

Инструкция по эксплуатации

AMAZONE

Почвообрабатывающие машины

роторный
культиватор

KG Special / Super

роторный
культиватор

KX

Ротационная борона

KE Special / Super



35c069-1

MG6170
BAH0089-9 05.2022

Перед первым вводом в эксплуатацию
прочитайте и соблюдайте данную
инструкцию по эксплуатации!
Сохраните его для дальнейшего
использования!

ru



Нельзя,

чтобы чтение инструкций по эксплуатации и выполнение их требований казалось неудобным и излишним; ведь недостаточно услышать от других и увидеть, что машину хороший, затем купить его и думать: «Дальше все пойдет само собой». Потребитель может причинить ущерб не только себе, но также совершить ошибки, в которых он затем станет винить не себя, а оборудование. Чтобы быть уверенным в успехе, необходимо проникнуть в суть дела, другими словами, изучить назначение каждого приспособления машины и получить навыки в обслуживании. Только тогда пользователь будет удовлетворен машиной и самим собой. Достижение этого является целью настоящей инструкции по эксплуатации.

Лейпциг-Плагвиц, 1872 г. *Rud. Sack.*

Идентификационные данные

Запишите сюда идентификационные данные машины.
Идентификационные данные указаны на заводской табличке.

Идент. номер машины:
(десятизначное число)

Тип:

KE/KX/KG (ЖЕСТКАЯ КОНСТР.)

Допустимое давление в
системе (бар):

макс. 210 бар

Год выпуска:

Основная масса (кг):

Допустимая общая масса (кг):

Макс. полезная нагрузка (кг):

Адрес производителя

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER SE & 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 на
портале запасных частей по адресу www.amazone.de.

Заказы следует отправлять местному дилеру AMAZONE.

Формальные сведения о руководстве по эксплуатации

Номер документа: MG6170

Дата составления: 05.2022

© Copyright AMAZONEN-WERKE H. DREYER SE & Co. KG, 2022

Все права защищены.

Перепечатка, в том числе частичная, допускается только с
разрешения

AMAZONEN-WERKE H. DREYER SE & Co. KG.

Уважаемый клиент,

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

При получении машины убедитесь в отсутствии возможных повреждений при транспортировке и утраты каких-либо деталей! Проверяйте комплектность поставленной машины, включая заказанное дополнительное оборудование, согласно накладной. Только незамедлительная рекламация дает право на возмещение убытков!

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

Проследите, пожалуйста, чтобы все лица, на которых возложена эксплуатация машины, 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 вашей машины.

1	Указания для пользователя	10
1.1	Назначение документа	10
1.2	Указания направления в руководстве по эксплуатации	10
1.3	Используемые изображения	10
2	Общие правила техники безопасности	11
2.1	Обязательства и ответственность.....	11
2.2	Изображение символов безопасности	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	18
2.12	Рабочее место оператора	18
2.13	Предупреждающие знаки и другие маркировки на машине.....	19
2.13.1	Размещение предупреждающих знаков и другой маркировки	25
2.14	Опасности, вызванные несоблюдением указаний по технике безопасности.....	26
2.15	Работа с соблюдением техники безопасности.....	26
2.16	Правила техники безопасности для оператора	26
2.16.1	Общие указания по технике безопасности и предотвращению несчастных случаев	27
2.16.2	Навесные машины	30
2.16.3	Гидравлическая система	31
2.16.4	Электрическая система	32
2.16.5	Эксплуатация вала отбора мощности.....	32
2.16.6	Очистка, техническое обслуживание и ремонт	34
3	Погрузка и выгрузка	35
4	Описание изделия	36
4.1	Обзор узлов	36
4.2	Предохранительные и защитные приспособления.....	37
4.3	Обзор питающих магистралей между трактором и машиной	38
4.4	Транспортно-техническое оснащение.....	39
4.5	Применение по назначению.....	40
4.6	Опасные зоны и участки	41
4.7	Фирменная табличка и знак CE	42
4.8	Данные по шумообразованию	42
4.9	Технические данные	43
4.9.1	Ротационная борона KE Special / Super.....	43
4.9.2	Роторный культиватор KX.....	45
4.9.3	Роторный культиватор KG Special / Super	46
4.9.4	Катки	49
4.10	Необходимая оснастка трактора	50
4.11	Редуктор – масла и заправочные объемы.....	51
4.12	Картер шестерней – масла и заправочные объемы	51
4.13	Гидравлическое масло, используемое в агрегате	52
5	Конструкция и функционирование	53
5.1	Емкость с резьбовой крышкой	55
5.2	Категория навесного устройства	55

