксплуатации регулярно обновляются. Ваши предложения помогают нам делать руководства максимально удобными для пользователя. Высылайте нам ваши предложения по факсу.

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

<b>1</b>	<b>Указания для пользователя</b>	<b>10</b>
1.1	Назначение документа	10
1.2	Указания направления в руководстве по эксплуатации	10
1.3	Используемые изображения	10
<b>2</b>	<b>Общие правила техники безопасности</b>	<b>11</b>
2.1	Обязательства и ответственность	11
2.2	Предупреждающие символы	13
2.3	Организационные мероприятия	14
2.4	Предохранительные и защитные приспособления	14
2.5	Общие меры предосторожности	14
2.6	Подготовка обслуживающего персонала	15
2.7	Меры предосторожности при нормальных условиях эксплуатации	16
2.8	Опасность, связанная с остаточной энергией	16
2.9	Профилактическое техническое обслуживание, устранение неисправностей	16
2.10	Внесение изменений в конструкцию	17
2.10.1	Запасные, быстроизнашивающиеся детали и вспомогательные материалы	17
2.11	Очистка и утилизация	17
2.12	Рабочее место оператора	18
2.13	Предупреждающие знаки и другие обозначения, используемые на агрегате	18
2.13.1	Размещение предупреждающих знаков и других обозначений	22
2.14	Работа с осознанием безопасности	25
2.15	Правила техники безопасности для оператора	26
2.15.1	Общие правила техники безопасности и предупреждения несчастных случаев	26
2.15.2	Гидравлическая система	30
2.15.3	Электрическая система	31
2.15.4	Навесные агрегаты	32
2.15.5	Эксплуатация вала отбора мощности	33
2.15.6	Эксплуатация сеялки	34
2.15.7	Очистка, техническое обслуживание и ремонт	35
<b>3</b>	<b>Погрузка и выгрузка</b>	<b>36</b>
3.1	ED 3000 [-C] / ED 4500 [-C]	37
3.2	ED 4500-2 [-2C] / 6000-2 [-2C/-2FC]	37
3.3	ED 6000 [-C]	38
<b>4</b>	<b>Обзор продукции</b>	<b>39</b>
4.1	Обзор агрегатов	40
4.2	Высевающие аппараты	41
4.2.1	Посевной агрегат Classic	41
4.2.2	Посевной агрегат Contour	43
4.3	Дозирование посевного материала	46
4.4	Комплектация для работы с удобрениями (опция)	48
4.4.1	Комплектация с бункером для удобрений в задней части	48
4.4.2	Комплектация с передненавесным бункером для удобрений	48
4.4.3	Взвешивающее устройство для удобрений (опция, с бункером в задней части)	49
4.4.4	подача удобрения под рабочий орган	49
4.4.5	Контроль линии для удобрений (опция)	50
4.5	Емкость с резьбовой крышкой	50
4.6	Рыхлитель следов (опция)	51
4.7	Электронный контроль и управление (опция для выбора)	51
4.8	Питающие магистрали между трактором и агрегатом	53
4.9	Радар (опция)	53
4.10	Рабочее освещение (опция)	54
4.11	Система камер (опция)	54

4.12	Маркер (опция) .....	55
4.13	Транспортно-техническое оснащение (опция) .....	55
4.14	Предохранительные и защитные приспособления .....	56
4.15	EnviroSafe .....	59
4.16	Применение по назначению .....	60
4.17	Опасные зоны и участки .....	61
4.18	Фирменная табличка и знак CE .....	62
4.19	Данные по шумообразованию .....	62
4.20	Технические характеристики .....	63
4.20.1	Вес агрегата .....	64
4.20.1.1	фиксированные агрегаты .....	64
4.20.1.2	Складные агрегаты .....	65
4.20.1.3	Передний бункер FRU/FPU 104 .....	65
4.20.2	Расстояние между рядами .....	66
4.21	Необходимая оснастка трактора .....	67
4.22	Доступ к информационному portalу .....	67
<b>5</b>	<b>Ввод в эксплуатацию .....</b>	<b>68</b>
5.1	Проверка соответствия трактора .....	69
5.1.1	Расчёт фактических параметров общей массы трактора, нагрузок на оси трактора и на шины, а также необходимой минимальной нагрузки .....	69
5.1.1.1	Данные, необходимые для расчета (навесной агрегат) .....	70
5.1.1.2	Расчет минимальной нагрузки трактора спереди $G_{V\ min}$ , необходимой для обеспечения управляемости .....	71
5.1.1.3	Расчет фактической нагрузки на переднюю ось трактора $T_{V\ tat}$ .....	71
5.1.1.4	Расчет фактической общей массы комбинации, состоящей из трактора и агрегата .....	71
5.1.1.5	Расчет фактической нагрузки на заднюю ось трактора $T_{H\ tat}$ .....	71
5.1.1.6	Допустимая нагрузка на шины трактора .....	71
5.1.1.7	Таблица .....	72
5.2	Монтаж / подгонка входящих в комплект компонентов .....	73
5.2.1	Адаптация карданного вала к типу трактора .....	74
5.3	Гидравлические приводы .....	76
5.3.1.1	Указания по подключению переключения Profi (опция) .....	77
5.3.1.2	Указания по подключению гидравлического привода вентилятора (опция) .....	79
5.3.1.3	Указания по монтажу гидравлического привода дозатора (опция) .....	80
5.3.2	Первичная установка пульта управления (опция) .....	81
5.3.3	Первичная установка датчика рабочего положения (опция) .....	81
5.3.4	Первичная установка комьеудалителя (опция, для аппарата Contour) .....	82
<b>6</b>	<b>Прицепление и отцепление агрегата .....</b>	<b>83</b>
6.1	Подсоединение переднего бункера .....	85
6.2	Подсоединение агрегата .....	86
6.2.1	Возможные комбинации с другими агрегатами AMAZONE .....	88
6.3	Отцепление агрегата .....	89
6.4	Опоры .....	90
6.5	Подсоединение гидравлических шлангопроводов .....	91
6.5.1	Стандартное управление .....	93
6.5.2	Переключение Comfort .....	94
6.5.3	Профи управление .....	95
6.5.4	Переключение Profi с функцией Load Sensing .....	95
6.6	Отсоединение гидравлических шлангопроводов .....	96
6.7	Разъемы питания .....	97
6.8	Подсоединение манометра .....	97
<b>7</b>	<b>Настройки .....</b>	<b>98</b>
7.1	Настройка расстояния между рядами .....	99
7.2	Гидравлическая система регулирования ширины колеи (опция) .....	100
7.3	Калибровка датчиков рабочего положения .....	101



7.3.1	Датчики рабочего положения агрегата .....	102
7.4	Отключение высевающих аппаратов .....	103
7.4.1	Механическое отключение высевающих аппаратов.....	103
7.4.2	Электронное отключение высевающих аппаратов (опция) .....	104
7.5	Регулировка расстояния между зернами (механический привод) .....	104
7.5.1	Определение расстояния между зернами (таблица) .....	105
7.5.2	Определение расстояния между зернами (расчет) .....	112
7.5.3	Определение пар цепных звездочек для регулирующих приводов и вторичных редукторов .....	113
7.5.4	Настройка расстояния между зернами в регулирующем приводе .....	114
7.5.5	Установка расстояния между семенами на вторичном редукторе.....	118
7.6	Регулировка расстояния между зернами (гидравлический привод) .....	120
7.7	Настройка высевающих аппаратов на посевной материал.....	121
7.7.1	Определение размера зерна .....	122
7.7.2	Проверка глубины заделки посевного материала и расстояния между семенами .....	122
7.7.3	Проверка положения чистика и регулирующей заслонки .....	123
7.7.4	Оптодатчик.....	124
7.7.5	Настройка чистиков.....	124
7.7.6	Настройка регулирующей задвижки.....	125
7.7.7	Замена дозирующего диска и выбрасывателя .....	126
7.7.8	Закрытие высевной коробки.....	127
7.8	Наконечники сошника .....	128
7.9	Частота вращения вентилятора .....	129
7.9.1	Привод вентилятора от вала отбора мощности.....	130
7.9.2	Гидравлический привод вентилятора (опция).....	131
7.9.2.1	Установка частоты вращения вентилятора на блоке управления трактора .....	131
7.9.2.2	Регулировка частоты вращения вентилятора на переднем бункере.....	132
7.10	Регулировка маркеров (опция) .....	133
7.10.1	Расчет длины маркера для маркировки борозды по центральной линии трактора .....	133
7.10.2	Расчет длины маркера для маркировки борозды по колее трактора .....	134
7.10.3	Настройка интенсивности работы маркеров .....	134
7.10.4	Настройка маркеров — ED 3000 [-C] / ED 4500 [-C/-2/-2C].....	135
7.10.5	Настройка маркеров — ED 6000-2 [-2C/-2FC].....	136
7.11	Регулировка рыхлителя следов (опция) .....	137
7.12	Регулировка сошника Classic.....	139
7.12.1	Установка глубины заделки посевного материала .....	139
7.12.2	Настройка степени нагрузки.....	140
7.12.3	Закрывание посевной бороздки.....	142
7.12.4	Регулировка промежуточного прикатывающего катка (опция) .....	143
7.13	Регулировка сошника Contour.....	144
7.13.1	Установка глубины заделки посевного материала .....	144
7.13.2	Настройка степени нагрузки.....	145
7.13.3	Регулировка распределения нагрузки на прижимные катки .....	147
7.13.4	Закрывание посевной бороздки.....	148
7.13.5	Регулировка выравнивателей/ промежуточного прикатывающего катка (малого, опция).....	149
7.13.6	Регулировка промежуточного прикатывающего катка (большого, опция).....	150
7.13.7	Регулировка комьеудалителей (опция).....	151
7.13.9	Регулировка чистиков (опция).....	152
7.14	Настройка туковых сошников.....	153
7.14.1	Регулировка формирователя борозды .....	154
7.15	Бункер для удобрений (900 и 1100 л) .....	154
7.16	Взвешивающее устройство (опция) .....	155
7.16.1	Тарирование взвешивающего устройства.....	156
7.16.2	Калибровка взвешивающего устройства (специализированная мастерская).....	157
7.16.3	Структура меню.....	158
7.17	Установка нормы внесения удобрения с помощью функции определения нормы (механический привод) .....	159
7.17.1	Обороты рукоятки для распространенной ширины захвата .....	159
7.17.2	Обороты рукоятки для мало распространенной ширины захвата .....	160
7.17.3	Расчёт положения редуктора с помощью счётного диска .....	161

7.17.4	Определение нормы внесения.....	162
7.18	Установка нормы внесения удобрения с помощью пробного высева (электрический привод) .....	165
7.19	Настройка нормы внесения микрогранул пробным внесением (опция).....	168
<b>8</b>	<b>Транспортировка.....</b>	<b>170</b>
8.1	Приведение агрегата в транспортировочное положение.....	172
8.2	Перевозка ED 6000-C на транспортном средстве.....	173
8.3	Транспортировка комбинации агрегатов на транспортном средстве.....	173
<b>9</b>	<b>Эксплуатация агрегата .....</b>	<b>174</b>
9.1	Наполнение и опорожнение бункера для посевного материала .....	176
9.2	Заполнение бункера удобрений.....	178
9.3	Заполнение бункера удобрений с помощью загрузочного шнека (опция).....	179
9.4	Заполнение разбрасывателя микрогранул (опция) .....	181
9.5	Продолжить движения для импульсов на 100 м .....	182
9.6	Начало работы .....	182
9.7	Приведение маркеров в действие .....	184
9.7.1	Транспортировочные фиксаторы маркеров - ED 3000 [-C] / ED 4500 [-C/-2/-2C] .....	184
9.7.2	Транспортировочные фиксаторы маркеров - ED 6000 [-C] .....	185
9.8	Складывание консолей агрегата.....	186
9.9	Разворачивание на краю поля .....	187
9.10	Завершение работы на поле .....	187
9.10.1	Опорожнить бункер .....	187
9.10.2	Столкновение туковых сошников — ED 6000-2C / [-2FC] .....	189
9.10.3	Блокировка регулировки ширины колеи.....	190
9.10.4	Подъем следорыхлителей.....	190
9.10.5	Настройка транспортной ширины - ED 3000[-C].....	191
<b>10</b>	<b>Неисправности.....</b>	<b>192</b>
10.1	Неподвижный распределительный диск.....	192
10.2	Защита от наезда консоли маркера .....	193
10.2.1	ED 3000 [-C] / ED 4500 [-C].....	193
10.2.2	ED 4500-2 [-2C] / ED 6000-2 [-2C/-2FC] .....	193
10.2.3	ED 6000 [-C].....	193
10.3	Норма высева посевного материала.....	194
10.4	Подача посевного материала .....	194
10.5	Датчик уровня в бункере для удобрений .....	194
10.6	Датчик частоты вращения вала дозатора удобрений.....	195
10.7	Освещение .....	195
10.8	Датчик рабочего положения .....	195
10.9	Настройка рабочего компьютера ISOBUS .....	196
10.10	Блокировка консоли .....	196
10.11	Комфортное переключение .....	197
10.11.1	Аварийный привод при комфортном переключении.....	197
<b>11</b>	<b>Техническое обслуживание, ремонт и уход .....</b>	<b>198</b>
11.1	Очистка агрегата .....	199
11.1.1	Очистка крыльчатки всасывающего вентилятора.....	200
11.1.2	Очистка загрузочного шнека .....	201
11.1.3	Очистка бункера удобрений .....	202
11.1.4	Выключение агрегата на длительный период .....	204
11.2	Указания по смазыванию агрегата .....	205
11.2.1	Смазочные материалы .....	205
11.2.1.1	Точки смазки - карданные валы .....	206
11.2.2	Точки смазки - агрегат.....	206
11.3	План технического обслуживания и ухода.....	208



11.4	Момент затяжки колесных болтов.....	210
11.5	Давление в шинах.....	210
11.6	Проверка уровня масла в регулирующем редукторе (бункер для удобрений 900 и 1100 л).....	210
11.7	Гидравлическая система.....	211
11.7.1	Маркировка гидравлических шлангопроводов.....	212
11.7.2	Периодичность технического обслуживания.....	212
11.7.3	Проверка фильтра гидравлического масла.....	213
11.7.4	Критерии контроля гидравлических шлангопроводов.....	214
11.7.5	Монтаж и демонтаж гидравлических шлангопроводов.....	215
11.8	Проверка поликлинового ремня в ременном приводе вентилятора (специализированная мастерская).....	216
11.9	Роликовые цепи и звездочки.....	217
11.10	Проверка следорыхлителя.....	218
11.10.1	Замена сошников (выполняется в мастерской).....	218
11.10.2	Замена натяжной пружины системы защиты от перегрузок (выполняется в мастерской).....	219
11.11	Проверка высевающих аппаратов.....	220
11.12	Проверка наконечников сошников.....	221
11.13	Проверка поддерживающих катков.....	222
11.14	Проверка наконечников туковых сошников.....	222
11.15	Проверка дискового сошника.....	223
11.16	Моменты затяжки болтов.....	224
<b>12</b>	<b>Гидравлические схемы.....</b>	<b>226</b>
12.1	ED 3000 [-C] / ED 4500 [-C].....	227
12.2	ED 6000 [-C].....	229
12.3	ED 4500-2 [-2C].....	231
12.4	Переключение Profi ED 4500-2 [-2C].....	233
12.5	ED 6000-2 [-2C/-2FC].....	235
12.6	Переключение Profi ED 6000-2 [-2C/-2FC].....	237
<b>13</b>	<b>Заметки.....</b>	<b>239</b>

## 1 Указания для пользователя

---

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

### 1.1 Назначение документа

---

Настоящее руководство по эксплуатации:

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

### 1.2 Указания направления в руководстве по эксплуатации

---

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

### 1.3 Используемые изображения

---

#### Действия оператора и реакция агрегата

---

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

Пример:

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

#### Перечисления

---

Перечисления без обязательной последовательности изображены в виде нумерованного списка.

Пример:

- Пункт 1
- Пункт 2

#### Цифровые обозначения позиций на рисунках

---

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

- Пример (Рис. 3/6):
- Рис. 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.

#### 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 главу «Предупреждающие знаки и другие обозначения, используемые на агрегате», на стр. 18 настоящего руководства и при эксплуатации агрегата соблюдать требования техники безопасности, обозначенные предупреждающими знаками;
- 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:

	<p><b>ОПАСНОСТЬ</b></p> <p>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.</p> <p>Несоблюдение этих указаний может повлечь за собой тяжёлые травмы, в том числе со смертельным исходом.</p>
---	--

	<p><b>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ</b></p> <p>Возможная угроза со средней степенью опасности, которая может стать причиной получения тяжелейших травм и даже смерти в случае, если данная угроза не будет устранена.</p> <p>Несоблюдение этих указаний может при определенных обстоятельствах повлечь за собой тяжёлые травмы, в том числе со смертельным исходом.</p>
---	--

	<p><b>ОСТОРОЖНО</b></p> <p>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.</p>
---	---

	<p><b>ВАЖНО</b></p> <p>Обязанность бережного отношения или осторожных действий для обеспечения надлежащего обращения с агрегатом.</p> <p>Несоблюдение этих указаний может привести к поломкам самого агрегата и смежного оборудования.</p>
---	--

	<p><b>УКАЗАНИЕ</b></p> <p>Советы по эксплуатации и полезная информация.</p> <p>Эти указания помогут вам оптимально использовать все функции агрегата.</p>
---	---

## 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. Необходимо четко определить круг обязанностей для лиц, связанных с управлением и техническим обслуживанием агрегата.

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

Вид деятельности \ Оператор	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	—	—

Легенда: X..разрешается —..не разрешается

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

Примечание:

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



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

## **2.7 Меры предосторожности при нормальных условиях эксплуатации**

---

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

Не реже одного раза в день проверяйте агрегат на наличие 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 подъемных приспособлениях.

Проверяйте надежность затяжки ослабших резьбовых соединений. После окончания технического обслуживания проверьте функционирование предохранительных 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 и смазочными устройствами;
- 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 об 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

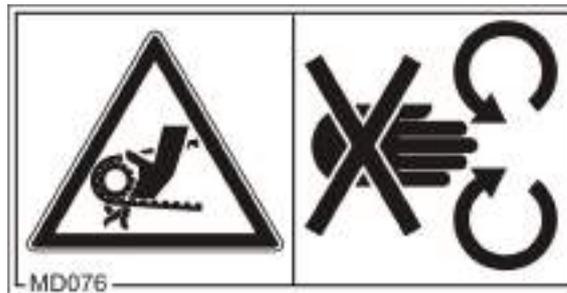
**MD 076**

**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 доступными движущимися частями агрегата!**

Это может привести к тяжелейшим травмам, вплоть до травматической ампутации.

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



**MD 082**

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

Это может привести к тяжелейшим травмам, в том числе со смертельным исходом.

Запрещается передвижение на агрегате или подъем на движущийся агрегат!

Этот запрет касается также агрегатов с подножками или платформами.

Перевозить людей на агрегате категорически запрещено.



**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.

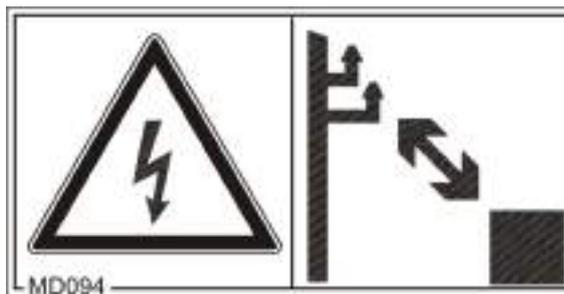


**MD 094**

**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.

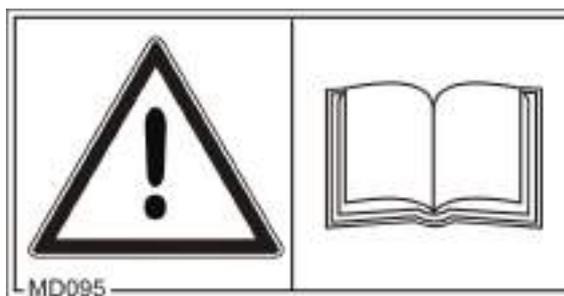
Держитесь на достаточно безопасном расстоянии от находящихся под напряжением линий электропередачи.



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!

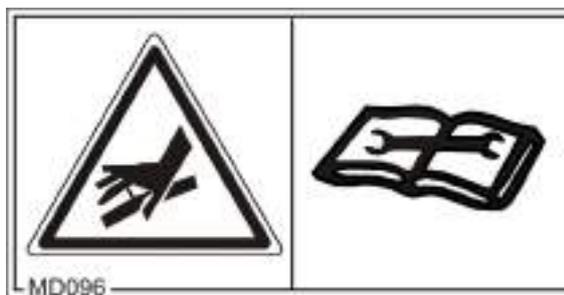


**MD 096**

**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.

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



**MD 097**

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

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

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

**MD 102**

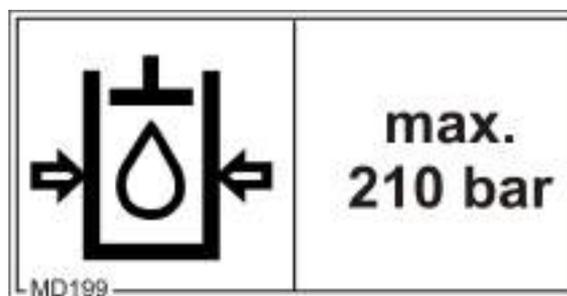
**Опасность вследствие непреднамеренного пуска и откатывания агрегата и трактора во время выполнения работ на агрегате, таких как монтаж, наладка, устранение неисправностей, очистка, техническое обслуживание и профилактический ремонт.**

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

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

**MD 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.

#### Сеялка точного высева ED 3000-[C] и ED 4500-[C]



Рис. 1



Рис. 2

Сеялка точного высева ED 4500-2 [2C] и ED 6000-2 [2C]



Рис. 3

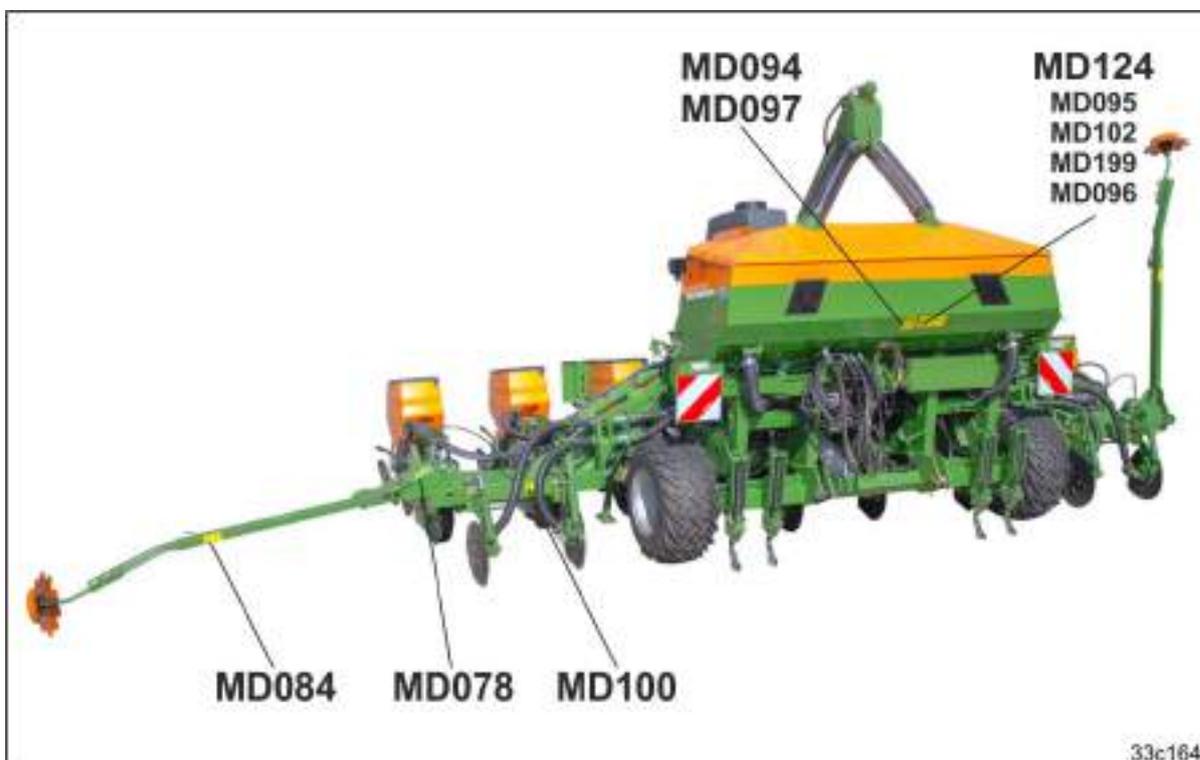


Рис. 4

Сеялка точного высева ED 6000-[C]

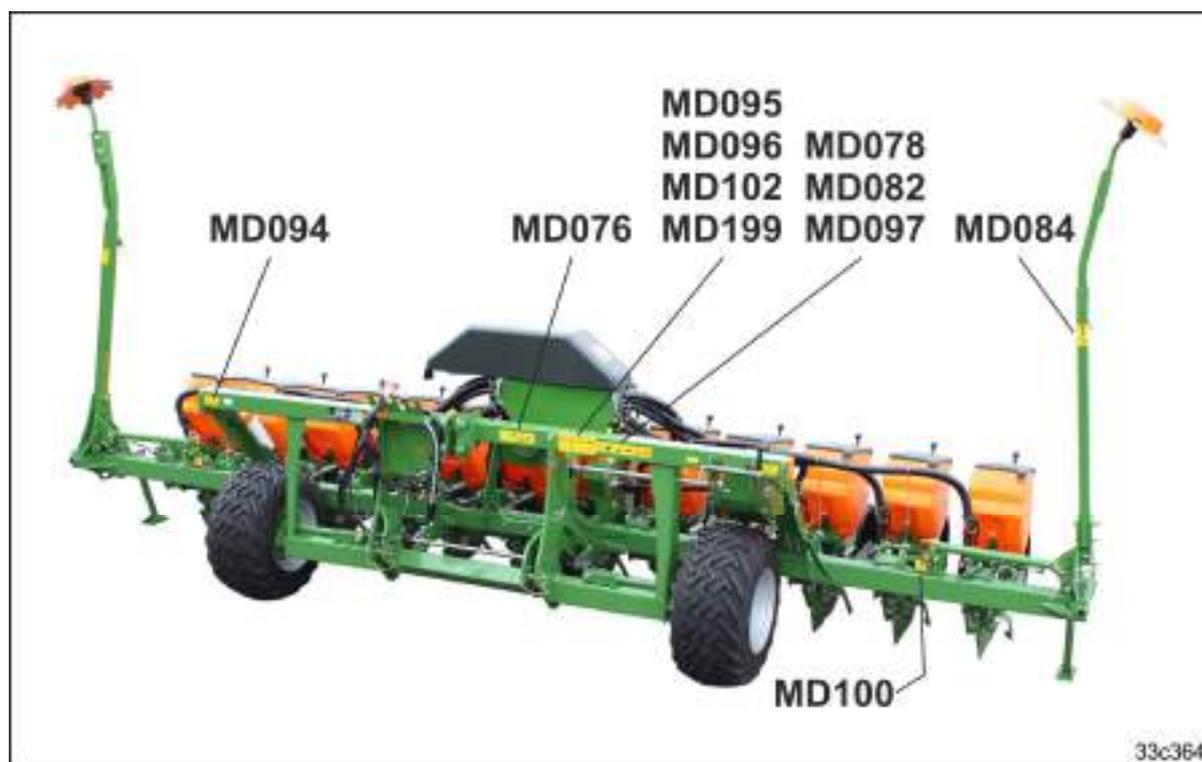


Рис. 5



Рис. 6

---

## Опасности, вызванные несоблюдением указаний по технике безопасности

---

Несоблюдение указаний по технике безопасности

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

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

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

### 2.14 Работа с осознанием безопасности

---

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

Соблюдайте приведённые на предупреждающих знаках указания по предотвращению опасности.

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

## 2.15 Правила техники безопасности для оператора



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

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



### ОСТОРОЖНО

#### Выключите бортовой компьютер

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

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

### 2.15.1 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 непроизвольного откатывания.
- Запрещается находиться между агрегатом и трактором во время движения трактора к агрегату!

В случае если для агрегатирования привлекаются помощники, они должны только давать указания, но не заходить между трактором и агрегатом до их полной остановки.
- Перед агрегатированием на 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 без механического напряжения, изломов и трения и легко повторять все движения агрегата при прохождении поворотов;
  - не должны истираться о посторонние детали.
- Расцепляющие тросы быстродействующих муфт должны свободно висеть и не должны самопроизвольно срабатывать в нижнем положении!
- Отсоединённые агрегаты всегда устанавливайте в устойчивое положение!

## Эксплуатация агрегата

---

- Перед началом работы изучите все системы и органы управления агрегата, а также их функции. Во время работы будет слишком поздно!
- 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;
- затяните стояночный тормоз трактора;
- заглушите двигатель трактора;
- извлеките ключ зажигания.

## Транспортировка агрегата

---

- При движении по дорогам общего пользования соблюдайте действующие национальные правила дорожного движения!
- Перед началом транспортировки проверьте:
  - правильность подсоединения питающих магистралей;
  - отсутствие повреждений, правильность функционирования и чистоту осветительного оборудования; отсутствие внешних повреждений тормозной и гидравлической системы;
  - полностью ли трактор снят 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)!

## 2.15.2 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;
  - затяните стояночный тормоз трактора;
  - извлеките ключ зажигания.
- Минимум один раз в год приглашайте компетентного специалиста для проверки эксплуатационной безопасности гидравлических шлангопроводов!
- Заменяйте гидравлические шлангопроводы в случае их повреждения и износа! Используйте только оригинальные гидравлические шлангопроводы AMAZONE!
- Длительность эксплуатации гидравлических шлангопроводов не должна превышать шести лет, включая возможное время хранения на складе не более двух лет. Даже при правильном хранении и допустимой нагрузке шланги и шланговые соединения подвергаются естественному старению, что ограничивает срок их хранения и использования. Можно установить длительность эксплуатации, руководствуясь собственным опытом, с обязательным учётом аварийного потенциала. Для шлангов и шлангопроводов из термопластов ориентировочные значения могут быть другими.
- Никогда не пытайтесь закрывать рукой или пальцами негерметичные гидравлические шлангопроводы.  
Жидкости, выходящие под высоким давлением (гидравлическое масло), могут проникнуть сквозь кожу и стать причиной тяжёлых травм!  
В случае получения травмы в результате контакта с гидравлическим маслом следует незамедлительно обратиться к врачу. Существует опасность заражения.
- При поиске мест утечки во избежание получения тяжёлых травм, применяйте подходящие для этой цели вспомогательные средства.

### 2.15.3 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 2004/108/ЕЕС в действующей редакции и имели знак CE.

#### 2.15.4 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!
- При включении системы внешнего управления трехточечной навеской нельзя находиться между трактором и агрегатом!
- Транспортировать и использовать агрегат разрешается только на предусмотренных для этого тракторах!
- При прицеплении и отцеплении агрегатов существует опасность травмирования!
- 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!

### 2.15.5 Эксплуатация вала отбора мощности

- Допускается использовать только карданные валы, одобренные компанией AMAZONEN-WERKE и оснащенные надлежащими защитными приспособлениями!
- Соблюдайте указания из руководства по эксплуатации карданного вала от производителя!
- Защитная труба и защитная воронка карданного вала не должны иметь повреждений, защитный щит вала отбора мощности трактора и агрегата должен быть установлен в надлежащем состоянии!
- Запрещается работа с поврежденными защитными приспособлениями!
- Установка и снятие карданного вала допускается только при:
  - выключенном вале отбора мощности;
  - выключенном двигателе трактора;
  - затянутом стояночном тормозе;
  - вынудом из замка зажигания ключе;
- Всегда следите за правильностью монтажа и фиксацией карданного вала!
- При использовании широкоугольных карданных валов всегда устанавливайте широкоугольный шарнир в точке вращения между трактором и агрегатом!
- Фиксируйте защитный кожух карданного вала от проворачивания с помощью цепей!
- Соблюдайте предписанную степень перекрытия труб на карданных валах в транспортном и рабочем положениях! Соблюдайте указания руководства по эксплуатации карданного вала от производителя!
- При прохождении поворотов учитывайте допустимый угол изгиба и вынос карданного вала!
- Перед включением вала отбора мощности проверяйте, соответствует ли выбранная частота вращения вала отбора мощности допустимой частоте вращения приводного вала агрегата.
- При включении вала отбора мощности запрещается находиться в опасной зоне агрегата.
- При работе с валом отбора мощности запрещается находиться в зоне вращающегося вала отбора мощности или карданного вала.
- Никогда не включайте вал отбора мощности при выключенном двигателе трактора!
- Всегда отключайте вал отбора мощности, если он не используется или если наблюдается слишком большой угол изгиба!
- **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** После выключения вала отбора мощности существует опасность травмирования вращающимися по инерции частями агрегата!  
Не подходите слишком близко к агрегату в течение некоторого времени! Возобновить работу с агрегатом можно будет только после окончательной остановки всех его частей!



- Перед началом работ по очистке, смазке и регулировке карданных валов или агрегатов с приводом от вала отбора мощности зафиксируйте трактор и агрегат от непреднамеренного пуска и откатывания.
- Кладите отсоединенный карданный вал на предусмотренный держатель!
- После снятия карданного вала наденьте защитный кожух на конец вала отбора мощности!
- При использовании синхронного вала отбора мощности следует учитывать, что частота вращения вала отбора мощности зависит от скорости движения, а направление вращения изменяется при движении задним ходом!

#### 2.15.6 Эксплуатация сеялки

---

- Учитывайте допустимый объем заполнения бункера (объем бункера посевного материала)!
- Используйте подножку и погрузочную площадку только для заполнения бункера посевного материала!  
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 кладите детали в бункер для посевного материала!
- Перед транспортировкой закрепите маркеры колеи (в связи с особенностью их конструкции) в транспортировочном положении!

## 2.15.7 Очистка, техническое обслуживание и ремонт

- Работы по техническому обслуживанию, ремонту и очистке необходимо производить только при:
  - выключенном приводе;
  - заглушённом двигателе трактора;
  - вынутом из замка зажигания ключе;
  - извлеченном из бортового компьютера штекере агрегата!
- 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

**ОПАСНОСТЬ**

Не заходите под агрегат, поднятый краном.

**ОПАСНОСТЬ**

Строповочное средство закрепляйте только в обозначенных местах. Не стойте под подвешенным грузом.

Пиктограмма (Рис. 7) обозначает места крепления строповочного средства к агрегату.

1. Закрепите ремни на указанных местах.
2. Установите агрегат на транспортное средство и надлежащим образом закрепите его.

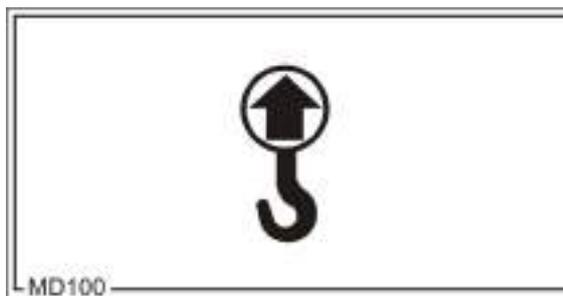


Рис. 7

Пиктограмма (Рис. 8) указывает на точки крепления на агрегате.



Рис. 8

### 3.1 ED 3000 [-C] / ED 4500 [-C]

Погрузка/разгрузка сеялок точного высева ED 3000 и ED 4500 должна выполняться при помощи крана (Рис. 9).

Закрепите транспортировочные тросы с обеих сторон на креплениях маркеров и опорных стоек.

Надлежащим образом зафиксируйте агрегат на транспортном средстве.



Рис. 9

### 3.2 ED 4500-2 [-2C] / 6000-2 [-2C/-2FC]

Погрузка/разгрузка сеялок точного высева ED 4500-2 и ED 6000-2 должна выполняться в сложенном состоянии при помощи крана, как описано ниже. Закрепите транспортировочные тросы (Рис. 10) в проушинах агрегата.



Рис. 10

### 3.3 ED 6000 [-C]

Для погрузки сеялки точного высева ED 6000 подвесьте ремни с помощью траверсы на кран.



Рис. 11

Закрепите транспортировочные тросы (Рис. 11) с обеих сторон в проушинах агрегата и в креплении верхней тяги (Рис. 12). Погрузите агрегат на транспортное средство.



Рис. 12

Надлежащим образом зафиксируйте агрегат на транспортном средстве (Рис. 13/1).



Рис. 13

## 4 Обзор продукции

Эта глава содержит исчерпывающее описание конструкции агрегата. Читайте эту главу, находясь по возможности рядом с агрегатом. Так вы наилучшим образом изучите агрегат.



Рис. 14

Сеялки точного высева высевают по одному зерну на настраиваемом расстоянии друг от друга. В каждом рядке один высевной аппарат работает с собственным бункером посевного материала (Рис. 14/1). Посевной материал засасывается у отверстий вращающихся распределительных дисков. Требуемое разрежение создается при помощи всасывающего вентилятора (Рис. 14/2). При помощи комплекта для отвода отработанного воздуха (опция) отработанный воздух выводится вблизи почвы. В самой нижней точке распределительного диска разрежение сбрасывается, и зерно падает в проделанную высевающим сошником (Рис. 14/3) борозду. Опционально посевной материал после высева прижимается прижимным роликом (Рис. 14/4), прежде чем V-образные прижимные катки (Рис. 14/5) не закроют его равномерно землей.

Привод распределительных дисков осуществляется от силового колеса или гидравлически. Если используется привод от силового колеса, скорость вращения распределительных дисков настраивается на регулирующем приводе и вторичном редукторе. Изменение скорости вращения распределительных дисков ведет к изменению расстояния между зернами в почве. Возможно электронное отключение отдельных высевных аппаратов, например, через бортовой компьютер AMASCAN<sup>+</sup> (опция) или терминал ISOBUS (опция).

Всасывающий вентилятор (Рис. 14/2) приводится в действие ВОМ трактора или гидродвигателем. Маркеры (опция, Рис. 14/6) размечают загонку на поле по центру трактора или в колее трактора. Для удобрения под корень (опция) сеялки точного высева оборудуются туковыми сошниками (Рис. 14/7), которые вносят удобрение в почву, как правило, на расстоянии 6 см (регулируемая величина) от высевных сошников (Рис. 14/3). Глубина внесения удобрения может регулироваться. Удобрения перевозятся в бункере для удобрений (Рис. 14/8) или в переднем бункере. Для заполнения задненавесного бункера удобрений используется загрузочный шнек (Рис. 14/9, опция).

## 4.1 Обзор агрегатов



Рис. 15

Рис. 15/...

- (1) Посевной агрегат
- (2) Вентилятор
- (3) Маркеры
- (4) Бункер для удобрений 900/1100 л (опция)
- (5) Загрузочный шнек для удобрений (опция)
- (6) Разбрасыватель микрогранул (опция)

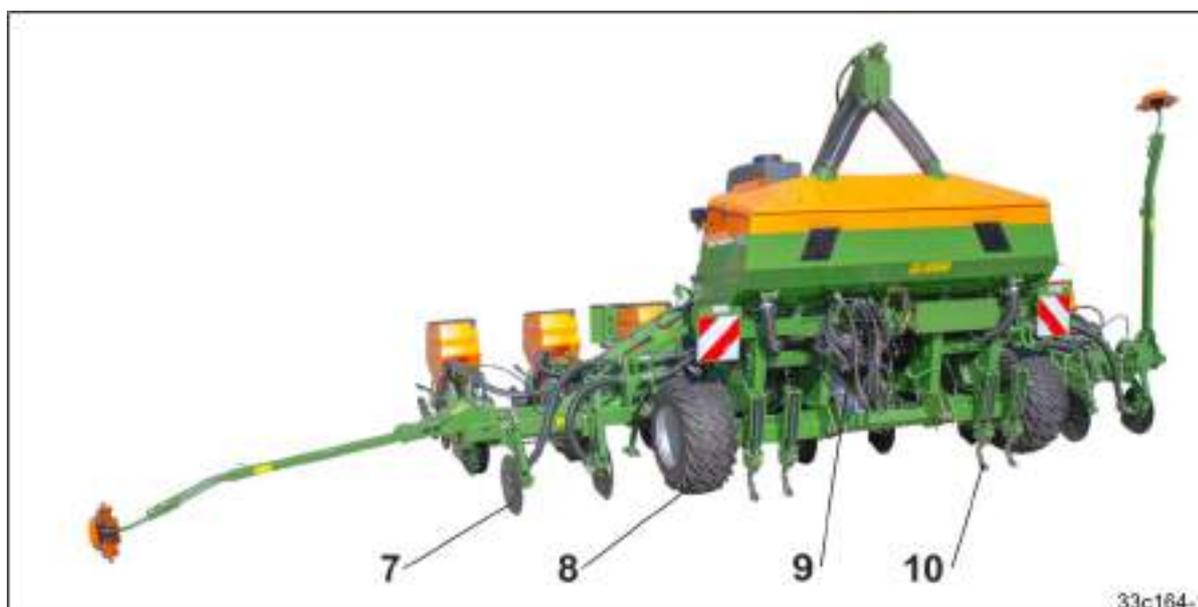


Рис. 16

Рис. 16/...

- (7) Туковый сошник (опция)
- (8) Колеса ходовой части (опция приводных колес)
- (9) Питающие магистрали
- (10) Рыхлитель следов колес (опция)

## 4.2 Высевающие аппараты

### 4.2.1 Посевной агрегат Classic

Высевной аппарат Classic используется для высева на вспаханной почве. Рукоятка (Рис. 17/2) служит для регулировки глубины заделки посевного материала. В зависимости от оснащения, максимальная глубина заделки составляет 13 см.

Если необходимая глубина укладки не достигается, на высевной аппарат можно подать дополнительную нагрузку при помощи рычага (Рис. 17/3), изменяющего давление пружины. Регулируемые передние выравниватели (Рис. 17/7) закрывают борозду.

Задний укатывающий резиновый каток (Рис. 19/Рис. 20, опция) или резиновые V-образные прижимные катки (Рис. 21, опция)

- направляет высевной аппарат по глубине;
- придавливает борозду.

Рис. 17/...

- (1) Бункер для посевного материала
- (2) Регулировка глубины заделки посевного материала
- (3) Регулировка давления сошников
- (4) Высевная коробка
- (5) Высевной сошник
- (6) Укатывающий резиновый каток (опция)
- (7) Выравниватель (опция)

Промежуточные прикатывающие катки (Рис. 18/1) (опция) прижимают посевной материал.

Благодаря тому, что семена лучше прикрыты почвой, они получают больше влаги для прорастания.



Рис. 17



Рис. 18



Указанная глубина заделки является ориентировочной. Она зависит от различных факторов, например, следующих:

- Тип почвы (от легкой до тяжелой, от сухой до влажной)
- Скорость движения
- Степень нагрузки
- Состояние семенного ложа.

Рис. 19/...

(1) Укатывающий резиновый каток 370 мм (опция)

- Глубина заделки: ~ 13 см

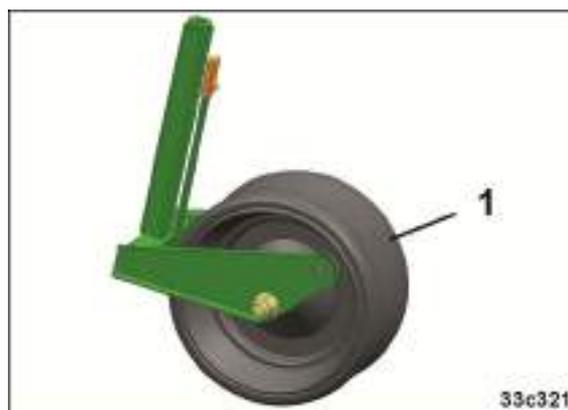


Рис. 19

Рис. 20/...

(1) Укатывающий резиновый каток 500 мм (опция)

- Глубина заделки: ~ 11 см



Рис. 20

Рис. 21/...

(1) Резиновые V-образные прижимные катки (360 x 50) (опция)

- Глубина заделки: ~ 8 см



Рис. 21

#### 4.2.2 Посевной агрегат Contour

Высевной аппарат Contour используется для высева на вспаханной или мульчированной почве. Максимальная глубина заделки составляет 8,8 см. Глубина заделки семян регулируется при помощи рукоятки (1/2) и отображается на шкале.