5.2.1	Ротационная борона KE Special / Super	55
5.2.2	Роторный культиватор KX / KG Special / Super	56
5.2.3	Переходная рама кат. 4 (опция)	56
5.2.4	Трехточечное удлинение (опция)	57
5.2.4.1	Трехточечное удлинение для ротационной бороны KE	57
5.2.4.2	Трехточечное удлинение кат. 2 для роторного культиватора KX/KG	58
5.2.4.3	Трехточечное удлинение кат. 3 для роторного культиватора KX/KG	59
5.3	Рыхлитель следов (опция)	60
5.4	Катки	61
5.4.1	Планчато-ребристый каток SW	63
5.4.2	Зубчатый уплотняющий каток PW	63
5.4.3	Каток с клиновидными дисками KW	63
5.4.4	Каток с клиновидными дисками с матричным профилем шин KWM	64
5.4.5	Каток с трапециевидными кольцами TRW	64
5.5	Привод	65
5.5.1	Редукторы/частота вращения вала отбора мощности трактора/частота вращения зубьев	66
5.5.2	Редуктор WHG/KE-Special / Super	67
5.5.3	Редуктор WHG/KX	68
5.5.4	Редуктор WHG/KG-Special / Super	69
5.5.4.1	Масляный радиатор (опция)	69
5.6	Карданные валы	70
5.7	Электронный контроль привода (опция, только KG Super)	72
5.8	Зубья рабочего органа	74
5.8.1	Минимальная длина зубьев рабочего органа	76
5.8.2	Защита от наезда на камень	76
5.9	Рабочая глубина почвообрабатывающей машины	77
5.9.1	Механическая регулировка	77
5.9.2	Гидравлическая регулировка (опция)	77
5.10	Боковой щиток	78
5.10.1	Боковой щиток на поворотной опоре	78
5.10.2	Боковой щиток на пружинной опоре	78
5.11	Направляющий уголок (опция)	79
5.12	Выравнивающий брус (опция)	79
5.13	Инструмент для техобслуживания	80
5.14	Возможные комбинации с другими агрегатами AMAZONE	80
5.14.1	Подъемная рама	80
5.14.2	QuickLink	81
5.15	Работа с навесной сеялкой AMAZONE	82
5.15.1	Сцепки (опция)	82
5.15.2	Подъемная рама (опция)	82
5.15.3	Ограничение подъема (опция)	84
5.15.4	Стабилизатор боковой устойчивости для подъемной рамы 2.2 (опция)	84
5.16	Насадной редуктор (опция)	85
5.17	Маркер (опция)	86
5.18	Устройство для высева промежуточных культур GreenDrill 200-E / 200-H (опция)	87
6	Ввод в эксплуатацию	88
6.1	Проверка соответствия трактора	89
6.1.1	Расчёт фактических параметров общей массы трактора, нагрузок на оси трактора и на шины, а также необходимой минимальной нагрузки	90
6.1.1.1	Данные, необходимые для расчета (навесная машина)	91
6.1.1.2	Расчет минимальной нагрузки трактора спереди $G_{V \min}$, необходимой для обеспечения управляемости	92
6.1.1.3	Расчет фактической нагрузки на переднюю ось трактора $T_{V \text{ tat}}$	92
6.1.1.4	Расчет фактической общей массы комбинации, состоящей из трактора и машины	92
6.1.1.5	Расчет фактической нагрузки на заднюю ось трактора $T_{H \text{ tat}}$	92
6.1.1.6	Допустимая нагрузка на шины трактора	92
6.1.1.7	Таблица	93



6.2	Фиксация трактора/машины от непреднамеренного пуска и откатывания.....	94
6.3	Крепление следорыхлителей.....	95
6.4	Подгонка длины карданного вала к типу трактора (специализированная мастерская).....	95
6.5	Монтаж сцепок (специализированная мастерская).....	97
6.6	Монтаж подъемной рамы (специализированная мастерская).....	98
6.6.1	Монтаж подъемной рамы 2.2 (специализированная мастерская).....	99
6.6.2	Монтаж подъемной рамы 3.2 (специализированная мастерская).....	100
6.6.3	Монтаж ограничителя высоты подъема (специализированная мастерская).....	101
7	Прицепление и отцепление машины.....	102
7.1	Присоединение машины.....	104
7.2	Отсоединение машины.....	107
7.3	Прицепление навесной сеялки	108
7.3.1	Крепление сеялки сцепками	108
7.3.2	Крепление сеялки на подъемной раме	110
7.4	Питающая линия Greendrill	112
7.5	Гидравлические шлангопроводы.....	112
7.5.1	Подсоединение гидравлических шлангопроводов	113
7.5.1.1	на подъемной раме.....	114
7.5.1.2	на почвообрабатывающем агрегате	114
7.5.2	Отсоединение гидравлических шлангопроводов.....	114
8	Настройки.....	115
8.1	Настройка рабочей глубины	116
8.1.1	Механическая регулировка	116
8.1.2	Гидравлическая регулировка (опция)	117
8.2	Регулировка бокового щитка.....	118
8.2.1	Боковой щиток KE Super / KX / KG	118
8.2.1.1	Регулировка по вертикали.....	118
8.2.1.2	Регулировка натяжения пружины	118
8.2.2	Боковой щиток KE Special	119
8.2.2.1	Регулировка по вертикали.....	119
8.2.2.2	Регулировка натяжения пружины	119
8.3	Регулировка направляющего землю уголка (опция).....	119
8.4	Регулировка рыхлителя следов (опция)	120
8.4.1	Превышение максимальной рабочей глубины.....	122
8.5	Настройка чистиков катков.....	123
8.5.1	Каток с клиновидными дисками KW / KWM	124
8.5.2	Зубчатый уплотняющий каток PW.....	124
8.5.3	Каток с трапециевидными кольцами TRW.....	124
8.6	Регулировка выравнивающего бруса.....	125
8.6.1	Настройка с децентрализованной регулировкой выравнивающего бруса.....	126
8.7	Фиксация подъемной рамы для транспортировки (все типы).....	127
8.7.1	Блокировка подъемной рамы.....	127
8.7.2	Деблокировка подъемной рамы	127
8.8	Настройка ограничения высоты подъема.....	128
8.9	Отключение ограничения высоты подъема.....	128
8.10	Регулировка маркера.....	129
9	Транспортировка	130
9.1	Приведение агрегата в транспортировочное положение	132
9.2	Транспортировка на транспортном средстве.....	132
10	Эксплуатация машины.....	133
10.1	Загрузка бункеров (опция).....	136
10.2	На поле.....	137
10.2.1	Начало работы	137
10.2.2	Перевод следорыхлителей в рабочее положение.....	137