Если необходимая глубина укладки не достигается, на высевной аппарат можно подать дополнительную нагрузку, изменив положение пружины.

Высевающий аппарат Contour опирается на передний поддерживающий каток, установленный с одной стороны (в качестве опции с обеих сторон) (Рис. 22/1), и прицепной V-образный прижимной каток (Рис. 22/2).

Посредством рукоятки для регулировки глубины (Рис. 22/3) катки соединены друг с другом в tandemную сцепку.

В результате высевающий аппарат Contour адаптируется к неровностям почвы (Рис. 22).

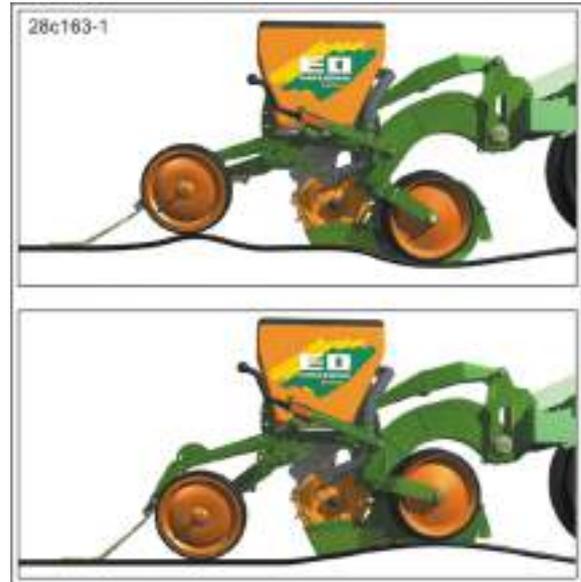


Рис. 22

Рис. 23/...

- (1) Бункер для посевного материала
- (2) Регулировка глубины заделки посевного материала
- (3) Высевная коробка
- (4) Наконечник сошника
- (5) Передний прижимной каток
- (6) V-образный прижимной каток (опция)
- (7) Комьеудалитель (опция)
- (8) Дисковый загортач (опция)

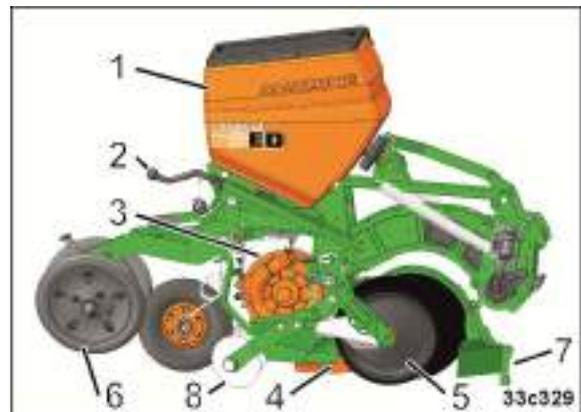


Рис. 23

Большие двойные диски (Рис. 24/1) убирают на полях с органической массой остатки растений перед высеваемым сошником (Рис. 24/2).

Резиновый V-образный прижимной каток (Рис. 24/3) подходит для посева под плуг и мульчированного посева.

Резиновый V-образный прижимной каток (опция, 360 x 25 или 360 x 50)

- в комбинации с передним поддерживающим катком обеспечивает требуемую глубину заделки семян.
- закрывает борозду.
- придавливает борозду.



Рис. 24

V-образный прижимной каток (опция, 380 x 57, Рис. 26/1) увеличивает силу придавливания почвы рядом с высевной бороздой благодаря специальному профилю резины с интегрированным металлическим тросиком.



Рис. 26

Задний укатывающий резиновый каток 370 мм (опция, Рис. 27/1) придавливает борозду.



Рис. 27

Регулируемые передние выравниватели (Рис. 28/1) закрывают борозду. Их можно использовать для высева в плужную борозду.

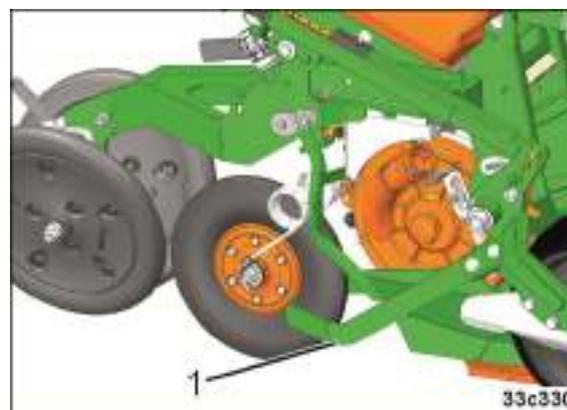


Рис. 28

Дисковые выравниватели (опция, Рис. 29/1) закрывают высевную борозду и могут использоваться как после плуга, так и для высева в мульчу. Задние катки закрывают борозду и придавливают почву.

Дисковые загортачи не могут комбинироваться с прижимным валиком.



Рис. 29

Промежуточные прикатывающие катки (Рис. 30/1 или Рис. 31/1) (опция) прижимают посевной материал.

Благодаря тому, что семена лучше прикрыты почвой, они получают больше влаги для прорастания.

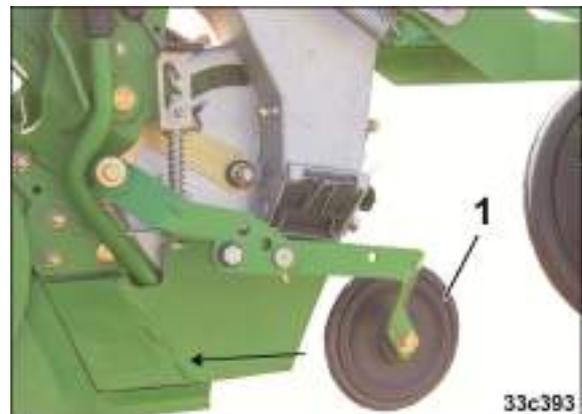


Рис. 30



Рис. 31

### 4.3 Дозирование посевного материала

Требуется высев определенного количества «зерен на м<sup>2</sup>» или «зерен на га» при заданном расстоянии между рядами.

На основании этих данных определяется требуемое расстояние между зернами, которое можно регулировать, изменяя скорость вращения распределяющих дисков.

Для механического привода:

- регулирующий привод (Рис. 32/1) с 18 шагами;
- вторичный редуктор (Рис. 32/2) с 3 шагами.

Для гидравлического привода:

- терминал управления / бортовой компьютер.

Посевной материал из бункера через подающее отверстие (Рис. 33/1) скатывается в накопительную зону (Рис. 33/2) распределяющего диска.

В накопительной зоне не должно быть слишком много или слишком мало посевного материала.

Ограничительная заслонка (Рис. 33/3) позволяет настроить правильный размер отверстия.

Вентилятор создает вакуум позади отверстий (Рис. 33/4) вращающего распределительного диска. Зерна из накопительной зоны засасываются через щели для воздуха (Рис. 34/1) патрубка всасывания в отверстия (Рис. 33/4).

В самой нижней точке (Рис. 34/2) распределительного диска разрежение обрывается, и зерно падает в проделанную высевным сошником борозду.



Рис. 32



Рис. 33



Рис. 34

Выталкиватель (Рис. 35/1) отделяет битые зерна, которые могли бы заблокировать отверстия распределительного диска.

Если в одно отверстие засасывается сразу несколько зерен, регулируемый в 5 положениях чистик (Рис. 35/2) отделяет лишние зерна, которые затем падают в накопительную зону (Рис. 35/3).



Рис. 35

Всасывающий вентилятор (Рис. 36/1) создает разрежение, которое всасывает зерна в отверстия распределительного диска.

Вентилятор приводится в действие

- валом отбора мощности трактора или
- гидродвигателем.



Рис. 36

Пониженное давление, в зависимости от агрегата и оснастки, отображается:

- манометром (Рис. 37/1)
- на пульте управления ISOBUS.

При изменении скорости вращения всасывающего вентилятора изменяется значение разрежения.



Рис. 37

Отверстия в распределительных дисках (Рис. 38) соответствуют свойствам посевного материала (размер, форма и вес). Необходимо использовать диски, подходящие для конкретных зерен.

Маркировка распределительных дисков указывает на количество отверстий, их диаметр и цвет распределительного диска, например, 30/5,0 зеленый:

30 отверстий/диаметр 5,0 мм, зеленый цвет.



Рис. 38

## 4.4 Комплектация для работы с удобрениями (опция)

Агрегаты могут оснащаться оборудованием для работы с удобрениями.

### 4.4.1 Комплектация с бункером для удобрений в задней части

Рис. 39/..

- (1) Бункер для удобрений 900 или 1100 л  
В зависимости от оснащения, дозировка удобрений выполняется механически (от силового колеса) или электрически.
- (2) Загрузочный шнек



Рис. 39

Рис. 40/..

- (1) Метка уровня



Рис. 40

### 4.4.2 Комплектация с передненавесным бункером для удобрений

Рис. 41/...

- (1) Передний бак
- (2) Защитный тент
- (3) Линия подачи
- (4) Опорная стойка
- (5) Дозатор
- (6) Откидная погрузочная площадка



Рис. 41

#### 4.4.3 Взвешивающее устройство для удобрений (опция, с бункером в задней части)

Рис. 42/...

(1) Кнопка на правой стороне терминала взвешивающего устройства предназначена для следующих действий:

- короткое нажатие кнопки – пролистывание меню;
- длительное нажатие кнопки (2-3 секунды) – выполнение и подтверждение.



Рис. 42



- При включении электропитания на терминале отображается текущий вес содержимого бункера.
- Для правильной индикации веса содержимого пустой агрегат необходимо предварительно тарировать.

#### 4.4.4 подача удобрения под рабочий орган

Глубина внесения удобрения и расстояние между туковым и высевающим сошником могут регулироваться.

Туковые сошники уклоняются от препятствий.

Буксируемые туковые сошники (Рис. 43) используются для

- вспаханной почвы.



Рис. 43

Однодисковые туковые сошники (Рис. 44) используются для

- вспаханной почвы.
- мульчированного посева.



Рис. 44

#### 4.4.5 Контроль линии для удобрений (опция)

Система контроля трубопроводов удобрений образует соединение между корпусом дозатора или распределительной головкой и сошниками.

Каждый контролируемый трубопровод оборудован датчиком (Рис. 45/1), распознающим поток удобрений. При прерывании потока удобрений отображается предупреждение.

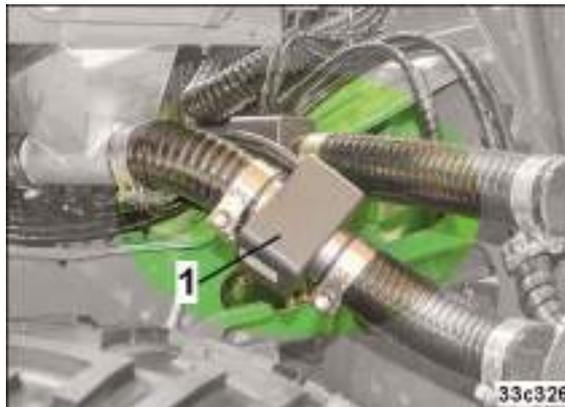


Рис. 45

#### Контроль трубопроводов удобрений в сочетании с воздухоотводчиком



В случае засора сошника воздух вместе с удобрениями выходит через воздухоотводчик. Устройство контроля трубопроводов удобрений не срабатывает. Предупреждение не отображается.

Предупреждение отобразится только в том случае, если трубопровод посевного материала засорится между датчиком и воздухоотводчиком.

#### 4.5 Емкость с резьбовой крышкой

Рис. 46/...

1. Пластиковая туба

Для хранения инструкций по эксплуатации

В зависимости от комплектации агрегата, пластиковая туба находится на бункере для посевного материала.



Рис. 46

## 4.6 Рыхлитель следов (опция)

Исполнение рыхлителя следов зависит от типа агрегата и сферы применения.

Следорыхлители (Рис. 47) регулируются по горизонтали и по вертикали.



Рис. 47

Рис. 48/...

- (1) Узкий сошник
- (2) Сердцевидный сошник (опция)
- (3) Стрельчатая лапа (опция)



Рис. 48

## 4.7 Электронный контроль и управление (опция для выбора)

Контроль и управление сеялкой точного высева возможны при помощи терминала управления. Предлагается три варианта терминалов, в зависимости от требований:

- AMASCAN<sup>+</sup>,
- терминал ISOBUS-Terminal (AMATRON 3, CCI 100 или терминал трактора)



При использовании агрегата с терминалом управления соблюдайте соответствующие руководства по эксплуатации!

## Обзор продукции

AMASCAN + Рис. 49/:

- контрольная функция;
- простое управление агрегатом (опция).

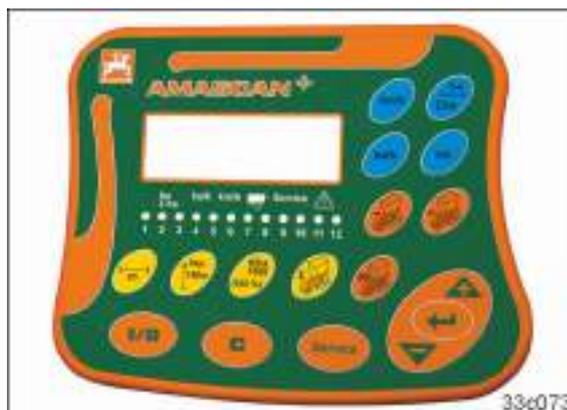


Рис. 49

AMATRON 3 Рис. 50/:

- контрольная функция;
- управление агрегатом ISOBUS;



Рис. 50

CCI 100 Рис. 51/:

- контрольная функция;
- управление агрегатом ISOBUS;
- приложение для камеры



Рис. 51

Возможность управления для терминала ISOBUS

Рис. 52/:

1. AMASTICK
2. AMAPILOT



Рис. 52

## 4.8 Питающие магистрали между трактором и агрегатом

Рис. 53/:

Питающая магистраль в парковочном положении

- Гидравлические шлангопроводы
- В зависимости от комплектации
- Парковочное положение кабеля компьютера
- Парковочное положение штекере ISOBUS



Рис. 53

## 4.9 Радар (опция)

Радар (Рис. 54, опция для AMASCAN<sup>+</sup>) служит для регистрации рабочей скорости.

На основании данных рабочей скорости можно рассчитать

- обработанную площадь (счетчик гектаров);
- требуемую частоту вращения дозирующей катушки (катушек).



Рис. 54

#### 4.10 Рабочее освещение (опция)

Рабочее освещение (Рис. 55/1) служит для улучшения подсветки рабочей зоны.



Рис. 55

Внутренняя подсветка бункера (Рис. 56/1) облегчает работу с ним.



Рис. 56

#### 4.11 Система камер (опция)

Камера (Рис. 57/1) на задней части агрегата позволяет просматривать зону, закрываемую бункером. На большом мониторе в кабине трактора отображается работа инструмента и загрузочная воронка шнека.

При маневрировании запрещается находиться между грузовым транспортным средством и загрузочной воронкой.



Рис. 57

## 4.12 Маркер (опция)

Маркеры с гидравлическим приводом (Рис. 58/1) работают в почве поочередно с левой и с правой стороны от агрегата.

При этом активный маркер осуществляет маркировку. Эта маркировка помогает водителю трактора ориентироваться для корректного прохождения загонок после поворота на разворотной полосе.

После разворота водитель ведет трактор по центру маркировки или передним колесом по маркировке.

Регулируется:

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



Рис. 58

## 4.13 Транспортно-техническое оснащение (опция)

Рис. 59/...

- (1) 2 фонаря стоп-сигналов и 2 задних габаритных фонаря
- (2) 2 обращенных назад указателя поворота
- (3) 2 направленных назад предупреждающих щитка
- (4) 2 направленных вбок предупреждающих щитка (в Германии и в некоторых других странах не разрешены)

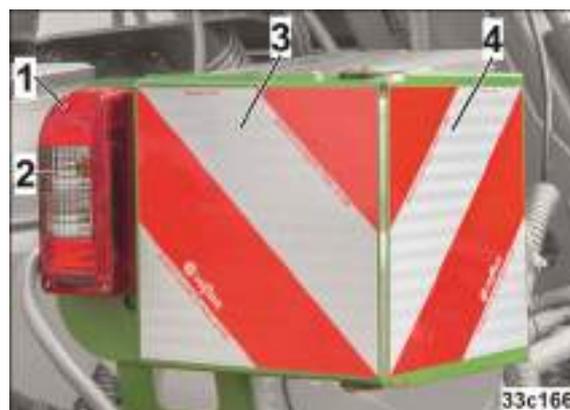


Рис. 59

Рис. 60/...

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



Рис. 60

## 4.14 Предохранительные и защитные приспособления

Рис. 61/...

(1) Защитный кожух карданного вала



Рис. 61

Рис. 62/...

(1) Крышка вентилятора



Рис. 62

Рис. 63/...

(1) Защита вентилятора



Рис. 63

Рис. 64/...

- (1) Защита привода для гидравлического привода посевного материала



Рис. 64

Рис. 65/...

- (1) Защита привода для привода от силового колеса



Рис. 65

Рис. 66/...

- (1) Защита привода для электрического привода дозатора удобрений



Рис. 66

Рис. 67/...

- (1) Защита привода для механического привода дозатора удобрений



Рис. 67

Рис. 68/...

- (1) Транспортный фиксатор консолей агрегата

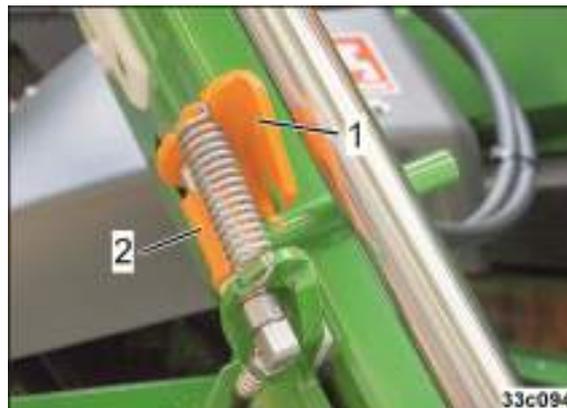


Рис. 68

Рис. 68/...

- (1) Фиксатор консолей агрегата в рабочем положении



Рис. 69

Рис. 70/...

- (1) Подножка для загрузки бункеров. В зависимости от комплектации агрегата подножка также может быть сбоку.
- (2) Погрузочная площадка со встроенным ящиком для хранения (в зависимости от комплектации агрегата положение ящика варьируется).



Рис. 70

Рис. 71/...

В ящике для хранения находятся

- (1) цифровые весы для определения нормы высева
- (2) сборная емкость  
инструменты для данного агрегата



Рис. 71

Рис. 72/...

- (1) Фиксатор сетки в бункере для удобрений



Рис. 72

#### 4.15 EnviroSafe

В некоторых странах пневматические сеялки, при помощи которых высеваются семена, обработанные метиокарбом, должны иметь конструкцию, уменьшающую снос.

В сравнении с немодифицированными сеялками агрегаты этих типов имеют по меньшей мере на 90 % меньший снос отработанного воздуха.

Этот факт проверяется институтом имени Юлиуса Кюна и подтверждается соответствующим сертификатом. Наведите справки у вашего импортера/дилера о соответствующих положениях законодательства.

Комплекты переоборудования EnviroSafe должны устанавливаться согласно прилагаемым к ним инструкциям по монтажу.

Рис. 73/...

- (1) Направляющая отводимого воздуха  
(2) Выпуск отводимого воздуха рядом с почвой

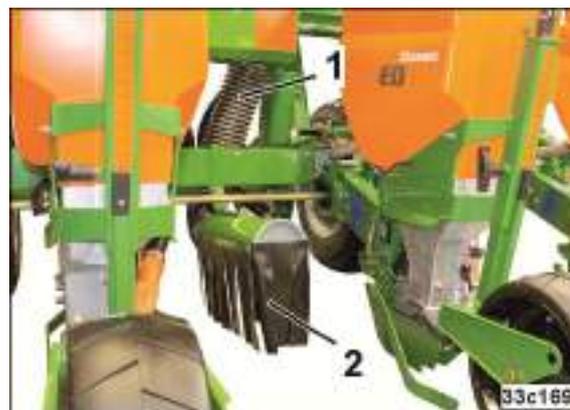


Рис. 73

## 4.16 Применение по назначению

### Агрегат

- предназначен для дозированного внесения определенных стандартных посевных материалов и удобрений;
- подсоединяется к трактору через трехточечную навеску 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.

## 4.17 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 подъема или опускания рабочих органов;
- непроизвольного откатывания трактора или агрегата.

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

В опасной зоне агрегата людям запрещается находиться в следующих случаях:

- если двигатель трактора работает 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, прежде всего при прицеплении и отцеплении;
- в области подвижных деталей;
- в области движущихся консолей агрегата;
- в области поворотных маркеров;
- под поднятым, но незафиксированным агрегатом и частями агрегата;
- при складывании и раскладывании консолей агрегата под воздушными линиями электропередач;
- при подъеме на агрегат.

## 4.18 Фирменная табличка и знак CE

Знак соответствия CE (Рис. 74/2) на агрегате обозначает соблюдение положений действующих директив ЕС.

Фирменная табличка (Рис. 74/1) содержит следующую информацию:

- идент. номер агрегата
- тип
- доп. общая масса [кг]
- год выпуска
- основная масса [кг]
- завод-изготовитель

На следующих рисунках показано расположение фирменной таблички и маркировки CE для агрегата (Рис. 75).



Рис. 74



Рис. 75

## 4.19 Данные по шумообразованию

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

Измерительный прибор: OPTAC SLM 5.

Уровень шума во многом зависит от используемого вида транспортного средства.

## 4.20 Технические характеристики

Сеялка точного высева		ED 3000 [-C]		ED 4500 [-C]		ED 6000 [-C]	
Высевающие аппараты		Classic	Contour	Classic	Contour	Classic	Contour
Возможные шины		10.0/75-15		10.0/75-15 31x15,5/15		31x15,5/15	
Транспортная ширина (см. также таблицу на стр. 66)	[м]	3,00		4,00 - 4,35		2,40 - 2,60 (см. на стр. 173)	
Транспортная длина	[м]	2,40 - 2,60		2,40 - 2,60		6,00 (см. на стр. 173)	
Количество высевающих аппаратов в стандартном исполнении (ширина междурядий 75 см)		4		6		8	
макс. количество высевающих аппаратов без/с удобрением под корень		6/6	6/6	12/9-12 <sup>1</sup>	8/6	12/9-12 <sup>1</sup>	
Объем бункера для удобрений	[л]	900		900 / 1100		1100	
Высота заполнения бункера удобрений	[м]	1,78					
Порожний вес без рядного распределителя удобрений, от	[кг]	1210	1200	1470	1460	1600	1900
Порожний вес с рядным распределителем удобрений, от	[кг]	1810	1800	2145	2135	1912	2210

<sup>1</sup> Только в сочетании с передним бункером

Сеялка точного высева		ED 4500-2 [-2C]		ED 6000-2 [-2C]		ED 6000-2FC	
Высевающие аппараты		Classic	Contour	Classic	Contour	Classic	Contour
Возможные шины		10.0/75-15 31x15,5/15		31x15,5/15		31x15,5/15	
Транспортная ширина (см. также таблицу на стр. 66)	[м]	3,00		3,00 - 3,25		3,00 - 3,25	
Транспортная длина	[м]	2,80 - 3,00		2,90 - 3,10		2,90 - 3,10	
Количество высевающих аппаратов в стандартном исполнении (ширина междурядий 75 см)		6		8		8	
макс. количество высевающих аппаратов без/с удобрением под корень		7/6		12/9-12 <sup>1</sup>		12/9-12 <sup>1</sup>	
Объем бункера для удобрений	[л]	900 / 1100		1100		FPU/FRU: 1500 / 2000	
Высота заполнения бункера удобрений	[м]	1,78				1,91	
Порожний вес без рядного распределителя удобрений, от	[кг]	1690	1680	2075	2030	2390	2350
Порожний вес с рядным распределителем удобрений, от	[кг]	2355	2345	2805	2760	2790	2750
Порожний вес переднего бака	[кг]	-		-		FRU 104: 590	
						FPU 104: 1135	

<sup>1</sup> Только в сочетании с передним бункером

Сеялка точного высева		Все типы
Привод (посевной материал)		Цепной редуктор, 54 ступени / гидравлический привод (опция)
Расстояние между зернами (см. также таблицы, на стр. 107)	[см]	От 3,1 до 86,9 в зависимости от используемого распределительного диска
Привод вентилятора		Карданный вал с обгонной муфтой: частота вращения карданного вала 540, 710 или 1000 об/мин, также возможен гидравлический привод (опция)
Распределительные диски		Пластмассовые распределительные диски для кукурузы, бобов, гороха, сои, подсолнечника и т. д.

#### 4.20.1 Вес агрегата

Технические характеристики служат для расчета массы трактора и нагрузок на его оси (см. на стр. 70).

##### 4.20.1.1 фиксированные агрегаты

			Общая масса G <sub>H</sub>	Расстояние d
<b>ED 3000</b> без бункера для удобрений	4-рядный	Classic	1200 кг	890 мм
		Contour	1210 кг	1080 мм
	5-рядный	Classic	1260 кг	940 мм
		Contour	1300 кг	1130 мм
	6-рядный	Classic	1320 кг	990 мм
		Contour	1390 кг	1190 мм
<b>ED 3000-C</b> Бункер для удобрений 900 л	4-рядный	Classic	1810 кг	750 мм
		Contour	1800 кг	910 мм
	5-рядный	Classic	1870 кг	790 мм
		Contour	1890 кг	960 мм
	6-рядный	Classic	1930 кг	830 мм
		Contour	1980 кг	1010 мм
<b>ED 4500</b> без бункера для удобрений	6-рядный	Classic	1470 кг	950 мм
		Contour	1460 кг	1160 мм
	7-рядный	Classic	1530 кг	980 мм
		Contour	1550 кг	1190 мм
	8-рядный	Classic	1590 кг	1010 мм
		Contour	1640 кг	1230 мм
<b>ED 4500-C</b> с бункером для удобрений	6-рядный	Classic	2145 кг	740 мм
		Contour	2135 кг	880 мм
<b>ED 6000</b> без бункера для удобрений	8-рядный	Classic	1360 кг	890 мм
		Contour	1540 кг	1080 мм
	12-рядный	Classic	1600 кг	970 мм
		Contour	1900 кг	1180 мм
<b>ED 6000-C</b> Бункер для удобрений 1100 л	8-рядный	Classic	1912 кг	730 мм
		Contour	2210 кг	870 мм

## 4.20.1.2 Складные агрегаты

			Общая масса G <sub>H</sub>	Расстояние d
<b>ED 4500-2</b> без бункера для удобрений	6-рядный	Classic	1690 кг	920 мм
		Contour	1680 кг	880 мм
	7-рядный	Classic	1750 кг	950 мм
		Contour	1770 кг	910 мм
<b>ED 4500-2C</b> с бункером для удобрений	6-рядный	Classic	2355 кг	740 мм
		Contour	2345 кг	880 мм
	7-рядный	Classic	2415 кг	760 мм
		Contour	2435 кг	910 мм
<b>ED 6000-2</b> без бункера для удобрений	8-рядный	Classic	2075 кг	890 мм
		Contour	2030 кг	1080 мм
	9-рядный	Classic	2135 кг	910 мм
		Contour	2120 кг	1100 мм
	12-рядный	Classic	2315 кг	970 мм
		Contour	2390 кг	1180 мм
<b>ED 6000-2C</b> Бункер для удобрений 1100 л	8-рядный	Classic	2805 кг	730 мм
		Contour	2760 кг	870 мм
	9-рядный	Classic	2865 кг	750 мм
		Contour	2850 кг	900 мм
<b>ED 6000-2FC</b> Комплект для рядного удобрения для переднего бункера	8-рядный	Classic	2790 кг	860 мм
		Contour	2750 кг	1050 мм
	12-рядный	Classic	3030 кг	950 мм
		Contour	3110 кг	1160 мм

## 4.20.1.3 Передний бункер FRU/FPU 104

			Общая масса G <sub>V</sub>	Расстояние a <sub>2</sub>
Передний бункер FRU для комплекта рядного удобрения	FRU 104 (без насадки)		2150 кг	0,9 м
Передний бункер FPU для комплекта рядного удобрения	FPU 104 (без насадки)		2675 кг	0,85 м

### 4.20.2 Расстояние между рядами

 Последующее изменение числа рядов невозможно!

Количество рядов	X	Расстояние между рядами	С высевальными аппаратами Classic				С высевальными аппаратами Contour				
			Количество высевальных аппаратов	Рядковое удобрение возможно	Ширина захвата (м)	Транспортная ширина (м)	Количество высевальных аппаратов	Рядковое удобрение возможно	Ширина захвата (м)	Транспортная ширина (м)	
<b>ED 3000 [-C]</b>											
4	X	80	4	Да	3,20	3,00	2 справа / 2 слева	Да	3,20	3,00	
4	X	75	4	Да	3,00	3,00	2 справа / 2 слева	Да	3,00	3,00	
4	X	70	4	Да	2,80	3,00	2 справа / 2 слева	Да	2,80	3,00	
5	X	60	5	Да	3,00	3,00	3 справа / 2 слева	Да	3,00	3,00	
6	X	50	6	Да	3,00	3,00	3 справа / 3 слева	Да	3,00	3,00	
6	X	45	6	Да	2,70	3,00	3 справа / 3 слева	Да	2,70	3,00	
<b>ED 4500 [-C]</b>											
6	X	80	6	Да	4,80	4,31	3 справа / 3 слева	Да	4,80	4,32	
6	X	75	6	Да	4,50	4,06	3 справа / 3 слева	Да	4,50	4,07	
6	X	70	6	Да	4,20	4,00	3 справа / 3 слева	Да	4,20	4,00	
7	X	60	7	Да	4,20	3,20	4 справа / 3 слева	Да	4,20	3,00	
8	X	50	8	Нет	4,00	4,00	4 справа / 4 слева	Нет	4,00	4,00	
8	X	45	8	Нет	4,05	4,00	4 справа / 4 слева	Нет	4,05	4,00	
<b>ED 4500-2 [-2C]</b>											
6	X	80	6	Да	4,80	3,00	3 справа / 3 слева	Да	4,80	3,00	
6	X	75	6	Да	4,50	3,00	3 справа / 3 слева	Да	4,50	3,00	
6	X	70	6	Да	4,20	3,00	3 справа / 3 слева	Да	4,20	3,00	
7	X	60	7	Да	4,20	3,20	4 справа / 3 слева	Да	4,20	3,00	
<b>ED 6000-C [-2 / -2C / -2FC]</b>											
8	X	80	8	Да	6,40	3,25	4 справа / 4 слева	Да	6,40	3,25	
8	X	75	8	Да	6,00	3,00	4 справа / 4 слева	Да	6,00	3,00	
8	X	70	8	с задним бункером (1)	5,60	3,10	4 справа / 4 слева	с задним бункером (1)	5,60	3,10	
8	X	70	8	с передним баком	5,60	3,10	4 справа / 4 слева	с передним баком	5,60	3,10	
9	X	60	9	Нет	5,40	3,25	5 справа / 4 слева	Нет	5,40	3,25	
12	X	45	12	с передним баком	5,40	3,00	6 справа / 6 слева	с передним баком	5,40	3,00	
12	X	45	12	Нет	5,40	3,00	6 справа / 6 слева	с передним баком	5,40	3,00	
12	X	50	12	с передним баком	6,00	3,25	6 справа / 6 слева	Нет	6,00	3,25	
12	X	50	12	Нет	6,00	3,25	6 справа / 6 слева	Нет	6,00	3,25	

Рис. 76

(1)

 **Предупреждение**  
 Большая глубина заделки для туковых сошников приводит к столкновению при складывании!  
 См. главу 9.10.2, стр. 189

## 4.21 Необходимая оснастка трактора

Для надлежащей эксплуатации агрегата трактор должен отвечать следующим условиям.

Мощность трактора	Мощность двигателя (без оборудования для удобрений)	ED 3000	от 44 кВт (60 л.с.)
		ED 4500 [-2]	от 55 кВт (75 л.с.)
		ED 6000 [-2]	от 66 кВт (90 л.с.)
Мощность трактора	Мощность двигателя (с оборудованием для удобрений)	ED 3000-C	от 55 кВт (75 л.с.)
		ED 4500-C [-2C]	от 66 кВт (90 л.с.)
		ED 6000-C [-2C / 2FC]	от 88 кВт (120 л.с.)



**Учитывайте подъемное усилие!**

См. главу «Вес агрегата», со стр. 64

Гидравлическая система	Блоки управления трактора	См. главу «Питающие магистрали между трактором и агрегатом», на стр. 53
	Гидравлическое масло	51524 HLP68 (в зависимости от конфигурации 5–8 л)  Трансмиссионное/гидравлическое масло, используемое в агрегате, подходит для комбинированных контуров трансмиссионного/гидравлического масла всех распространенных марок тракторов.
	Рабочее давление	210 бар
	Производительность насоса трактора: Использование агрегата с гидравлическим приводом вентилятора Использование агрегата с гидравлическими приводами вентилятора и вала дозатора	минимум 80 л/мин при 150 бар  минимум 100 л/мин при 150 бар
Электрическая система	Розетка для освещения при движении по дороге	12 В (7 конт.)
	Базовое оснащение трактора для терминала управления	12 В при 65 А

## 4.22 Доступ к информационному portalу



Изображенный ниже QR-код позволяет перейти к сайту компании AMAZONE. В разделе «Сервис» предоставляется доступ к информационному portalу. Там можно загрузить дополнительную информацию.



Рис. 77

## 5 Ввод в эксплуатацию

В этой главе содержится информация:

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



- Перед вводом агрегата в эксплуатацию оператор должен прочитать и понять настоящее руководство.
- Следуйте указаниям главы «Правила техники безопасности для оператора», со стр. 26 при
  - прицеплении и отцеплении агрегата;
  - транспортировке агрегата;
  - эксплуатации агрегата.
- Агрегат разрешается подсоединять и транспортировать только трактором с соответствующими мощностными характеристиками!
- Трактор и агрегат должны соответствовать действующим правилам дорожного движения.
- Как владелец (эксплуатирующая сторона), так и водитель (оператор) транспортного средства отвечают за соблюдение законодательно установленных национальных правил дорожного движения.



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**Опасность, связанная с 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.

## 5.1 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 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.

### 5.1.1 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 возможных возможностей, уполномоченный административный орган может на основании заключения официально признанного эксперта по автомобильному транспорту с согласия производителя транспортного средства выдать разрешение в порядке исключения в соответствии с § 70 Правил допуска транспортных средств к движению, а также разрешение, необходимое согласно § 29 разд. 3 Правил дорожного движения.

5.1.1.1 Данные, необходимые для расчета (навесной агрегат)

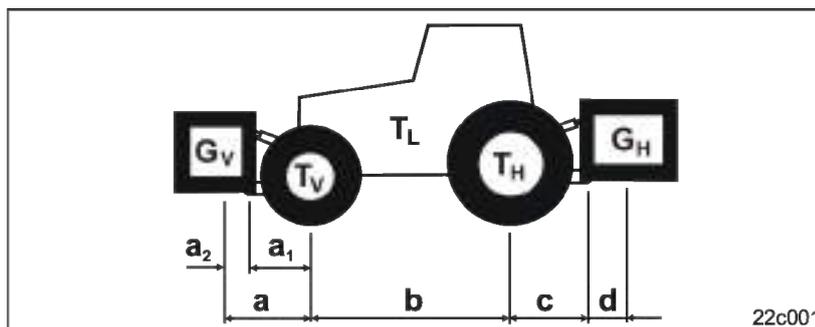


Рис. 78

$T_L$	[кг]	Собственная масса трактора	
$T_V$	[кг]	Нагрузка на переднюю ось пустого трактора	см. руководство по эксплуатации трактора или технический паспорт транспортного средства
$T_H$	[кг]	Нагрузка на заднюю ось пустого трактора	
$G_H$	[кг]	Общая масса задненавесного агрегата или заднего балласта	см. главу «Вес агрегата», со стр. 64
$G_V$	[кг]	Общая масса передненавесного агрегата или переднего балласта	см. главу «Вес агрегата», со стр. 64
$k$	[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
$\tau$	[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 «Вес агрегата», со стр. 64

**5.1.1.2 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 5.1.1.7).

**5.1.1.3 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 5.1.1.7).

**5.1.1.4 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 5.1.1.7).

**5.1.1.5 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 5.1.1.7).

**5.1.1.6 Допустимая нагрузка на шины трактора**

Внесите двойное значение (две шины) допустимой нагрузки на шины (смотрите, например, документацию изготовителя шин) в таблицу (глава 5.1.1.7).

5.1.1.7 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	--	--
Полная масса	кг	≤ кг	--
Нагрузка на переднюю ось	кг	≤ кг	≤ кг
Нагрузка на заднюю ось	кг	≤ кг	≤ кг



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



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Опасность, связанная с защемлением, 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!

## 5.2 Монтаж / подгонка входящих в комплект компонентов

На время монтажа или подгонки входящих в комплект поставки компонентов зафиксируйте трактор/агрегат 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 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 подсоединенном вале отбора мощности/гидравлическом приводе;
- если ключ не вынут из замка зажигания трактора и существует вероятность непреднамеренного пуска двигателя трактора при подсоединенном вале отбора мощности/гидравлическим приводе;
- если трактор и агрегат не зафиксированы от непроизвольного откатывания с помощью стояночного тормоза и/или противооткатных упоров;
- если подвижные части агрегата не заблокированы от непроизвольного перемещения.
- Наибольшая опасность при выполнении этих работ возникает в результате контакта с незащищенными узлами.

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

## 5.2.1 Адаптация карданного вала к типу трактора



Адаптируйте длину карданного вала при первом присоединении агрегата к трактору и при смене типа трактора. Соблюдайте указания руководства по эксплуатации карданного вала от производителя!



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**Опасность вследствие**

- **разлета поврежденных или разрушенных деталей в случае сжатия или растяжения карданного вала при поднятии/опускании прицепа к трактору агрегата, если длина карданного вала выбрана неправильно!**
- **захватывания и наматывания в случае ошибок при монтаже или недопустимого изменения конструкции карданного вала!**

Перед первым подсоединением карданного вала к трактору поручите специализированной мастерской произвести контроль и, в случае необходимости, подгонку длины карданного вала во всех рабочих состояниях. При подгонке карданного вала соблюдайте руководство по эксплуатации карданного вала.



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**Опасность в результате втягивания и захватывания в случае ошибок при монтаже или недопустимого изменения конструкции карданного вала!**

Только специализированная мастерская имеет право производить конструктивные изменения карданного вала. При этом следует соблюдать указания руководства по эксплуатации карданного вала.

Подгонка длины карданного вала должна осуществляться с учетом минимального перекрытия профилей.

Не допускаются конструктивные изменения карданного вала, если они не описаны в руководстве по эксплуатации карданного вала от изготовителя.



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**Опасность защемления между задней частью трактора и агрегатом при подъеме/опускании агрегата для определения минимальной и максимальной рабочей длины карданного вала!**

Активизируйте элементы управления трёхточечной гидравликой трактора:

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

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Опасность защемления вследствие самопроизвольного**

- **откатывания трактора и прицепленного агрегата!**
- **опускания поднятого агрегата!**

Прежде чем войти в опасную зону между трактором и поднятым агрегатом для подгонки карданного вала, зафиксируйте трактор и агрегат от непреднамеренного пуска и откатывания, а поднятый агрегат – от самопроизвольного опускания.



Минимальную длину карданный вал имеет при горизонтальном расположении. Максимальную длину — при полностью поднятом агрегате.

1. Подсоедините трактор к агрегату (не подключая карданный вал).
2. Затяните стояночный тормоз трактора.
3. Определите высоту подъема агрегата и минимальную/максимальную рабочую длину карданного вала.
  - 3.1 Для этого поднимите и опустите агрегат с помощью трехточечной гидравлической навески трактора.

Активизируйте элементы управления трехточечной гидравлической навеской трактора, расположенной в задней части, только с предусмотренного рабочего места.
4. Зафиксируйте поднятый агрегат на заданной высоте от самопроизвольного опускания (например, с помощью опоры или подъемного крана).
5. Прежде чем войти в опасную зону между трактором и поднятым агрегатом, примите меры против непреднамеренного пуска трактора.
6. При определении длины и укорачивании карданного вала соблюдайте указания руководства по эксплуатации вала.
7. Укороченные части карданного вала снова вставьте друг в друга.
8. Перед подсоединением карданного вала смажьте вал отбора мощности трактора и входной вал редуктора.

Символ трактора на защитной трубе карданного вала обозначает сторону, подсоединяемую к трактору.

### 5.3 Гидравлические приводы



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



**Гидравлическое масло не должно чрезмерно нагреваться.**

Большой объем подачи масла при небольшом масляном баке способствует быстрому нагреванию гидравлического масла. Емкость масляного бака трактора (Рис. 81/8) должна быть, по крайней мере, вдвое больше объема подачи. При сильном нагревании гидравлического масла следует установить на трактор масляный радиатор (в специализированной мастерской).



**При обратной связи с другими гидравлическими компонентами трактора возможны колебания частоты вращения вентилятора.**

**Обратитесь в сервисную службу AMAZONE.**

### 5.3.1.1 Указания по подключению переключения Profi (опция)

#### Без режима «LS»:

- Подключение напорного трубопровода (Рис. 80/2) к блоку управления трактора простого или двойного действия с приоритетом.

#### С режимом «LS»:

- Подсоединение напорной магистрали LS
- Подсоединение управляющей линии LS

#### С режимом «LS» и без него:

- Подключение возвратного трубопровода (Рис. 80/3) к безнапорному штуцеру трактора с прямым выходом в гидравлический бак. Не подсоединяйте обратную магистраль к блоку управления трактора во избежание превышения динамического напора, составляющего 10 бар.

Для монтажа возвратного трубопровода трактора используйте трубки не менее DN 16, например, Ø 20 x 2,0 мм с коротким обратным ходом до гидравлического бака.

#### Переключение между LS и циркуляцией:

Устройства переключения Profi с функцией Load Sensing промаркированы наклейкой.

Рис. 79/...

- (1) с режимом «LS»
  - вывинтите потайной винт 2 (Рис. 79/1) на один оборот **против часовой стрелки**.
- (2) без режима «LS» (состояние при поставке)
  - вкрутите потайной винт 2 (Рис. 79/2) по часовой стрелке (3 Нм).

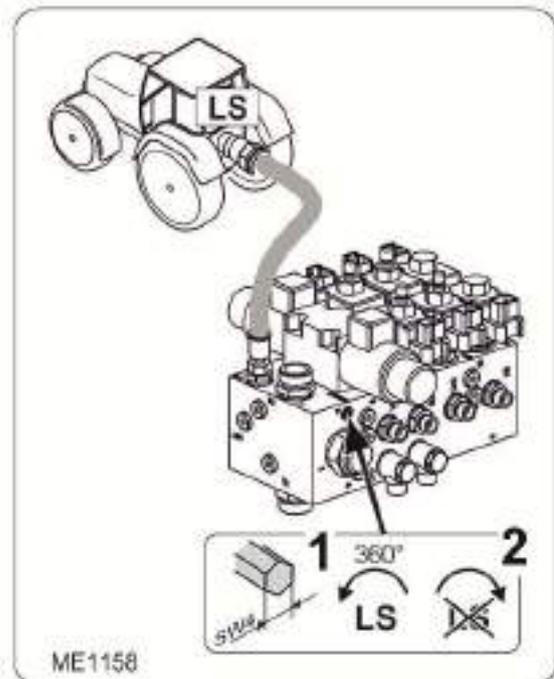
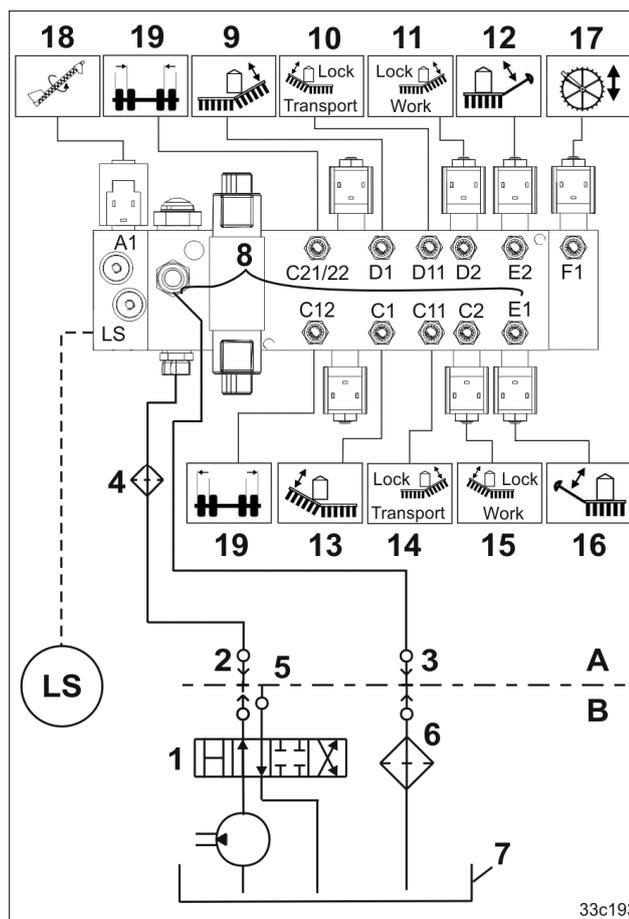


Рис. 79

Рис. 80/...

- (A) На стороне агрегата
- (B) На стороне трактора
- (1) Приоритетный блок управления трактора, простого или двойного действия
- (2) Гидравлический шланг напорной линии (ручка № 1 красная)
- (3) Гидравлический шланг, обратная линия с большой соединительной муфтой (ручка № 2 красная)
- (4) Масляный фильтр, со стороны агрегата
- (5) Гидронасос трактора
- (6) Масляный фильтр, со стороны трактора
- (7) Гидравлический бак трактора
- (8) Электрогидравлический блок управления (переключение Profi)
- (9) Складывание консолей справа (клапан K18)
- (10) Транспортировочный фиксатор слева (клапан K18)
- (11) Рабочий фиксатор справа (клапан K17)
- (12) Маркер справа (клапан K4)
- (13) Складывание консолей слева (клапан K16)
- (14) Транспортировочный фиксатор справа (клапан K16)
- (15) Рабочий фиксатор слева (клапан K15)
- (16) Маркер слева (клапан K3)
- (17) Использование колеса с почвозацепами (клапан K1) (опция, только в комбинации с ISOBUS).
- (18) Загрузочный шнек (клапан K9) (опция, только в комбинации с ISOBUS).
- (19) Регулировка ширины колеи (клапан K15/K16) (опция, только в комбинации с ISOBUS).
- (LS) Подсоединение управляющей линии Load Sensing (опция)



**Рис. 80**

### 5.3.1.2 Указания по подключению гидравлического привода вентилятора (опция)

- Подсоедините гидравлическую муфту напорного трубопровода (Рис. 81/5) к блоку управления трактора простого или двойного действия с приоритетом.
- Подсоедините большую гидравлическую муфту обратной магистрали (Рис. 81/6) к безнапорному штуцеру трактора с прямым выходом в гидравлический бак (Рис. 81/4). Не подсоединяйте обратную магистраль к блоку управления трактора во избежание превышения динамического напора, составляющего 10 бар.
- При последующем монтаже обратной магистрали трактора используйте только трубы DN 16, например, Ø 20 x 2,0 мм, с коротким обратным расстоянием до гидравлического бака.

#### гидр. привод вентилятора: Рис. 81/...

- (A) На стороне агрегата  
(B) На стороне трактора
- 1) Приоритетный блок управления трактора, простого или двойного действия
  - 2) Гидравлический двигатель вентилятора
  - 3) Гидравлический шланг напорной линии (ручка № 1 красная)
  - 4) Гидравлический шланг, обратная линия с большой соединительной муфтой (ручка № 2 красная)
  - 5) Гидронасос трактора
  - 6) Масляный фильтр, со стороны трактора
  - 7) Гидравлический бак трактора

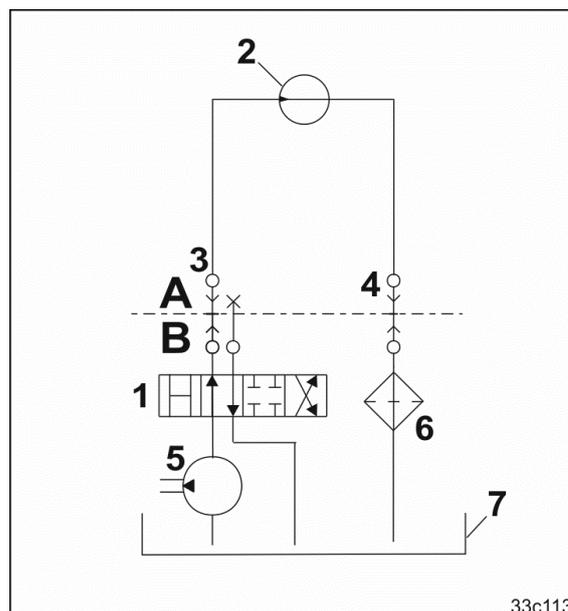


Рис. 81

#### гидр. привод вентилятора и дозатора: Рис. 82/...

- (A) На стороне агрегата  
(B) На стороне трактора
- 1) Приоритетный блок управления трактора, простого или двойного действия
  - 2) Гидравлический двигатель вентилятора
  - 3) Гидравлический шланг напорной линии (ручка № 1 красная)
  - 4) Гидравлический шланг, обратная линия с большой соединительной муфтой (ручка № 2 красная)
  - 5) Гидронасос трактора
  - 6) Масляный фильтр, со стороны трактора
  - 7) Гидравлический бак трактора
  - 8) Масляный фильтр, со стороны агрегата
  - 9) Трубопровод для слива масла
  - 10) Гидравлический двигатель привода дозатора

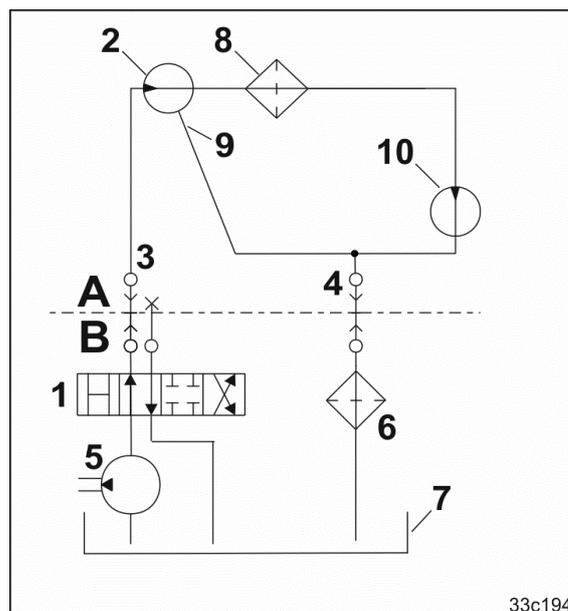


Рис. 82

### 5.3.1.3 Указания по монтажу гидравлического привода дозатора (опция)



В следующей главе содержатся указания по регулировке гидравлического привода дозатора. Необходимо обеспечить достаточную подачу масла к приводу дозатора для любого варианта конфигурации.



#### Гидравлический привод дозатора

Для гидравлического привода дозатора требуется расход масла не менее 25 л/мин.



#### Комбинация гидравлического привода дозатора и гидравлического привода вентилятора.

Если гидравлический привод дозатора эксплуатируется в комбинации с гидравлическим приводом вентилятора, требуется расход масла не менее 35 л/мин.

Отрегулируйте частоту вращения вентилятора, как указано в главе 7.9.2 (стр. 131). Если установлена частота вращения вентилятора больше 3000 об/мин, для привода дозатора подается достаточный объем масла.

гидр. привод дозатора:Рис. 83/...

- (A) На стороне агрегата
- (B) На стороне трактора
- (1) Приоритетный блок управления трактора, простого или двойного действия
- (2) Масляный фильтр, со стороны агрегата
- (3) Гидравлический шланг напорной линии (ручка № 1 красная)
- (4) Гидравлический шланг, обратная линия с большой соединительной муфтой (ручка № 2 красная)
- (5) Гидронасос трактора
- (6) Масляный фильтр, со стороны трактора
- (7) Гидравлический бак трактора
- (8) Гидравлический двигатель привода дозатора

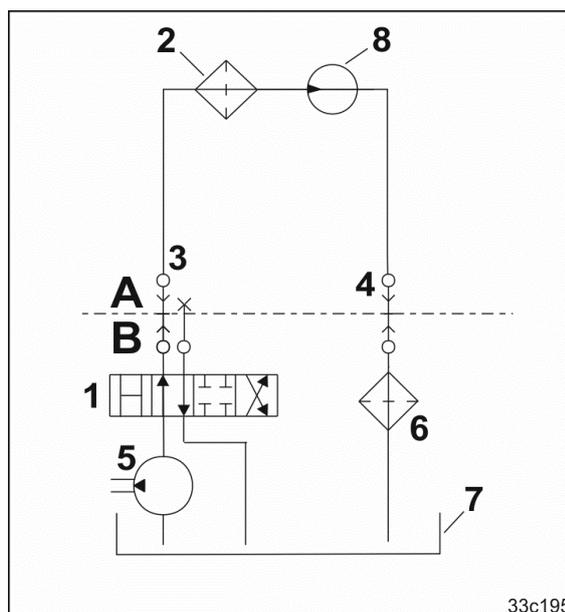


Рис. 83

33с195

### 5.3.2 Первичная установка пульта управления (опция)

Сведения о первичной установке пульта управления (Рис. 84) в кабине трактора содержатся в соответствующей инструкции по эксплуатации.



Рис. 84

### 5.3.3 Первичная установка датчика рабочего положения (опция)

Установите потенциометр (Рис. 85/1а) вместе с цифровым датчиком (Рис. 85/2а, опция), как показано на Рис. 85.

Потенциометр подключается к рычагу включения (Рис. 85/1b). Этот рычаг крепится на верхней тяге (Рис. 85/3). Длина регулируется (Рис. 85/4).

Цифровой датчик включается магнитом (Рис. 85/2b).

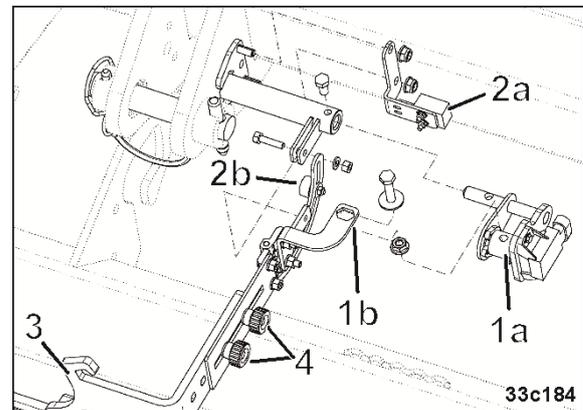


Рис. 85

### 5.3.4 Первичная установка комьеудалителя (опция, для аппарата Contour)

1. Привинтите направляющий палец (Рис. 86/1).



Рис. 86

2. Навесьте комьеудалитель (Рис. 87/1) на направляющий палец (Рис. 86/1), вставьте болт (Рис. 87/2) и зафиксируйте пружинным фиксатором.

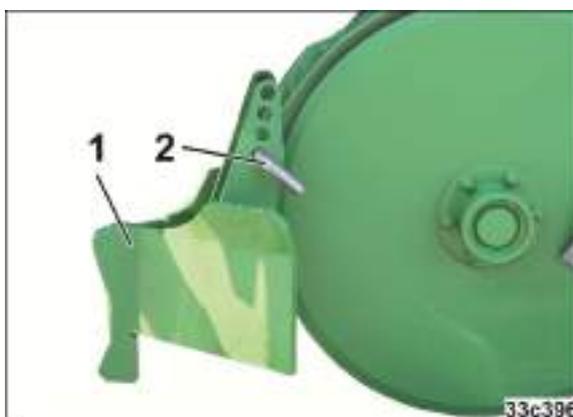


Рис. 87

## 6 Прицепление и отцепление агрегата



При присоединении и отсоединении агрегатов следуйте указаниям главы «Правила техники безопасности для оператора», на стр. 26.



### ОСТОРОЖНО

#### Выключить бортовой компьютер

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

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



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

#### Опасность 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 и отсоединения, зафиксируйте их от непреднамеренного пуска и откатывания, см. гл.5.2, на стр. 73.



### 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 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. 69.

**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!**

- При агрегатировании используйте специально предусмотренное для этого оборудование.
- При агрегатировании на трёхточечную гидравлическую навеску трактора, обратите внимание на соответствие категорий навесок трактора и агрегата.  
Обязательно переоснастите при помощи переходных гильз пальцы верхней и нижней тяги кат. II на агрегате до кат. III, если трактор оснащен трёхточечной гидравликой кат. III.
- Для навешивания агрегата используйте только пальцы верхней и нижней тяги из комплекта поставки.
- Каждый раз при агрегатировании проверяйте пальцы верхней и нижней тяги на наличие видимых повреждений. Заменяйте пальцы верхней и нижней тяги при наличии выраженных признаков износа.
- Застопорите каждый палец верхних и нижних тяг в местах шарнирных соединений с трёхточечной навесной рамой пружинным фиксатором 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.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

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

Проверяйте пальцы нижних и верхней тяг на наличие видимых повреждений при каждом присоединении агрегата. Замените пальцы при наличии выраженных признаков износа.

**ОПАСНОСТЬ**

**Выполняйте установку и снятие карданного вала только после выключения ВОМ, затягивания ручного тормоза, выключения двигателя и извлечения ключа из замка зажигания.**

**Захват вращающимся валом может привести к тяжелым травмам или смерти.**

**Всегда следите за правильностью монтажа и фиксацией карданного вала!**

## 6.1 Подсоединение переднего бункера

Подсоединяйте и отсоединяйте передний бункер (Рис. 88/1), следуя указаниям в инструкции по эксплуатации переднего бункера.



Рис. 88



Создайте токопроводящее соединение от кабельного жгута переднего бункера (штекер агрегата) к массе трактора (опасность статического заряда).

## 6.2 Подсоединение агрегата

1. Выключите вал отбора мощности трактора, затяните стояночный тормоз трактора, заглушите двигатель трактора и выньте ключ из замка зажигания.
2. Очистите и смажьте соединения вала отбора мощности трактора и агрегата.
3. Насадите половину карданного вала, оснащенного обгонной муфтой (Рис. 89/1), на соединение вала отбора мощности со стороны агрегата и надлежащим образом закрепите (см. инструкцию по эксплуатации производителя карданного вала).



Рис. 89

Используйте только разрешенные карданные валы

- o W2200, 1210 мм 1 3/8, из 6 частей с обгонной муфтой (Рис. 89/1) или
- o W2200, 1610 с 8x32x38 с обгонной муфтой (для тракторов российского производства).

Обгонная муфта обеспечивает работу вентилятора по инерции после отключения карданного вала.

Если смотреть в направлении движения, то карданный вал вращается вправо (по часовой стрелке).

4. Положите карданный вал на опору карданного вала (Рис. 89/2).
5. Агрегат оснащен пальцами верхней и нижних тяг кат. II. Установите шариковые втулки на пальцы верхней и нижних тяг (Рис. 90). Конструкция шариковых втулок зависит от типа трактора (см. руководство по эксплуатации трактора).  
Обязательно переоснастите при помощи переходных гильз пальцы верхней и нижней тяги кат. II на агрегате до кат. III, если трактор оснащен трехточечной гидравликой кат. III.
6. Застопорите пальцы верхней и нижних тяг (пружинный фиксатор и защита от проворачивания).
7. Запрещается находиться в опасной зоне между трактором и агрегатом во время движения трактора к агрегату.



Рис. 90

8. Сначала подсоедините питающие магистрали (см. главу 6.5, на стр. 91 и главу 6.7, на стр. 97), прежде чем подсоединять агрегат к трактору.
  - 8.1 Подведите трактор к агрегату таким образом, чтобы между ними оставалось свободное пространство (прим. 25 см).
  - 8.2 Предохраните трактор от непреднамеренного пуска и откатывания.
  - 8.3 Убедитесь, что вал отбора мощности трактора выключен.
  - 8.4 Подсоедините питающие линии к трактору.
    - o Выполните подключение гидравлики (см. главу 6.5, от на стр. 91).
    - o Выполните подключение электропитания (см. главу «Разъемы питания», на стр. 97).
9. Выровняйте крюки нижних тяг таким образом, чтобы они находились на одной оси с нижними шарнирными соединениями агрегата.
10. Разблокируйте фиксаторы нижних тяг трактора.
11. Сдайте на тракторе назад к агрегату таким образом, чтобы крюки нижних тяг трактора автоматически захватили шариковые втулки нижних шарнирных соединений агрегата.
  - Крюки нижних тяг фиксируются автоматически.



Во время работы нижние тяги трактора должны иметь возможность раскачиваться вертикально.

12. Находясь в кабине трактора, прицепите верхнюю тягу при помощи крюка верхней тяги к верхнему шарнирному соединению.
  - Крюк верхней тяги фиксируется автоматически.
13. Визуально проверьте, правильно ли зафиксированы крюк верхней тяги и крюки нижних тяг.

## Прицепление и отцепление агрегата

14. Выключите вал отбора мощности трактора, затяните стояночный тормоз трактора, заглушите двигатель трактора и выньте ключ из замка зажигания.
15. Насадите половину карданного вала на соединение вала отбора мощности трактора и надлежащим образом зафиксируйте.
16. Закрепите фиксирующие цепочки (Рис. 91/1) защитных труб карданного вала
  - o на агрегате (см. Рис. 91);
  - o на тракторе.
17. Учитывайте размещенные на карданном вале указания производителя по монтажу.
18. Подсоедините устройство активации датчика (Рис. 92/2) к верхней тяге.



Рис. 91



Рис. 92

### 6.2.1 Возможные комбинации с другими агрегатами AMAZONE

Эксплуатация в комбинации с активной почвообрабатывающей машиной.

Рис. 93/...

- (1) Активная почвообрабатывающая машина
- (2) Нускераск 3.1
- (3) ED 3000-C



При работе с комбинацией агрегатов учитывайте требования инструкции по эксплуатации почвообрабатывающей машины.



Рис. 93

### 6.3 Отцепление агрегата



#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

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

Установите агрегат на прочную горизонтальную поверхность.



#### **ОПАСНОСТЬ**

**При движении трактора вперед между трактором и агрегатом не должны находиться люди!**



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

1. Установите пустой агрегат на стоянку на горизонтальной площадке с прочным основанием.
2. Выключите пульт управления (при его наличии).
3. Переместите опорные стойки в опорное положение
4. Выключите карданный вал и затяните ручной тормоз
5. Отцепите агрегат от трактора.
  - 5.1 Разгрузите верхнюю тягу.
  - 5.2 Разблокируйте и отсоедините крюк верхней тяги из кабины трактора.
  - 5.3 Снимите нагрузку с нижних тяг.
  - 5.4 Разблокируйте и отцепите крюки нижних тяг из кабины трактора.
  - 5.5 Отведите трактор от агрегата примерно на 25 см вперед.
    - Образовавшееся свободное пространство между трактором и агрегатом облегчает доступ для отсоединения карданного вала и питающих магистралей.
6. Примите меры против непреднамеренного пуска и откатывания трактора и агрегата.
7. Сбросьте давление в гидросистеме трактора.
  - 7.1 Отсоедините питающие магистрали.
  - 7.2 Закройте гидравлические соединители защитными крышками.
  - 7.3 Укрепите питающие магистрали в соответствующих парковочных нишах.
8. Отсоедините половину карданного вала трактора. Положите карданный вал на опору карданного вала (Рис. 89/2).

## 6.4 Опоры



### ОПАСНОСТЬ

Поставьте агрегат с опорожненным бункером на горизонтальную поверхность с прочным основанием.

Перед фиксацией опорных стоек затяните ручной тормоз, выключите двигатель трактора и извлеките ключ из замка зажигания.

### Опорное положение:

Вставьте в опору (Рис. 94/1) палец (Рис. 94/2) и зафиксируйте пружинным фиксатором.



Рис. 94

### Транспортное положение:

Вставьте в опору (Рис. 95/1) палец (Рис. 95/2) и зафиксируйте пружинным фиксатором.



Рис. 95

## 6.5 Подсоединение гидравлических шлангопроводов



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

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



При подключении гидравлических соединений соблюдайте указания из руководства по эксплуатации трактора.



- Помните, что максимально допустимое рабочее давление составляет 210 бар.
- Подключаемые гидравлические соединения должны быть чистыми. Незначительное загрязнение жидкости посторонними частицами может привести к выходу гидравлической системы из строя.
- Вставьте гидравлическое соединение в гидравлическую муфту до фиксации.
- Проверяйте места подсоединения гидравлических шлангопроводов на правильность и герметичность посадки.
- Проверьте укладку питающих магистралей. Питающие магистрали
  - должны быть уложены на изгибах и поворотах без напряжения, изломов и перегибов;
  - не должны истираться о посторонние детали.

Все гидравлические шлангопроводы имеют держатели. На держателе имеется цветовая маркировка с цифрой или буквой; это гарантирует правильное подключение гидравлических шлангопроводов к напорной магистрали блока управления трактором!

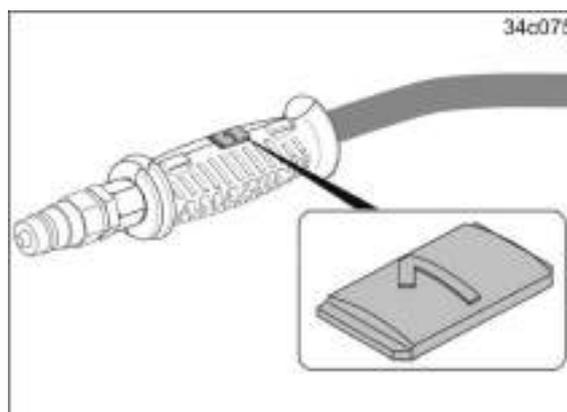
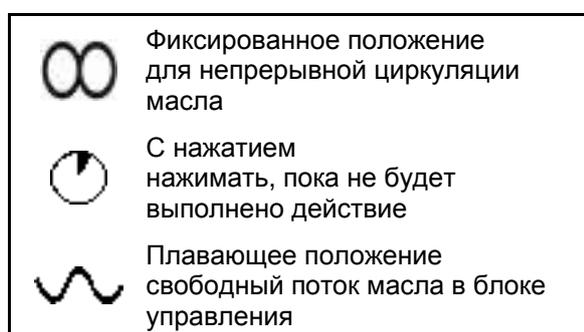


Рис. 96

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

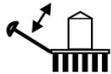


1. Переместите рычаг управления на блоке управления трактора в плавающее или нейтральное положение.
  2. Очистите гидравлические соединения.
- Незначительное загрязнение гидравлической жидкости посторонними частицами может привести к выходу гидравлической системы из строя.
3. Подключите гидравлические шлангопроводы к блокам управления трактора.



Рис. 97

## 6.5.1 Стандартное управление

Маркировка		Функция			Блок управления трактором <sup>3)</sup>	
желтый			Маркер	подъем	Простого действия	
зеленый			Консоль слева	расклад.	двойного действия	
				складыв.		
синий			Консоль справа	расклад.	двойного действия	
				складыв.		
бежевый			Загрузочный шнек	включение	простого действия	
			Только для FRU/FPU: задействование колеса с почвозацепами	подъем	двойного действия	
				опускание		
красный			Гидравлический двигатель вентилятора <sup>1)</sup>	включение	простого действия	
красный		Сброс давления через безнапорную обратную магистраль <sup>2)</sup>				

<sup>1)</sup> Напорная линия с приоритетом

<sup>2)</sup> Безнапорная магистраль (см. главу «Указания по подключению гидравлического привода вентилятора (опция)», на стр. 79)

<sup>3)</sup> Включение соответствующих клапанов см. главу «Подсоединение гидравлических шлангопроводов», на стр. 91.



Тракторы с гидравлической системой постоянного давления только условно пригодны для эксплуатации гидравлических двигателей. Соблюдайте рекомендации производителя трактора.

## 6.5.2 Переключение Comfort

Если количество блоков управления трактора меньше требуемого, один из них может выполнять две функции.



### ОПАСНОСТЬ

**Опасность перепутывания функций!**

Перед использованием блока управления трактора проверьте положение рычага переключающего узла (Рис. 98).



В зависимости от комплектации агрегата выбор функции опционально выполняется с пульта управления. Соблюдайте соответствующие руководства по эксплуатации!

Выберите функции при помощи переключателя (Рис. 98), затем задействуйте блок управления трактора.

- Если клапан (Рис. 98/1) не задействован, активна функция складывания маркеров.
- Если клапан (Рис. 98/2) задействован, активирована функция складывания консолей справа.

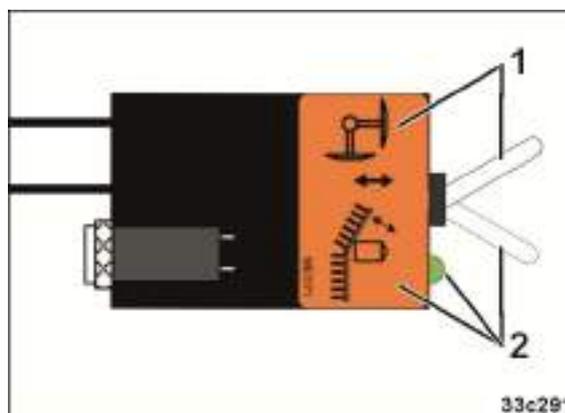
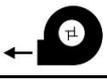


Рис. 98

### 6.5.3 Профи управление

Маркировка		Функция			Блок управления трактором <sup>3)</sup>	
бежевый			Только для FRU/FPU: задействование колеса с почвозацепами	подъем	двойного действия	
				опускание		
красный		Переключение Profi без функции Load Sensing		включение	простого действия	
			Гидравлический двигатель вентилятора <sup>1)</sup>	включение	простого действия	
		Сброс давления через безнапорную обратную магистраль <sup>2)</sup>				

- 1) Напорная линия с приоритетом, в комбинации с гидравлическим приводом вала дозатора, всегда необходим собственный блок управления.
- 2) Безнапорная магистраль (см. главу «Указания по подключению гидравлического привода вентилятора (опция)», на стр. 79).
- 3) Включение соответствующих клапанов см. главу «Подсоединение гидравлических шлангопроводов», на стр. 91.

### 6.5.4 Переключение Profi с функцией Load Sensing

Маркировка		Функция			Блок управления трактором <sup>3)</sup>	
бежевый			Только для FRU/FPU: задействование колеса с почвозацепами	подъем	двойного действия	
				опускание		
красный		Переключение Profi с функцией Load Sensing		включение	простого действия	
			Гидравлический двигатель вентилятора <sup>1)</sup>		простого действия	
		Линия управления LS			LS	
		Сброс давления через безнапорную обратную магистраль <sup>2)</sup>				

- 1) Напорная линия с приоритетом, в комбинации с гидравлическим приводом вала дозатора, всегда необходим собственный блок управления.
- 2) Безнапорная магистраль (см. главу «Указания по подключению гидравлического привода вентилятора (опция)», на стр. 79).
- 3) Включение соответствующих клапанов см. главу «Подсоединение гидравлических шлангопроводов», на стр. 91.

## 6.6 Отсоединение гидравлических шлангопроводов

1. Переведите рычаг управления на блоке управления трактора в плавающее (нейтральное) положение.
2. Выполните демонтаж гидравлических соединений.
3. Закройте гидравлические разъемы пылезащитными крышками во избежание их загрязнения.



Рис. 99

4. Сложите гидравлические шлангопроводы в предназначенном для них месте.



Рис. 100

## 6.7 Разъемы питания

Рис. 101/...

Разъем системы дорожного освещения (7-конт.) (опция)



Рис. 101

Рис. 102/...

Разъем агрегата для пульта управления / бортового компьютера (опция)

- Кабель передачи данных ISOBUS (AMATRON 3, CCI 100, терминал трактора)
- Кабель передачи данных AMASCAN<sup>+</sup> (не показан)
- Кабель передачи данных с камеры заднего хода (не показан)



Рис. 102

## 6.8 Подсоединение манометра

Подключите манометр (Рис. 103/1) к шлангу (Рис. 103/2).



Рис. 103

## 7 Настройки



### 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.
- **Зафиксируйте агрегат от самопроизвольного опускания при помощи подходящей опоры!**

Перед проведением настроек на агрегате зафиксируйте трактор и навесной агрегат от непреднамеренного пуска и откатывания, см. гл. 5.2, на стр. 73.



### ОПАСНОСТЬ

Перед работами по регулировке (если не указано иначе)

- разложите консоли агрегата;
- выключите вал отбора мощности трактора;
- подождите, когда вал отбора мощности окончательно остановится
- затяните стояночный тормоз трактора;
- выключите двигатель трактора;
- выньте ключ из замка зажигания.

## 7.1 Настройка расстояния между рядками



Установите расстояние между рядками, настроив для аппаратов заданное значение (см. главу 4.20.2, на стр. 66).

1. Поднимите агрегат и примите меры, исключая вероятность его самопроизвольного опускания.
2. Ослабьте гайки (Рис. 104/1).
3. Настройте высевающие аппараты на заданное расстояние между рядками, перемещая (Рис. 104/2) их по зажимной шине (Рис. 104/3).
4. Затяните гайки (Рис. 104/1).



Рис. 104

5. Путем перемещения туковых сошников установите расстояние 55 мм между формирователем борозды сеялки и формирователем борозды тукового сошника. Допустимое отклонение составляет +/- 5 мм.
6. Ослабьте гайки (Рис. 105/1).
7. Отрегулируйте туковые сошники, перемещая их по зажимной шине (Рис. 105/2).
8. Затяните гайки (Рис. 105/1).



Рис. 105

### ME 677

После 10 часов эксплуатации проверьте прочность посадки гаек (Рис. 104/2, Рис. 105/1) (момент затяжки 200 Нм).



## 7.2 Гидравлическая система регулирования ширины колеи (опция)



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не должна превышаться допустимая транспортная ширина.



Используйте гидравлическую систему регулировки ширины колеи только в поднятом состоянии и только в полностью выдвинутом положении.

Изменение ширины колеи во время работы запрещено.

1. Колеса ходовой части под действием гидравлики выдвигаются (Рис. 106/1) во время складывания.

1.1 Переместите запорный кран в положение рычага А (Рис. 107/А).

1.2 Заблокируйте изменение ширины колеи в рабочем положении. Переместите запорный кран в положение рычага В (Рис. 107/В).



Рис. 106

2. Для отключения регулировки ширины колеи переместите запорный кран (Рис. 107/2) в положение (Рис. 107/В).

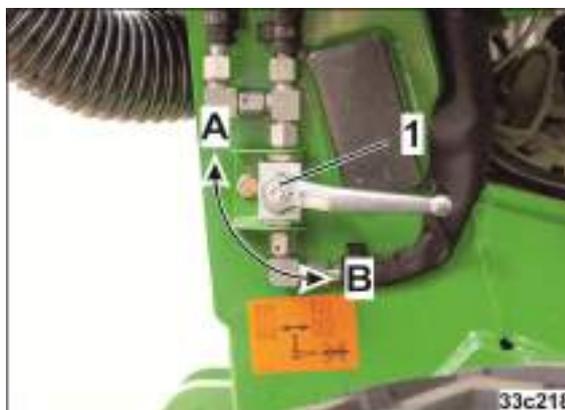


Рис. 107

### 7.3 Калибровка датчиков рабочего положения

Датчики рабочего положения распознают положение агрегата в трехточечной гидравлической навеске. Для этого рычаг управления (Рис. 108/2) должен быть соединен с верхней тягой (Рис. 108/1). Длину можно регулировать, ослабив винты с накатанной головкой и перемещая (Рис. 108/3).

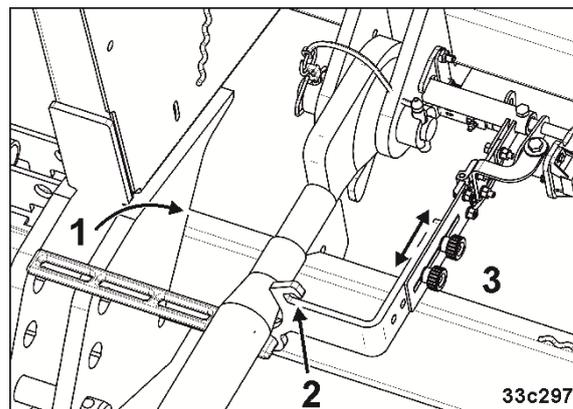


Рис. 108



При калибровке потенциометра следуйте указаниям в руководстве по эксплуатации ПО.



Если агрегат оснащен системой контроля трубопроводов посевного материала, в дополнение к аналоговому датчику рабочего положения необходим цифровой датчик рабочего положения (Рис. 110/2).

Установите необходимое положение точки включения цифрового датчика, ослабив гайку (Рис. 110/1) и сместив магнит. Установите расстояние между датчиком и магнитом 4-10 мм, сместив датчик к магниту (Рис. 110/2).

### 7.3.1 Датчики рабочего положения агрегата

#### ED Super (Isobus):

- Потенциометр (Рис. 109/1) выдает сигнал для включения и выключения встроенных приводов дозатора и системы контроля агрегата.
- Цифровой датчик (Рис. 110/2) передает сигнал для включения и выключения отдельного разбрасывателя микрогранул (опция) и системы контроля шлангопроводов посевного материала (опция).

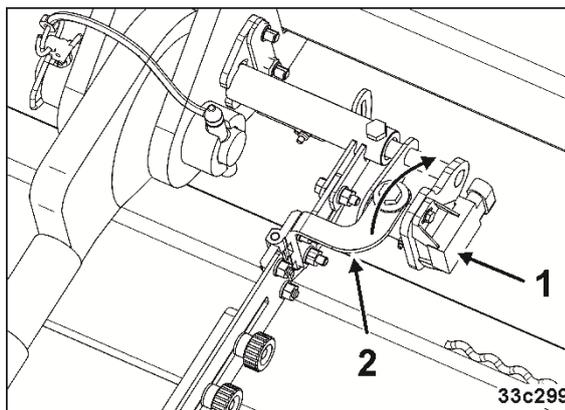


Рис. 109

#### ED Special (Isobus):

- Потенциометр (Рис. 109/1) выдает сигнал для включения и выключения встроенного разбрасывателя микрогранул и системы контроля агрегата.
- Цифровой датчик (Рис. 110/2) передает сигнал для включения и выключения отдельного разбрасывателя микрогранул (опция) и системы контроля шлангопроводов посевного материала (опция).

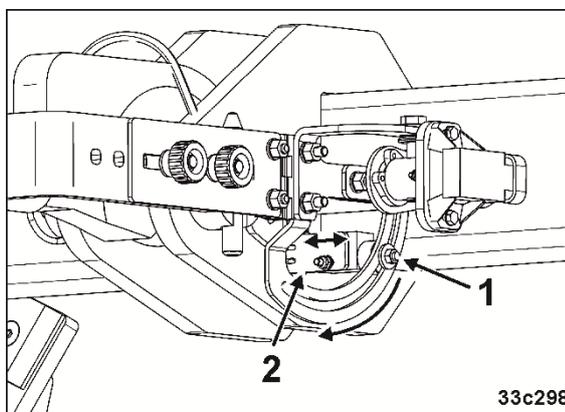


Рис. 110

#### ED Special:

- Потенциометр отсутствует. Рабочее положение определяется на основании скорости. Это также используется для переключения разбрасывателей микрогранул (опция).
- Цифровой датчик (Рис. 110/2) передает сигнал для включения и выключения системы контроля шлангопроводов удобрений (опция).

## 7.4 Отключение высевающих аппаратов

Для выполнения обслуживания или создания технологических колея высевающие аппараты можно отключить.

**Дозатор удобрений при этом не отключается.**



Чтобы удобрения не вносились, необходимо прервать подачу удобрений к соответствующим туковым сошникам.

Положение заслонки:

Рис. 211/A = закрыто

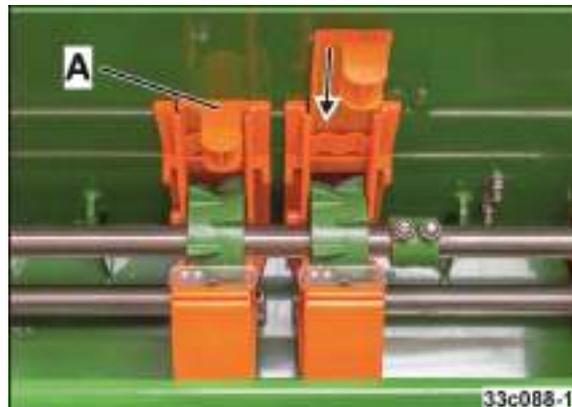


Рис. 111

### 7.4.1 Механическое отключение высевающих аппаратов

На гидравлическом приводе высевающего аппарата снимите защитную крышку (Рис. 112/2):

1. Ослабьте винты (Рис. 112/1).
2. Поверните защитную крышку в сторону (Рис. 113/1).
3. Извлеките срезной штифт (Рис. 113/2) клещами из муфты.
4. Если он не используется, вставьте срезной штифт в отверстие (Рис. 113/3) во фланце муфты.
5. Закройте защитную крышку и затяните винты (Рис. 112/1).



Рис. 112



Рис. 113

## 7.4.2 Электронное отключение высевающих аппаратов (опция)

Для автоматического создания технологических колея высевающие аппараты можно отключить с помощью электроники.



Для электронного отключения высевающих аппаратов с терминала управления соблюдайте соответствующие руководства по эксплуатации!



**Дозатор удобрений при этом не отключается.**

Чтобы удобрения не вносились, необходимо прервать подачу удобрений к соответствующим туковым сошникам.

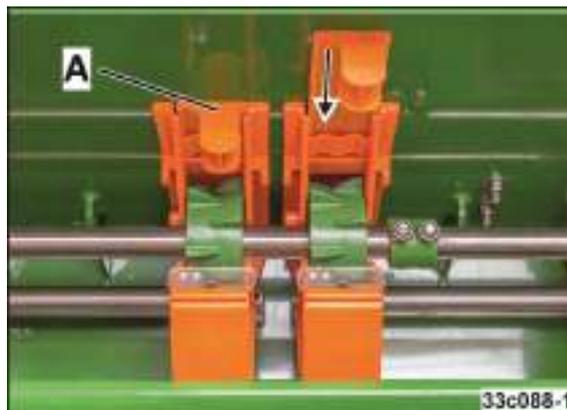


Рис. 114

Положение заслонки:

Рис. 211/A = закрыто

## 7.5 Регулировка расстояния между зернами (механический привод)



### ОПАСНОСТЬ

#### Перед регулировкой

- разложите консоли агрегата;
- выключите вал отбора мощности трактора;
- подождите, когда вал отбора мощности окончательно остановится
- затяните стояночный тормоз трактора;
- выключите двигатель трактора;
- выньте ключ из замка зажигания.

Требуется высев определенного количества «зерен на м<sup>2</sup>» или «зерен на га» при заданном расстоянии между рядами и заданном распределительном диске.



При больших нормах внесения для определенных культур (например, сои) требуется гидравлический привод! Для сохранения постоянной точности высева может понадобиться снизить рабочую скорость.