10.2.3	Приведение маркеров в рабочее положение	138
10.2.4	Перемещение регулируемого бокового щитка в рабочее положение.....	139
10.3	Во время работы	140
10.3.1	Разворачивание на краю поля	140
10.4	После эксплуатации	141
10.4.1	Перевод следорыхлителей в транспортное положение.....	141
10.4.2	Приведение маркеров в транспортное положение	142
10.4.3	Перемещение сдвижного бокового щитка в транспортное положение.....	143
11	Неисправности.....	144
11.1	Первое использование зубчатого уплотняющего катка.....	144
11.2	Остановка зубьев рабочего органа во время работы.....	144
11.3	Датчик Холла на редукторе	145
11.4	Срезание защиты маркера	145
12	Очистка, техническое обслуживание и ремонт.....	146
12.1	Техника безопасности.....	146
12.2	Очистка машины.....	147
12.3	Регулировочные работы	148
12.3.1	Перестановка конических шестерен в редукторах WHG/KE-Special / Super (специализированная мастерская)	148
12.3.2	Перестановка/замена зубчатых колес в редукторах WHG/KX / WHG/KG-Special / Super (специализированная мастерская)	149
12.3.2.1	Перестановка/замена зубчатых колес в редукторе WHG/KX.....	149
12.3.2.2	Перестановка/замена зубчатых колес в редукторах WHG/KG-Special / Super (специализированная мастерская)	151
12.3.3	Замена зубьев рабочего органа (специализированная мастерская)	152
12.4	Проверка следорыхлителя	154
12.4.1	Замена сошников (специализированная мастерская)	154
12.4.2	Замена натяжной пружины системы защиты от перегрузок (выполняется в мастерской)	155
12.5	Указания по смазыванию агрегата	155
12.5.1	Смазочные материалы	156
12.5.2	Обзор точек смазки	157
12.6	План технического обслуживания и ухода.....	159
12.7	Редуктор WHG/KE-Special / Super	161
12.7.1	Выпуск воздуха	161
12.7.2	Проверка уровня масла	161
12.7.3	Замена трансмиссионного масла (специализированная мастерская).....	161
12.8	Редуктор WHG/KX	162
12.8.1	Выпуск воздуха	162
12.8.2	Проверка уровня масла	162
12.8.3	Замена трансмиссионного масла (специализированная мастерская).....	162
12.9	Редуктор WHG/KG-Special / Super	163
12.9.1	Выпуск воздуха	163
12.9.2	Проверка уровня масла	163
12.9.3	Замена трансмиссионного масла (специализированная мастерская).....	163
12.10	картер шестерней.....	164
12.10.1	Выпуск воздуха	164
12.10.2	Проверка уровня масла (только роторный культиватор KG и KX)	164
12.10.3	Проверка уровня масла (только ротационная борона KE).....	164
12.11	Замена масляного фильтра в комплекте охлаждения (специализированная мастерская)	165
12.12	Проверка следорыхлителя	165
12.12.1	Замена сошников (выполняется в мастерской).....	166
12.12.2	Замена натяжной пружины системы защиты от перегрузок (выполняется в мастерской)	167
12.13	Проверка пальцев верхней и нижней тяги	167



12.14	Проверка/очистка/смазка предохранительной кулачковой муфты (специализированная мастерская).....	167
12.15	Гидравлическая система	168
12.15.1	Маркировка гидравлических шлангопроводов	170
12.15.2	Периодичность технического обслуживания.....	170
12.15.3	Критерии контроля гидравлических шлангопроводов	171
12.15.4	Монтаж и демонтаж гидравлических шлангопроводов	172
12.16	Гидравлическая схема.....	173
12.17	Моменты затяжки болтов	175
13	Заметки	178

1 Указания для пользователя

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

1.1 Назначение документа

Настоящее руководство по эксплуатации:

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

1.2 Указания направления в руководстве по эксплуатации

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

1.3 Используемые изображения

Действия оператора и реакция машины

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

Пример:

1. Действие 1
→ Реакция машины 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.

Например (Рис. 3/6)

- Рисунок 3
- Позиция 6



2 Общие правила техники безопасности

Эта Гл. содержит важные указания по безопасной эксплуатации машины.

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 машины.

Обязанности эксплуатирующей стороны

Эксплуатирующая сторона обязуется допускать к работе с машиной/на машине 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 по эксплуатации.

Эксплуатирующая сторона обязуется:

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

Невыясненные вопросы направляйте изготовителю.

Обязанности оператора

Все лица, работающие с машиной/на машине, перед началом работы обязаны:

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

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

Опасности при работе с машиной

Машина сконструирована в соответствии с современным уровнем техники и общепризнанными правилами техники безопасности. Однако в процессе эксплуатации машины могут возникать опасные ситуации и наноситься ущерб:

- здоровью и жизни оператора или третьих лиц;
- непосредственно самой машине;
- другим материальным ценностям.

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

- использование машины не по назначению;
- ненадлежащий монтаж, ввод в эксплуатацию, управление и обслуживание машины;
- эксплуатация машины 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 машины;
- недостаточный контроль частей машины, подверженных износу;
- неквалифицированно выполненный ремонт;
- случаи аварии в результате воздействия посторонних предметов и непреодолимых обстоятельств.

2.2 Изображение символов безопасности

Указания по технике безопасности обозначены треугольным символом безопасности и предшествующим ему сигнальным словом. Сигнальное слово (ОПАСНОСТЬ, ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ, ОСТОРОЖНО) описывает степень серьезности угрожающей опасности и имеет следующее значение:



ОПАСНОСТЬ

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

При несоблюдении этих указаний непосредственно угрожает смертельный исход или тяжелейшее телесное повреждение.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

обозначает возможную опасность со средней степенью риска, которая может повлечь за собой смерть или (тяжелейшее) телесное повреждение, если не предотвратить ее.