Распределительные диски с 5 отверстиями

	Расстояние между зернами а (см)	Зерна/м	Расстояние между рядками					
			80 см	75 см	70 см	60 см	50 см	45 см
			Зерен на гектар					
Y	36,7	2,7	34104	36377	38976	45472	54566	60629
	39,5	2,5	31668	33779	36192	42224	50669	56298
	42,3	2,4	29557	31527	33779	39409	47291	52545
	45,1	2,2	27709	29557	31668	36946	44335	49261
	47,9	2,1	26079	27818	29805	34773	41727	46363
	50,8	2,0	24631	26273	28149	32841	39409	43788
	51,7	1,9	24157	25767	27608	32209	38651	42946
	55,7	1,8	22431	23927	25636	29909	35890	39878
	59,7	1,7	20936	22332	23927	27915	33498	37219
	63,7	1,6	19627	20936	22431	26170	31404	34893
	67,7	1,5	18473	19704	21112	24631	29557	32841
	71,6	1,4	17447	18610	19939	23262	27915	31016
	72,9	1,4	17153	18297	19604	22871	27445	30495
	78,1	1,3	16010	17077	18297	21346	25616	28462
83,3	1,2	15009	16010	17153	20012	24015	26683	
88,5	1,1	14126	15068	16144	18835	22602	25113	
93,7	1,1	13342	14231	15247	17789	21346	23718	
X	62,8	1,6	19894	21220	22736	26525	31830	35367
	67,7	1,5	18473	19704	21112	24631	29557	32841
	72,5	1,4	17241	18391	19704	22989	27586	30651
	77,3	1,3	16164	17241	18473	21552	25862	28736
	82,2	1,2	15213	16227	17386	20284	24341	27045
	87,0	1,1	14368	15326	16420	19157	22989	25543
	88,7	1,1	14092	15031	16105	18789	22546	25052
	95,5	1,0	13085	13957	14954	17447	20936	23262
	102,4	1,0	12213	13027	13957	16284	19540	21711
	109,2	0,9	11449	12213	13085	15266	18319	20354
	116,0	0,9	10776	11494	12315	14368	17241	19157
	122,8	0,8	10177	10856	11631	13570	16284	18093
	124,9	0,8	10006	10673	11436	13342	16010	17789
	133,8	0,7	9339	9962	10673	12452	14943	16603
142,8	0,7	8755	9339	10006	11674	14009	15565	
151,7	0,7	8240	8790	9418	10987	13185	14650	
160,6	0,6	7783	8301	8894	10377	12452	13836	
Z	101,5	1,0	12315	13136	14075	16420	19704	21894
	109,3	0,9	11436	12198	13069	15247	18297	20330
	117,1	0,9	10673	11385	12198	14231	17077	18975
	124,9	0,8	10006	10673	11436	13342	16010	17789
	132,7	0,8	9418	10045	10763	12557	15068	16742
	140,5	0,7	8894	9487	10165	11859	14231	15812
	143,3	0,7	8723	9305	9970	11631	13957	15508
	154,3	0,6	8100	8640	9257	10800	12960	14400
	165,3	0,6	7560	8064	8640	10080	12096	13440
	176,4	0,6	7088	7560	8100	9450	11340	12600
	187,4	0,5	6671	7115	7624	8894	10673	11859
	198,4	0,5	6300	6720	7200	8400	10080	11200
	201,8	0,5	6194	6607	7079	8259	9911	11012
	216,2	0,5	5781	6167	6607	7708	9250	10278
230,6	0,4	5420	5781	6194	7227	8672	9636	
245,0	0,4	5101	5441	5830	6802	8162	9069	
259,5	0,4	4818	5139	5506	6424	7708	8565	

## Распределительные диски с 15 отверстиями

	 Расстояние между зернами а (см)	Зерна/м	Расстояние между рядками					
			80 см	75 см	70 см	60 см	50 см	45 см
			Зерен на гектар					
Y	12,2	8,2	102459	109290	117103	136612	163934	182149
	13,2	7,6	94697	101010	108231	126263	151515	168350
	14,2	7,0	88028	93897	100609	117371	140845	156495
	15,0	6,7	83333	88889	95243	111111	133333	148148
	16,0	6,3	78125	83333	89290	104167	125000	138889
	17,0	5,9	73529	78431	84038	98039	117647	130719
	17,2	5,8	72674	77519	83061	96899	116279	129199
	18,6	5,4	67204	71685	76809	89606	107527	119474
	20,0	5,0	62500	66667	71433	83333	100000	111111
	21,4	4,7	58411	62305	66759	77882	93458	103842
	22,6	4,4	55310	58997	63214	73746	88496	98328
	24,0	4,2	52083	55556	59527	69444	83333	92593
	24,4	4,1	51230	54645	58551	68306	81967	91075
	26,2	3,8	47710	50891	54529	63613	76336	84818
	27,8	3,6	44964	47962	51391	59952	71942	79936
29,6	3,4	42230	45045	48265	56306	67568	75075	
31,4	3,2	39809	42463	45499	53079	63694	70771	
X	21,0	4,8	59524	63492	68031	79365	95238	105820
	22,6	4,4	55310	58997	63214	73746	88496	98328
	24,2	4,1	51653	55096	59035	68871	82645	91827
	25,8	3,9	48450	51680	55374	64599	77519	86133
	27,4	3,6	45620	48662	52141	60827	72993	81103
	29,0	3,4	43103	45977	49264	57471	68966	76628
	29,6	3,4	42230	45045	48265	56306	67568	75075
	32,0	3,1	39063	41667	44646	52083	62500	69444
	34,2	2,9	36550	38986	41773	48733	58480	64977
	36,6	2,7	34153	36430	39034	45537	54645	60716
	38,4	2,6	32552	34722	37204	43403	52083	57870
	41,0	2,4	30488	32520	34845	40650	48780	54201
	41,8	2,4	29904	31898	34178	39872	47847	53163
	44,8	2,2	27902	29762	31890	37202	44643	49603
	47,8	2,1	26151	27894	29888	34868	41841	46490
50,8	2,0	24606	26247	28123	32808	39370	43745	
53,8	1,9	23234	24783	26555	30979	37175	41305	
Z	33,9	3,0	36857	39315	42125	49143	58973	65524
	36,6	2,8	34197	36477	39085	45597	54716	60796
	39,0	2,5	32050	34187	36631	42734	51280	56978
	41,6	2,4	30020	32021	34310	40026	48032	53369
	44,3	2,2	28232	30114	32267	37642	45170	50189
	46,9	2,1	26644	28421	30453	35525	42631	47367
	47,9	2,1	26119	27861	29853	34826	41791	46435
	51,6	1,9	24213	25827	27673	32284	38741	43046
	55,2	1,8	22643	24152	25879	30190	36229	40254
	59,2	1,7	21128	22537	24148	28171	33806	37562
	62,7	1,6	19923	21251	22770	26564	31877	35419
	66,1	1,5	18901	20161	21602	25202	30242	33603
	67,5	1,5	18532	19767	21180	24709	29651	32946
	72,4	1,4	17277	18429	19746	23036	27644	30715
	77,2	1,3	16182	17260	18494	21575	25890	28767
82,0	1,2	15252	16269	17432	20335	24403	27114	
86,9	1,2	14391	15350	16447	19189	23026	25584	

Распределительные диски с 30 отверстиями

	Расстояние между зернами а (см)	Зерна/м	Расстояние между рядками					
			80 см	75 см	70 см	60 см	50 см	45 см
			Зерен на гектар					
Y	6,1	16,4	204918	218579	234204	273224	327869	364299
	6,6	15,2	189394	202020	216462	252525	303030	336700
	7,1	14,1	176056	187793	201218	234742	281690	312989
	7,5	13,3	166667	177778	190487	222222	266667	296296
	8,0	12,5	156250	166667	178581	208333	250000	277778
	8,5	11,8	147059	156863	168077	196078	235294	261438
	8,7	11,5	143678	153257	164213	191571	229885	255428
	9,3	10,8	134409	143369	153618	179211	215054	238949
	10,0	10,0	125000	133333	142864	166667	200000	222222
	10,7	9,3	116822	124611	133519	155763	186916	207684
	11,3	8,8	110619	117994	126429	147493	176991	196657
	12,0	8,3	104167	111111	119054	138889	166667	185185
	12,2	8,2	102459	109290	117103	136612	163934	182149
	13,1	7,6	95420	101781	109057	127226	152672	169635
	13,9	7,2	89928	95923	102780	119904	143885	159872
14,8	6,8	84459	90090	96530	112613	135135	150150	
15,7	6,4	79618	84926	90997	106157	127389	141543	
X	10,5	9,5	119048	126984	136062	158730	190476	211640
	11,3	8,8	110619	117994	126429	147493	176991	196657
	12,1	8,3	103306	110193	118070	137741	165289	183655
	12,9	7,8	96899	103359	110748	129199	155039	172265
	13,7	7,3	91241	97324	104281	121655	145985	162206
	14,5	6,9	86207	91954	98527	114943	137931	153257
	14,8	6,8	84459	90090	96530	112613	135135	150150
	16,0	6,3	78125	83333	89290	104167	125000	138889
	17,1	5,8	73099	77973	83547	97466	116959	129955
	18,3	5,5	68306	72860	78068	91075	109290	121433
	19,4	5,2	64433	68729	73642	85911	103093	114548
	20,5	4,9	60976	65041	69691	81301	97561	108401
	20,9	4,8	59809	63796	68357	79745	95694	106326
	22,4	4,5	55804	59524	63779	74405	89286	99206
	23,9	4,2	52301	55788	59776	69735	83682	92980
25,4	3,9	49213	52493	56246	65617	78740	87489	
26,9	3,7	46468	49566	53109	61958	74349	82610	
Z	17,0	5,9	73715	78630	84251	98287	117944	131050
	18,3	5,5	68396	72956	78171	91195	109433	121593
	19,5	5,1	64100	68373	73261	85467	102560	113956
	20,8	4,8	60040	64042	68620	80053	96064	106737
	22,1	4,6	56462	60227	64532	75284	90340	100379
	23,5	4,2	53288	56841	60904	71050	85261	94735
	23,9	4,1	52240	55721	59704	69652	83583	92870
	25,8	3,8	48426	51655	55348	64568	77482	86091
	27,6	3,6	45286	48305	51758	60381	72457	80508
	29,6	3,4	42257	45074	48296	56343	67611	75123
	31,4	3,2	39847	42502	45540	53128	63754	70837
	33,1	3,0	37803	40323	43206	50403	60484	67205
	33,7	3,0	37063	39535	42361	49418	59302	65890
	36,2	2,8	34554	36857	39492	46072	55286	61429
	38,6	2,5	32363	34520	36988	43150	51780	57534
41,0	2,4	30503	32536	34862	40670	48805	54228	
43,4	2,3	28783	30702	32897	38376	46052	51169	

## Распределительные диски с 45 отверстиями

		Расстояние между зернами а (см)	Зерна/м	Расстояние между рядками					
				80 см	75 см	70 см	60 см	50 см	45 см
				Зерен на гектар					
Y	4,1	24,4	304878	325203	348450	406504	487805	542005	
	4,4	22,7	284091	303030	324692	378788	454545	505051	
	4,7	21,3	265957	283688	303968	354610	425532	472813	
	5,0	20,0	250000	266667	285730	333333	400000	444444	
	5,3	18,9	235849	251572	269556	314465	377358	419287	
	5,6	17,9	223214	238095	255115	297619	357143	396825	
	5,7	17,5	219298	233918	250640	292398	350877	389864	
	6,2	16,1	201613	215054	230427	268817	322581	358423	
	6,6	15,2	189394	202020	216462	252525	303030	336700	
	7,1	14,1	176056	187793	201218	234742	281690	312989	
	7,6	13,2	164474	175439	187980	219298	263158	292398	
	8,0	12,5	156250	166667	178581	208333	250000	277778	
	8,2	12,2	152439	162602	174226	203252	243902	271003	
	8,7	11,5	143678	153257	164213	191571	229885	255428	
9,3	10,8	134409	143369	153618	179211	215054	238949		
9,9	10,1	126263	134680	144308	168350	202020	224467		
10,4	9,6	120192	128205	137370	160256	192308	213675		
X	7,0	14,3	178571	190476	204092	238095	285714	317460	
	7,5	13,3	166667	177778	190487	222222	266667	296296	
	8,1	12,3	154321	164609	176376	205761	246914	274348	
	8,6	11,6	145349	155039	166122	193798	232558	258398	
	9,1	11,0	137363	146520	156994	183150	219780	244200	
	9,7	10,3	128866	137457	147283	171821	206186	229095	
	9,9	10,1	126263	134680	144308	168350	202020	224467	
	10,7	9,3	116822	124611	133519	155763	186916	207684	
	11,4	8,8	109649	116959	125320	146199	175439	194932	
	12,2	8,2	102459	109290	117103	136612	163934	182149	
	12,9	7,8	96899	103359	110748	129199	155039	172265	
	13,7	7,3	91241	97324	104281	121655	145985	162206	
	13,9	7,2	89928	95923	102780	119904	143885	159872	
	14,9	6,7	83893	89485	95882	111857	134228	149142	
15,9	6,3	78616	83857	89852	104822	125786	139762		
16,9	5,9	73964	78895	84535	98619	118343	131492		
17,9	5,6	69832	74488	79813	93110	111732	124146		
Z	11,3	8,8	110573	117944	126375	147431	176917	196574	
	12,2	8,3	102858	109716	117559	137145	164574	182859	
	13,1	7,6	95459	101822	109101	127278	152734	169704	
	13,6	7,3	92145	98287	105313	122859	147431	163812	
	14,7	6,8	85056	90726	97212	113409	136090	151211	
	15,6	6,4	79932	85261	91356	106577	127892	142102	
	16,0	6,3	78051	83255	89207	104068	124882	138758	
	17,2	5,8	72507	77341	82870	96676	116011	128901	
	18,4	5,4	68045	72581	77770	90726	108872	120969	
	19,7	5,1	63487	67719	72560	84649	101579	112865	
	20,8	4,8	60040	64042	68620	80053	96064	106737	
	22,1	4,6	56462	60227	64532	75284	90340	100379	
	22,4	4,5	55751	59467	63718	74335	89202	99113	
	24,0	4,1	52035	55504	59472	69379	83255	92505	
25,7	3,9	48604	51844	55550	64805	77765	86406		
27,3	3,6	45754	48805	52294	61005	73207	81341		
28,9	3,5	43221	46102	49398	57628	69154	76837		

Распределительные диски с 60 отверстиями

	Расстояние между зернами а (см)	Зерна/м	Расстояние между рядками					
			80 см	75 см	70 см	60 см	50 см	45 см
			Зерен на гектар					
Y	3,1	32,8	409836	437158	468409	546448	655738	728597
	3,3	30,3	378788	404040	432923	505051	606061	673401
	3,6	28,2	352113	375587	402436	469484	563380	625978
	3,8	26,7	333333	355556	380973	444444	533333	592593
	4,0	25,0	312500	333333	357162	416667	500000	555556
	4,3	23,5	294118	313725	336152	392157	470588	522876
	4,4	23,0	287356	306513	328424	383142	459770	510856
	4,7	21,5	268817	286738	307236	358423	430108	477897
	5,0	20,0	250000	266667	285730	333333	400000	444444
	5,4	18,7	233645	249221	267037	311526	373832	415369
	5,7	17,7	221239	235988	252858	294985	353982	393314
	6,0	16,7	208333	222222	238108	277778	333333	370370
	6,1	16,4	204918	218579	234204	273224	327869	364299
	6,6	15,3	190840	203562	218114	254453	305344	339271
7,0	14,4	179856	191847	205561	239808	287770	319744	
7,4	13,5	168919	180180	193060	225225	270270	300300	
7,9	12,7	159236	169851	181993	212314	254777	283086	
X	5,3	19,0	238095	253968	272123	317460	380952	423280
	5,7	17,7	221239	235988	252858	294985	353982	393314
	6,1	16,5	206612	220386	236141	275482	330579	367309
	6,5	15,5	193798	206718	221495	258398	310078	344531
	6,9	14,6	182482	194647	208562	243309	291971	324412
	7,3	13,8	172414	183908	197055	229885	275862	306513
	7,4	13,5	168919	180180	193060	225225	270270	300300
	8,0	12,5	156250	166667	178581	208333	250000	277778
	8,6	11,7	146199	155945	167093	194932	233918	259909
	9,2	10,9	136612	145719	156136	182149	218579	242866
	9,7	10,3	128866	137457	147283	171821	206186	229095
	10,3	9,8	121951	130081	139380	162602	195122	216802
	10,5	9,6	119617	127592	136713	159490	191388	212653
	11,2	8,9	111607	119048	127558	148810	178571	198413
12,0	8,4	104603	111576	119552	139470	167364	185960	
12,7	7,9	98425	104987	112492	131234	157480	174978	
13,5	7,4	92937	99133	106220	123916	148699	165221	
Z	8,5	11,8	147431	157259	168501	196574	235889	262099
	9,1	10,9	136791	145911	156342	182388	218866	243184
	9,8	10,2	127584	136090	145819	170112	204135	226816
	10,5	9,6	119539	127507	136622	159384	191261	212512
	11,1	9,0	112447	119943	128517	149929	179916	199906
	11,8	8,5	106150	113227	121321	141533	169840	188711
	12,0	8,4	104478	111444	119411	139305	167165	185739
	12,9	7,7	96852	103309	110694	129137	154963	172182
	13,8	7,2	90264	96281	103164	120352	144421	160469
	14,8	6,8	84515	90149	96593	112686	135223	150248
	15,7	6,4	79453	84750	90808	105938	127125	141251
	16,6	6,1	75391	80417	86166	100521	120625	134028
	16,9	5,9	74127	79069	84721	98836	118604	131781
	18,1	5,5	69108	73715	78985	92145	110573	122859
19,3	5,2	64726	69041	73976	86301	103561	115068	
21,5	4,7	58197	62077	66515	77595	93114	103460	
21,9	4,6	57193	61005	65366	76257	91509	101676	

## Распределительные диски с 90 отверстиями

		Расстояние между зернами а (см)	Зерна/м	Расстояние между рядками					
				80 см	75 см	70 см	60 см	50 см	45 см
				Зерен на гектар					
Y	2,1	48,8	609756	650407	696902	813008	975610	1084011	
	2,2	45,5	568182	606061	649386	757576	909091	1010101	
	2,4	42,6	531915	567376	607935	709220	851064	945626	
	2,5	40,0	500000	533333	571459	666667	800000	888889	
	2,7	37,7	471698	503145	539113	628931	754717	838574	
	2,8	35,7	446429	476190	510231	595238	714286	793651	
	2,9	35,1	438596	467836	501280	584795	701754	779727	
	3,1	32,3	403226	430108	460855	537634	645161	716846	
	3,3	30,3	378788	404040	432923	505051	606061	673401	
	3,6	28,2	352113	375587	402436	469484	563380	625978	
	3,8	26,3	328947	350877	375960	438596	526316	584795	
	4,0	25,0	312500	333333	357162	416667	500000	555556	
	4,1	24,4	304878	325203	348450	406504	487805	542005	
	4,4	23,0	287356	306513	328424	383142	459770	510856	
	4,7	21,5	268817	286738	307236	358423	430108	477897	
5,0	20,2	252525	269360	288615	336700	404040	448934		
5,2	19,2	240385	256410	274740	320513	384615	427350		
X	3,5	28,6	357143	380952	408185	476190	571429	634921	
	3,8	26,7	333333	355556	380973	444444	533333	592593	
	4,1	24,7	308642	329218	352752	411523	493827	548697	
	4,3	23,3	290698	310078	332244	387597	465116	516796	
	4,5	22,1	276243	294659	315723	368324	441989	491099	
	4,9	20,6	257732	274914	294567	343643	412371	458190	
	5,0	20,2	252525	269360	288615	336700	404040	448934	
	5,4	18,7	233645	249221	267037	311526	373832	415369	
	5,7	17,5	219298	233918	250640	292398	350877	389864	
	6,1	16,4	204918	218579	234204	273224	327869	364299	
	6,5	15,5	193798	206718	221495	258398	310078	344531	
	6,9	14,6	182482	194647	208562	243309	291971	324412	
	7,0	14,4	179856	191847	205561	239808	287770	319744	
	7,5	13,4	167785	178971	191765	223714	268456	298285	
	8,0	12,6	157233	167715	179704	209644	251572	279525	
8,5	11,8	147929	157791	169071	197239	236686	262985		
9,0	11,2	139665	148976	159626	186220	223464	248293		
Z	5,7	17,7	221145	235889	252752	294861	353833	393148	
	6,1	16,5	205717	219431	235117	274289	329148	365720	
	6,6	15,3	190917	203646	218204	254556	305468	339408	
	6,8	14,8	184288	196574	210626	245717	294861	327623	
	7,3	13,6	170112	181453	194424	226816	272179	302421	
	7,8	12,7	159864	170523	182713	213152	255783	284204	
	8,0	12,5	156103	166510	178413	208137	249765	277516	
	8,7	11,6	145014	154681	165739	193351	232022	257802	
	9,2	10,9	136090	145162	155539	181453	217743	241937	
	9,9	10,2	126973	135439	145121	169299	203158	225731	
	10,5	9,6	120079	128085	137241	160106	192126	213474	
	11,1	9,0	112926	120454	129065	150567	180681	200756	
	11,2	8,9	111502	118936	127438	148669	178403	198226	
	12,1	8,3	104068	111006	118941	138758	166510	185011	
	12,9	7,7	97207	103687	111099	129609	155531	172812	
13,7	7,3	91509	97609	104587	122012	146414	162682		
14,5	6,9	86441	92204	98795	115256	138306	153673		

### 7.5.2 Определение расстояния между зернами (расчет)

Расстояние между зернами а [см] =	$\frac{100 \text{ (коэффициент пересчета [м] в [см])}}{\frac{\text{Зерна}}{\text{м}^2} \times \text{Ширина междурядий [м]}}$
-----------------------------------	--

**Пример:**

Количество отверстий в распределительных дисках: 30 отверстий

Желаемое количество зерен на гектар  $95000 \frac{\text{Зерна}}{\text{га}} = 9,5 \frac{\text{Зерна}}{\text{м}^2}$

Выбранная ширина междурядий: 0,75 м

Расстояние между зернами а [см] =  $\frac{100}{9,5 \frac{\text{Зерна}}{\text{м}^2} \times 0,75 \text{ м}} = 14,04 \text{ см}$

С этими значениями (30 отверстий/14,04 см) обратитесь к таблице (Рис. 116) и найдите максимально близкое значение: расстояние между зернами а = 13,9 см.

### 7.5.3 Определение пар цепных звездочек для регулирующих приводов и вторичных редукторов

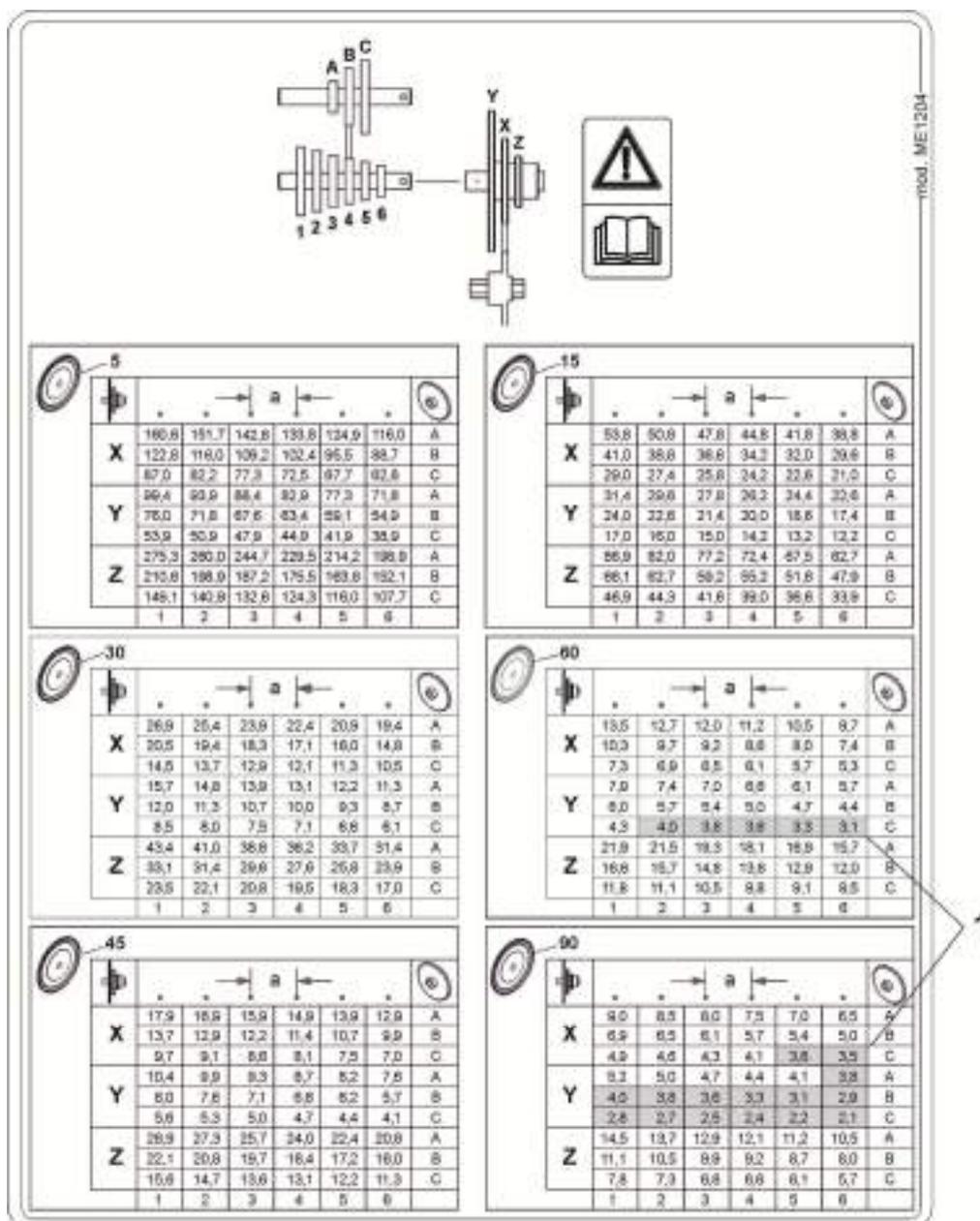


Рис. 116

Значения настроек являются ориентировочными. Пробуксовка приводных колес зависит от свойств почвы и/или настройки редуктора (см. главу «Норма высева посевного материала», со стр. 194).



При больших нормах внесения (расстояние между зернами  $\leq 4$  см, отмеченные поля, см. Рис. 116/1) возможно наличие нескольких семян в отверстиях распределяющего диска или их отсутствие.

Для сохранения постоянной точности высева может понадобиться снизить рабочую скорость.

**Пример:**

**Распределительные диски: с 30 отверстиями**

Расстояние между зернами а: 13,9 см

Настройка редуктора показана в таблице (как на Рис. 117):

Комбинация звездочек в регулирующем приводе: А – 3

Комбинация звездочек во вторичном редукторе: Y

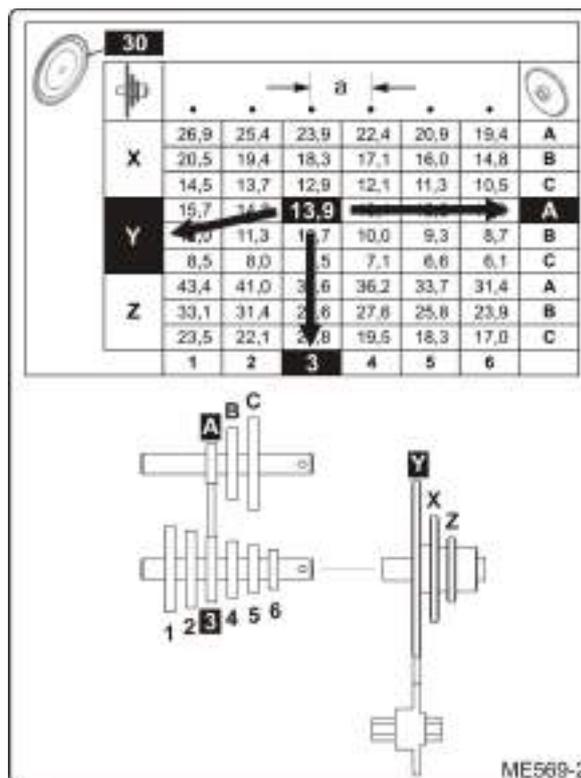


Рис. 117

**7.5.4 Настройка расстояния между зернами в регулирующем приводе**

1. Поднимите агрегат и примите меры, исключающие вероятность его самопроизвольного опускания.
2. Затяните ручной тормоз, выключите двигатель трактора и извлеките ключ из замка зажигания.
3. Установите маркеры ED 3000 [C], ED 4500, ED 4500-2 [C] вертикально и зафиксируйте (см. главу «Транспортировочные фиксаторы маркеров - ED 3000 [-C] / ED 4500 [-C/-2/-2C]», на стр. 184).
4. Извлеките крюк (Рис. 118/1) из держателя.



Рис. 118

- Откройте крышку редуктора (Рис. 118/2).



Рис. 119

- Вставьте рукоятку установки нормы высева (Рис. 120/1) в натяжитель цепи регулирующего привода.



Рис. 120

**ОСТОРОЖНО**

Рукоятка установки нормы высева находится под очень высоким давлением пружины.

- Ослабьте натяжитель цепи с помощью рукоятки установки нормы высева (Рис. 121).
- Вдавливайте рукоятку установки нормы высева (Рис. 120/2) до тех пор, пока палец (Рис. 122/1) не зафиксируется в отверстии (Рис. 122/2).



Рис. 121

## Настройки

9. При необходимости отсоедините коромысло (Рис. 122/3), чтобы увеличить длину цепи для регулировки.



Рис. 122

10. Наденьте роликтовую цепь (Рис. 123/7) с помощью крюка (Рис. 118/1) на соответствующие звездочки.

→ Установочные значения см. в главе «Определение пар цепных звездочек для регулирующих приводов и вторичных редукторов», на стр. 113.

### Пример:

Комбинация звездочек А—3

Роликовая цепь обхватывает звездочку (Рис. 123/А) и звездочку (Рис. 123/3).

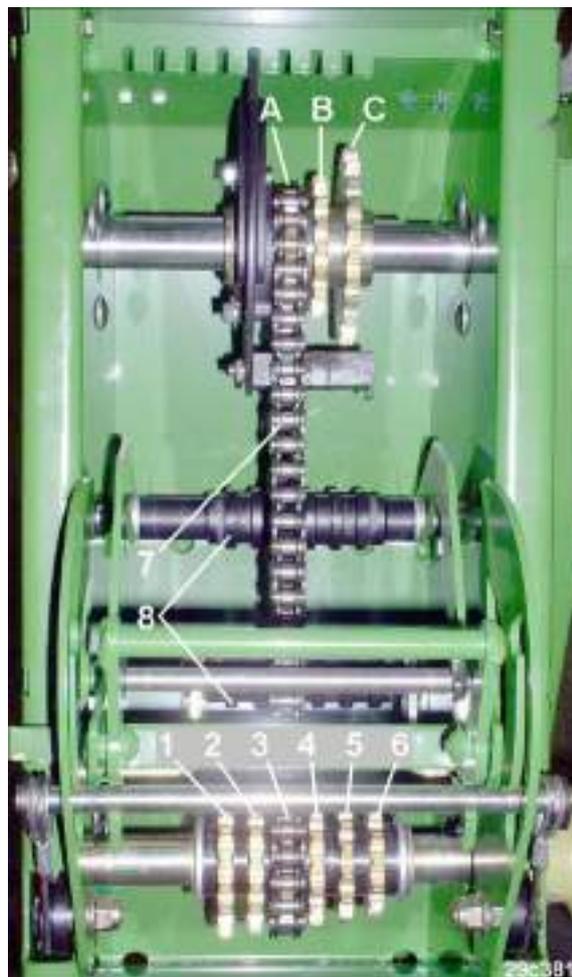


Рис. 123

11. Наденьте роликовую цепь на одну из звездочек А, В или С.
- 11.1 Поверните предохранительную шайбу (Рис. 124/1) против направления движения. Пластмассовая колодка (Рис. 124/2) отрывает роликовую цепь от звездочки.
- 11.2 Наденьте роликовую цепь на соответствующую звездочку.
- 11.3 Сдвиньте стопорный диск (Рис. 124/1) так чтобы роликовая цепь находилась на одной оси, а затем проверните назад до положения осевой фиксации.



Рис. 124



Роликовая цепь должна находиться на одной оси и лежать на направляющих обоих роликов (Рис. 123/8).

При необходимости сдвиньте звездочки А—С на валу, как показано на рисунке (Рис. 124).



#### ОСТОРОЖНО

После извлечения пальца рукоятка установки нормы высева оказывается под высоким давлением пружины.

12. Вставьте рукоятку установки нормы в защелку и надавите в направлении стрелки (Рис. 125/1), пока палец не выйдет из пазов (Рис. 125/2).
13. Медленно ослабьте давление пружины с помощью рукоятки установки нормы (Рис. 125/3).
14. Вставьте рукоятку для установки нормы высева в транспортировочное крепление.
15. Закройте крышку редуктора (Рис. 119).
16. Закрепите крюк (Рис. 118) на крышке редуктора



Рис. 125



Натяните роликовую цепь и проверьте ее положение!

### 7.5.5 Установка расстояния между семенами на вторичном редукторе

1. Поднимите агрегат и примите меры, исключающие вероятность его самопроизвольного опускания.
2. Затяните ручной тормоз, выключите двигатель трактора и извлеките ключ из замка зажигания.
3. Откройте подножку для загрузки (Рис. 126/1).



Рис. 126

4. Ослабьте барашковую гайку (Рис. 127/1).
5. Снимите крышку редуктора (Рис. 127/2).



Рис. 127

6. Зафиксируйте рычаг (Рис. 128/1) в пазу (Рис. 128/2).
- Натяжение роликовой цепи ослабевает.



Рис. 128

7. Отверните барашковую гайку (Рис. 129/1) и сдвиньте натяжитель цепи в кулисе в направлении, указанном стрелкой.



Рис. 129

8. С помощью крюка (Рис. 118/1) наденьте роликовую цепь (Рис. 130) на соответствующую звездочку (X, Y или Z).

Установочные значения см. в главе «Определение пар цепных звездочек для регулирующих приводов и вторичных редукторов», на стр. 113.

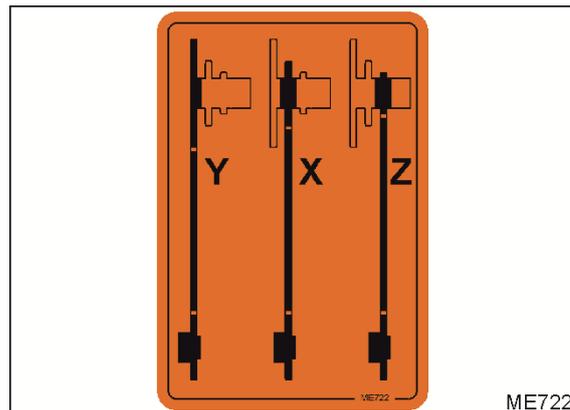


Рис. 130

9. Если роликовая цепь находится не на одной оси, соответствующим образом сдвиньте звездочку.

После каждой регулировки фиксируйте звездочку в осевом направлении с помощью пружинного фиксатора (Рис. 131/1).

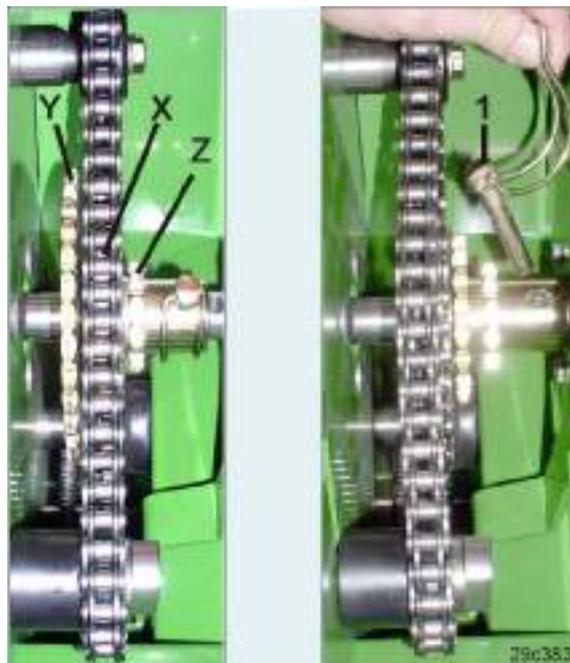


Рис. 131

10. Натяните роликовую цепь. Для этого сдвиньте барашковую гайку до упора в направлении, указанном стрелкой, а затем назад до следующего отверстия (Рис. 132/1). Зафиксируйте натяжитель цепи в отверстии.
11. Затяните барашковую гайку.
12. Выведите рычаг (Рис. 128/1) из паза (Рис. 128/2).
13. Закройте крышку редуктора и зафиксируйте барашковой гайкой (Рис. 127/1).



Рис. 132

## 7.6 Регулировка расстояния между зернами (гидравлический привод)



Для настройки расстояния между зернами с терминала управления соблюдайте соответствующие руководства по эксплуатации!



При больших нормах внесения (расстояние между зернами  $\leq 4$  см) возможно наличие нескольких семян в отверстиях распределяющего диска или их отсутствие.

Для сохранения постоянной точности высева может понадобиться снизить рабочую скорость.

## 7.7 Настройка высеваящих аппаратов на посевной материал



Эта установка определяет интенсивность поступления семян в отверстия распределяющих дисков.

После достижения рабочей скорости оптические датчики начинают распознавать наличие нескольких семян в отверстиях распределительного диска или их отсутствие. Пульт управления подает сигнал тревоги.

Указанные в таблице значения являются ориентировочными и могут изменяться в зависимости от формы и размера семян.

### Установочные данные высеваящего аппарата

Посевной материал	Масса тысячи семян МТС	распределительный диск			Выталкиватель		Позиция	
		Обозначение	Цвет	№ для заказа	Цвет	№ для заказа	Чистики	Регулирующая заслонка
Кукуруза	< 220 г (11 кг / 50000 зерен)	30/4,5	бежевый	966888	черный	926240	1/2	2
	от 220 до 250 г (от 11 до 12,5 кг / 50000 зерн)	30/5	зеленый	910777	черный	926240	2/3	2
		30/5,4	сиреневый	214186				
	от 250 до 280 г (от 12,5 до 14 кг / 50000 зерн)	30/5	зеленый	910777	черный	926240	3/4	2/1
		30/5,4	сиреневый	214186				
	от 280 до 320 г (от 14 до 16,0 кг / 50000 зерн)	30/5	зеленый	910777	черный	926240	4/5	1
30/5,4		сиреневый	214186					
> 320 г	30/5,8	бежевый	910790	черный	926240	3/4	1	
Горох	< 400 г	60/5	темно-серый	924211	черный	926240	3	2
бобы							5	2
Бобы		45/6	красный	910792	черный	926240	5	1
Мелкие бобы		60/2,5	черный	924213	черный	926240	2	1
Подсолнечник	< 70 г	30/2,2	синий	919552	желтый	926241	1	2
	от 70 до 85 г	30/2,5	коричневый	910794	черный	926240	1	2
	от 85 до 95 г	30/2,8	желтый	920489	черный	926240	1	2
	> 95 г	30/3	розовый	927123	черный	926240	1	2
Соевые бобы	< 100 г	60/4	оранж.	924212	черный	926240	1/2	2
	от 100 до 150 г						2/3	2
	от 150 до 200 г						3/4	2
	от 200 до 250 г						4/5	1
	> 250 г						5	1
Хлопок		60/3,2	светло-зеленый	915673	черный	926240	3	2
Сорго		60/2,2	бордовый	919553	желтый	926241	1	2
Сорго для производства биогаза		60/2,5	черный	924213	желтый	926241	1	2
Сахарная свекла (дражированные)	< 70 г	30/2,2	синий	919552	желтый	926241	3	3
	> 70 г	15/2,2	бирюзовый	919903	желтый	926241	3	3
Свекла (голые)		30/1,8	желтый	913688	желтый	926241	1	2
		90/1,5	белый	206551	желтый	926241	1	2
Арбузы		30/1,8	желтый	913688	желтый	926241	1	2
		90/1,5	белый	206551	желтый	926241	1	2
рапс		90/1,2	белый	920051	красный	925912	3	3
		90/0,8	белый	206552	красный	925912	3	3

### 7.7.1 Определение размера зерна

При помощи приспособления для проверки заделки можно адаптировать распределение к свойствам посевного материала.



Рис. 133

1. Путем размещения посевного материала в сравнительные отверстия (Рис. 134/1) определяется оптимальный диаметр отверстий.



Рис. 134

### 7.7.2 Проверка глубины заделки посевного материала и расстояния между семенами

Почвы разного типа влияют на глубину заделки посевного материала и расстояние между зернами. Поэтому регулярно выполняйте проверку:

- после каждой установки глубины заделки;
- при переходе с легкой почвы на тяжелую и наоборот.

1. С рабочей скоростью засейте поле на участке прибл. 30 м.
2. Вскройте семена в нескольких местах с помощью универсального приспособления для проверки заделки (опция).  
Используйте для послойного снятия почвы ребро приспособления.
3. Положите универсальное приспособление для проверки заделки (Рис. 135) на почву горизонтально.
4. Приложите острие стрелки (Рис. 135/1) к семени и считайте глубину заделки на шкале (Рис. 135/2).
5. Измерьте расстояние между семенами с помощью линейки.



Рис. 135

### 7.7.3 Проверка положения чистика и регулирующей заслонки

1. Наполните бункер для посевного материала (см. главу «Наполнение и опорожнение бункера для посевного материала», на стр. 176).
  2. Включите вентилятор (см. главу «Частота вращения вентилятора», на стр. 129).
  3. Поверните приводное колесо и тем самым дозирующие диски с помощью рукоятки установки нормы высева.
  4. При этом помощник должен проверить, в каждом ли отверстии (Рис. 136/1) находится по зерну.
  5. Если в некоторых отверстиях отсутствуют семена, переставьте рычаг (Рис. 137/A) чистика в канавку с более высоким номером.
  6. Если в отверстии находятся одновременно два зерна, переставьте рычаг (Рис. 137/A) в канавку с более низким номером.
  7. Семена могут также отсутствовать в отверстиях, если неправильно установлена регулирующая заслонка (Рис. 140/2, на стр. 125).
- Если посевной материал выходит из отверстия (Рис. 136), следует уменьшить размер отверстия путем изменения положения регулирующей заслонки (установить на следующее более высокое значение - Рис. 140/2, на стр. 125).



Рис. 136

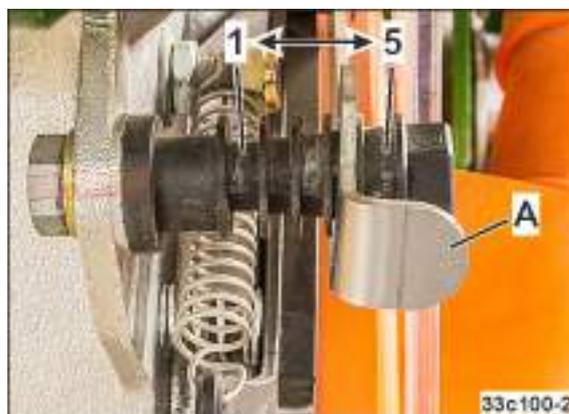


Рис. 137



Находящийся под действием пружины рычаг (Рис. 137/A) должен иметь легкий ход и после отпущания возвращаться в свое исходное положение.



Проверьте установки, проехав немного по полю.

Выявите нарушения дозирования путем вскрытия посевного материала непосредственно на поле. Нарушения дозирования отображаются на терминале управления.

### 7.7.4 Оптодатчик

Для контроля высевных аппаратов каждое зерно создает импульс, как только оно проходит на распределяющем диске мимо оптодатчика (Рис. 138/1).



Для рапсовых семян определение нормы высева возможно лишь в ограниченной мере!



Рис. 138

### 7.7.5 Настройка чистиков

Положение чистика (1—5) можно определить по положению рычага (Рис. 139/А).

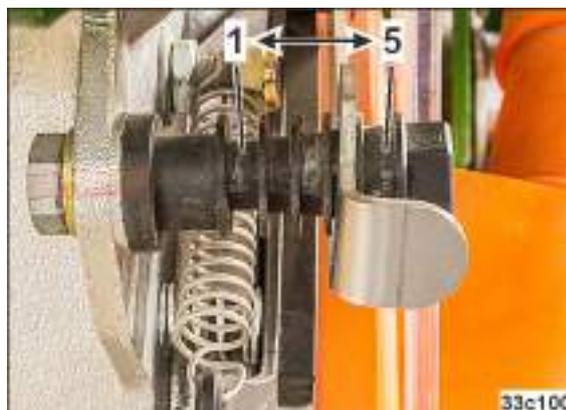


Рис. 139

### 7.7.6 Настройка регулирующей задвижки

Для регулировки подачи посевного материала измените положение регулирующей задвижки (Рис. 140/2):

1. Отвинтите крепежные винты (Рис. 140/1).
2. Передвиньте регулирующую задвижку (Рис. 140/2) в новое положение:
  - 2.1 Увеличение подачи (Рис. 140/3).
  - 2.2 Уменьшение подачи (Рис. 140/4).
3. Затяните крепежные винты (Рис. 140/1).



Рис. 140



Состояние регулирующей задвижки при поставке: положение 1

### Парковка регулирующей задвижки

Чтобы деактивировать функцию регулирующей задвижки (Рис. 141/2), измените настройку.

1. Отвинтите и извлеките крепежные винты (Рис. 141/1).
2. Поверните регулирующую задвижку (Рис. 141/2) вверх и установите ее в верхнее положение (Рис. 141/3).
3. Вставьте и затяните крепежные винты (Рис. 141/1).



Рис. 141

### 7.7.7 Замена дозирующего диска и выбрасывателя

1. Поднимите агрегат и примите меры, исключающие вероятность его самопроизвольного опускания.
2. Ослабьте гайку (Рис. 142/1).
3. Опустите высевной сошник (Рис. 142/2) вниз.
4. Ослабьте гайку (Рис. 142/3).



Рис. 142

5. Снимите всасывающий кожух (Рис. 142/4) в сборе с распределяющим диском (Рис. 143/1) с высевного короба.
6. При необходимости замените распределяющий диск.



Рис. 143



**Важно**

Кулачки (Рис. 143/2) обращены в сторону высевного короба и постоянно перемешивают посевной материал, обеспечивая хорошее поступление.

7. При необходимости замените выталкиватель (Рис. 144/1).

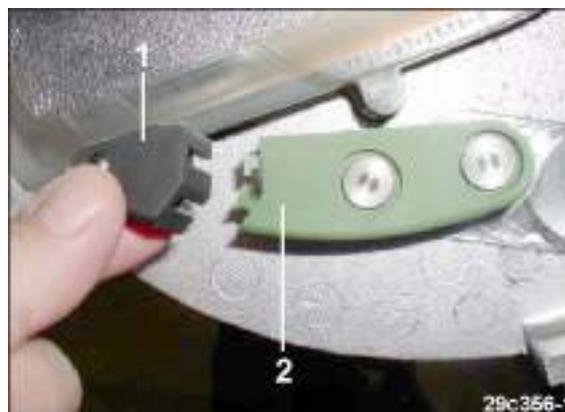


Рис. 144

### 7.7.8 Закрытие высевной коробки

Закройте всасывающий кожух (Рис. 145/1):

1. Затяните гайку (Рис. 145/2) от руки.
2. Поднимите сошник (Рис. 145/3) вверх.
3. Затяните гайку (Рис. 145/4).

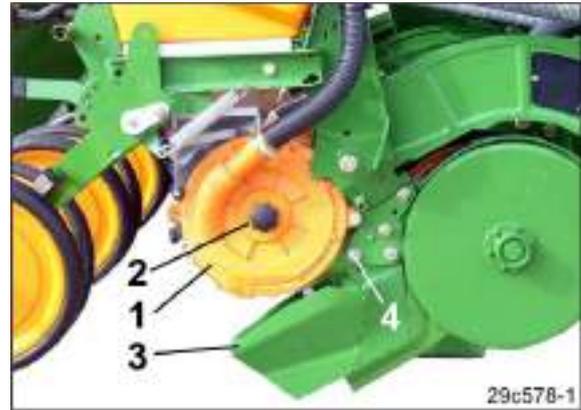


Рис. 145

4. Осторожно потяните за рычаг (Рис. 146/1) и проверьте, возвращается ли он после отпускания в свое исходное положение.
5. Проверьте установку первого высевающего аппарата (см. главу «Проверка положения чистика и регулирующей заслонки», на стр. 123).
6. Установите все высевающие аппараты на значение первого высевающего аппарата.

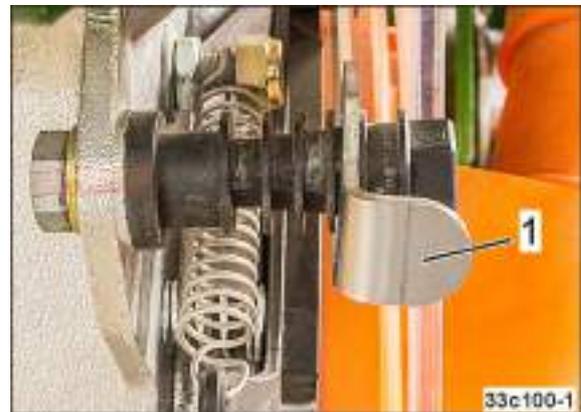


Рис. 146

## 7.8 Наконечники сошника

При переходе с кукурузы на свеклу следует заменить наконечники сошника на высевающем аппарате Contour (см. главу «Проверка наконечников сошников», на стр. 221).  
Рекомендуемые наконечники сошника см. в таблице (Рис. 147).