При несоблюдении этих указаний при определенных обстоятельствах угрожает смертельный исход или тяжелейшее телесное повреждение.



ОСТОРОЖНО

обозначает опасность с низкой степенью риска, которая может повлечь за собой легкие или средней тяжести телесные повреждения или материальный ущерб, если не предотвратить ее.



ВАЖНО

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

Несоблюдение этих указаний может привести к поломкам самой машиной и смежного оборудования.



УКАЗАНИЕ

Советы по эксплуатации и полезная информация.

Эти указания помогают Вам оптимально использовать все функции Вашей машины.

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 машины!
- должно быть всегда доступно для операторов и обслуживающего персонала!

Регулярно проверяйте все установленное защитное оборудование!

2.4 Предохранительные и защитные приспособления

Перед вводом машины 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 по эксплуатации, 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 машиной/на машине разрешается работать только лицам, прошедшим специальное обучение и инструктаж. Эксплуатирующая сторона должна чётко определить круг обязанностей для лиц, связанных с управлением, техническим обслуживанием и ремонтом машины.

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

Операция \ Оператор	Оператор, обученный конкретному виду деятельности ¹⁾	Оператор, прошедший инструктаж ²⁾	Оператор со специальным образованием (специализированная мастерская) ³⁾
Погрузка/транспортировка	X	X	X
Ввод в эксплуатацию	--	X	--
Наладка, оснастка	--	--	X
Эксплуатация	--	X	--
Техническое обслуживание	--	--	X
Поиск и устранение неисправностей	--	X	X
Утилизация	X	--	--

Пояснение: X..разрешено --..не разрешено

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

Примечание:

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



Работы по техническому обслуживанию и ремонту машины должны выполняться только в специализированной мастерской, если они имеют пометку «Работа, выполняемая в 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 машины.

2.7 Меры предосторожности при нормальных условиях эксплуатации

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

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

2.8 Опасность, связанная с остаточной энергией

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

При инструктаже операторов ознакомьте их с соответствующими мерами безопасности. Подробные указания содержатся в соответствующих Гл.х настоящего руководства по эксплуатации.

2.9 Профилактическое техническое обслуживание, устранение неисправностей

Выполняйте предписанные работы по наладке, техническому обслуживанию и контролю машины 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 надёжность затяжки резьбовых соединений. После окончания технического обслуживания проверьте функционирование предохранительных и защитных приспособлений.

2.10 Внесение изменений в конструкцию

Без разрешения AMAZONEN-WERKE запрещается вносить какие-либо изменения или дополнения в конструкцию машины. 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 машины, находящиеся в безупречном состоянии, подлежат немедленной замене.

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

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

2.11 Очистка и утилизация

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

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

2.12 Рабочее место оператора

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

2.13 Предупреждающие знаки и другие маркировки на машине



Всегда содержите все предупреждающие знаки машины в чистом и хорошо читаемом состоянии! Замените нечитаемые предупреждающие знаки. Запрашивайте у дилера предупреждающие знаки по номеру для заказа (напр., MD 075).

Структура предупреждающих знаков

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

Предупреждающий знак состоит из двух полей:



Поле 1

содержит предупреждающий символ в виде треугольника с визуальным описанием опасности.

Поле 2

содержит визуальное указание на то, как предотвратить опасность.

Пояснения к предупреждающим знакам

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

1. Описание опасности.
Например: опасность, связанная с возможностью разрезания или отрубания!
2. Последствия в случае пренебрежения указаниями по предотвращению опасности.
Например: может вызвать тяжёлые травмы пальцев и кистей рук.
3. Указания по предотвращению опасности.
Например: дотрагиваться до частей машины только после их окончательной остановки.

Номер для заказа и объяснение

Предупреждающие знаки

MD 075

Опасность пореза или отрезания пальцев и кистей рук движущимися частями агрегата, участвующими в рабочем процессе!

Эта опасность может привести к тяжелейшим травмам с потерей конечностей.