<b>Наконечник сошника для кукурузы (для высевающих аппаратов Classic и Contour)</b>	<b>Наконечник сошника для свеклы (для высевающих аппаратов Contour)</b>
Кукуруза	Сахарная свекла
Бобы	Свекла
Подсолнечник	Арбузы
Горох	рапс
Хлопок	
Сорго	

Рис. 147

## 7.9 Частота вращения вентилятора

Указания по настройке скорости вращения вентилятора на переднем бункере, (см. главу «Регулировка частоты вращения вентилятора на переднем бункере», на стр. 132).

Следите за соответствием скорости вращения вентилятора предписанному значению (зеленое поле шкалы)



- во избежание нарушения дозирования посевного материала с помощью распределительных дисков (отсутствие семян/два семени в отверстиях);
- во избежание повышенного износа вентилятора.
- При использовании красного распределительного диска для бобов (см. таблицу на стр. 121) следует увеличить скорость вращения вентилятора, так чтобы стрелка манометра (Рис. 148) находилась непосредственно перед красным полем шкалы.
- Скорость вращения вентилятора сжатого воздуха и всасывающего вентилятора одинаковая. Степень разрежения воздуха, создаваемого всасывающим вентилятором, отображается на манометре (Рис. 148). При правильно настроенной скорости вращения всасывающего вентилятора давление воздуха вентилятора сжатого воздуха может быть слишком высоким, и удобрения выдуваются из борозды.

В зависимости от комплектации степень разрежения воздуха, создаваемого всасывающим вентилятором, отображается на манометре (Рис. 148/1) или на пульте управления в кабине трактора. Частота вращения всасывающего вентилятора настроена правильно, если значение находится в диапазоне 65–80 мбар. Т. е. стрелка манометра находится по центру зеленого поля шкалы (Рис. 148/2).

Регулировка скорости вращения вентилятора осуществляется

- с приводом от вала отбора мощности (см. главу «Привод вентилятора от вала отбора мощности», на стр. 130);
- с гидравлическим приводом (см. главу «Гидравлический привод вентилятора», на стр. 131).

Регулировка впускного отверстия при помощи заслонки (Рис. 149/1):

1. Если удобрения выдуваются из борозды, уменьшите впускное отверстие вентилятора сжатого воздуха.
2. Для увеличения давления воздуха откройте задвижку.



Рис. 148

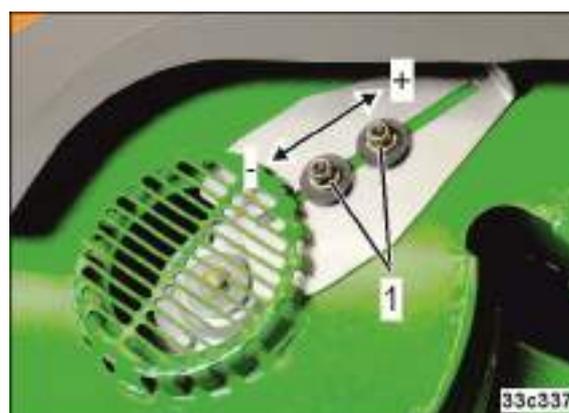


Рис. 149

### 7.9.1 Привод вентилятора от вала отбора мощности

Привод вентилятора настроен согласно указаниям при заказе, например, на 1000 об/мин. вала отбора мощности трактора. Наклейка на вентиляторе (Рис. 150) указывает на допустимую скорость вращения вала отбора мощности трактора.

При соответствии допустимой скорости вращения вала отбора мощности стрелка манометра во время работы находится в зеленой зоне шкалы (Рис. 148/2).

Небольшие корректировки возможны путем незначительного изменения скорости вращения вала отбора мощности трактора.

	540	об/мин
	710	об/мин
	1000	об/мин

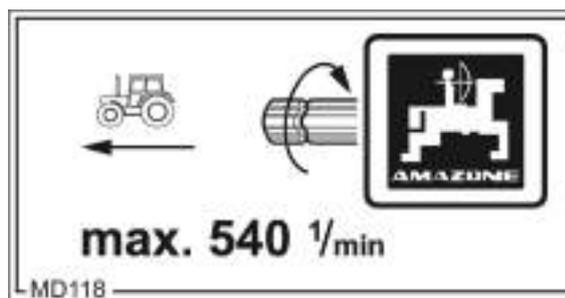
Рис. 150



**Не допускайте превышения максимальной частоты вращения вала отбора мощности!**

#### MD 118

Номинальная частота вращения (макс. 540 об/мин) и направление вращения приводного вала агрегата.



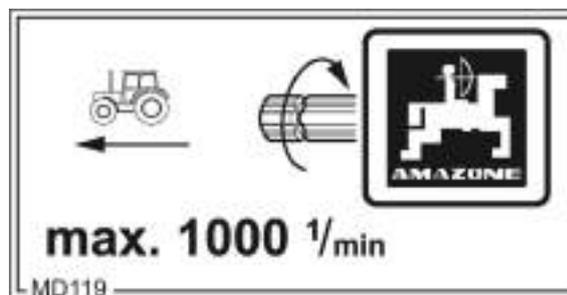
#### MD 121

Номинальная частота вращения (макс. 710 об/мин) и направление вращения приводного вала агрегата.



#### MD 119

Номинальная частота вращения (макс. 1000 об/мин) и направление вращения приводного вала агрегата.



## 7.9.2 Гидравлический привод вентилятора (опция)



Возможность привода вентилятора от гидравлического привода существует только у тракторов с системой «Load-Sensing» или отдельным гидравлическим контуром. У других тракторов, чтобы поднять агрегат на краю поля, нужно, как правило, сначала выключить вентилятор.



Частота вращения вентилятора изменяется до тех пор, пока гидравлическое масло не достигнет рабочей температуры. При первом вводе в эксплуатацию частоту вращения вентилятора следует корректировать до достижения рабочей температуры.

Если вентилятор повторно вводится в эксплуатацию после длительного перерыва, его частота вращения достигнет установленного значения только после того, как гидравлическое масло достигнет рабочей температуры.



Дооснащение гидравлическим приводом вентилятора возможно только при частоте вращения вала отбора мощности 1000 об/мин!

### 7.9.2.1 Установка частоты вращения вентилятора на блоке управления трактора

Вентиляторы могут приводиться в действие гидродвигателем. Установка частоты вращения вентилятора на блоке управления трактора:

1. Наполните все бункеры для посевного материала.
  2. Запустите двигатель трактора и дайте ему поработать с повышенными оборотами.
  3. Сначала запустите высевные аппараты, чтобы отверстия распределительных дисков были закрыты семенами (см. главу «Проверка положения чистика и регулирующей заслонки», на стр. 123).
  4. На блоке управления трактора установите объем масла (на основании руководства по эксплуатации трактора).
  5. Проверьте частоту вращения на основании значения разрежения воздуха (см. манометр, Рис. 148 или терминал управления).
- Частота вращения всасывающего вентилятора настроена правильно, если значение находится в диапазоне 65–80 мбар.



Рис. 151

### 7.9.2.2 Регулировка частоты вращения вентилятора на переднем бункере

**Важно**

Скорость вращения вентилятора сжатого воздуха на переднем бункере:

**Минимальная скорость вентилятора: 3500 об/мин**

**Максимальная скорость вентилятора: 4000 об/мин**

Комбинации с передним бункером имеют два вентилятора:

- всасывающий вентилятор на сеялке точного высева;
- вентилятор сжатого воздуха на переднем бункере.

Настройка частоты вращения всасывающего вентилятора (см. главу «Частота вращения вентилятора», на стр. 129).

Настройте частоту вращения вентилятора сжатого воздуха на переднем бункере согласно инструкции по эксплуатации переднего бункера.



Рис. 152

## 7.10 Регулировка маркеров (опция)



### Опасность

**Запрещается находиться в зоне действия маркеров.**

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

### 7.10.1 Расчет длины маркера для маркировки борозды по центральной линии трактора

Расчет длины маркера А (Рис. 153): измеренная от центральной линии агрегата до поверхности сопряжения диска для нарезки маркерной борозды с почвой, соответствует ширине захвата.

Длина маркера А	=	Ширина междурядий R [см] x количество высевных аппаратов
-----------------	---	--

#### Пример:

Ширина междурядий R:	45 см
Количество высевных аппаратов:	7

Длина маркера А	45 см x 7
Длина маркера А	315 см

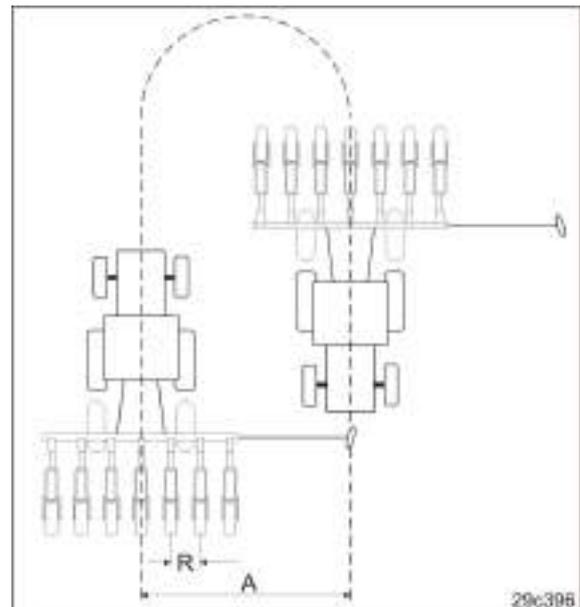


Рис. 153

### 7.10.2 Расчет длины маркера для маркировки борозды по колее трактора

Расчет длины маркера А (Рис. 154): измеренная от центральной линии агрегата до поверхности сопряжения диска для нарезки маркерной борозды с почвой при симметричном расположении сошников.

Длина маркера А	=	Ширина междурядий R [см] x количество высевающих аппаратов	Колея трактора S [см]
			————— 200

Перечисления без обязательной последовательности изображены в виде

Ширина междурядий R: 45 см  
 Количество высевных аппаратов: 7  
 Ширина колеи трактора S: 150 см

нумерованного списка. Пример:

$$\text{Длина маркера А} = 45 \times 7 \frac{150}{200}$$

$$\text{Длина маркера А} = 236 \text{ см}$$

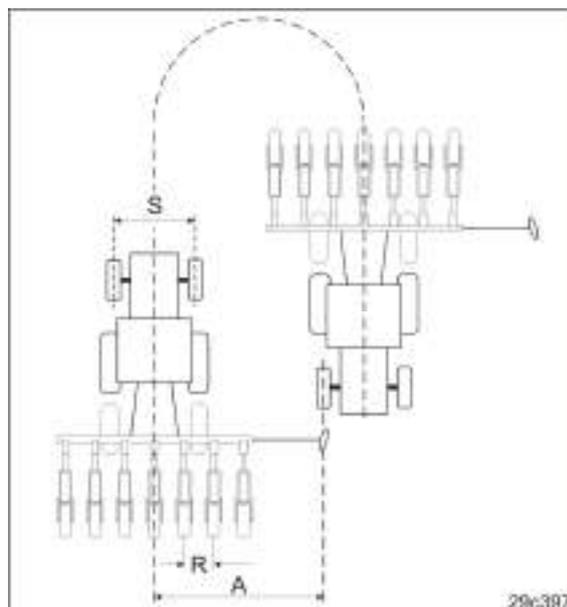


Рис. 154

### 7.10.3 Настройка интенсивности работы маркеров

1. Отрегулируйте интенсивность работы маркеров путем вращения диска (Рис. 155/1).

Диск на легких почвах идет почти параллельно направлению движения, а на тяжелых почвах имеет более агрессивный угол атаки.

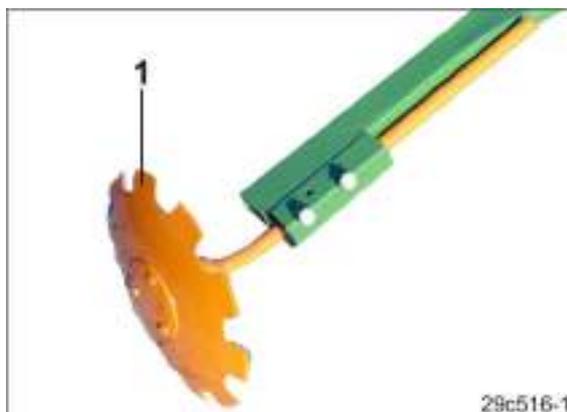


Рис. 155

### 7.10.4 Настройка маркеров — ED 3000 [-C] / ED 4500 [-C/-2/-2C]

Маркеры размечают колею по центру трактора или в колее трактора.

1. Рассчитайте длину маркера.
  - см. главу «Расчет длины маркера для маркировки борозды по центральной линии трактора», на стр. 133
  - см. главу «Расчет длины маркера для маркировки борозды по колее трактора», на стр. 134.
2. Настройте длину маркеров.
3. Поднимите агрегат в поле
4. Разблокируйте маркеры (см. главу «Транспортировочные фиксаторы маркеров - ED 3000 [-C] / ED 4500 [-C/-2/-2C]», на стр. 184)
5. Разложите маркеры (см. главу «Приведение маркеров в действие», на стр. 184).
6. Затяните ручной тормоз, выключите двигатель трактора и извлеките ключ из замка зажигания.
7. Потяните подпружиненный палец (Рис. 157/1), поверните его в сторону и зафиксируйте.
8. Вытяните трубу консоли (Рис. 157/2) до первого или второго отверстия.

Положение трубы консоли (Рис. 157/2):

→ первое отверстие: разметка в колее трактора

→ второе отверстие: разметка по центру трактора.

9. Зафиксируйте трубу консоли (Рис. 157/2) при помощи пальца (Рис. 157/1).
10. Открутите винты (Рис. 157/3).
11. Настройте диск маркера (Рис. 157/4) на длину «А».
12. Затяните винты (Рис. 157/3).



Рис. 156

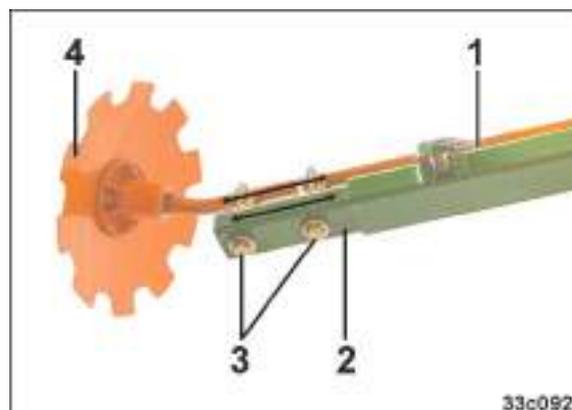


Рис. 157

### 7.10.5 Настройка маркеров — ED 6000-2 [-2C/-2FC]

Маркеры на ED 6000-2С размечают колею по центру трактора или в колее трактора.

1. Рассчитайте длину маркера.
  - см. главу «Расчет длины маркера для маркировки борозды по центральной линии трактора», на стр. 133
  - см. главу «Расчет длины маркера для маркировки борозды по колею трактора», на стр. 134.
2. Настройте длину маркеров.
3. Поднимите агрегат в поле.
4. Разложите маркеры.
5. Затяните стояночный тормоз трактора, выключите двигатель и извлеките ключ зажигания.
6. Потяните подпружиненный палец (Рис. 159/1), поверните его в сторону и зафиксируйте.
7. Вытяните трубу консоли (Рис. 159/2) до первого или второго отверстия.

Положение трубы консоли (Рис. 159/2):

→ первое отверстие: разметка в колею трактора.

→ второе отверстие: разметка по центру трактора.

8. Зафиксируйте трубу консоли (Рис. 159/2) при помощи подпружиненного пальца (Рис. 159/1).
9. Открутите винты (Рис. 160/1).
10. Настройте диск маркера (Рис. 160/2) на длину «А».
11. Затяните винты (Рис. 160/1)



Рис. 158

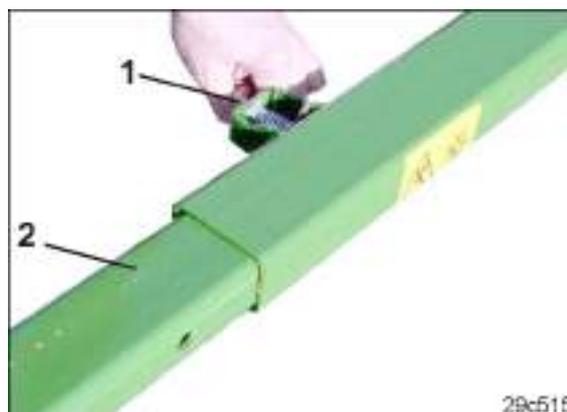


Рис. 159

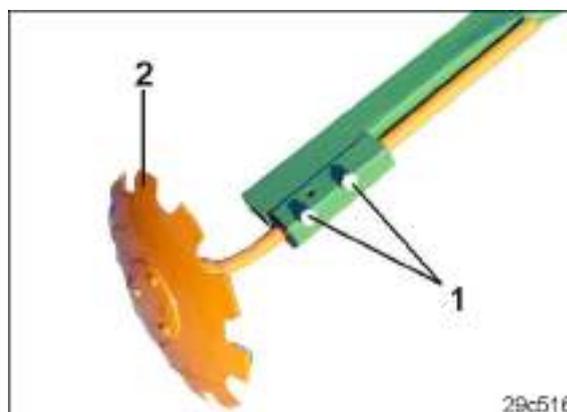


Рис. 160

12. Ослабьте контргайку стяжного замка (Рис. 161/1).
13. Настройте стяжной замок так, чтобы диск маркера (Рис. 160/2) касался земли.
14. Укоротите стяжной замок на один оборот, чтобы ограничить рабочую глубину диска маркера до примерно 5 см.
15. Затяните контргайку стяжного замка (Рис. 161/1).



Рис. 161

## 7.11 Регулировка рыхлителя следов (опция)



### ОПАСНОСТЬ

Отключите вал отбора мощности трактора, затяните стояночный тормоз трактора, выключите двигатель трактора и извлеките ключ зажигания.



Во избежание повреждений запрещается ставить агрегат на следорыхлители. Закрепите следорыхлители за выемку в самом верхнем положении (см. **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**).

- При повреждениях, возникших в результате установки агрегата на следорыхлители, рекламации не принимаются.



Во избежание повреждений следорыхлителя защита от перегрузок должна срабатывать только при кратковременной перегрузке. Длительная работа системы защиты от перегрузок ведет к повышенному износу. В этом случае выполните следующие действия:

- уменьшите рабочую скорость;
- уменьшите рабочую глубину;
- используйте легкоходный сошник (см. Рис. 295, глава «Замена сошников (выполняется в мастерской)», на стр. 218).

### Регулировка по горизонтали

Установите следорыхлитель в нужное положение по горизонтали (Рис. 162/2) и закрепите болтами (Рис. 162/1).



Рис. 162

### Регулировка по вертикали

Выемка (Рис. 163/1) служит для надежной регулировки рабочей глубины.



Нельзя извлекать верхний фиксирующий палец (Рис. 164/1).



Рис. 163

Настройка рабочей глубины следорыхлителя:

1. Снимите шплинт с кольцом (Рис. 165/2).
  2. Удерживайте следорыхлитель за выемку (Рис. 163/1).
  3. Извлеките фиксирующий палец (Рис. 165/1).
  4. Удерживая следорыхлитель за выемку, переместите его в требуемое положение и закрепите фиксирующим пальцем (Рис. 165/1).
- Максимальная рабочая глубина составляет 150 мм!
5. Заблокируйте фиксирующий палец с помощью шплинта (Рис. 165/2).

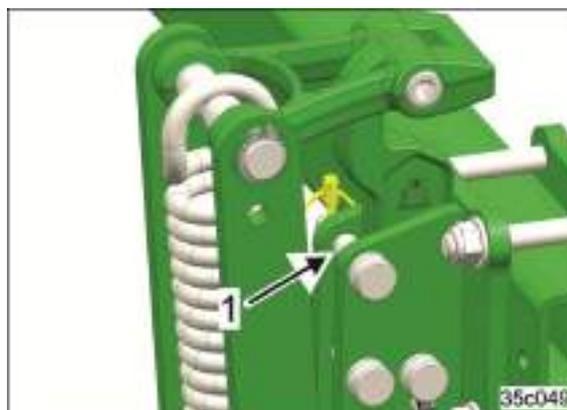


Рис. 164



Рис. 165



Проверьте результат работы после выполнения каждой регулировки.

## 7.12 Регулировка сошника Classic



Установите раму агрегата в вертикальное положение путем увеличения или уменьшения длины верхней тяги.

### 7.12.1 Установка глубины заделки посевного материала



Указанная глубина заделки является ориентировочной. Она зависит от различных факторов, например, следующих:

- Тип почвы (от легкой до тяжелой, от сухой до влажной)
- Скорость движения
- Степень нагрузки
- Состояние семенного ложа.

1. Выведите агрегат в поле и приведите в рабочее положение (см. главу «Эксплуатация агрегата», на стр. 174).
2. Ослабьте пружинную скобу (Рис. 166/1). Пружинная скоба защищает рукоятку (Рис. 166/2) от проворачивания.
3. Отрегулируйте необходимую глубину заделки, вращая рукоятку (Рис. 166/2).

Вращение рукоятки

- вправо: увеличение рабочей глубины
- влево: уменьшение рабочей глубины.



Рис. 166

4. Зафиксируйте рукоятку (Рис. 166/2) от проворачивания при помощи скобы (Рис. 166/1).
5. Для регулировки глубины заделки служат задний укатывающий резиновый каток или резиновые V-образные прижимные катки (см. (Рис. 167). Проверьте настройку первого высевающего аппарата (см. главу «Проверка глубины заделки посевного материала и расстояния между семенами», на стр. 122), при необходимости откорректируйте ее.

Если требуемая глубина заделки не достигается, измените нагрузку, создаваемую высевающим аппаратом на сошник (масса) [см. главу «Настройка степени нагрузки», на стр. 140].

6. Установите степень нагрузки и положение рукоятки первого высевающего аппарата на всех остальных аппаратах. Положение рукоятки см. на шкале (Рис. 166/3).

поддерживание глубины	Глубина высева
Укатывающий резиновый каток 370 мм	ок. 13 см
Укатывающий резиновый каток 500 мм	ок. 11 см
Резиновые V-образные прижимные катки 360 X 50	ок. 8 см

Рис. 167

- В завершение проверьте глубину заделки всех высевających аппаратов (см. главу «Проверка глубины заделки посевного материала и расстояния между семенами», на стр. 122).

### 7.12.2 Настройка степени нагрузки



**Осторожно!**

**Опасность травмирования при ослаблении рычага, находящегося под действием пружины.**

- Приподнимите агрегат в трехточечной навеске таким образом, чтобы высевające аппараты оторвались от земли.



Рис. 168

- Вставьте рукоятку для установки нормы внесения (Рис. 168/1) в рычаг первого высевного аппарата (Рис. 169/1).

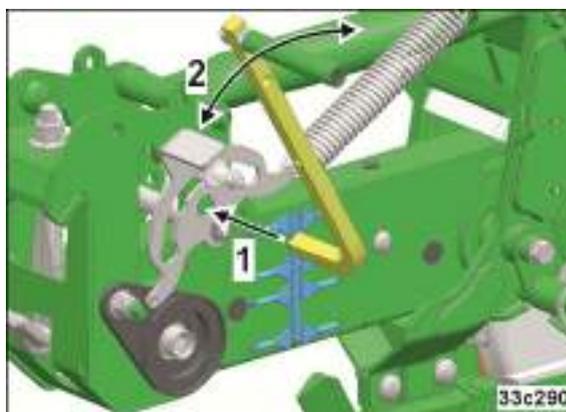


Рис. 169

3. Поверните рычаг в требуемое положение нагрузки (Рис. 169/2).

Положение рычага (Рис. 170/...)

- (1)= снятие нагрузки
- (2)= нейтральное положение
- (3)= нагрузка 50 %
- (4)= нагрузка 100 %

5. Убедитесь, что рычаг зафиксировался в нужном положении.
6. Установите степень нагрузки и положение рукоятки первого высевающего аппарата на всех остальных аппаратах.
7. В завершение проверьте глубину заделки всех высевающих аппаратов (см. главу «Проверка глубины заделки посевного материала и расстояния между семенами», на стр. 122).

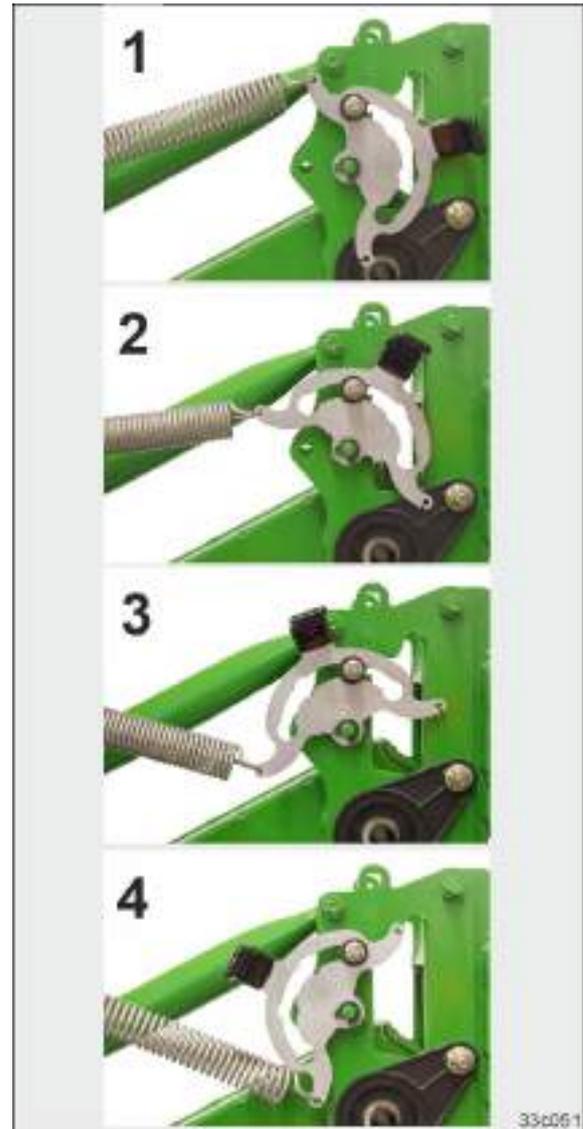


Рис. 170

### 7.12.3 Закрывание посевной бороздки

В начале работы пройдите за агрегатом по полю и проверьте, нормально ли семена покрываются почвой.



Рис. 171

Если посевная бороздка не закрывается, отрегулируйте интенсивность работы передних выравнивателей (Рис. 171/1) путем фиксации пружины (Рис. 172/1) в одном из отверстий А — С.

Максимальная интенсивность работы достигается при фиксации пружины в отверстии С.



Рис. 172

Резиновые V-образные прижимные катки или обычные прижимные катки обеспечивают требуемую глубину заделки и закрывают посевные борозды.

В зависимости от характера почвы можно отрегулировать расстояние между прижимными катками таким образом, чтобы они проходили близко к обрезным кромкам посевной борозды, разбивали обрезные кромки и закрывали посевную бороздку.

1. Ослабьте контргайку (Рис. 173/1).
2. Передвиньте регулировочную втулку (Рис. 173/2).
3. Затяните контргайку (Рис. 173/1).



Рис. 173



Откручивание гаек: Чтобы предотвратить самопроизвольное откручивание контргаек (Рис. 185/1), они имеют разную резьбу.

- справа по направлению движения: правая резьба
- слева по направлению движения: левая резьба

### 7.12.4 Регулировка промежуточного прикатывающего катка (опция)

Интенсивность работы промежуточного прикатывающего катка (Рис. 174/1) увеличивается с увеличением предварительного натяжения пружины (Рис. 175).



Рис. 174

Перемещение рычага:

- 1 → высокое предварительное натяжение
- 2 → среднее предварительное натяжение
- 3 → низкое предварительное натяжение

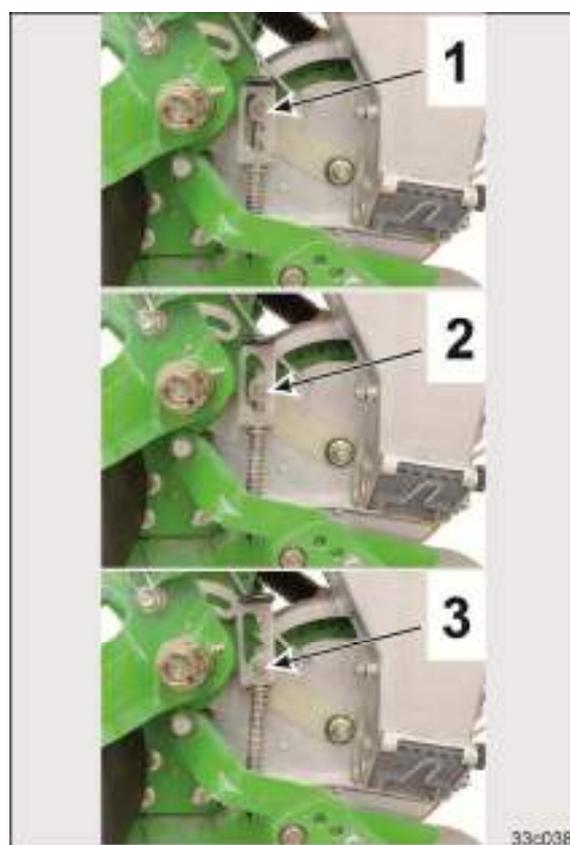


Рис. 175

## 7.13 Регулировка сошника Contour



Установите раму агрегата в вертикальное положение путем увеличения или уменьшения длины верхней тяги.

### 7.13.1 Установка глубины заделки посевного материала



Указанная глубина заделки является ориентировочной. Она зависит от различных факторов, например, следующих:

- Тип почвы (от легкой до тяжелой, от сухой до влажной)
- Скорость движения
- Степень нагрузки
- Состояние семенного ложа.

1. Выведите агрегат в поле и приведите в рабочее положение (см. главу «Эксплуатация агрегата», на стр. 174).
2. Ослабьте пружинную скобу (Рис. 176/1). Пружинная скоба защищает рукоятку (Рис. 176/2) от проворачивания.
3. Отрегулируйте необходимую глубину заделки, вращая рукоятку (Рис. 176/2).

#### Вращение рукоятки

- вправо: увеличение рабочей глубины
- влево: уменьшение рабочей глубины.

Макс. глубина укладки составляет 8,8 см!



Рис. 176

4. Зафиксируйте рукоятку (Рис. 176/2) от проворачивания при помощи скобы (Рис. 176/1).
5. Проверьте глубину заделки первого высевающего аппарата (см. главу «Проверка глубины заделки посевного материала и расстояния между семенами», на стр. 122) при необходимости откорректируйте ее.
6. Если требуемая глубина заделки не достигается, измените нагрузку, создаваемую на сошник [см. главу «Настройка степени нагрузки», на стр. 145].
7. Установите степень нагрузки и положение рукоятки первого высевающего аппарата на всех остальных аппаратах. Положение рукоятки см. на шкале Рис. 176(/3).

- В завершение проверьте глубину заделки всех высевающих аппаратов (см. главу «Проверка глубины заделки посевного материала и расстояния между семенами», на стр. 122).

### 7.13.2 Настройка степени нагрузки

- Приподнимите агрегат в трехточечной навеске таким образом, чтобы высевающие аппараты оторвались от земли.
- Вставьте рукоятку для установки нормы внесения (Рис. 177/1) в квадратное отверстие первого высевного аппарата.
- Поверните рукоятку установки нормы высева, преодолевая сопротивление пружины, и отсоедините растяжку (Рис. 178/2) от пальца (Рис. 178/3).
- Ослабьте пружины растяжения (Рис. 178/4).
- Переставьте обе пружины растяжения (Рис. 178/4), как показано на рисунках (Рис. 180—Рис. 182).
- Натяните пружины с помощью рукоятки установки нормы высева и соедините растяжку (Рис. 178/2) с пальцем (Рис. 178/3), как показано на рисунках (Рис. 180—Рис. 182).
- Выполните точную регулировку глубины заделки с помощью рукоятки (см. главу «7.13.1»).



Рис. 177



Рис. 178



Монтажные схемы всех трех степеней нагрузки представлены на этикетке (Рис. 179) агрегата.

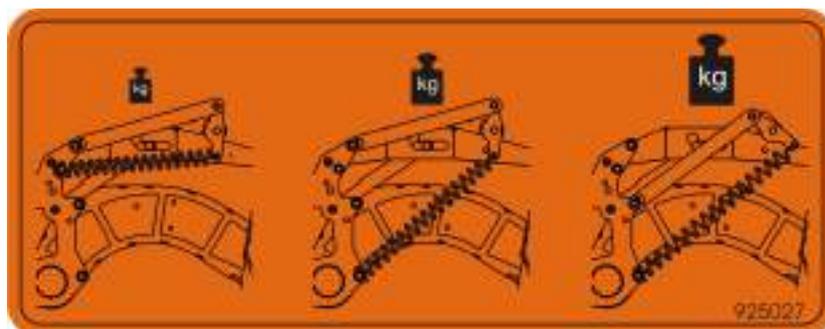


Рис. 179

## Настройки

Крепление пружины (Рис. 180/1) и растяжки (Рис. 180/2) дает разные степени нагрузки:

Рис. 180/...

(1) Степень нагрузки 1

При степени нагрузки 1 на сошник сначала воздействует минимальная масса, которая затем постепенно увеличивается.

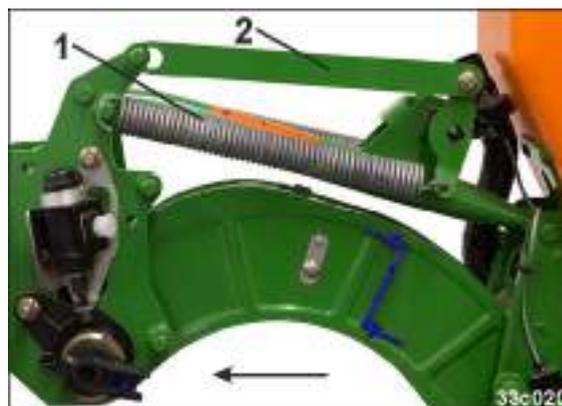


Рис. 180

Рис. 181/...

(1) Степень нагрузки 2

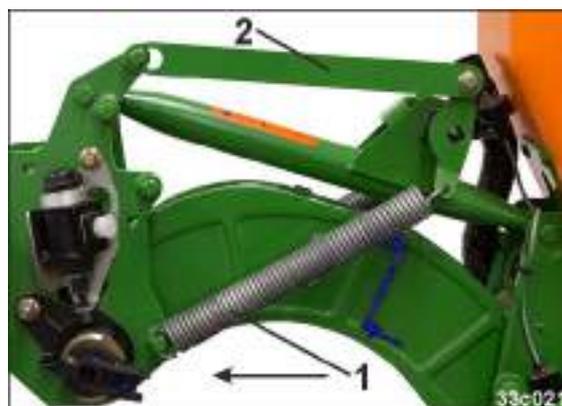


Рис. 181

Рис. 182/...

(1) Степень нагрузки 3

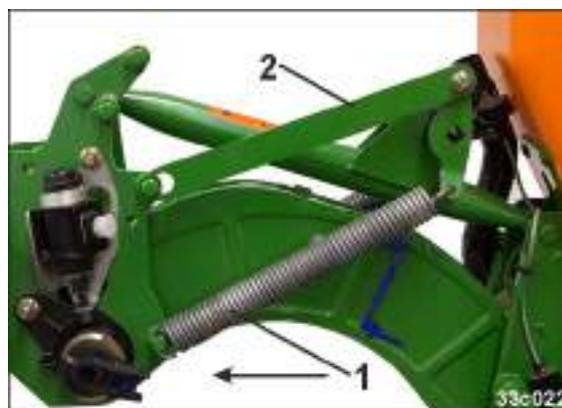


Рис. 182

### 7.13.3 Регулировка распределения нагрузки на прижимные катки

В целях адаптации к различным особенностям и состояниям почвы можно регулировать распределение нагрузки между поддерживающим и прижимным катками.

Если почва слишком твердая и поэтому посевная борозда не закрывается, можно перенести большую нагрузку на задние уплотняющие колеса из резины, чтобы разбить края борозды и закрыть посевную борозду. На заводе распределение нагрузки между прижимными катками установлено в соотношении 50/50.

Распределение нагрузки осуществляется путем перестановки рукоятки в различные точки крепления (Рис. 183/a-d).

#### Положение А:

##### Отверстие для рукоятки а и с (Рис. 183/А):

равномерное распределение нагрузки между передним и задним уплотняющими катками (заводская установка).

#### Положение В:

##### Отверстие для рукоятки b и с (Рис. 183/В):

распределение нагрузки в соотношении 30 % (спереди) на 70 % (сзади).

Рекомендуется при обработке очень тяжелых почв. Нагрузка на задний V-образный прижимной каток.

#### Положение С:

##### Отверстие для рукоятки а и d (Рис. 183/С):

распределение нагрузки в соотношении 70 % (спереди) на 30 % (сзади).

Установите крепежный болт в точку крепления d.

Рекомендуется при высеве чувствительных к нажиму посевных материалов, например, свеклы. На задний резиновый V-образный прижимной каток приходится меньшая нагрузка.

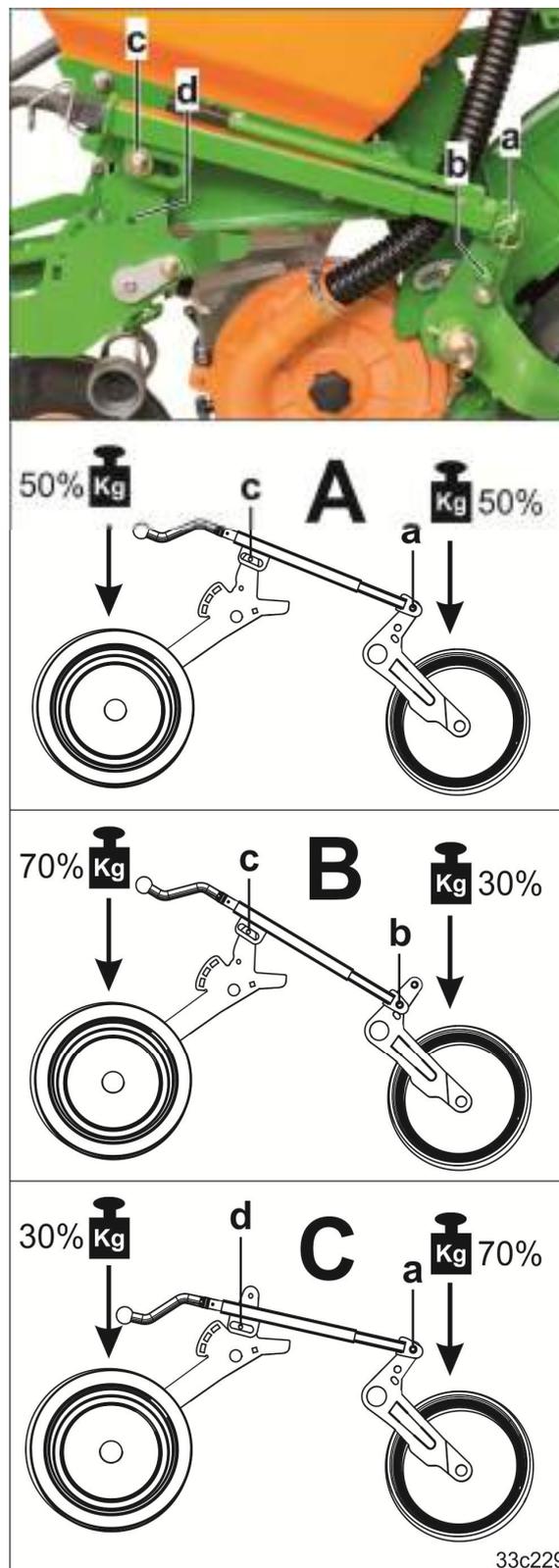


Рис. 183

## Настройки

В каждом из положений А–С можно регулировать массу, воздействующую на задний V-образный прижимной каток (Рис. 184/1), с помощью рычага (Рис. 184/2).

Чем выше в фиксаторе установлен рычаг, тем больше сила, воздействующая на задний прижимной каток.

Рычаг фиксируется в одном из трех отверстий фиксатора (Рис. 184/3).



Рис. 184



При изменяющемся характере почвы рекомендуется фиксировать рычаг в самом верхнем отверстии фиксатора!

### 7.13.4 Закрывание посевной бороздки

Резиновые V-образные прижимные катки поддерживают глубину заделки и закрывают посевные борозды.

В зависимости от характера почвы можно отрегулировать расстояние между прижимными катками таким образом, чтобы они проходили близко к обрезным кромкам посевной борозды, разбивали обрезные кромки и закрывали посевную бороздку.

1. Ослабьте контргайку (Рис. 185/1).
2. Передвиньте регулировочную втулку (Рис. 185/2).
3. Затяните контргайку (Рис. 185/1).



Рис. 185



Откручивание гаек: Чтобы предотвратить самопроизвольное откручивание контргаек (Рис. 185/1), они имеют разную резьбу.

- справа по направлению движения: правая резьба
- слева по направлению движения: левая резьба

Если при правильной установке осевого расстояния посевная борозда не закрывается, можно отвернуть резьбовое крепление (Рис. 186/1) и плавно изменить характер действия установленных под углом друг к другу прижимных катков с помощью рычага (Рис. 186/2). В качестве вспомогательного приспособления может служить профильная стрелка.

Перемещение рычага:

- назад: усиление перемещения почвы.
- вперед: уменьшение перемещения почвы.



Рис. 186

Если все варианты регулировки резиновых V-образных прижимных катков не приводят к желаемому результату, следует увеличить нагрузку на них (см. главу Регулировка распределения нагрузки на прижимные катки, на стр. 147).

### 7.13.5 Регулировка выравнивателей/ промежуточного прикатывающего катка (малого, опция)

Интенсивность работы выравнивателя (Рис. 188/1), дискового выравнивателя (Рис. 189/1) или промежуточного прикатывающего катка (Рис. 190/1) увеличивается с увеличением предварительного натяжения пружины (Рис. 187).

Перемещение рычага:

- 1 → высокое предварительное натяжение
- 2 → среднее предварительное натяжение
- 3 → низкое предварительное натяжение

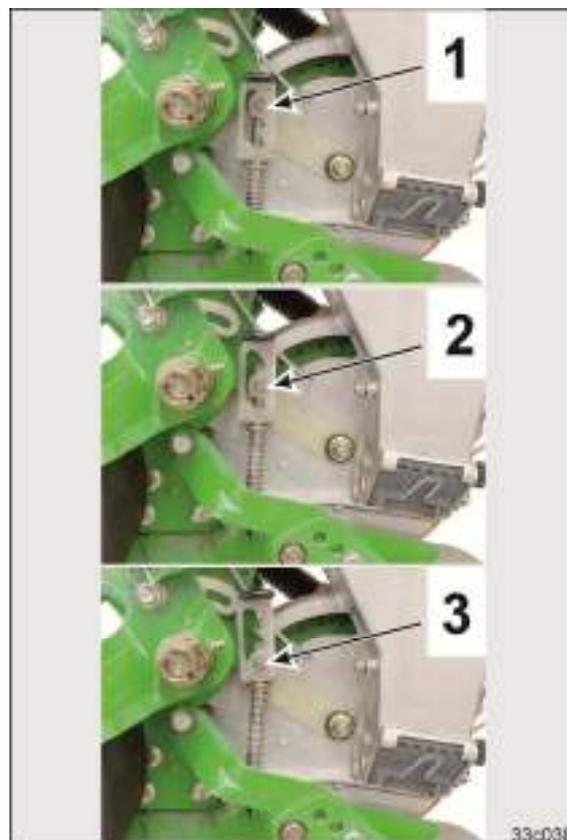


Рис. 187



Рис. 188



Рис. 189

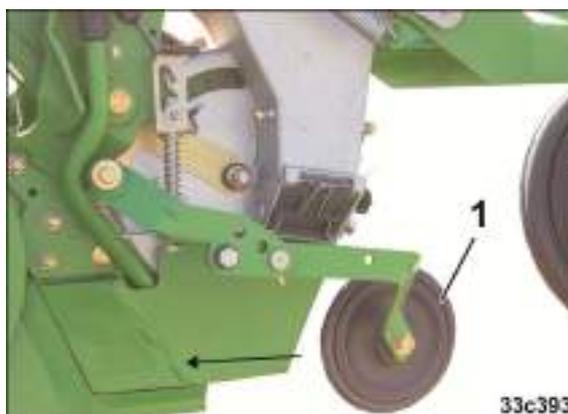


Рис. 190

### 7.13.6 Регулировка промежуточного прикатывающего катка (большого, опция)

Интенсивность работы большого промежуточного прикатывающего катка (Рис. 191/1) тем выше, чем глубже установлен кронштейн этого катка (Рис. 191/2).

1. Ослабьте пружинный фиксатор (Рис. 191/3).
2. Переведите кронштейн промежуточного прикатывающего катка в нужное положение (Рис. 191/4).
3. Закрепите кронштейн промежуточного прикатывающего катка пружинным фиксатором (Рис. 191/3).

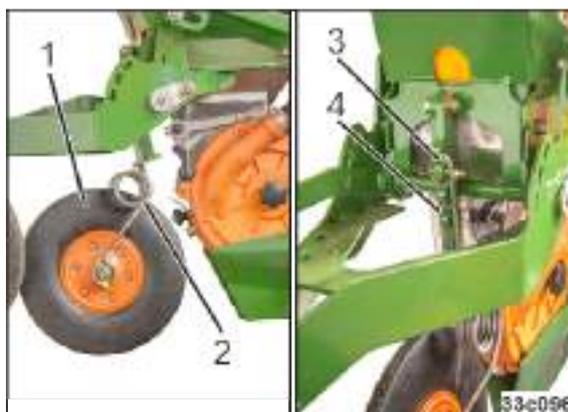


Рис. 191



При использовании большого промежуточного катка установка дополнительных выравнивателей невозможна.

### 7.13.7 Регулировка комьеудалителей (опция)

Комьеудалители (Рис. 192/1) обеспечивают ровный ход высевных аппаратов на почвах с грубой структурой поверхности.

Зафиксируйте комьеудалители (Рис. 192/1) в регулировочном сегменте с помощью пальца (Рис. 192/2) и застопорите пружинным фиксатором.

- Они должны лишь убирать в сторону большие комья. Не устанавливайте комьеудалители слишком низко.
- Полное перемещение грунта комьеудалителями мешает закрыванию высевной борозды.
- Если комьеудалители не нужны, установите их в самое верхнее положение.

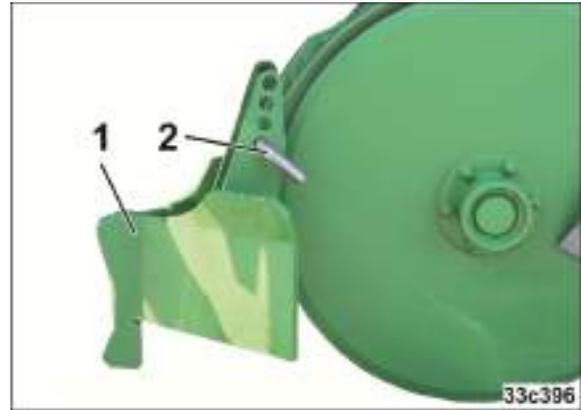


Рис. 192

### 7.13.9 Регулировка чистиков (опция)

Для достижения ровного пахотного горизонта на высевном сошнике проверьте регулировку чистиков и откорректируйте ее при необходимости:

1. Ослабьте гайки (Рис. 194/1).
2. Установите расстояние между чистиком и поддерживающим катком 1-2 мм (Рис. 194/2).
3. Затяните гайки.

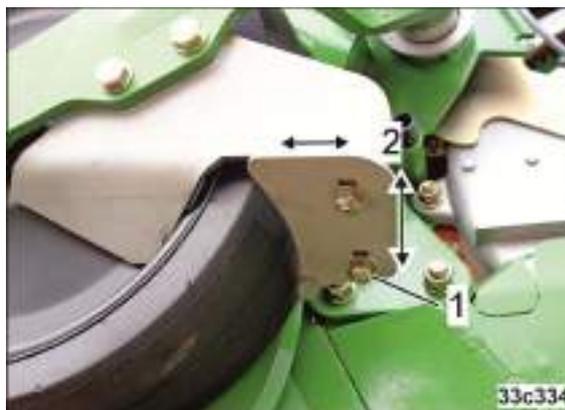


Рис. 194

1. Ослабьте гайки (Рис. 195/1).
2. Установите расстояние от чистика до режущего диска 1-2 мм (Рис. 195/2).
3. Затяните гайки.

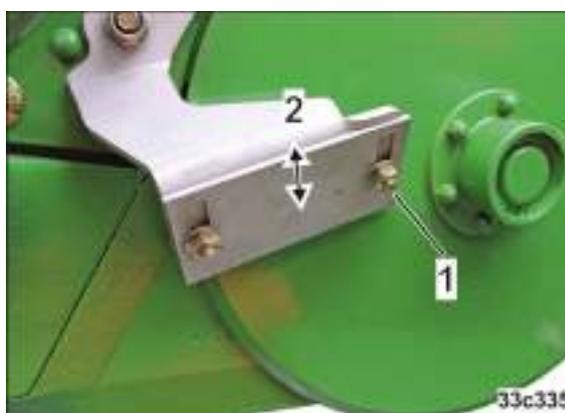


Рис. 195

## 7.14 Настройка туковых сошников



**Шланги к туковым сошникам не должны провисать, чтобы в них не застревали удобрения. При необходимости укоротите тукопроводы!**

После 10 часов эксплуатации проверьте прочность посадки гаек (Рис. 196/1) (момент затяжки 200 Нм).



### Предупреждение

Большая глубина заделки для туковых сошников приводит к столкновению при складывании!

См. главу 9.10.2, стр. 189

Ослабьте гайки (Рис. 196/1), чтобы сместить туковый сошник по горизонтали. Затем затяните винты/гайки и проверьте надежность затяжки.

Настроенное на заводе расстояние до высевного сошника составляет 55 мм +/- 5 мм.

Для настройки глубины внесения необходимы следующие действия:

1. Удерживайте туковый сошник за ручку, извлеките пружинный фиксатор и палец (Рис. 196/2).
2. Переместите туковый сошник за ручку в нужное положение.
3. Зафиксируйте сошник пальцем и пружинным фиксатором (Рис. 196/2).



Рис. 196

### ME 677

После 10 часов эксплуатации проверьте прочность посадки гаек (Рис. 196/1) (момент затяжки 200 Нм).



### 7.14.1 Регулировка формирователя борозды

Для достижения ровного пахотного горизонта на туковом сошнике проверьте регулировку формирователя борозды и откорректируйте ее при необходимости:

1. Ослабьте контргайки (Рис. 197/1).
2. Отвинтите крепежные винты (Рис. 198/2).
3. Для регулировки вкрутите крепежные винты.
4. Установите расстояние от формирователя борозды до режущего диска 1-2 мм (Рис. 198/3).
5. Затяните контргайки.

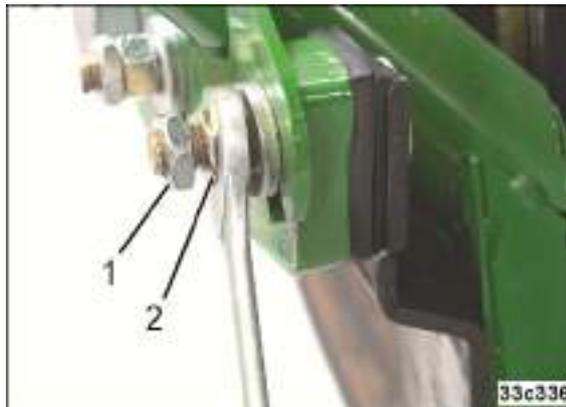


Рис. 197



При частых засорах на участке рядом с туковыми сошниками проверьте расстояние между формирователем борозды и режущим диском, при необходимости откорректируйте его.

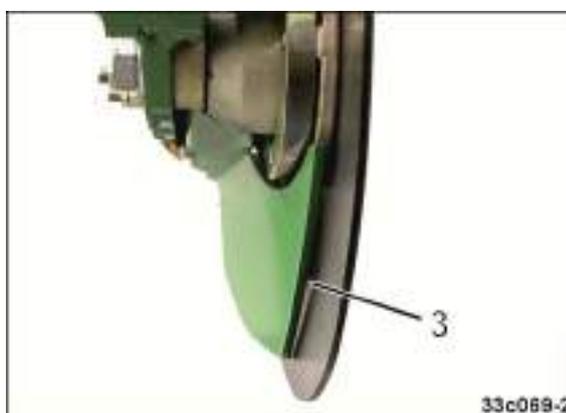


Рис. 198

### 7.15 Бункер для удобрений (900 и 1100 л)

Настройте датчик уровня заполнения (Рис. 199/3) в бункере для удобрения.

1. Ослабьте накидные гайки (Рис. 199/1).
  2. Передвиньте датчик уровня (Рис. 199/3) с пылезащитным колпачком (Рис. 199/2).
  3. Затяните накидные гайки.
- Датчик уровня (Рис. 199/3) подает сигнал тревоги, если он больше не покрыт удобрением.



Рис. 199

4. Вставьте датчик в крепление настолько глубоко, чтобы кабельный выход был заподлицо с креплением (Рис. 199/3).
- Благодаря этому головка датчика (Рис. 200/1) выступает в дозируемый материал.
5. Загрузите бункер для удобрения (см. стр. 178).
  - ручной доступ по ступенькам
  - с загрузочным шнеком
6. Закройте тент бункера.



Рис. 200

## 7.16 Взвешивающее устройство (опция)

Кнопка (Рис. 201/1) на правой стороне терминала взвешивающего устройства предназначена для следующих действий:

- короткое нажатие кнопки — переход в пределах меню;
- длительное нажатие кнопки (2–3 секунды) — выполнение и подтверждение.



Рис. 201



- При включении электропитания на терминале отображается текущий вес содержимого бункера.
- Для правильной индикации веса содержимого пустой агрегат необходимо предварительно тарировать.



- Тарирование – это настройка индикации «0 кг» при пустом бункере.
- Калибровка – это настройка правильного изменения отображаемого значения при изменении веса содержимого (только для сервисной службы).

### 7.16.1 Тарирование взвешивающего устройства

При тарирование вес агрегата с пустым бункером устанавливается в терминале взвешивающего устройства на 0 [кг].

1. Опорожнение бункера.
2. Кратковременно нажмите кнопку .

→ Индикация **tArE**



Рис. 202

3. Нажмите и удерживайте кнопку , пока на терминале взвешивающего устройства не отобразится 0 [кг].

→ Индикация **0** кг

→ Тарирование завершено



Рис. 203

## 7.16.2 Калибровка взвешивающего устройства (специализированная мастерская)

Калибровка представляет собой синхронизацию изменяющегося содержимого бункера с индикацией на терминале взвешивающего устройства.

При поставке агрегата весы откалиброваны. Калибровка должна выполняться только сервисной службой.



При калибровке измерительному прибору присваивается два значения:

- Значение «0 кг» присваивается пустому бункеру.
- Какое-либо значение больше 800 кг присваивается с учетом веса материала.



**contr**

 - 15 шагов регулировки или автоматическая настройка в зависимости от освещения.

Ввод данных

 - Настроить мигающую цифру  
 - Переход к следующей цифре

**Full**

Калибровочный вес должен быть известен

**cAbLE**

Индикатор слева, в центре или справа указывает на обрыв кабеля соответствующего датчика.

### Переход между меню

Кратковременно нажмите кнопку



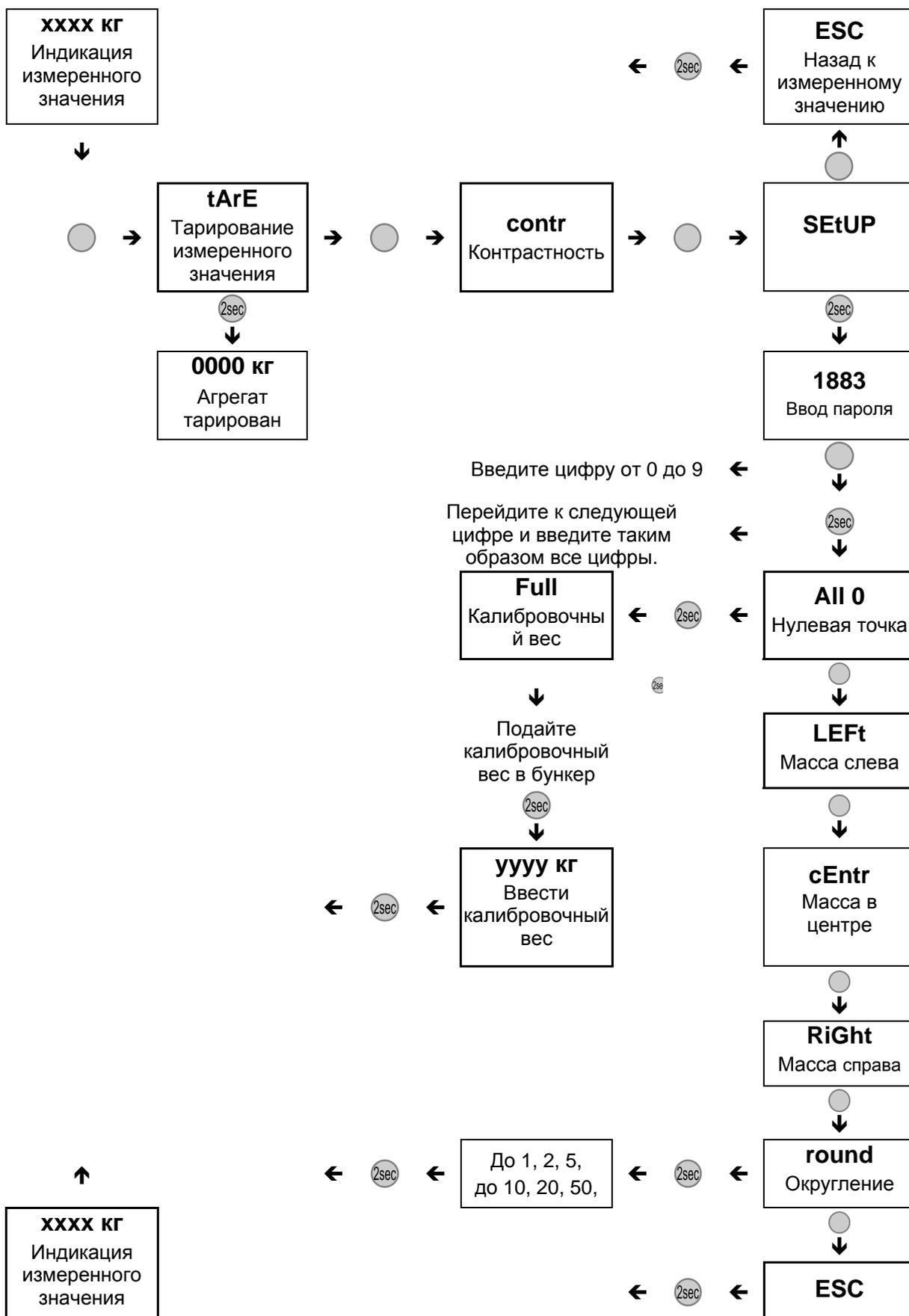
### Выполнение и подтверждение



Нажмите кнопку до мигания подсветки единиц (2-3 секунды).

- Дождаться нарастающей подсветки единиц,
- отпустить кнопку во время мигания подсветки единиц.

7.16.3 Структура меню



## 7.17 Установка нормы внесения удобрения с помощью функции определения нормы (механический привод)



Максимальная норма внесения в зависимости от сорта удобрения составляет ~ 550 кг/га при рабочей скорости 8 км/ч!



Чтобы проверить, вносится ли необходимое количество удобрения, выполните пробу нормы внесения. При механическом приводе доступ к приемным емкостям находится с правой стороны.

### 7.17.1 Обороты рукоятки для распространенной ширины захвата

Решающим фактором для числа оборотов рукоятки является ширина захвата.

Расчет ширины захвата (Рис. 205/1):

$$\text{Ширина захвата [м]} = \frac{\text{Количество высевных аппаратов} \times \text{ширина междурядий [см]}}{100}$$

Рис. 204

Рис. 205/...

- (1) Ширина захвата (см. Рис. 204)
- (2) Обороты рукоятки для определения нормы внесения



Указанное число оборотов рукоятки относится к 1/40 [га].

Ширина захвата [м]	10.0/75-15	31x15.50-15
2,70	41,0	40,0
2,80	39,5	38,5
3,00	37,0	36,0
3,20	34,5	33,5
4,00	28,0	27,0
4,05	27,5	26,5
4,20	26,5	25,5
4,50	24,5	24,0
4,80	23,0	22,5
5,40	20,5	20,0
5,60	20,0	19,5
6,00	18,5	18,0
6,40	17,5	17,0

Рис. 205

### 7.17.2 Обороты рукоятки для мало распространенной ширины захвата

Расчет количества оборотов рукоятки для ширины захвата, не показанной на Рис. 204:

$$\text{Обороты рукоятки} = \frac{\text{Обороты рукоятки} \times \text{количество высевных аппаратов} \times \text{расстояние между рядами (табличные значения)}}{\text{Количество высевных аппаратов} \times \text{ширина междурядий}}$$

Рис. 206

Пример:

#### Данные для расчета количества оборотов рукоятки на колесе

Количество высевных аппаратов	4
Расстояние между рядками	70 см
Шины:	10.0/75-15
Обороты рукоятки	рассчитать

#### Данные из таблицы (Рис. 205)

Количество высевных аппаратов	6
Расстояние между рядками	50 см
Шины:	10.0/75-15
Обороты рукоятки	37

$$\text{Обороты рукоятки} = \frac{37 \times 6 \times 50 \text{ см}}{4 \times 70 \text{ см}} = 39,6$$

### 7.17.3 Расчёт положения редуктора с помощью счётного диска

**Пример:**

**Значения нормы внесения**

Расчетная норма внесения: 175 кг/га

Положение редуктора: 70

требуемая норма внесения: 125 кг/га.

1. Выставьте значения для определения нормы внесения
    - o рассчитанная норма внесения 175 кг/га (Рис. 207/A)
    - o положение редуктора 70 (Рис. 207/B)
 на счётном диске друг над другом.
  2. Считайте положение редуктора для требуемой нормы внесения (125 кг/га) (Рис. 207/C) на счётном диске.
- положение редуктора 50 (Рис. 207/D).
3. Установите рычаг передач на найденное значение.
  4. Проверьте положение редуктора путем проведения пробного высева.

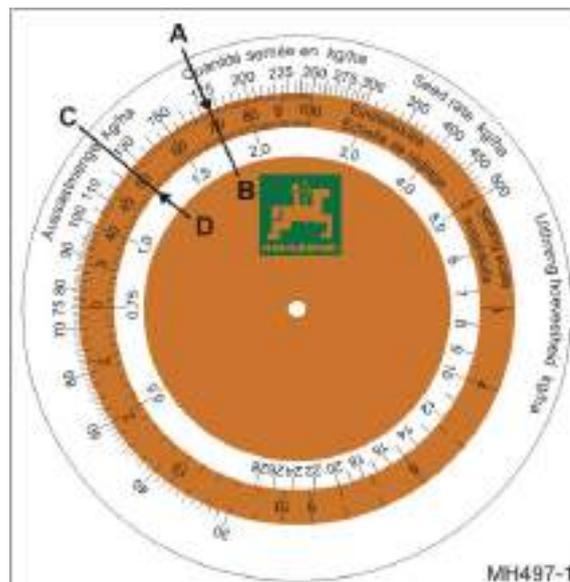


Рис. 207



Предпочтительно выбирать основной диапазон регулировки и рабочий диапазон между значениями 20 и 80.

Избегайте диапазона от 0,1 до 5. При дозировании очень малого количества удобрений действуйте согласно Рис. 211 (см. стр. 163).

### 7.17.4 Определение нормы внесения

1. Загрузите бункер удобрений минимум на 1/4.
2. При помощи ключа (Рис. 208/1) открутите винт (Рис. 208/2).
3. Откройте крышку (Рис. 208/3).
4. Извлеките приемные емкости (Рис. 208/4).



Рис. 208

5. Переместите обе приемные емкости (Рис. 209/2) в положение для определения нормы внесения (Рис. 209/1).

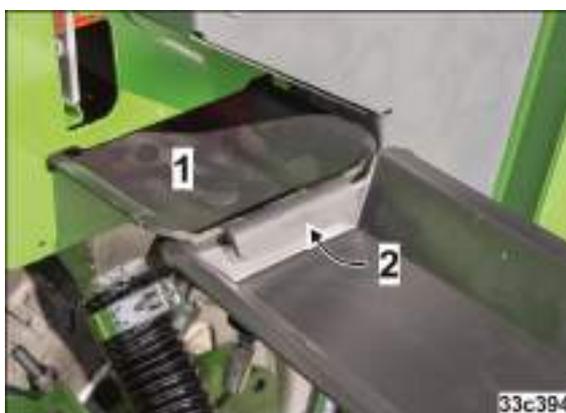


Рис. 209

6. Активные заслонки находятся в положении «А».

Положение заслонки:

→ Рис. 210/А = ¾ открыто



Рис. 210



Если требуется дозирование небольших объемов удобрения, а привод регулируется в нужном диапазоне лишь с трудом, закройте по одной заслонке на каждый ряд.

Положение заслонки:

Рис. 211/A =  $\frac{3}{4}$  открыто

Рис. 211/B = закрыто

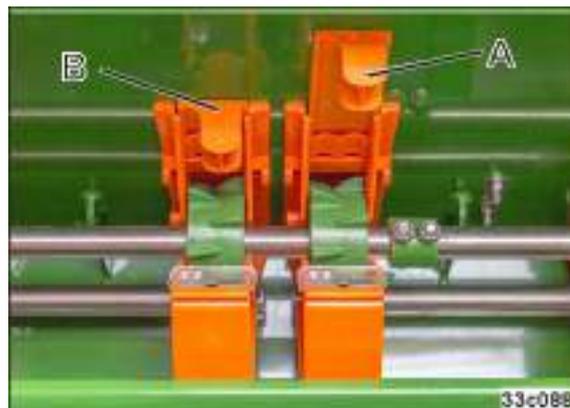


Рис. 211

7. Ослабьте фиксирующую головку (Рис. 212/1).
8. Установите стрелку (Рис. 212/2) рычага редуктора **снизу** на регулируемое значение редуктора «70».
9. Затяните фиксирующую головку.



Чтобы отключить разбрасыватель удобрений, достаточно установить рычаг в положение 0.



Рис. 212

10. Вставьте рукоятку для установки нормы высева в приводное колесо (Рис. 213/1).
11. Для загрузки дозирующих аппаратов вращайте рукояткой колесо вправо (Рис. 213/2), до тех пор, пока во все сборные емкости не начнет падать удобрение.
12. Опорожните сборные емкости (не в бункер для удобрений при работающем вентиляторе).
13. Снова установите приемные емкости под дозирующими аппаратами
14. Поверните приводное колесо в правую сторону на указанное в таблице (Рис. 205) количество оборотов рукоятки. Следите за уровнем в приемных емкостях.



Рис. 213



В зависимости от положения редуктора и сорта удобрений приемная емкость может полностью заполниться еще до достижения нужного количества оборотов.

Следите за уровнем, при необходимости остановите процесс и опорожните емкости!

15. Взвесьте упавшее в лотки удобрение:

15.1 Точка подвешивания для весов  
(Рис. 214/1)

15.2 Учтите вес емкости  
(Рис. 214/2)

15.3 Умножьте на 40.  
(для 1/40 га)



Рис. 214



Проверьте точность показаний весов.

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

Норма внесения [кг/га] =  $\frac{\text{полученное количество удобрения}}{[\text{кг/га}] \times 40}$

**Пример:**

полученное количество удобрения: 4,38 кг на 1/40 га

Норма внесения удобрения [кг/га]:  $4,38 [\text{кг/га}] \times 40 = 175 [\text{кг/га}]$

16. Как правило, после однократного определения нормы внесения не удастся получить требуемое значение. На основании значений первого определения нормы внесения и рассчитанной нормы внесения можно определить правильное положение редуктора с помощью счётного диска (см. главу «Расчёт положения редуктора с помощью счётного диска», на стр. 161).
17. Повторите определение нормы внесения. В сочетании с системой контроля ISOBUS для дозатора удобрений теперь необходимо выполнить ввод данных на терминале. Следуйте указаниям руководства по эксплуатации ПО агрегата!
18. Закрепите лоток (лотки) на бункере для удобрений.
19. Вставьте панель с воронками в бункер удобрений и закрепите.
20. Вставьте рукоятку для установки нормы высева в транспортировочное крепление.

## 7.18 Установка нормы внесения удобрения с помощью пробного высева (электрический привод)



Максимальная норма внесения в зависимости от сорта удобрения составляет ~ 550 кг/га при рабочей скорости 8 км/ч!



Чтобы проверить, вносится ли необходимое количество удобрения, выполните пробу нормы внесения. При электрическом приводе доступ к приемным емкостям находится с левой стороны.



Для установки и пробного внесения количества удобрения с терминала управления соблюдайте соответствующие руководства по эксплуатации!

1. Загрузите в бункер не менее 1/4 удобрений.
2. Ослабьте винт (Рис. 215/1).
3. Поверните крышку (Рис. 269/2) в сторону.
4. Извлеките приемную емкость (Рис. 215/1) и переместите ее в положение для определения нормы внесения (Рис. 215/2).



Рис. 215



Рис. 216

## Настройки

5. Подвесьте вторую приемную емкость (Рис. 217/1) и переместите ее в положение для определения нормы внесения (Рис. 217/2).



Рис. 217

6. Активные заслонки находятся в положении «А».

Положение заслонки:

→ Рис. 218/А =  $\frac{3}{4}$  открыто



Рис. 218



Если требуется дозирование небольших объемов удобрения, а привод регулируется в нужном диапазоне лишь с трудом, закройте по одной заслонке на каждый ряд.

Положение заслонки:

Рис. 219/А =  $\frac{3}{4}$  открыто

Рис. 219/В = закрыто

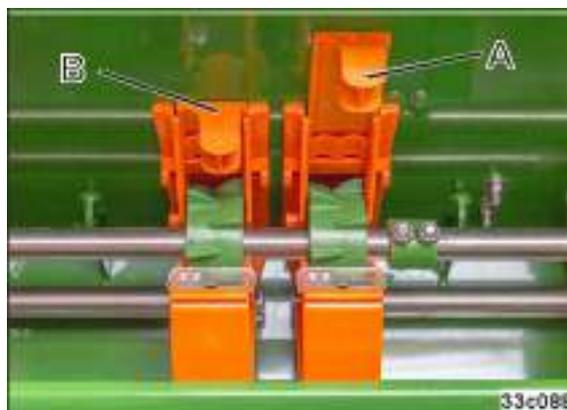


Рис. 219

7. Для заполнения дозирующих ячеек следуйте указаниям инструкции по эксплуатации ПО агрегата.
  8. Опорожните сборные емкости (не в бункер для удобрений при работающем вентиляторе).
  9. Снова установите приемные емкости под дозирующими аппаратами.
  10. Выполните пробное внесение при помощи кнопки (Рис. 220/1) согласно требованиям инструкции по эксплуатации ПО агрегата.
- Следите за уровнем в приемных емкостях, при необходимости остановите процесс и пересыпьте собранный материал в емкость системы взвешивания (Рис. 221/2).
11. Взвесьте дозируемое количество и введите значение на пульте управления.



Рис. 220



Рис. 221

## 7.19 Настройка нормы внесения микрогранул пробным внесением (опция)



Для установки и пробного внесения количества микрогранул с терминала управления соблюдайте соответствующее руководство по эксплуатации!

- Разбрасыватель микрогранул с управлением ISOBUS: руководство по эксплуатации ПО агрегата
- Автономный разбрасыватель микрогранул: руководство по эксплуатации пульта управления разбрасывателя



### ОСТОРОЖНО

**Прежде чем открыть крышку бункера, выключите вентилятор.**

При работающем вентиляторе и закрытой крышке бункер находится под давлением.

1. Загрузите бункер минимум на 1/4.
2. Откройте оба замка (Рис. 222/1).
3. Откройте крышку (Рис. 222/2).
4. Извлеките приемные емкости из отсека для хранения.
5. Разместите приемные емкости (Рис. 223/1) под дозирующим аппаратом и кромкой подножки (Рис. 223/2).
  - При необходимости немного поднимите подножку (Рис. 223/3)



Рис. 222

6. Для заполнения дозирующих ячеек следуйте указаниям соответствующего руководства по эксплуатации.
7. Опорожните сборные емкости (не в бункер для удобрений при работающем вентиляторе).
8. Снова установите приемные емкости под дозирующим аппаратом.
9. Выполните пробу установки на норму высева согласно руководству по эксплуатации:
  - 9.1 Для разбрасывателя микрогранул с управлением ISOBUS: запустите процесс установки на норму высева кнопкой (Рис. 224/1).
- Следите за уровнем в приемных емкостях, при необходимости остановите процесс и пересыпьте материал в емкость системы взвешивания (Рис. 221/2)!



Рис. 223



Рис. 224

## 8 Транспортировка



При движении по улицам и дорогам общего пользования трактор и агрегат должны соответствовать национальным правилам дорожного движения (в Германии это StVZO – Правила допуска транспортных средств к движению и StVO – Правила дорожного движения) и правилам техники безопасности (в Германии – правилам профессионального союза).

Для некоторых комплектаций транспортная ширина больше, чем указано в таблице ().

Если транспортная ширина агрегата превышает 3,0 м, необходимо обратиться в местные органы за разрешением на перевозку по дорогам общего пользования.

Сеялки точного высева ED 4500 /-С должны перевозиться только на транспортном средстве.

При транспортировке сеялки точного высева в комбинации с передним бункером по дорогам общего пользования передний бункер также должен соответствовать национальным правилам дорожного движения (в Германии это StVZO – технические требования к эксплуатации безрельсового транспорта и StVO – правила дорожного движения). Более подробные сведения содержатся в инструкции по эксплуатации переднего бункера.

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

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



- При транспортировке следуйте указаниям главы «Правила техники безопасности для оператора», на стр. 26.
- Перед началом транспортировки проверьте:
  - правильность подсоединения питающих магистралей;
  - функционирование осветительной системы, отсутствие на ней повреждений и загрязнений;
  - выключен ли бортовой компьютер;
  - выключено ли рабочее освещение;
  - отсутствие явных повреждений на тормозной и гидравлической системе;
  - полностью ли трактор снят со стояночного тормоза;
  - функционирование тормозной системы.
  - отсутствие явных повреждений на дышле и соединительных элементах.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

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

- Надежная фиксация агрегата возможна только в поднятом состоянии. Проверяйте правильность работы транспортировочных фиксаторов у складывающихся агрегатов.
- Перед началом транспортировки зафиксируйте агрегат от произвольных движений.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Опасность, связанная с защемлением, 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! При необходимости осуществляйте движение только с пустым с бункером.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Опасность падения с агрегата при несанкционированной перевозке людей!**

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

Перед началом движения проследите за отсутствием людей на погрузочной площадке.

**ОПАСНОСТЬ**

**Выключите вал отбора мощности трактора!**

## 8.1 Приведение агрегата в транспортировочное положение

1. Определите транспортную ширину «В» и транспортную высоту «Н» поднятого агрегата. Для этого посмотрите значение в таблице ( ) и замерьте ширину на агрегате.
2. Задвиньте трубы консолей на сеялках ED 4500, ED 4500-2 [C] и ED 6000-2 [C] и закрепите их (см. главу 7.10.4, на стр. 135 и главу 7.10.5, 136).
3. Установите маркеры ED 3000 [C], ED 4500 [C] и ED 4500-2 [C] вертикально и закрепите их (см. главу «Приведение маркеров в действие», на стр. 184).
4. Вкрутите маркеры на ED 3000 [C], (см. главу «Настройка транспортной ширины - ED 3000[-C]», на стр. 191).
5. Поднимите туковый сошник (только ED 6000-2C с междурядьем 70 см, см. главу «Столкновение туковых сошников — ED 6000-2C / [-2FC]», на стр. 189).
6. Сложите консоли агрегата и зафиксируйте их (см. главу «Складывание консолей агрегата», на стр. 186).
7. Зафиксируйте гидравлическое устройство регулирования ширины колеи (см. главу «Гидравлическая система регулирования ширины колеи (опция)», на стр. 100).
8. Выключите пульт управления.
9. Выключите рабочее освещение.
  - 9.1 Внутренняя подсветка бункера отключается через освещение агрегата в комбинации с AMASCAN<sup>+</sup>.
  - 9.2 Внутренняя подсветка бункера отключается через терминал управления в комбинации с ISOBUS.
10. Проверьте работоспособность осветительной системы.
11. Предупреждающие таблички должны быть чистыми и неповрежденными.
12. Поднимите агрегат для транспортировки по дороге. Выдерживайте расстояние.
  - o от верхней кромки задних фонарей до дорожного полотна, макс. 1550 мм

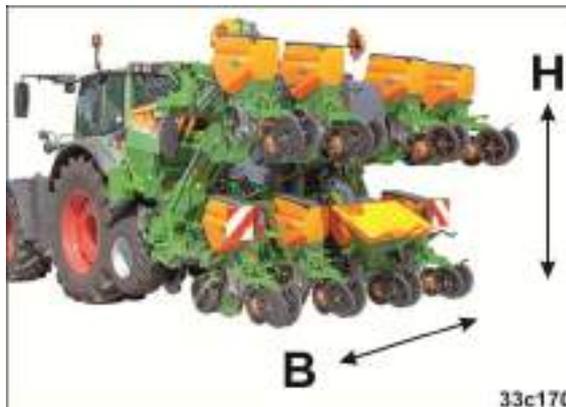


Рис. 225

- o от верхней кромки задних светоотражателей до дорожного полотна, макс. 900 мм
13. Заблокируйте блоки управления трактора.

## 8.2 Перевозка ED 6000-C на транспортном средстве



Агрегат ED 6000-C не имеет допуска для движения по дорогам, его перевозка по дорогам общего пользования должна выполняться на устройстве для транспортировки широкозахватных машин.

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

- Маркеры необходимо снять сразу после съезда с поля (см. главу «Транспортировочные фиксаторы маркеров - ED 6000 [-C]», на стр. 185).
- Лампы служат для определения положения и не имеют допуска для дорог общего пользования.

## 8.3 Транспортировка комбинации агрегатов на транспортном средстве



При транспортировке комбинаций агрегатов (см. главу «Возможные комбинации с другими агрегатами AMAZONE», на стр. 88) учитывайте ширину нагруженного транспортного средства.

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



## 9 Эксплуатация агрегата



При эксплуатации агрегата следуйте указаниям главы:

- «Предупреждающие знаки и другие обозначения, используемые на агрегате», с на стр. 18
- "Правила техники безопасности для оператора", на стр. 26.

Соблюдение этих указаний обеспечит вашу безопасность.



### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

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

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



### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

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

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 или прицепных агрегатов.



### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

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

Приступайте к эксплуатации агрегата только после полной установки защитных приспособлений.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Опасность заземления, захвата или удара из-за выбрасываемых из агрегата поврежденных деталей или посторонних предметов!**

Перед включением проверьте, соответствует ли частота вращения вала отбора мощности трактора допустимой частоте вращения привода агрегата (см. главу «Привод вентилятора от вала отбора мощности», на стр. 130).

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Опасность, связанная с захватыванием и наматыванием, а также с отбрасыванием захваченных инородных тел в опасной зоне вращающегося карданного вала!**

- Перед каждым использованием агрегата проверяйте предохранительные и защитные приспособления карданного вала на комплектность и надежность функционирования. Незамедлительно заменяйте поврежденные предохранительные и защитные приспособления карданного вала в специализированной мастерской.
- Проверьте, зафиксирован ли защитный кожух карданного вала цепью против проворачивания.
- Держитесь на достаточно безопасном расстоянии от вращающегося карданного вала.
- Не допускайте присутствия людей в опасной зоне вращающегося карданного вала.
- Немедленно выключите двигатель трактора при возникновении опасной ситуации.

**ОСТОРОЖНО**

**Опасность поломки при срабатывании предохранительной муфты!**

При срабатывании предохранительной муфты сразу выключите вал отбора мощности трактора.

Так вы не допустите повреждения предохранительной муфты.

**ОПАСНОСТЬ**

**Опасность заземления, захвата и удара выбрасываемыми из агрегата предметами при работающем агрегате!**

Перед включением вала отбора мощности трактора удалите людей из опасной зоны агрегата.

## 9.1 Наполнение и опорожнение бункера для посевного материала



Перед тем как открыть бункер для посевного материала, необходимо выключить вентилятор. При работе с пестицидами, как правило, следует надевать респиратор и перчатки.

Следуйте указаниям поставщика посевного материала.

### Наполнение бункера для посевного материала



- Удалите посторонние предметы из посевного материала.
- Удалите посторонние предметы из бункеров посевного материала.
- Не используйте для наполнения бункера влажный или липкий посевной материал.



В случае образования в бункере сводов из-за формы семян и протравливания можно увеличить неслеживаемость посевного материала, добавив в бункер тальк из расчета прим. 200 г на 100 кг посевного материала.

### Опорожнение бункера для посевного материала

1. Приподнимите агрегат, так чтобы высевные сошники оторвались от земли.
2. Удалите пружинный фиксатор и палец (Рис. 226/1) и опустите промежуточный прикатывающий ролик (опция) вниз.



Рис. 226



#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**За стопорную пружину можно брать только за язычок (Рис. 227/2), в противном случае возможно получение травм.**

3. Подставьте подходящую емкость под высевающий аппарат.
  4. Откройте стопорную пружину (Рис. 227/2) и крышку (Рис. 227/1).
- Опорожните бункер посевного материала.
5. Закройте крышку (Рис. 227/1).

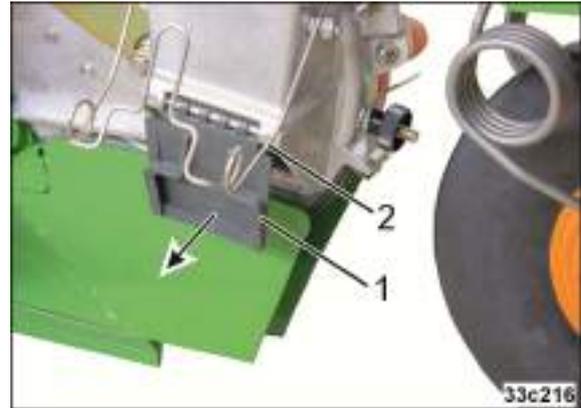


Рис. 227

Для полного опорожнения высевного короба:

6. Ослабьте гайку с накатанной головкой (Рис. 228/1).
7. Отведите фиксатор (Рис. 228/2) в сторону.
8. Откройте клапан выгрузки остатков (Рис. 228/3) и опорожните высевной короб.
9. Закройте клапан выгрузки остатков и зафиксируйте пружиной.
10. Затяните гайку с накатанной головкой.



Рис. 228

## 9.2 Заполнение бункера удобрений



Перед началом загрузки бункера присоедините агрегат к трактору.

Перед отцеплением агрегата от трактора опорожните бункер.



Перед тем как открыть бункер удобрений, необходимо выключить вентилятор. При работе с удобрениями, как правило, следует надевать респиратор и перчатки.

Следуйте указаниям поставщика удобрений.

1. Прицепите сеялку точного высева к трактору. Разложите консоли.
2. Установите агрегат на ровную поверхность.
3. Затяните стояночный тормоз трактора, выключите двигатель и извлеките ключ зажигания.
4. Встаньте на погрузочную площадку (Рис. 229).



Рис. 229

5. Откройте удерживаемый резиновыми петлями (Рис. 230/1) тент бункера (Рис. 230/2) и заполните бункер для удобрения.
6. Закройте тент бункера и закрепите его резиновыми петлями (Рис. 230/1).

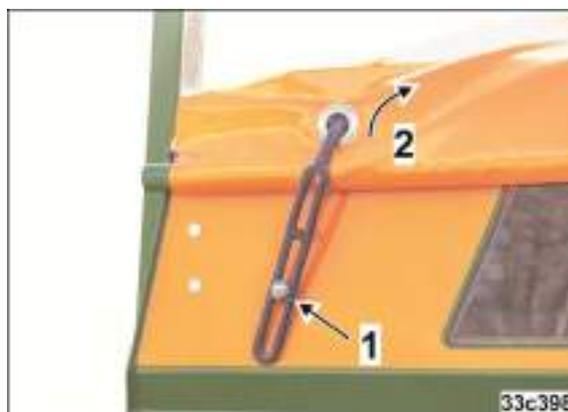


Рис. 230

### 9.3 Заполнение бункера удобрений с помощью загрузочного шнека (опция)



#### ОПАСНОСТЬ

При маневрировании запрещается находиться между грузовым транспортным средством и загрузочной воронкой.



Шнек должен опорожниться. Если удобрения остаются в загрузочном шнеке, при высеве они настолько уплотняются, что блокируют пуск шнека.

Выключите гидравлический привод загрузочного шнека и управляющий клапан трактора после использования.

1. Поставьте транспортное средство с запасом удобрений на ровное место, затяните стояночный тормоз трактора, выключите двигатель трактора.
2. Поставьте агрегат на ровном месте, затяните стояночный тормоз трактора, выключите двигатель трактора и выньте ключ зажигания.
3. Снимите тент (Рис. 231/1).
4. Выключите гидропривод загрузочного шнека.



Рис. 231

5. Затяните стояночный тормоз трактора и запустите его двигатель.
6. Включите *бежевый* блок управления трактора (32 л/мин).
7. Медленно включите гидропривод загрузочного шнека на шаровом кране (Рис. 233/1).

Отрегулируйте скорость работы с помощью шарового крана. Установите частоту вращения загрузочного шнека на 400 об/мин. Это соответствует настроенному расходу масла 32 л/мин на клапане управления трактора.

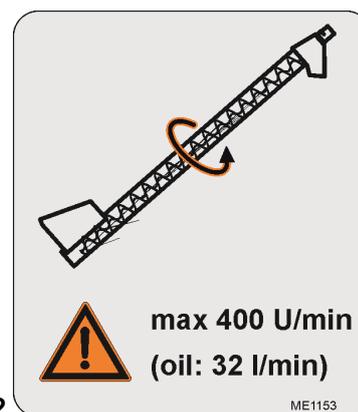


Рис. 232

## Эксплуатация агрегата

8. Следите за уровнем заполнения через смотровое окошко.
9. При работе в ночное время включите внутреннее освещение (опция, Рис. 56/1) бункера:
  - 9.1 Внутренняя подсветка бункера отключается через освещение агрегата в комбинации с AMASCAN<sup>+</sup>.
  - 9.2 Внутренняя подсветка бункера отключается через терминал управления в комбинации с ISOBUS.

Положение рычага шарового крана 1 (Рис. 234/1)

→ **Загрузочный шнек выключен**

Положение рычага шарового крана 2 (Рис. 234/2)

→ **Загрузочный шнек включен**

10. Когда уровень превысит кромку смотрового окошка, уменьшите частоту вращения шнека.
11. Выключите гидравлический привод загрузочного шнека, как только бункер для удобрений будет заполнен.
12. Выключите *бежевый* блок управления трактором.
13. Закройте тентом загрузочную воронку (Рис. 231/1).



Рис. 233

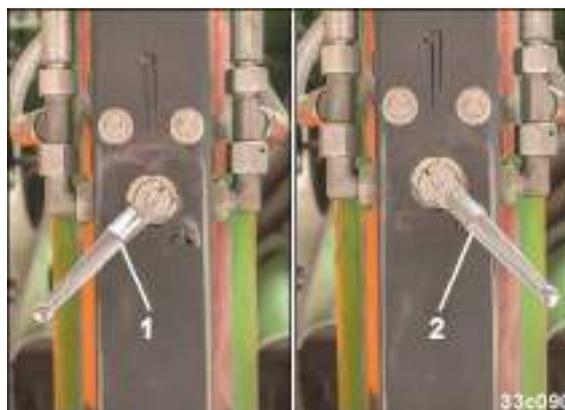


Рис. 234

## 9.4 Заполнение разбрасывателя микрогранул (опция)



### ОСТОРОЖНО

**Прежде чем открыть крышку бункера, выключите вентилятор.**

При работающем вентиляторе и закрытой крышке бункер находится под давлением.