- Никогда не протягивайте руки в опасную зону, если работает двигатель трактора и подсоединены карданный вал/гидравлическая система/электронные приборы.
- Прежде чем начать работу на опасном участке агрегата, дождитесь полной остановки всех движущихся частей.

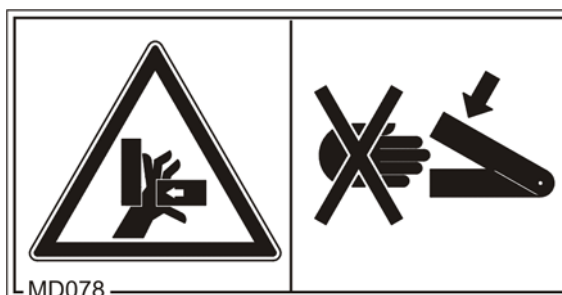


MD 078

Опасность защемления пальцев или кистей рук движущимися частями машины!

Эта опасность может привести к тяжелейшим травмам с потерей конечностей.

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

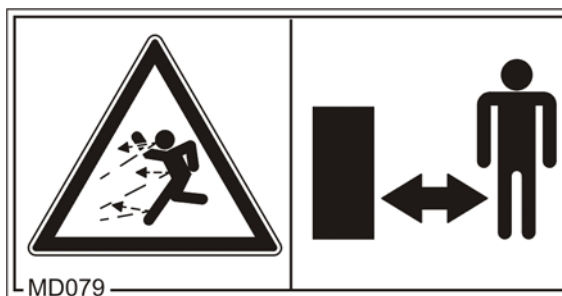


MD 079

Опасность от разбрасываемых или выбрасываемых агрегатом материалов и посторонних предметов при нахождении в опасной зоне агрегата!

Данные опасности могут стать причиной получения тяжелейших травм всего тела.

- Держитесь на достаточно безопасном расстоянии от опасной зоны агрегата.
- Следите за тем, чтобы посторонние лица находились на достаточно безопасном расстоянии от опасной зоны агрегата, пока работает двигатель трактора.



MD 082
Опасность падения людей с подножек и платформ во время передвижения на машине!

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

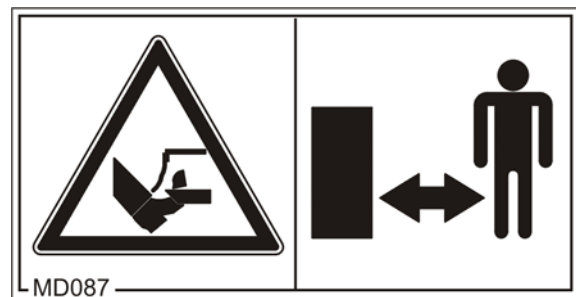
Запрещается передвижение на машине или подъём на движущихся машин! Этот запрет касается также машин с подножками или платформами.

Перевозить людей на машине категорически запрещено.


MD 087
Опасность пореза или отрезания ступней и пальцев ног движущимися частями агрегата, участвующими в рабочем процессе!

Эта опасность может привести к тяжелейшим травмам с потерей конечностей.

Держитесь на достаточно безопасном расстоянии от опасной зоны, пока работает двигатель трактора и подсоединены карданный вал/гидравлическая система/электронные приборы.

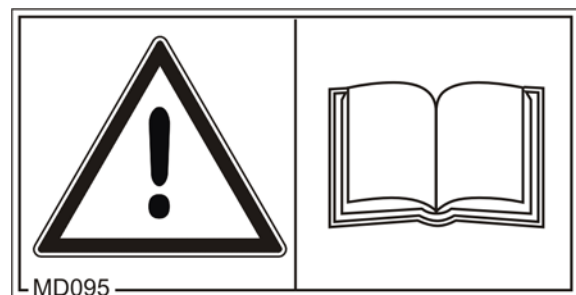

MD 084
Опасность защемления всего тела при нахождении в зоне движения опускающихся частей машины!

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

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


MD 095

Перед вводом машины в эксплуатацию обязательно прочитайте и следуйте указаниям настоящего руководства по эксплуатации и соблюдайте правила техники безопасности!