Перед тем как открыть бункер для микрогранул, необходимо выключить вентилятор. При работе с удобрениями и пестицидами, как правило, следует надевать респиратор и перчатки.

Следуйте указаниям поставщика микрогранул.

1. Поставьте агрегат на ровном месте, затяните стояночный тормоз трактора, выключите двигатель трактора и выньте ключ зажигания.
2. Разблокируйте палец (Рис. 235/1) и сместите погрузочную площадку вниз (Рис. 235/2).



Рис. 235

3. Вытяните лестницу (Рис. 236/1) и сместите ее вниз.
4. Заполните разбрасыватель микрогранул в соответствии с инструкцией по эксплуатации.
5. Сложите лестницу и погрузочную площадку в парковочное положение в обратном порядке.



Рис. 236

## 9.5 Продолжить движения для импульсов на 100 м



Для агрегатов с гидравлическим приводом высевных аппаратов перед началом работы требуется определить значение калибровки «Импульсы на 100 м». См. руководство по эксплуатации ПО агрегата.

## 9.6 Начало работы



### ОПАСНОСТЬ

- В опасной зоне агрегата, особенно в зоне движения консолей и маркеров не должны находиться люди.
- Активируйте блоки управления трактора только из кабины трактора.



Установите раму агрегата в вертикальное положение путем увеличения или уменьшения длины верхней тяги (Рис. 237/2).

1. Разложите консоли агрегата (см. главу «Складывание консолей агрегата», на стр. 186).
2. Установите сеялку точного высева в начале поля.
3. Выключите вал отбора мощности трактора, затяните стояночный тормоз трактора, заглушите двигатель трактора и выньте ключ из замка зажигания.
4. Разблокируйте маркеры:
  - 4.1 ED 3000-C / ED 4500-2 /-2C: см. Транспортировочные фиксаторы маркеров - ED 3000 [-C] / ED 4500 [-C/-2/-2C], на стр. 184).
  - 4.2 ED 6000-C: см. Транспортировочные фиксаторы маркеров - ED 6000 [-C], на стр. 185).
5. Включите двигатель трактора.
6. Приведите маркеры в рабочее положение (см. главу «Приведение маркеров в действие», на стр. 184).
7. Для вентилятора установите нужную частоту вращения (см. главу «Частота вращения вентилятора», на стр. 129).



Рис. 237

8. Переведите блок управления для нижних тяг трактора в плавающее положение и оставьте его в этом положении на время работы.
9. Включите вал отбора мощности трактора.  
Во избежание повреждений вала отбора мощности выполняйте подсоединение только на холостом ходе и при низкой частоте вращения двигателя трактора.
10. Начните движение трактором.



Избегайте сильного торможения и ускорения, чтобы избежать ошибок при продольном распределении.

Скорость вращения распределяющих дисков изменяется в зависимости от скорости движения трактора. Она адаптируется к обычному изменению скорости.

---

**Через 30 м проверьте, при необходимости измените**

---

11. Глубина заделки посевного материала и расстояние между семенами (см. главу «Проверка глубины заделки посевного материала и расстояния между семенами», на стр. 122).



## 9.7 Приведение маркеров в действие



### ОПАСНОСТЬ

- Запрещается находиться в зоне движения маркеров.
- При задействовании блока управления трактора один из двух маркеров, в зависимости от положения переключения, раскладывается.
- Между маркерами и агрегатом имеются зоны сжатия и срезания. Никогда не засовывайте руки в зону сжатия во время складывания и раскладывания маркеров.



### Перед использованием разблокируйте оба маркера.

- Транспортировочные фиксаторы маркеров - ED 3000 [-C] / ED 4500 [-C/-2/-2C], ниже
- Транспортировочные фиксаторы маркеров - ED 6000 [-C], на стр. 185

### Начало работы или после разворота на краю поля:

Установите *желтый* управления трактора в плавающее положение

→ маркер отклоняется.

### Перед разворотом на краю поля или препятствием:

Подайте давление на *желтый* блок управления трактора

→ подняты оба маркера.

### 9.7.1 Транспортировочные фиксаторы маркеров - ED 3000 [-C] / ED 4500 [-C/-2/-2C]

Прижмите маркеры к держателю (Рис. 238/1) и закрепите пружинным фиксатором (Рис. 238/2).

Если фиксатор не используется, вставьте его в отверстие (Рис. 238/3) (парковочное положение).



Рис. 238



- Если при задействовании *желтого* блока управления трактора в плавающем положении опускается не тот маркер, несколько раз переключите блок управления.
- Автоматическое приспособление для смены маркера в агрегатах с переключением Profi активно только при условии, что агрегат в рабочем положении набрал скорость > 2 км/ч.

## 9.7.2 Транспортировочные фиксаторы маркеров - ED 6000 [-C]



Для упрощения снятия фиксирующих пальцев предварительно снимите с них нагрузку! Для этого подайте давление на силовые цилиндры маркеров.

Прижмите маркер против усилия пружины (Рис. 239/1), вставьте палец (Рис. 239/3) и зафиксируйте (Рис. 239/2).

В случае неиспользования вставьте палец в парковочное положение (Рис. 239/4) и зафиксируйте (Рис. 239/2).

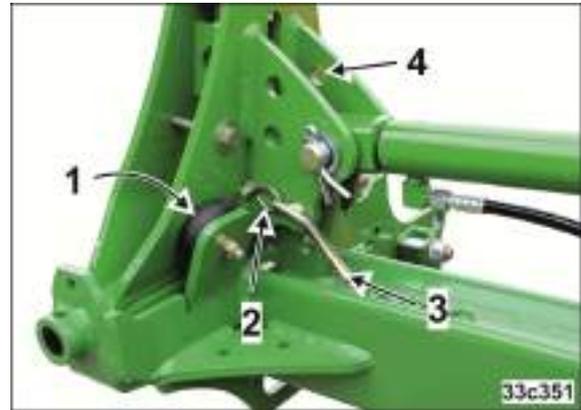


Рис. 239



Если при задействовании *желтого* блока управления трактора в плавающем положении опускается не тот маркер, несколько раз переключите блок управления.

## 9.8 Складывание консолей агрегата



### ОПАСНОСТЬ

- Запрещается находиться в зоне движения консолей агрегата при включении блока управления трактора.
- Между консолями и агрегатом имеются зоны сжатия и срезания. Никогда не засовывайте руки в зону сжатия.



- Установите трактор на ровной поверхности и поднимите сеялку точного высева, перед тем как складывать и раскладывать консоли агрегата.
- Непрерывно используйте блок управления трактора, пока консоли агрегата не будут полностью разложены или сложены.
- Надежная фиксация агрегата возможна только в поднятом состоянии. Проверяйте правильность работы транспортировочных фиксаторов у складывающихся агрегатов.

Две предохранительные скобы (Рис. 240/1) обеспечивают транспортную фиксацию сложенных консолей агрегата.

Для предотвращения случайного раскладывания консоли агрегата разблокируются по очереди (Рис. 240/2).



### Двуручное управление!

Нажмите оба переключателя складывания одновременно

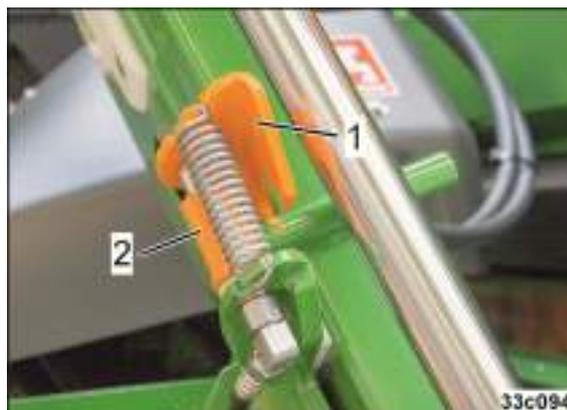


Рис. 240

Складывание консолей агрегата:

1. Поднимите сеялку точного высева.
2. Одновременное включите блоки управления трактора *зеленый* и *синий*, пока консоли агрегата не сложатся. Вместе с консолями агрегата складываются также и маркеры сеялки ED 6000-2.

## 9.9 Разворачивание на краю поля

Во время разворота частота оборотов может упасть настолько, что индикатор (манометр, Рис. 241/1 или терминал управления) покажет значение 30 мбар.

До такой скорости зерна не падают с распределительных дисков.



Рис. 241



### Подъем агрегата с механическим приводом вентилятора в сочетании с гидравлическим приводом дозатора:

Если подъем агрегата занимает очень много времени, подъемному механизму требуется больше масла. Уменьшите расход масла для гидравлического привода дозатора:

1. Запустите агрегат и начните посев (см. главу «Начало работы», на стр. 182).
2. Пошагово уменьшайте расход масла для гидравлического привода дозатора до тех пор, пока не снизится заданное количество посевного материала (следите за индикацией оптодатчиков!).
3. Увеличьте расход масла для гидравлического привода дозатора на 10 %.
4. Проверьте расстояние между семенами (см. главу «Проверка глубины заделки посевного материала и расстояния между семенами», на стр. 122).
5. Если заданное количество посевного материала продолжает снижаться (следите за индикацией оптодатчиков!), увеличьте расход масла для гидравлического привода дозатора еще на 10 %.

## 9.10 Завершение работы на поле

### 9.10.1 Опорожнить бункер

1. Опорожните бункер для семян см. главу «Опорожнение бункера для посевного материала», на стр. 176.

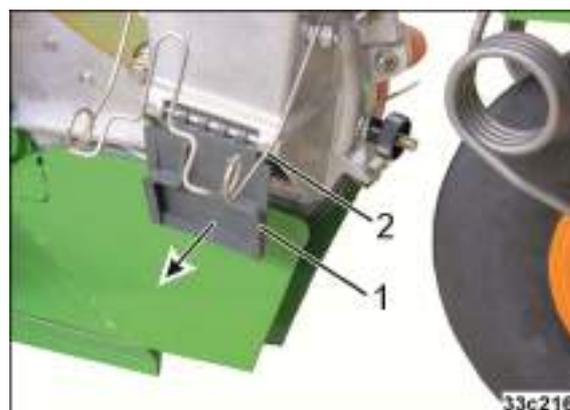


Рис. 242

2. Для опорожнения бункера для удобрений выполните следующее:
  - 2.1 Установите агрегат на ровную поверхность.
  - 2.2 Поставьте трактор на стояночный тормоз, выключите двигатель трактора и извлеките ключ зажигания.
  - 2.3 Разблокируйте зафиксированный пружинным фиксатором (Рис. 243/1) шланг (Рис. 243/2).
  - 2.4 Вставьте шланг (Рис. 243/2) в емкость (Рис. 244/2) и опорожните в нее остаток материала.
  - 2.5 Для полного опорожнения переместите приемные поддоны в положение для пробного внесения (см. Рис. 209, стр. 162).
  - 2.6 Установите рычаг клапана высевной коробки (Рис. 245/1) в положение для опорожнения (Рис. 245/2).
  - 2.7 Уберите остаток материала и установите приемные поддоны в парковочное положение.
3. После полного опорожнения бункера для удобрений верните рычаг клапана высевной коробки (Рис. 246/1) в рабочее положение и зафиксируйте его пружинным фиксатором (Рис. 246/2).



Рис. 243



Рис. 244



Рис. 245



Рис. 246

### 9.10.2 Столкновение туковых сошников — ED 6000-2C / [-2FC]



Большая глубина заделки для туковых сошников приводит на агрегатах ED 6000-2C / [-2FC] с шириной междурядий 70 см и механическим приводом высевных аппаратов к столкновению туковых сошников с регулирующим приводом и кожухом вентилятора при складывании.



Большая глубина заделки для туковых сошников приводит на агрегатах ED 6000-2C / [-2FC] с шириной междурядий 60 см к столкновению туковых сошников с кожухом вентилятора при складывании.

Столкновение диска сошника и регулирующего привода (Рис. 247/1)



Рис. 247



Перед складыванием агрегата переместите туковый сошник в ряду 2 и в ряду 7 в верхнее положение!



Рис. 248

1. Поднимите агрегат на ровной поверхности.
1. Снимите пружинный фиксатор на фиксирующем пальце.
2. Удерживайте туковый сошник за ручку, (Рис. 249/1).
3. Вытяните пружинный фиксатор, (Рис. 249/2).
4. Переместите туковый сошник в верхнее положение, (Рис. 248).
5. Вставьте фиксирующий палец и установите пружинный фиксатор.



Рис. 249

### 9.10.3 Блокировка регулировки ширины колеи



Для транспортировки блокируйте регулировку ширины колеи, чтобы не допустить случайного выдвигания ходовой части.

1. Переместите запорный кран (Рис. 250/2) в положение (Рис. 250/В).

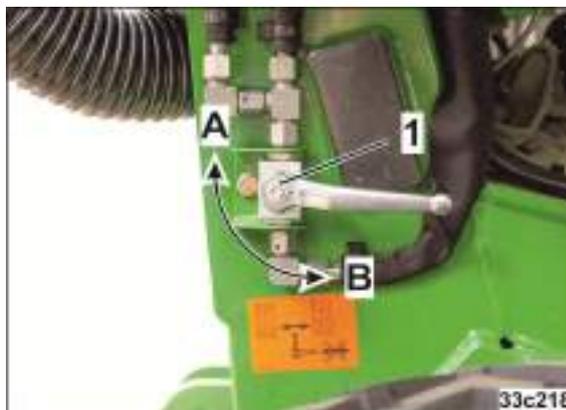


Рис. 250

### 9.10.4 Подъем следорыхлителей

После работы закрепите следорыхлители на самом верху, чтобы избежать повреждений агрегата.

(см. главу Регулировка рыхлителя следов (опция), стр. 137)



Рис. 251

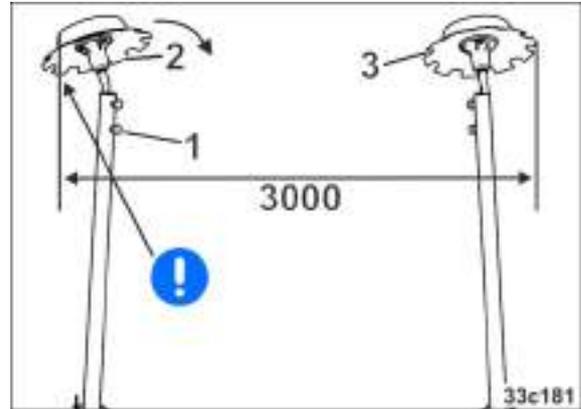
### 9.10.5 Настройка транспортной ширины - ED 3000[-C]



**Транспортная ширина зависит от положения дисков маркеров. Определите транспортную ширину путем измерения.**

Если транспортная ширина превышает 3,0 м (Рис. 252), действуйте следующим образом:

1. Установите агрегат на ровную поверхность.
2. Приведите маркеры в рабочее положение (см. главу «Транспортировочные фиксаторы маркеров - ED 3000 [-C] / ED 4500 [-C/-2/-2C]», на стр. 184).
3. Затяните стояночный тормоз трактора, выключите двигатель и извлеките ключ зажигания.
4. Выверните болты (Рис. 252/1).
5. Поверните диски маркеров (Рис. 252/2) в транспортное положение (Рис. 252/3).
6. Затяните винты (Рис. 252/1).



**Рис. 252**

## 10 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 устранением неисправностей на агрегате зафиксируйте трактор и агрегат от непреднамеренного пуска и откатывания, см. главу 5.2, на стр. 73.

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

### 10.1 Неподвижный распределительный диск

#### Неисправность:

Разрушен срезной штифт (Рис. 253/1). В результате один распределительный диск не вращается.

#### Индикация:

На пульте управления (опция) отображается ошибка.

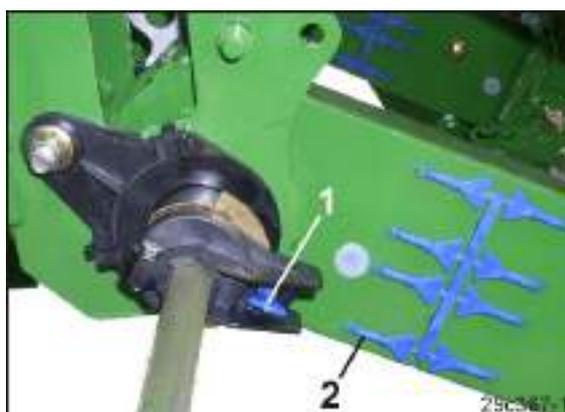


Рис. 253

#### Устранение ошибки:

1. В случае гидравлического привода высевающего аппарата откройте защитную крышку.
  - 1.1 Ослабьте винт.
  - 1.2 Поверните защитную крышку в сторону (Рис. 254/1).
2. Чтобы исключить блокирование высевного аппарата, проверьте легкость хода привода (Рис. 253/3).
3. Вставьте запасной срезной штифт (Рис. 253/1) в муфту. Запасные срезные штифты (Рис. 253/2) находятся на всех высевных коробках.
4. Закройте защитную крышку и затяните винты.



Рис. 254

## 10.2 Защита от наезда консоли маркера

При столкновении маркера с твердым препятствием болт срезается, и маркер складывается назад.

### 10.2.1 ED 3000 [-C] / ED 4500 [-C]

Рис. 255/...

(1) Срезное предохранительное устройство

Для замены используйте только болты класса прочности 8.8 (см. прилагаемый комплект принадлежностей).



Рис. 255

### 10.2.2 ED 4500-2 [-2C] / ED 6000-2 [-2C/-2FC]

Рис. 256/...

1. Срезное предохранительное устройство

Для замены используйте только болты класса прочности 8.8 (см. прилагаемый комплект принадлежностей).

2. Стопорный винт

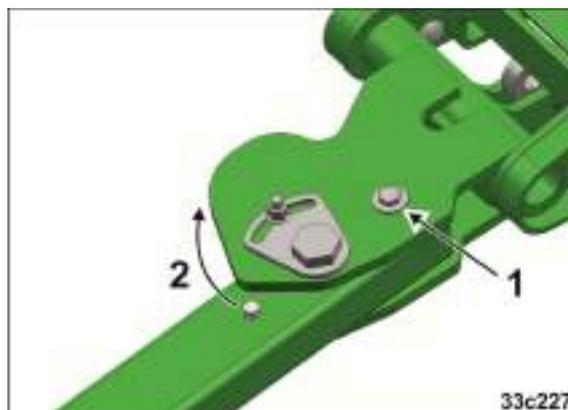


Рис. 256

### 10.2.3 ED 6000 [-C]

Рис. 257/...

1. Срезное предохранительное устройство

2. Запасные винты в держателе маркера.

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



Рис. 257

### 10.3 Норма высева посевного материала

Значения настроек являются ориентировочными.

**Проверьте давление в шинах перед сезоном. Значения см. таблицу (глава 11.5, стр. 210).**



**Неисправность:** Расстояние укладки больше заданного.

**Ошибка:** Пробуксовка приводных колес, вызванная свойствами почвы и/или настройкой редуктора

**Устранение:** Регулировка редуктора позволяет компенсировать это, если выбрать более плотную степень укладки. Если изменение настройки невозможно, уменьшите рабочую скорость.

### 10.4 Подача посевного материала



**Неисправность:** Зависание посевного материала

**Ошибка:** Неправильная настройка регулирующей задвижки

**Устранение:** Увеличение просвета регулирующей задвижки улучшает подачу посевного материала. см. главу 7.7.3, стр. 123

### 10.5 Датчик уровня в бункере для удобрений



**Неисправность:** На пульте управления отображается ошибка уровня бункера для удобрений.

**Ошибка:** Уров. заполн. низкий

**Устранение:** Проверьте настройку датчиков уровня наполнения (глава 7.15, стр. 154)

см. также руководство по эксплуатации пульта управления

## 10.6 Датчик частоты вращения вала дозатора удобрений

	<b>Неисправность:</b>	На пульте управления отображается ошибка скорости вращения для дозатора удобрений.
	<b>Ошибка:</b>	Слишком низкая скорость дозатора (разрыв приводной цепи или неисправность редуктора)
	<b>Устранение:</b>	Проверьте частоту вращения дозатора см. также руководство по эксплуатации пульта управления

## 10.7 Освещение

	<b>Неисправность:</b>	Неполадки в освещении
	<b>Ошибка:</b>	Повреждение лампы Повреждение питающего провода
	<b>Устранение:</b>	Замените лампу Питающие провода можно заменять по отдельности

## 10.8 Датчик рабочего положения

Не запускается привод распределителя или дозатора удобрений.

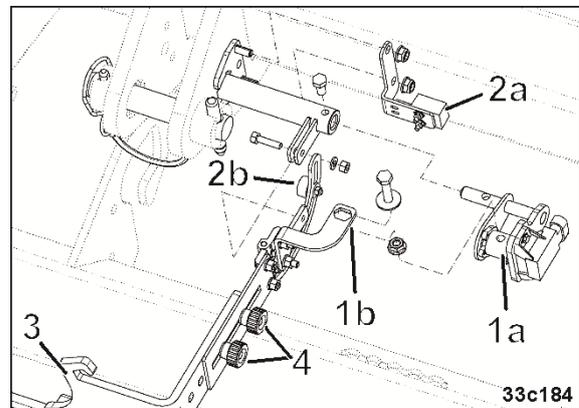


Рис. 258

	<b>Неисправность:</b>	Привод не запускается.
	<b>Ошибка:</b>	Неправильная настройка датчика рабочего положения (Рис. 258/1/2)
	<b>Устранение:</b>	Проверьте точку переключения, при необходимости исправьте. См. руководство по эксплуатации ПО

## 10.9 Настройка рабочего компьютера ISOBUS

В состоянии при поставке рабочий компьютер имеет стандартные настройки.

После каждой замены, перед первым запуском компьютера необходимо выполнить настройки, соответствующие конкретному агрегату.

- Эти настройки невозможно изменить через настройки агрегата!
- Для настройки используется файл настроек, устанавливаемый вместе с программным пакетом.



Рис. 259

## 10.10 Блокировка консоли

Консоли агрегата фиксируются в рабочем положении (см. Рис. 260/1). Если невозможно сложить консоли, проверьте фиксирующее устройство (Рис. 260/1).



Рис. 260



**Неисправность:** Консоли не складываются

**Ошибка:** Неисправность фиксатора (Рис. 260/1).

**Устранение:** см. Рис. 261, стр. 197

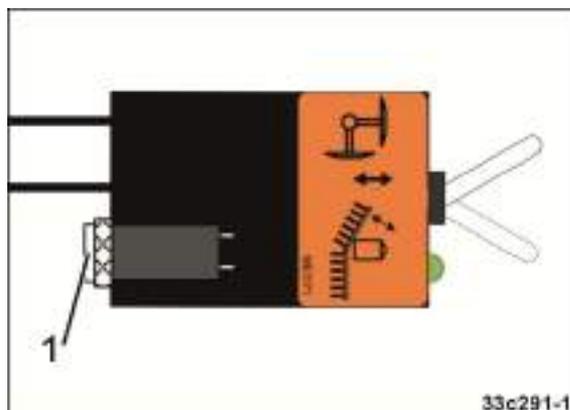
1. Подключите безнапорную обратную линию.
2. Проверьте давление подпора (меньше 10 бар).
3. Проверьте легкость хода фиксатора (Рис. 261/1).
4. Проверьте подачу масла (Рис. 261/2).
5. Проверьте работоспособность разблокирующих цилиндров (Рис. 261/2).


**Рис. 261**

### 10.11 Комфортное переключение

	<b>Неисправность:</b>	Невозможно электрическое переключение клапана
	<b>Ошибка:</b>	Проверьте предохранитель (Рис. 262/1)
	<b>Устранение:</b>	Замените предохранитель или используйте аварийный привод

Если клапан невозможно переключить электрически, проверьте предохранитель (Рис. 262/1).


**Рис. 262**

#### 10.11.1 Аварийный привод при комфортном переключении

Чтобы вручную переключить клапан, потяните переключающий штифт (Рис. 263/А) и поверните на четверть оборота (Рис. 263/В).

	Если активирован аварийный привод, клапан невозможно переключить электрически.
--	--


**Рис. 263**

## 11 Техническое обслуживание, ремонт и уход



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

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

Прежде чем приступить к работам по очистке, техническому обслуживанию или ремонту агрегата, зафиксируйте трактор и агрегат от непреднамеренного пуска и откатывания, см. на стр. 73.

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



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

- После работ по очистке, техническому обслуживанию и ремонту устанавливайте на место защитные приспособления.
- Дефектные защитные приспособления заменяйте новыми.



### Опасность

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

- разложенных консолях агрегата;
- полностью опущенном агрегате;
- затянутом стояночном тормозе трактора;
- выключенном двигателе трактора;
- извлеченном из замка ключе зажигания.



Прочтите и учитывайте главу «Очистка, техническое обслуживание и ремонт», на стр. 35, перед тем как приступить к ремонту, техническому обслуживанию и очистке.

Тщательно очистите агрегат перед длительными перерывами в эксплуатации.



### ОПАСНОСТЬ

Работы, имеющие отметку «Специализированная мастерская» должны выполняться только в специализированной мастерской.

## 11.1 Очистка агрегата



### ОПАСНОСТЬ

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

При опорожнении бункера для посевного материала и распределителя или при удалении пыли протравителя, например, сжатым воздухом, носите защитный костюм, респиратор, защитные очки и перчатки.



### ОПАСНОСТЬ!

**Перед началом очистки полностью разложите или сложите агрегат.**

Ни в коем случае не проводите очистку агрегата с неполностью сложенными консолями.



- Контролируйте тормозные, воздушные и гидравлические магистрали с особой тщательностью!
- Никогда не обрабатывайте тормозные, воздушные и гидравлические магистрали 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.



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

- Не допускается очистка электрических узлов.
- Не очищайте хромированные детали.
- Никогда не направляйте струю из форсунки очистителя высокого давления/пароструйного очистителя прямо на точки смазывания, подшипники, заводскую табличку, предупреждающие знаки и наклейки.
- Всегда выдерживайте минимальное расстояние 300 мм между агрегатом и форсункой очистителя высокого давления или пароструйного очистителя.
- Настроенное давление очистителя высокого давления/пароструйного очистителя не должно превышать 120 бар.
- При работе с очистителями высокого давления следует соблюдать правила техники безопасности.
- Полностью удалите остатки удобрений. Остатки удобрений затвердевают и могут повредить вращающиеся детали при следующем использовании.

1. Опорожните агрегат.
  - Бункер посевного материала и высевальные коробки (см. главу «Опорожнение бункера для посевного материала», на стр. 176);
  - Бункер для удобрений на 900 и 1100 л (см. главу «Рис. 14», на стр. 39);
  - Передний бункер и бункер для удобрений (см. инструкцию по эксплуатации переднего бункера).
2. Очистите агрегат водяной струей, аппаратом высокого давления или сжатым воздухом.

### 11.1.1 Очистка крыльчатки всасывающего вентилятора

Пыль протравливателя может всасываться всасывающим вентилятором, откладываться на крыльчатке и вызывать разбалансировку вентилятора. В конечном счете, это может стать причиной разрушения вентилятора. Регулярно очищайте крыльчатку всасывающего вентилятора.

Очистка крыльчатки всасывающего вентилятора:

1. Снимите крышку всасывающего патрубка.
2. Затяните стояночный тормоз трактора.
3. Включите всасывающий вентилятор (см. главу «Частота вращения вентилятора», на стр. 129).
4. Наденьте защитные очки.
5. Направьте струю воды во всасывающий патрубок и удалите отложения.



#### **ОПАСНОСТЬ**

**Во время очистки из выходного отверстия вентилятора выплескивается вода.**

Носите защитные очки.



#### **ОПАСНОСТЬ**

**Не засовывайте руки в открытый всасывающий патрубок.**

Не направляйте трубку очистителя высокого давления в отверстие всасывающего патрубка.

### 11.1.2 Очистка загрузочного шнека



#### ОПАСНОСТЬ

Очистка загрузочного шнека выполняется только после выключения двигателя трактора и извлечения ключа зажигания.

1. Ослабьте гайки (Рис. 264/1).
2. Поставьте подходящую улавливающую емкость под подающую трубу.
3. Снимите крышку (Рис. 264/2).



Рис. 264

4. Постукиванием удалите остатки удобрения из подающей трубы.



Рис. 265

5. Для интенсивной очистки направьте струю воды на загрузочный шнек.
  - 5.1 Отвинтите монтажную крышку (Рис. 266/1).
  - 5.2 Очистите загрузочный шнек струей воды.
  - 5.3 Закройте загрузочный шнек в обратном порядке.



Рис. 266

### 11.1.3 Очистка бункера удобрений



#### ОПАСНОСТЬ

Очистка бункера удобрений выполняется только после выключения двигателя трактора и извлечения ключа зажигания.



Перед началом работ по очистке проверьте, выключен ли бортовой компьютер.

Распорка (Рис. 267/1) служит для установки тента бункера для удобрений.



Рис. 267

Чтобы удалить загрязнения под защитными сетками, выполните следующие действия:

- (1) Вставьте разблокирующий инструмент против усилия пружины в собачку (Рис. 268/1)
- (2) Разблокируйте собачку вращающим движением (Рис. 268/2)
- (3) Снимите защитную сетку в направлении вверх (Рис. 268/3)

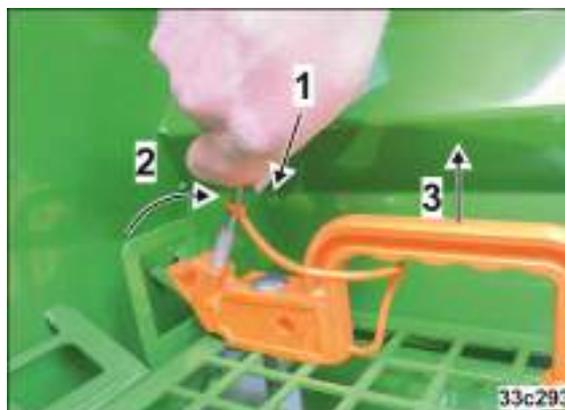


Рис. 268

Чтобы удалить загрязнения под дозаторами, выполните следующие действия:

- (1) Ослабьте гайку (Рис. 269/1).
- (2) Поверните крышку (Рис. 269/2) в сторону.



Рис. 269

- (3) Выньте защитную планку (Рис. 270/1).
- (4) Выньте приемную емкость (Рис. 270/2).



Рис. 270

- (5) Поверните защитную планку (Рис. 271/1) вниз.
- (6) Для интенсивной очистки направьте струю воды на панель с воронками (Рис. 272).
- (7) Сборка осуществляется в обратной последовательности.



Обратите внимание: ручка первой приемной емкости должна зацепляться за вторую приемную емкость.



Рис. 271



Рис. 272

### 11.1.4 Выключение агрегата на длительный период



Полностью удалите остатки удобрений. Остатки удобрений затвердевают и могут засорить подающие шланги.

1. Тщательно очистите и высушите туковые сошники.
2. Законсервируйте режущие диски экологически безвредным антикоррозионным средством, предотвращающим образование ржавчины.
3. Во избежание скопления влаги разблокируйте зафиксированный пружинным фиксатором (Рис. 273/1) шланг (Рис. 273/2) и уложите его по направлению к почве (Рис. 274/1).



Рис. 273



Рис. 274

4. Во избежание стойкой деформации прижимных катков переведите их в парковочное положение:
  - 4.1 Ослабьте пружинный фиксатор
  - 4.2 Переведите кронштейн промежуточного прикатывающего катка в парковочное положение (Рис. 275/1)
  - 4.3 Закрепите кронштейн промежуточного прикатывающего катка пружинным фиксатором



Рис. 275

## 11.2 Указания по смазыванию агрегата



### ОПАСНОСТЬ

Отключите вал отбора мощности трактора, затяните стояночный тормоз трактора, выключите двигатель трактора и извлеките ключ зажигания.



При смазывании агрегата руководствуйтесь указаниями производителя.

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

Точки смазывания обозначены на агрегате специальными наклейками (Рис. 276).

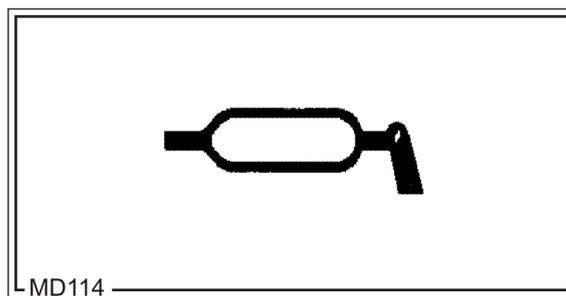


Рис. 276

### 11.2.1 Смазочные материалы



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



В первые часы работы лишняя смазка выдавливается и образует тонкую масляную пленку на подшипнике.

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

### 11.2.1.1 Точки смазки - карданные валы

На основании графика технического обслуживания (Рис. 277)

- смазка всех карданных валов;
- смазка защитных и профильных труб.

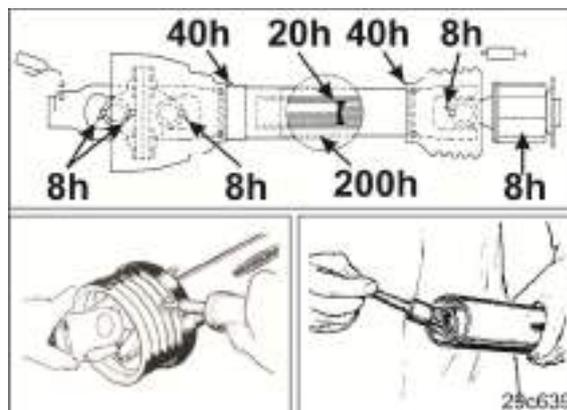


Рис. 277

### 11.2.2 Точки смазки - агрегат

Рисунок	Тип	Деталь	Количество смазочных ниппелей	Интервал смазки
Рис. 278/1	ED 3000 ED 4500 ED 4500-2	Фланцевый подшипник	4	50 ч
Рис. 279/1	ED 4500-2 ED 6000-2	Консоль штанги	8	50 ч
Рис. 279/1		Гидроцилиндр	2	50 ч
Рис. 280/1		Гидроцилиндр	2	50 ч
Рис. 280/2		Консоль штанги	2	50 ч
Рис. 281/1	ED 3000 ED 4500 ED 6000	Маркер	2	50 ч
Рис. 282/1	ED 6000-2	Фланцевый подшипник	2	50 ч
Рис. 283/1	Все	Поддерживающий каток на аппарате Contour	макс. 16	50 ч



Рис. 278



Рис. 279



Рис. 280



Рис. 281



Рис. 282



Рис. 283

### 11.3 План технического обслуживания и ухода



- Проводите техническое обслуживание в соответствии со сроком, наступившим раньше.
- Предпочтительнее соблюдать интервалы, ресурс или периодичность технического обслуживания, указанные в документации сторонних производителей, входящей в комплект поставки.
- Интервалы обслуживания переднего бункера см. в инструкции по эксплуатации переднего бункера.

#### Перед каждым вводом в эксплуатацию:

1. Проверьте шланги / трубопроводы и соединительные элементы на наличие видимых повреждений / негерметичных подключений.
2. Устраните места трения шлангов и трубопроводов.
3. Немедленно замените износившиеся или поврежденные шланги и трубопроводы.
4. Немедленно устраните течи из негерметичных соединений.

#### Перед вводом в эксплуатацию

Деталь	Вид ТО	См. главу	Специализированная мастерская
Колёса	Проверка давления в шинах.	Глава 11.5	
Гидравлическая система	Проверка и техническое обслуживание гидравлических шлангопроводов. Факт проверки должен быть запротоколирован эксплуатирующей стороной.	Глава 11.7	X
Привод	Проверка уровня масла в регулирующем редукторе (бункер для удобрений 900 и 1100 л).	Глава 11.6	

#### После первых 10 часов эксплуатации

Деталь	Вид ТО	См. главу	Специализированная мастерская
Колёса	Проверка момента затяжки колесных болтов	Глава 11.4	X
Гидравлическая система	Проверка и техническое обслуживание гидравлических шлангопроводов. Факт проверки должен быть запротоколирован эксплуатирующей стороной.	Глава 11.7	X
Привод	Проверка поликлинового ремня в ременном приводе вентилятора	Глава 11.8	X
	Техническое обслуживание роликовых цепей	Глава 11.9	X
Инструменты	Проверка затяжки крепежных гаек высевных аппаратов	Глава 7.1	
	Проверка затяжки крепежных гаек туковых сошников	Глава 7.14	

**Ежедневно по окончании работы**

Деталь	Вид ТО	См. главу	Специализированная мастерская
Колёса	Очистка	Глава 11.1	

**Каждую неделю, но не реже, чем каждые 50 часов эксплуатации**

Гидравлическая система	Проверка и техническое обслуживание гидравлических шлангопроводов. Факт проверки должен быть запротоколирован эксплуатирующей стороной.	Глава 11.7	X
Привод	Техническое обслуживание роликовых цепей	Глава 11.9	

**Каждые 2 недели, но не реже, чем каждые 100 часов эксплуатации**

Колёса	Проверка давления в шинах.	Глава 11.5	
Колеса ходовой части	Проверка шин на наличие повреждений, например, трещин	Глава 11.5	
Привод	Проверка уровня масла в регулирующем редукторе бункер для удобрений 900 и 1100 л	Глава 11.6	
Инструменты	Проверка/замена наконечников сошника	Глава 11.12	
	Проверка/замена наконечников сошника вносителя удобрений	Глава 11.14	

**Каждые 3 месяца, каждые 200 часов эксплуатации**

Дышло, соединительные элементы	<ul style="list-style-type: none"><li>Тщательный визуальный контроль</li><li>Контроль резьбового соединения дышла</li><li>Проверка прицепной поперечины и ее опоры на наличие следов износа</li></ul>		X
--------------------------------	---	--	---

**Каждые 6 месяцев, перед сезоном**

Гидравлическая система	Проверка и техническое обслуживание гидравлических шлангопроводов. Факт проверки должен быть запротоколирован эксплуатирующей стороной.	Глава 11.7	X
------------------------	---	------------	---

**Каждые 6 месяцев, после сезона**

Рама	Проверка поликлинового ремня в ременном приводе вентилятора	Глава 11.8	X
Инструменты	Проверка высевающих аппаратов	Глава 11.11	
Привод	Очистка вентилятора	Глава 11.1.1	

## 11.4 Момент затяжки колесных болтов

Шины	Момент затяжки колесных болтов
Шины 10.0/75-15	350 Нм
Шины 31 x 15,5/15 (Terra)	350 Нм

Рис. 284

## 11.5 Давление в шинах

Шины	Давление в шинах
Шины 10.0/75-15	2,5 бар
Шины 31 x 15,5/15 (Terra)	2,5 бар

Рис. 285

## 11.6 Проверка уровня масла в регулирующем редукторе (бункер для удобрений 900 и 1100 л)

Проверка уровня масла в регулирующем редукторе:

1. Установите агрегат на ровную поверхность.
  2. Проверьте уровень масла.
- Уровень масла должен быть виден в смотровом глазке (Рис. 286/1).
3. Маслозаливной патрубком (Рис. 286/2) служит для дозаправки трансмиссионного масла.
- Смена масла не требуется.

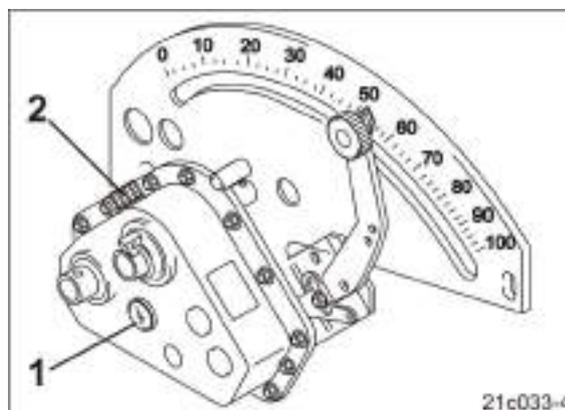


Рис. 286

<b>Общий заправочный объем:</b>	0,9 л
<b>Трансмиссионное масло (по выбору):</b>	Wintershall Wintal UG22 WTL-HM (на заводе-изготовителе)
	Fuchs Renolin MR5 VG22

Рис. 287

## 11.7 Гидравлическая система



### 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 подключения гидравлических шлангопроводов.
- Регулярно проверяйте все гидравлические шлангопроводы и муфты на наличие повреждений и загрязнений.
- Минимум один раз в год приглашайте компетентного специалиста для проверки эксплуатационной безопасности гидравлических шлангопроводов!
- Заменяйте гидравлические шлангопроводы в случае их повреждения и износа! Используйте только оригинальные гидравлические шлангопроводы AMAZONE!
- Длительность эксплуатации гидравлических шлангопроводов не должна превышать шести лет, включая возможное время хранения на складе не более двух лет. Даже при правильном хранении и допустимой нагрузке шланги и шланговые соединения подвергаются естественному старению, что ограничивает срок их хранения и использования. Можно установить длительность эксплуатации, руководствуясь собственным опытом, с обязательным учётом аварийного потенциала. Для шлангов и шлангопроводов из термопластов ориентировочные значения могут быть другими.
- Отработанное масло утилизируйте согласно предписаниям. 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!

### 11.7.1 Маркировка гидравлических шлангопроводов

Маркировка арматуры содержит следующую информацию:

Рис. 288/...

- (1) Маркировка изготовителя гидравлического шланга (A1HF)
- (2) Дата изготовления гидравлического шланга (08/02 = год / месяц = февраль 2008)
- (3) Макс. допустимое рабочее давление (210 БАР).

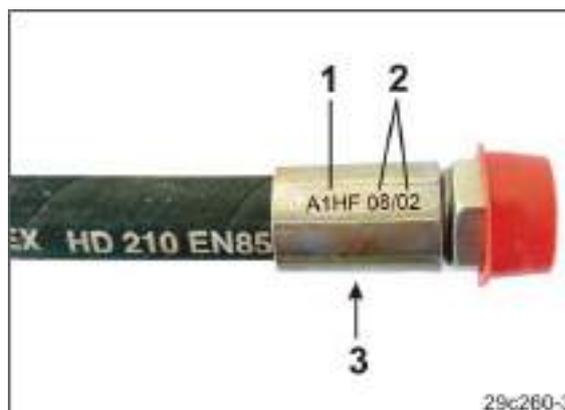


Рис. 288

### 11.7.2 Периодичность технического обслуживания

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

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

**Перед каждым вводом в эксплуатацию:**

1. Проверьте гидравлические шлангопроводы на наличие видимых повреждений.
2. Устраните места трения гидравлических шлангопроводов и трубопроводов.
3. Износившиеся или повреждённые гидравлические шлангопроводы подлежат немедленной замене.

### 11.7.3 Проверка фильтра гидравлического масла

Рис. 289/...

1. Фильтр гидравлического масла (блок управления)
  2. Фильтр гидравлического масла (привод распределителя)
  3. Индикация загрязнения
- зеленый: фильтр работоспособен
  - красный: заменить фильтр



**ОСТОРОЖНО**

**Предварительно сбросьте давление в гидросистеме.**

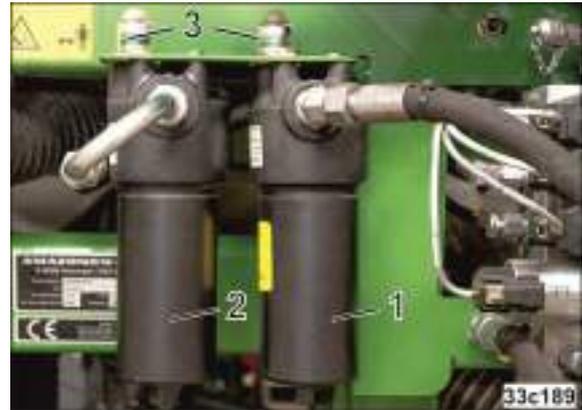


Рис. 289

Чтобы снять фильтр, открутите крышку фильтра и извлеките его.

После замены фильтра снова вдавите индикатор загрязнения.

→ Снова видно зеленое кольцо

#### 11.7.4 Критерии контроля гидравлических шлангопроводов



Учитывайте следующие критерии контроля для собственной безопасности!

**Замените гидравлические шлангопроводы, если при проверке обнаружены 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 2008, срок использования заканчивается в феврале 2014 г. См. «Маркировка гидравлических шлангопроводов».