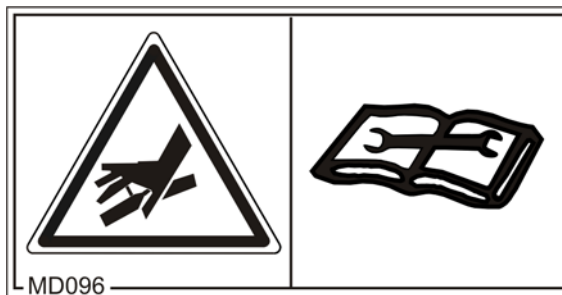


MD 096

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

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

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

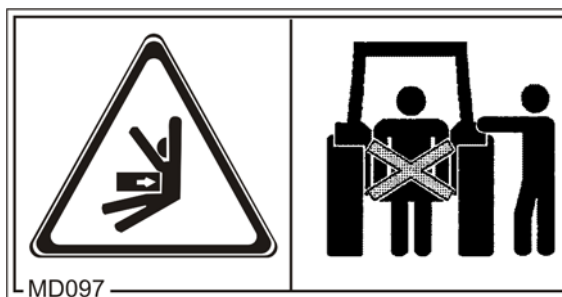


MD 097

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

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

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



MD 102

Опасность вследствие непреднамеренного пуска и откатывания машины и трактора во время выполнения работ на машине, 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 машине зафиксируйте трактор и машину от непреднамеренного пуска и откатывания.
- Перед началом работ на машине прочтите и следуйте указаниям конкретной главы настоящего руководства по эксплуатации.

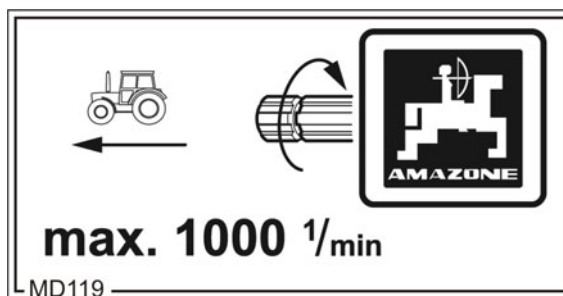


MD 113

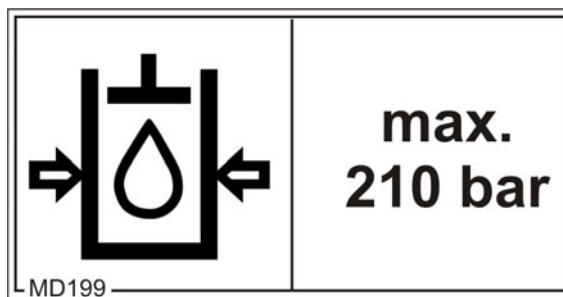
Обязательно прочтите и изучите указания по очистке, техническому обслуживанию и ремонту в соответствующих главах настоящего руководства!

**MD 119**

Эта пиктограмма обозначает максимальную частоту вращения привода (макс. 1000 об/мин) и направление вращения приводного вала агрегата.

**MD 199**

Максимальное рабочее давление гидросистемы составляет 210 бар.