### 11.7.5 Монтаж и демонтаж гидравлических шлангопроводов



При монтаже и демонтаже гидравлических шлангопроводов обязательно соблюдайте следующие указания:

- Используйте только оригинальные гидравлические шлангопроводы AMAZONE!
- Обязательно следите за чистотой.
- Монтаж гидравлических шлангопроводов, в принципе, необходимо выполнять таким образом, чтобы в любом режиме работы
  - отсутствовала растягивающая нагрузка, за исключением той, которая создается за счет собственной массы;
  - при короткой длине отсутствовала сжимающая нагрузка;
  - не допускались предельные механические воздействия на гидравлические шлангопроводыНе допускайте трения шлангов о соседние детали и друг о друга из-за ненадлежащего расположения и крепления. При необходимости наденьте на гидравлические шлангопроводы защитные чехлы. Закройте детали с острыми краями.
- радиус изгиба не был меньше допустимого.
- При подключении гидравлического шлангопровода к движущимся частям длина шлангов должна быть подобрана так, чтобы во всем диапазоне движения не нарушался минимально допустимый радиус изгиба и/или гидравлический шлангопровод дополнительно не растягивался.
- Закрепите гидравлические шлангопроводы в предписанных точках крепления. Не устанавливайте крепления шлангов там, где они будут мешать естественному движению и изменению длины шлангов.
- Запрещается перекрашивание гидравлических шлангопроводов!

## 11.8 Проверка поликлинового ремня в ременном приводе вентилятора (специализированная мастерская)

Проверка поликлинового ремня в ременном приводе вентилятора (специализированная мастерская):

1. Поликлиновый ремень (Рис. 290/1) заменяется в следующих случаях:
  - o повреждение
  - o разломачивание
  - o поперечные трещины
  - o повреждение ребер.

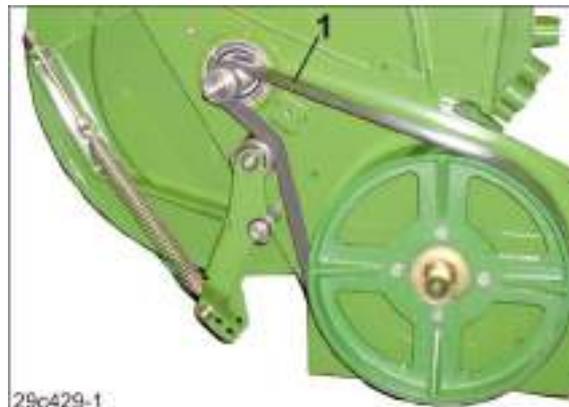


Рис. 290

Проверьте настройку натяжного устройства (Рис. 291/1).

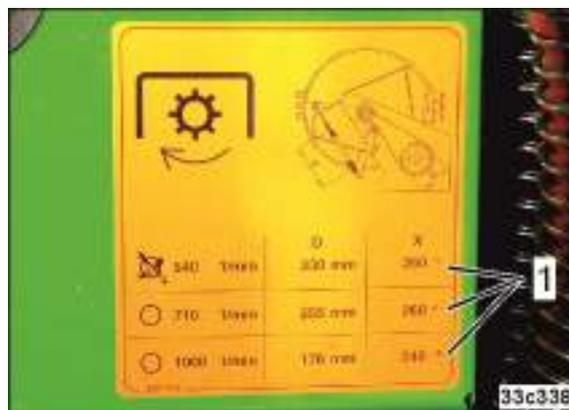


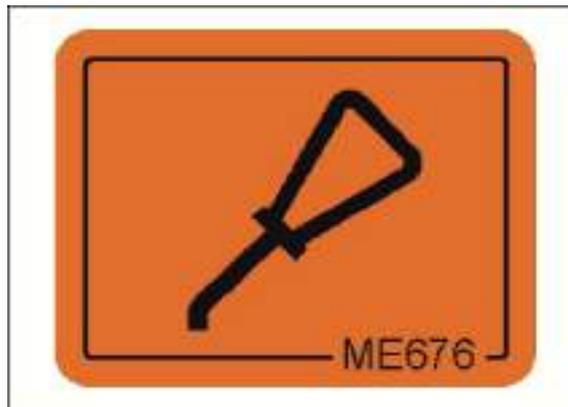
Рис. 291

## 11.9 Роликовые цепи и звездочки

Точки смазывания роликовых цепей обозначены на агрегате специальными наклейками.

Все роликовые цепи после сезона:

1. Очистка (включая звездочки и натяжители).
2. Проверка состояния.



При смазывании цепей учитывайте следующее:

- Смазывайте цепь в шарнирных соединениях, особенно на участке поворота.
- Не выполняйте поверхностную смазку густыми смазочными материалами, так как, с одной стороны, шарниры защищены от дополнительной смазки, а с другой – на цепи начинают усиленно откладываться частицы грязи.
- По возможности разгрузите цепь при смазывании и вращайте шарнирные соединения.
- Выполняйте смазку дозированно, не допускайте стекания большого количества смазки с цепи.
- Очищайте загрязненную цепь дизельным топливом, керосином или моющим бензином при помощи щетки.
- Для дополнительной смазки используйте жидкие масла (SAE10 или SAE15).
- Не используйте очистители высокого давления.

## 11.10 Проверка следорыхлителя

Рыхлители следа колес трактора подвержены естественному износу.

Во избежание повреждений или износа держателей рабочих органов износ, измеренный от наконечника, не должен превышать 50 мм (Рис. 292/1).

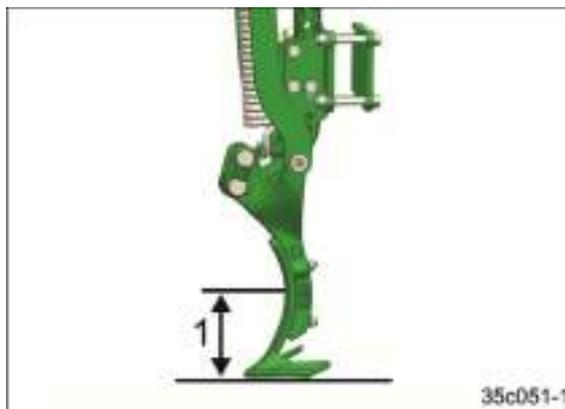


Рис. 292

Своевременно заменяйте сошники:

1. Ослабьте гайки (Рис. 293/2).
2. Замените наконечники следорыхлителей (Рис. 293/1).
3. Затяните гайки (Рис. 293/1).

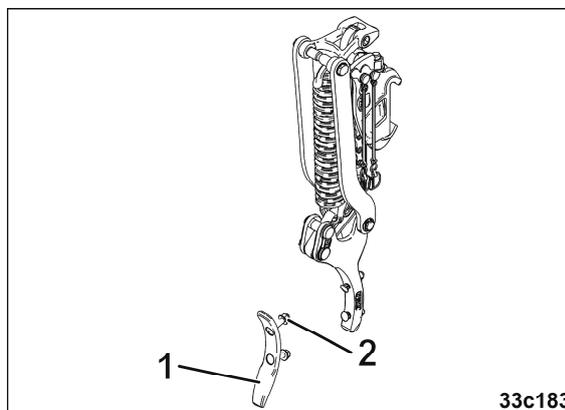


Рис. 293

### 11.10.1 Замена сошников (выполняется в мастерской)



#### ОСТОРОЖНО

Сошники состоят из закалённого материала. Если при монтаже или демонтаже используются молоток, острия могут отломаться и нанести серьёзные травмы!



#### ОСТОРОЖНО

Соблюдайте особенную осторожность при замене сошников! Избегайте проворачивания болтов в четырёхграннике.

**Опасность травмирования острой кромкой!**

1. Отверните крепежные гайки (Рис. 294/1).
2. Замените изношенные сошники или адаптируйте сошники к условиям эксплуатации.
3. Затяните крепежные гайки (Рис. 294/1).

При замене сошников учитывайте следующее:

- сошники без зазора монтируются параллельно на держателе рабочих органов.
- после 5 часов работы проверьте резьбовое соединение на прочность посадки.



Рис. 294

Требуемое тяговое усилие зависит от используемого инструмента.

Инструмент	потребное тяговое усилие
Стрельчатая лапа	Больш.
Сердцевидный сошник	↓
Клиновидный сошник	
Узкий сошник	Мал.

Рис. 295

### 11.10.2 Замена натяжной пружины системы защиты от перегрузок (выполняется в мастерской)

**ОСТОРОЖНО**

От перегрузок зубья защищают натяжные пружины, которые находятся в состоянии высокого предварительного натяжения. Для монтажа и демонтажа натяжных пружин обязательно используйте соответствующее устройство.

**В противном случае возможны травмы!**

За дополнительной информацией обращайтесь в сервисную службу / к дилеру.

## 11.11 Проверка высевающих аппаратов

Проверьте следующие детали на наличие повреждений и при необходимости замените их:

1. Распределительный диск (Рис. 296/1)
2. Уплотнительный профиль из пеноматериала (Рис. 296/2)
3. Всасывающий кожух с всасывающим патрубком (Рис. 296/3)



Рис. 296

4. Уплотнитель высевной коробки (Рис. 297/1).
5. Наконечник выбрасывателя (Рис. 297/2)



Рис. 297

## 11.12 Проверка наконечников сошников

Наконечники сошников формируют борозду и поэтому подвержены естественному износу.

Замена наконечников сошника:

1. Поднимите агрегат и примите меры, исключая вероятность его самопроизвольного опускания.
2. Выключите вал отбора мощности трактора, затяните стояночный тормоз трактора, заглушите двигатель трактора и выньте ключ из замка зажигания.
3. Ослабьте гайки (Рис. 298/2) и опустите высевающий сошник (Рис. 298/1).

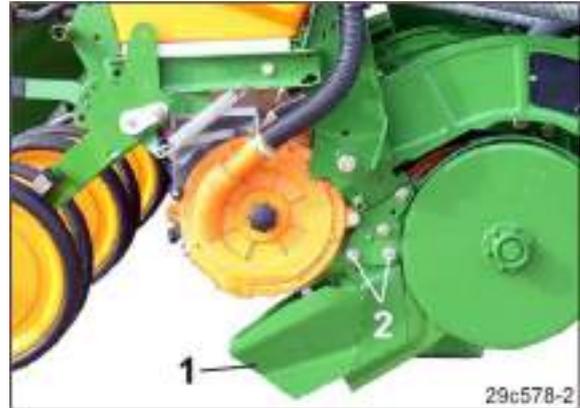


Рис. 298

Наконечник сошника Classic:

4. Ослабьте гайку (Рис. 299/2) и замените наконечник сошника Classic (Рис. 299/1).

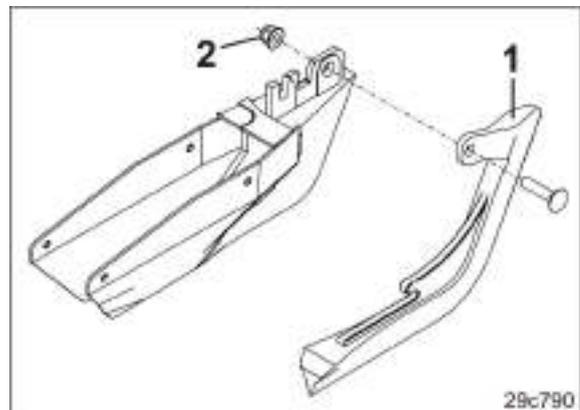


Рис. 299

Наконечник сошника Contour (кукуруза или свекла):

4. Ослабьте гайку (Рис. 300/2) и замените наконечник сошника Contour (Рис. 300/1).

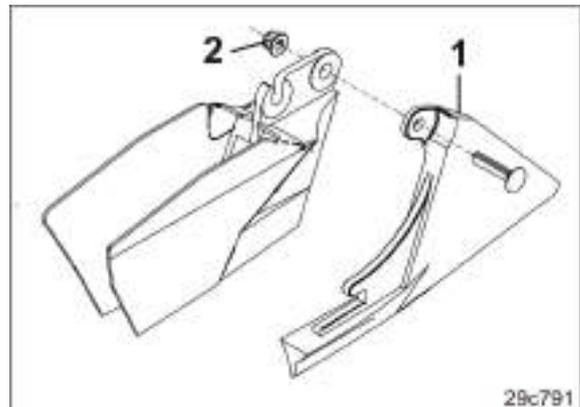


Рис. 300

### 11.13 Проверка поддерживающих катков



Поддерживающий каток слегка прилегает к режущему диску.

→ Вращение поддерживающего катка приводит в движение режущий диск.

Установите поддерживающий каток к режущему диску:

1. Поднимите агрегат и примите меры, исключающие вероятность его самопроизвольного опускания.
2. Затяните ручной тормоз, выключите двигатель трактора и извлеките ключ из замка зажигания.
3. Извлеките полый натяжной штифт (Рис. 301/1) и
  - 3.1 уменьшите расстояние между поддерживающим катком и режущим диском, вкрутив регулировочный винт (Рис. 301/2)
  - 3.2 увеличьте расстояние между поддерживающим катком и режущим диском, выкрутив регулировочный винт (Рис. 301/2)
4. зафиксируйте настройку при помощи полого натяжного штифта (Рис. 301/1)

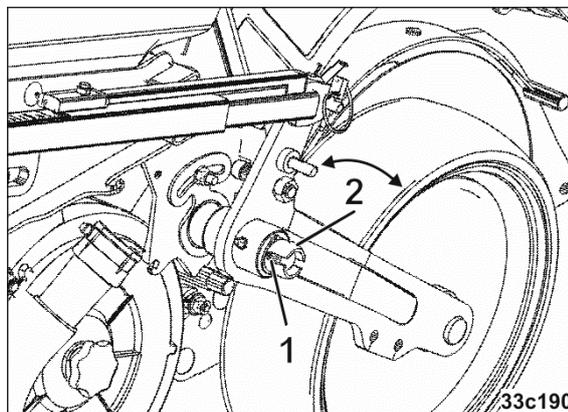


Рис. 301

### 11.14 Проверка наконечников туковых сошников

Наконечники сошников формируют борозду и поэтому подвержены естественному износу.

Замена наконечников сошников:

1. Поднимите агрегат и примите меры, исключающие вероятность его самопроизвольного опускания.
2. Затяните ручной тормоз, выключите двигатель трактора и извлеките ключ из замка зажигания.
3. Ослабьте гайку (Рис. 302/2) и замените наконечник сошника (Рис. 302/1).

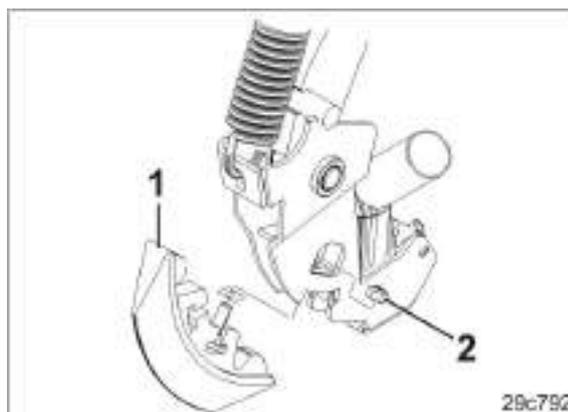


Рис. 302

## 11.15 Проверка дискового сошника

### Проверка/замена формирователя борозды

До диаметра диска 370 мм выполняется только замена формирователя борозды.

1. Поднимите агрегат и примите меры, исключающие вероятность его самопроизвольного опускания.
2. Затяните ручной тормоз, выключите двигатель трактора и извлеките ключ из замка зажигания.
3. Открутите винты крепления формирователя борозды (Рис. 303/1).
4. Снимите формирователь борозды (Рис. 303/2).
5. Закрепите новый формирователь борозды четырьмя винтами.
6. Отрегулируйте формирователь борозды (см. главу «Регулировка формирователя борозды», на стр. 154).

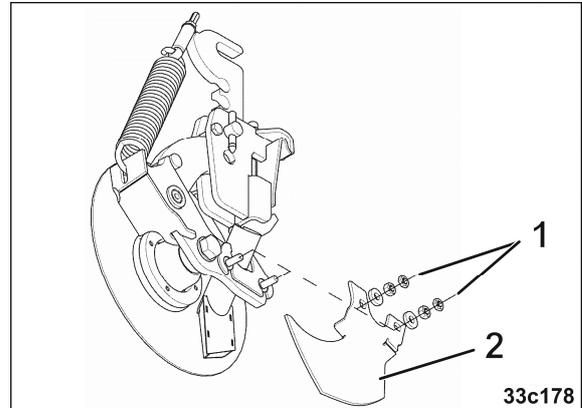


Рис. 303

### Проверка/замена режущего диска

Минимальный диаметр диска составляет 360 мм.

1. Поднимите агрегат и примите меры, исключающие вероятность его самопроизвольного опускания.
2. Затяните ручной тормоз, выключите двигатель трактора и извлеките ключ из замка зажигания.
3. Отвинтите и извлеките винты крепления диска (Рис. 304/1).
4. Снимите диск (Рис. 304/2).
5. Закрепите винтами новый диск.

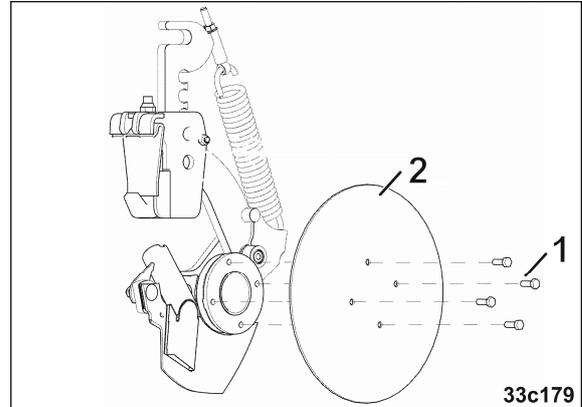


Рис. 304

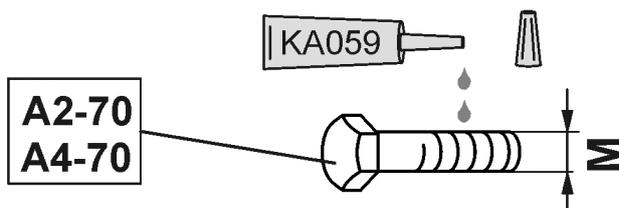
## 11.16 Моменты затяжки болтов



Моменты затяжки колесных болтов (см. главу «Момент затяжки колесных болтов», на стр. 210).



Приведенные значения моментов затяжки следует рассматривать лишь как ориентировочные!



M	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24
 Nm	2,3	4,6	7,9	19,3	39	66	106	162	232	326	247	314



В таблице указаны максимально допустимые значения для резьбовых соединений с коэффициентом трения  $\mu=0,12$ , другие факторы, влияющие на безопасность, там не указаны. Приведенные значения моментов затяжки следует рассматривать лишь как ориентировочные!

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

## 12 Гидравлические схемы

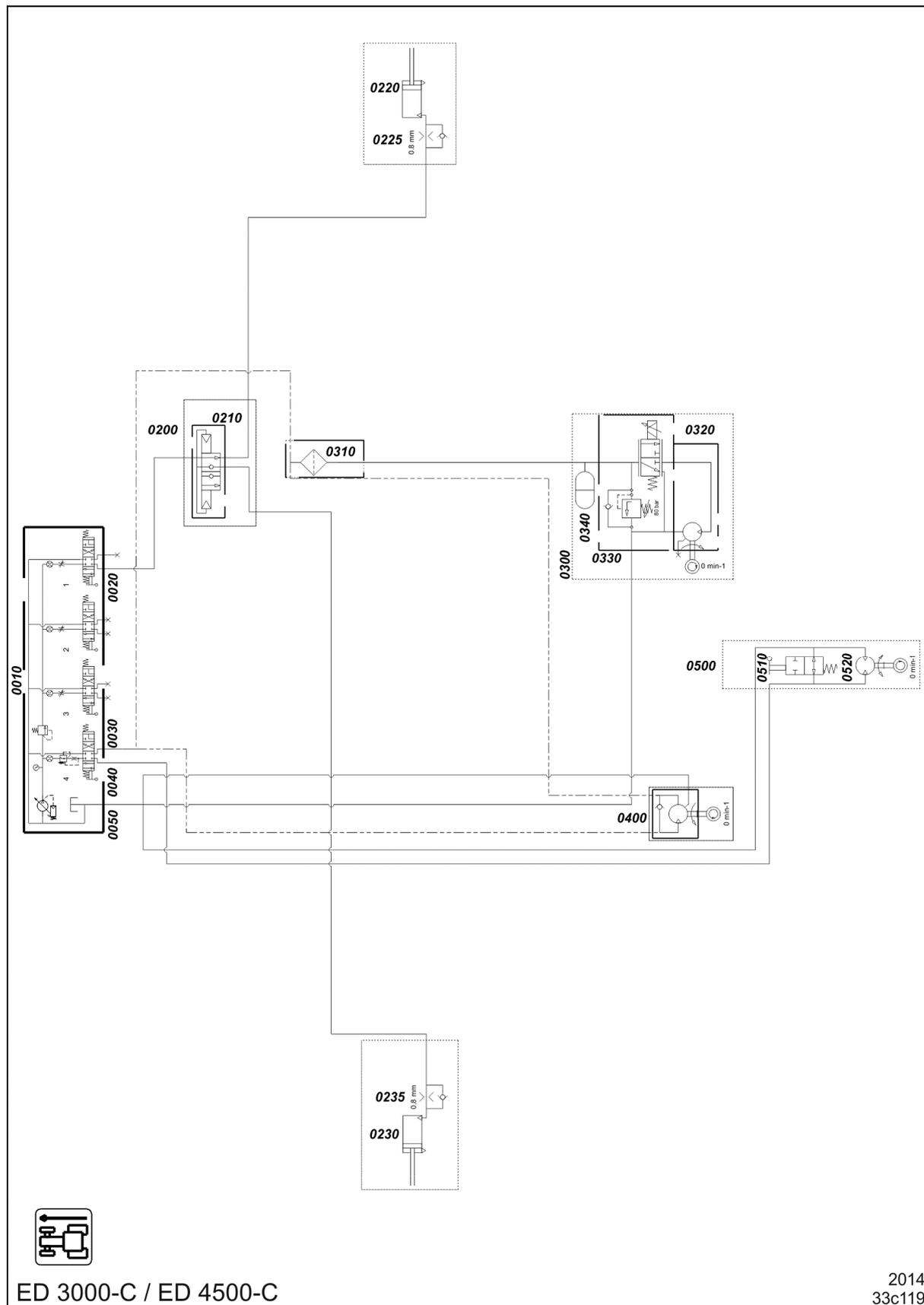


Рис. 305





**12.2 ED 6000 [-C]**

<b>Рис. 306/...</b>	<b>Наименование</b>	<b>Указание</b>
10	Гидросистема трактора	
20	Маркировка ручки 1 желтая	
30	Маркировка ручки 1 красная	
40	Маркировка ручки 1 бежевая	
50	Маркировка ручки 2 красная	
200	Маркер	Опция
210	Переключающий клапан маркера	
220	Маркер справа	
225	Дроссель маркер справа	
230	Маркер лев.	
300	Привод вентилятора	Опциональное оборудование
310	Двигатель привода вентилятора	
400	Загрузочный шнек для удобрений	Опция
410	Шаровой кран включения шнекового транспортера	
420	Двигатель привода шнека	

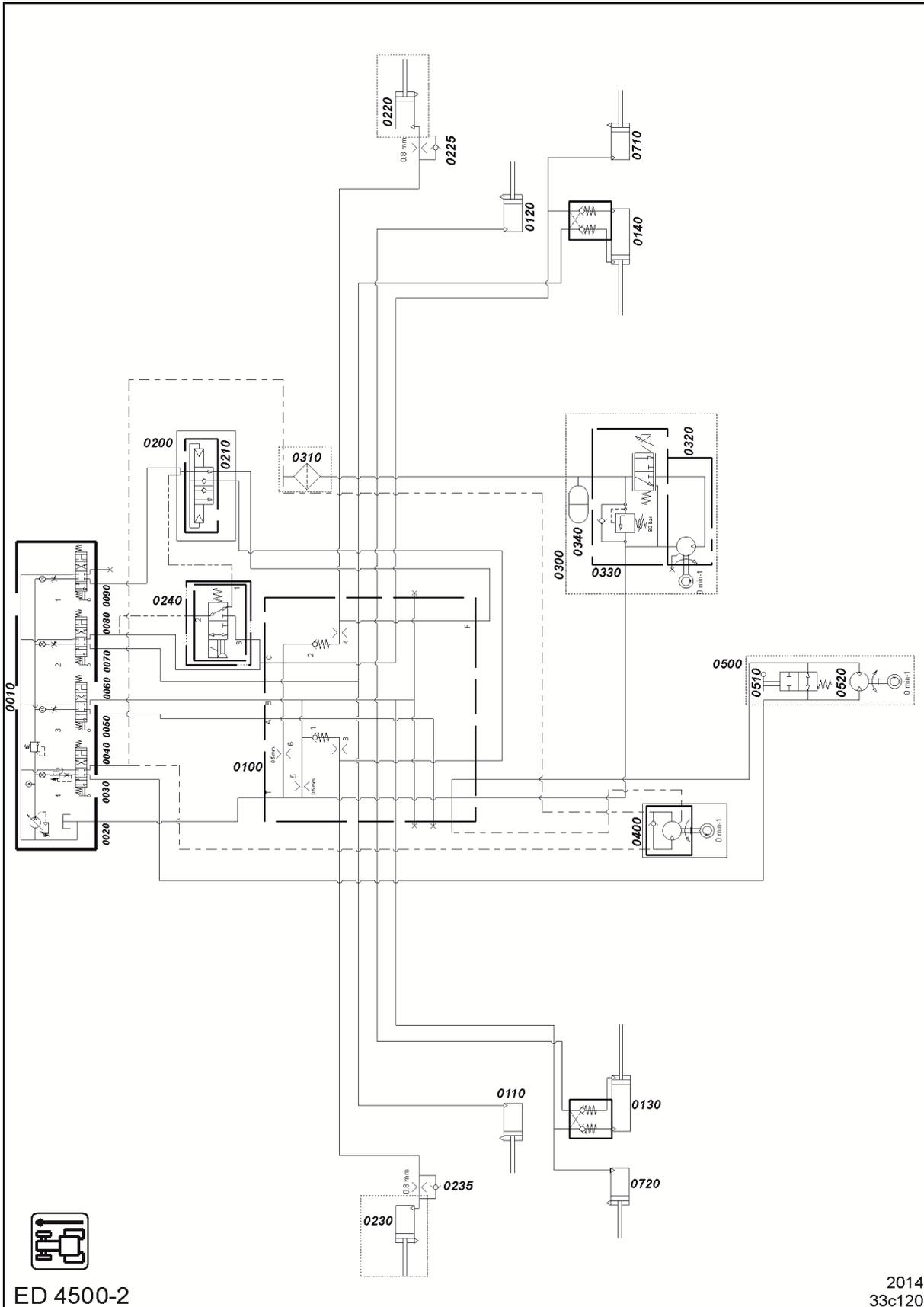


Рис. 307

**12.3 ED 4500-2 [-2C]**

Рис. 307/...	Обозначение	Указание
10	Гидросистема трактора	
20	Маркировка ручки Т - красная	
30	Маркировка ручки 1 - бежевая	
40	Маркировка ручки 1 - красная	
50	Маркировка ручки 1 - зеленая	
60	Маркировка ручки 2 - зеленая	
70	Маркировка ручки 1 - синяя	
80	Маркировка ручки 2 - синяя	
90	Маркировка ручки 1 - желтая	
100	Блок управления	
110	Транспортный фиксатор слева	
120	Транспортный фиксатор справа	
130	Консоль слева	
140	Боковая секция правая	
200	Маркер	Опция
210	Переключающий клапан маркера	
220	Маркер справа	
225	Дроссель маркера	
230	Маркер лев.	
235	Дроссель маркера	
240	Переключающий клапан маркера/складывание справа	Опция
300	Привод промежуточного вала	Опциональное оборудование
310	Напорный фильтр	
320	Гидравлический двигатель	
330	Регулировочный клапан потока	
340	Аккумулятор давления	
400	Гидравлический привод вентилятора	
500	Загрузочный шнек для удобрений	Опция
510	Шаровой кран включения шнекового транспортера	
520	Двигатель привода шнека	
710	Фиксация рабочего положения справа	
720	Фиксация рабочего положения слева	

Все положения указаны по направлению движения

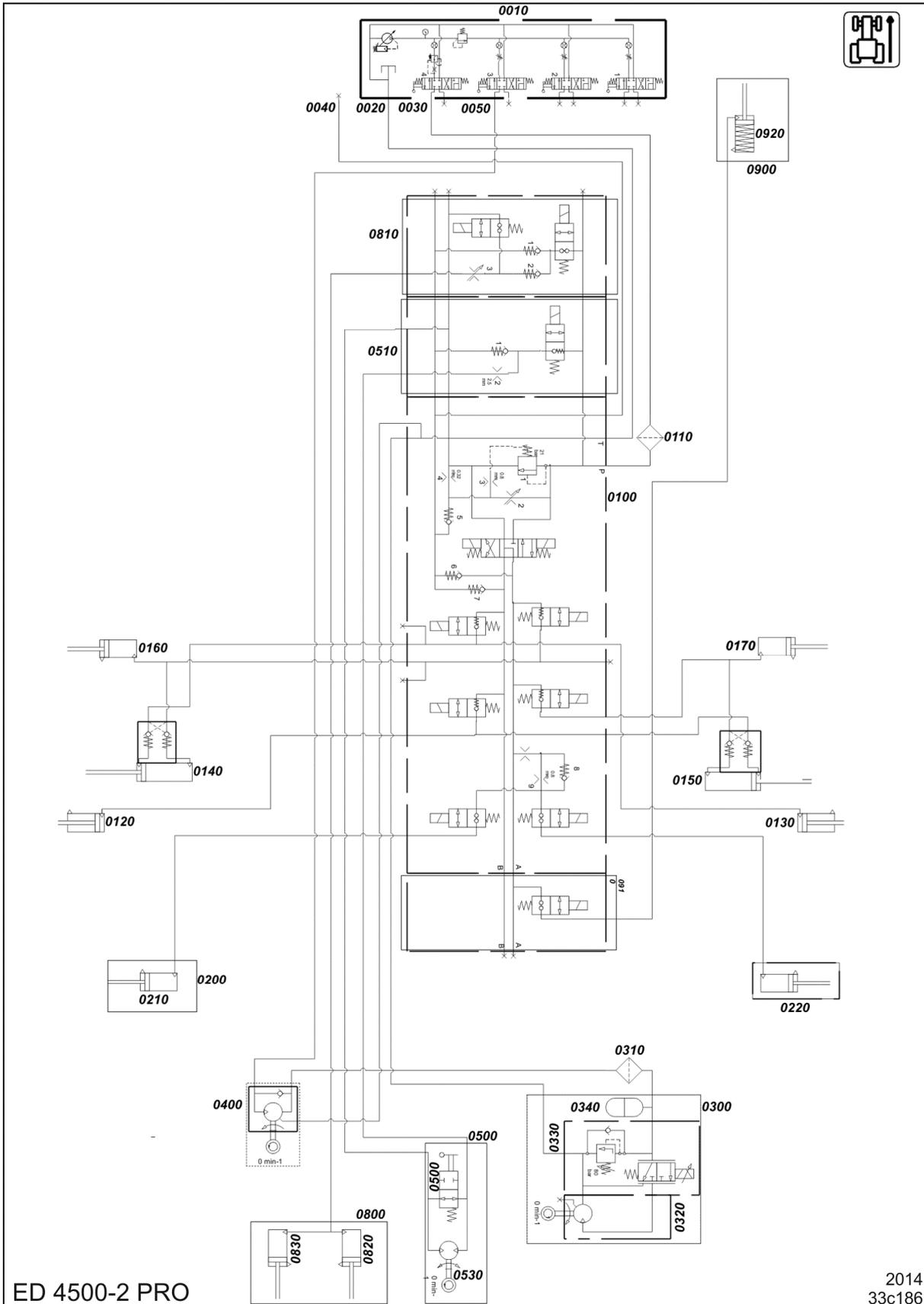


Рис. 308

## 12.4 Переключение Profi ED 4500-2 [-2С]

Рис. 308/...	Обозначение	Указание
10	Гидросистема трактора	
20	Маркировка ручки Т - красная	
30	Маркировка ручки Р - красная	
40	Маркировка ручки LS - красная	
50	Маркировка ручки 1 - красная	
100	Блок управления ED Profi	
110	Напорный фильтр	
120	Транспортный фиксатор слева	
130	Транспортный фиксатор справа	
140	Консоль слева	
150	Боковая секция правая	
160	Фиксация рабочего положения слева	
170	Фиксация рабочего положения справа	
200	Маркеры	Опция
210	Маркер лев.	
220	Маркер справа	
300	Привод промежуточного вала	Опциональное оборудование
310	Напорный фильтр	
320	Гидравлический двигатель	
330	Регулировочный клапан потока	
340	Аккумулятор давления	
400	Гидравлический привод вентилятора	
500	Загрузочный шнек для удобрений	Опция
510	Блок управления шнекового транспортера ED	
520	Шаровой кран включения шнекового транспортера	
530	Двигатель привода шнека	
800	Маркировка технологической колеи	Опция
810	Блок управления технологической колеей ED	
820	Маркировка технологической колеи справа	
830	Маркировка технологической колеи слева	
900	Подъем колеса с почвозацепами	Опция
910	Блок управления колесо с почвозацепами ED	
920	Цилиндр подъема колеса с почвозацепами	

Все положения указаны по направлению движения

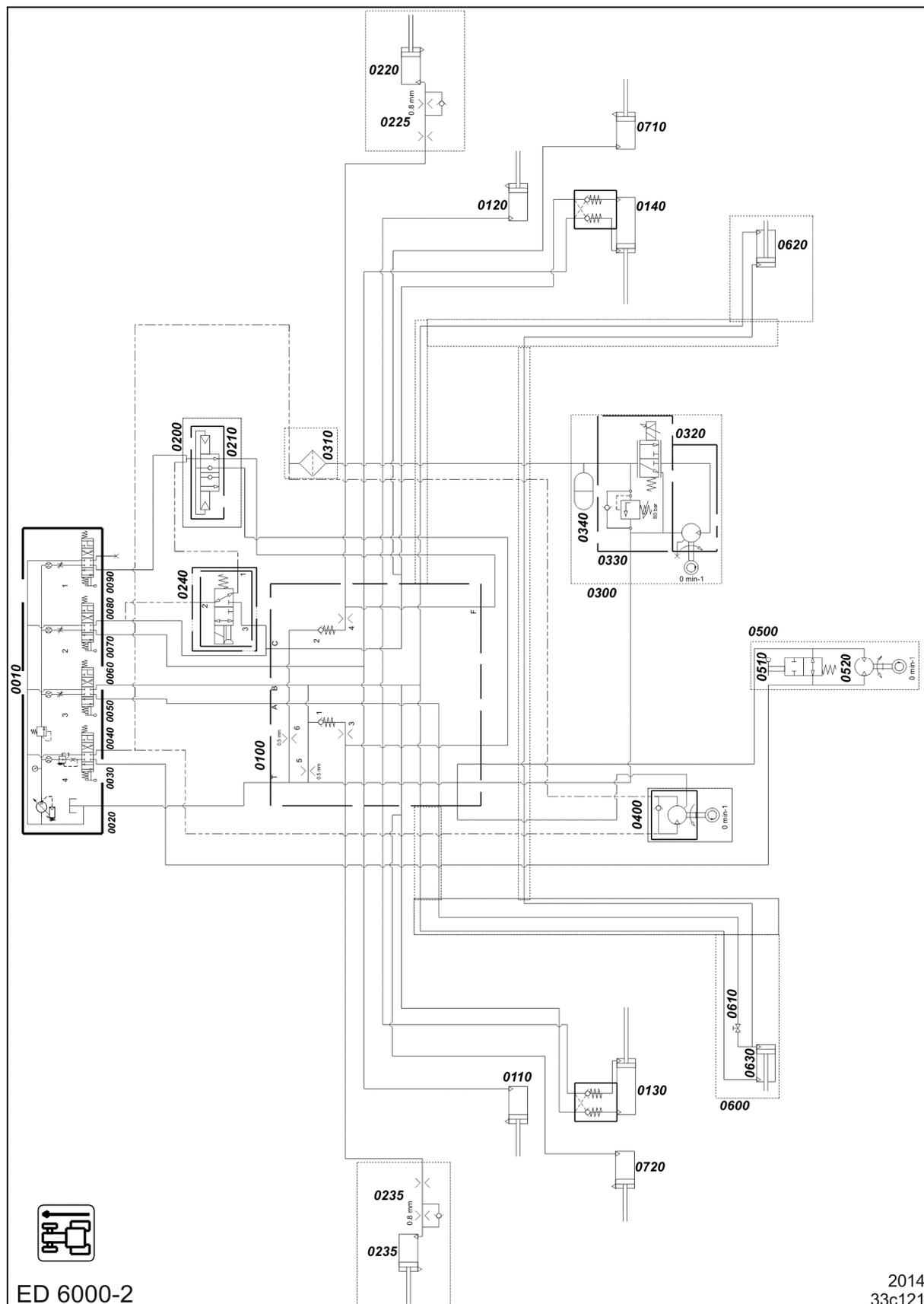


Рис. 309

**12.5 ED 6000-2 [-2C/-2FC]**

Рис. 309/...	Обозначение	Указание
10	Гидросистема трактора	
20	Маркировка ручки Т - красная	
30	Маркировка ручки 1 - бежевая	
40	Маркировка ручки 1 - красная	
50	Маркировка ручки 1 - зеленая	
60	Маркировка ручки 2 - зеленая	
70	Маркировка ручки 1 - синяя	
80	Маркировка ручки 2 - синяя	
90	Маркировка ручки 1 - желтая	
100	Блок управления	
110	Транспортный фиксатор слева	
120	Транспортный фиксатор справа	
130	Консоль слева	
140	Боковая секция правая	
200	Маркер	Опция
210	Переключающий клапан маркера	
215	Перекрытие маркера	
220	Маркер справа	
225	Дроссель маркера	
230	Маркер лев.	
235	Дроссель маркера	
240	Переключающий клапан маркера/складывание справа	Опция
300	Привод промежуточного вала	Оptionальное оборудование
310	Напорный фильтр	
320	Гидравлический двигатель	
330	Регулировочный клапан потока	
340	Аккумулятор давления	
400	Гидравлический привод вентилятора	
500	Загрузочный шнек для удобрений	Опция
510	Шаровой кран включения шнекового транспортера	
520	Двигатель привода шнека	
600	Регулировка ширины колеи	Опция
610	Перекрытие ширины колеи	
620	Ширина колеи справа	
630	Ширина колеи слева	
710	Фиксация рабочего положения слева	
720	Фиксация рабочего положения справа	

Все положения указаны по направлению движения

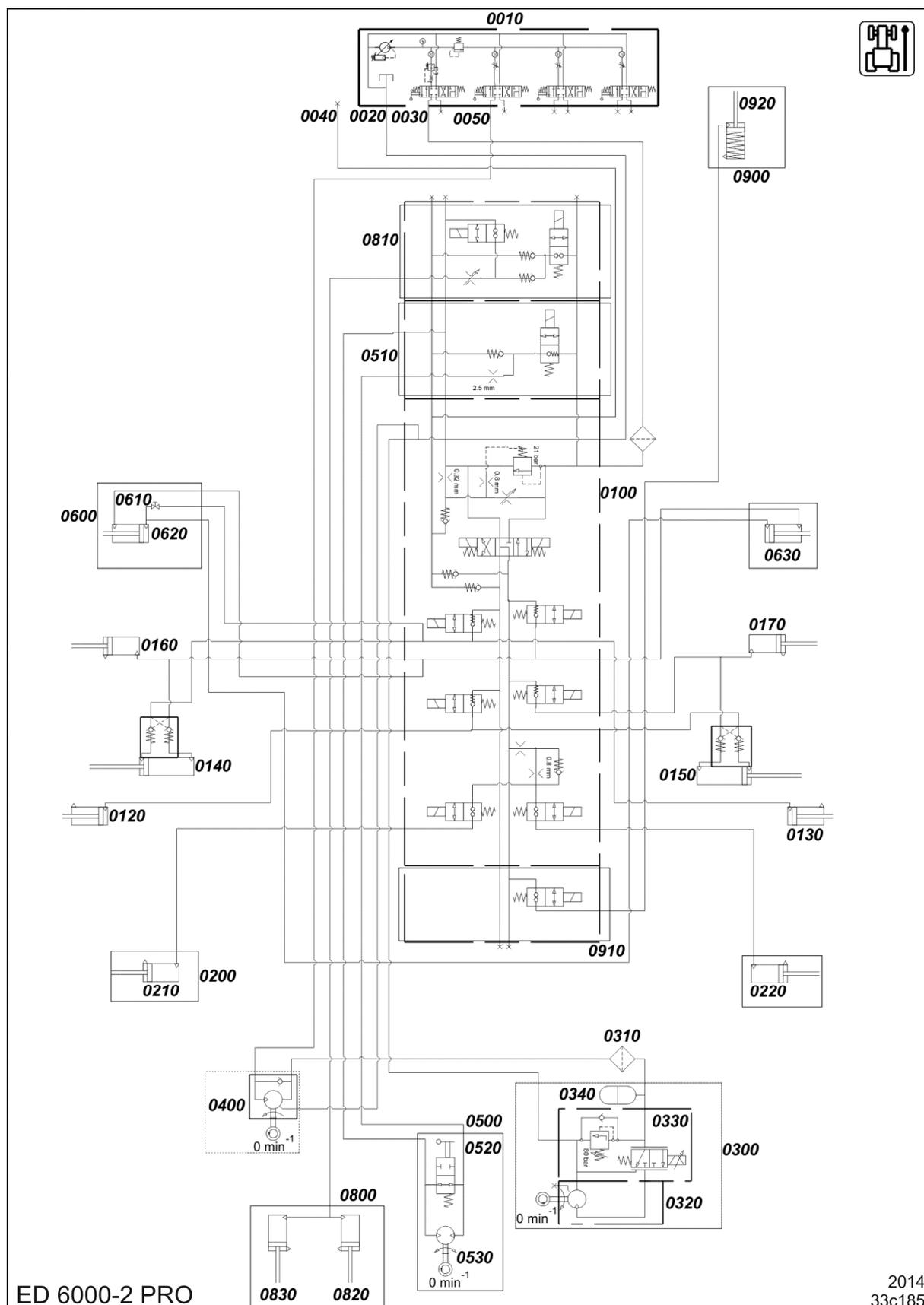


Рис. 310

**12.6 Переключение Profi ED 6000-2 [-2C/-2FC]**

Рис. 310/...	Обозначение	Указание
10	Гидросистема трактора	
20	Маркировка ручки Т - красная	
30	Маркировка ручки Р - красная	
40	Маркировка ручки LS - красная	
50	Маркировка ручки 1 - красная	
100	Блок управления ED Profi	
110	Напорный фильтр	
120	Транспортный фиксатор слева	
130	Транспортный фиксатор справа	
140	Консоль слева	
150	Боковая секция правая	
160	Фиксация рабочего положения слева	
170	Фиксация рабочего положения справа	
200	Маркеры	Опция
210	Маркер лев.	
220	Маркер справа	
300	Привод промежуточного вала	Опциональное оборудование
310	Напорный фильтр	
320	Гидравлический двигатель	
330	Регулировочный клапан потока	
340	Аккумулятор давления	
400	Гидравлический привод вентилятора	
500	Загрузочный шнек для удобрений	Опция
510	Блок управления шнекового транспортера ED	
520	Шаровой кран включения шнекового транспортера	
530	Двигатель привода шнека	
600	Гидравлическая система регулирования ширины колеи	Опция
610	Перекрытие колеи лев.	
620	Ширина колеи слева	
630	Ширина колеи справа	
800	Маркировка технологической колеи	Опция
810	Блок управления технологической колеей ED	
820	Маркировка технологической колеи справа	
830	Маркировка технологической колеи слева	
900	Подъем колеса с почвозацепами	Опция
910	Блок управления колесо с почвозацепами ED	
920	Цилиндр подъема колеса с почвозацепами	

Все положения указаны по направлению движения







## **AMAZONEN-WERKE**

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51	Тел.:	+ 49 (0) 5405 501-0
D-49202 Hasbergen-Gaste	Факс:	+ 49 (0) 5405 501-234
Germany	E-mail:	amazone@amazone.de
	http://	www.amazone.de

---

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

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

---