2.13.1 Размещение предупреждающих знаков и другой маркировки

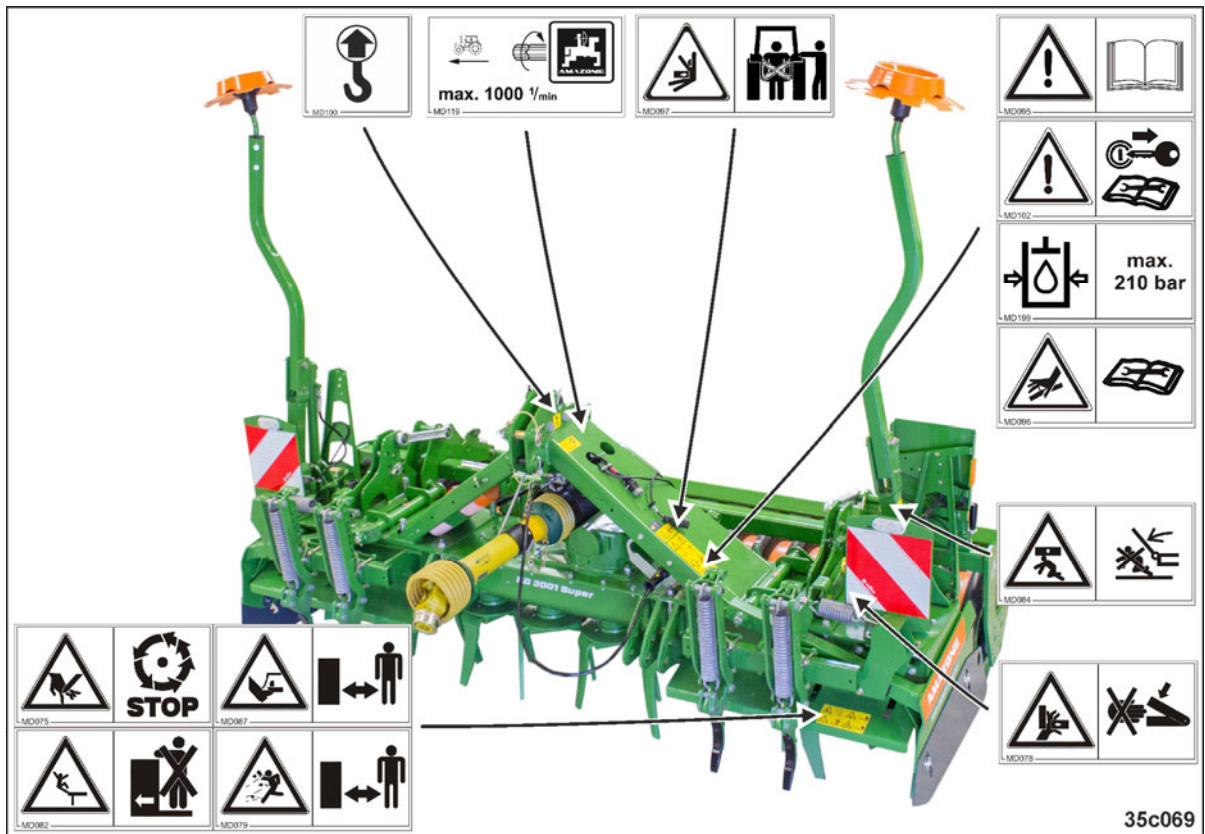


Рис. 1: KG 3001

2.14 Опасности, вызванные несоблюдением указаний по технике безопасности

Несоблюдение указаний по технике безопасности

- может создать опасность как для людей, так и для окружающей среды и машины;
- может привести к потере прав на возмещение ущерба.

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

- Опасность для людей из-за незащищенных рабочих зон.
- Отказ важных функций машины.
- Отказ предписанных методов техобслуживания и ремонта.
- Опасность механического и химического воздействия на людей.
- угроза для окружающей среды в результате утечки гидравлического масла.

2.15 Работа с соблюдением техники безопасности

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

Соблюдайте приведённые на предупреждающих знаках указания по предотвращению опасности.

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

2.16 Правила техники безопасности для оператора



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

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

2.16.1 Общие указания по технике безопасности и предотвращению несчастных случаев

- Наряду с этими указаниями соблюдайте общие национальные правила техники безопасности и предписания по предупреждению несчастных случаев!
- Предупреждающие знаки и другая маркировка на машине содержат важные указания по безопасной эксплуатации машины. Соблюдение этих указаний обеспечит Вашу безопасность!
- Перед началом движения и работы убедитесь, что вблизи машины нет посторонних (в особенности детей)! Следите за тем, чтобы всегда был достаточный обзор!
- Запрещается перевозить людей в кабине и на корпусе машины!
- Ваша манера вождения должна быть такой, чтобы вы всегда смогли справиться с вождением трактора с навешенными или прицепленными к нему машинами.
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 машин.

Подсоединение и отсоединение машины

- Разрешается прицеплять и транспортировать машину только трактором, имеющим соответствующие технические характеристики.
- При агрегатировании на трехточечную гидравлическую навеску трактора категории навесок трактора и машины должны обязательно совпадать!
- Присоединение машины должно выполняться в соответствии с указаниями и с использованием рекомендованного оборудования!
- При присоединении машин 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 присоединением зафиксируйте трактор и машину от произвольного откатывания.
- Запрещается находиться между прицепляемой машиной и трактором во время движения трактора к машине!
В случае если для агрегатирования привлекаются помощники, они должны только давать указания, но не заходить между трактором и машиной до их полной остановки.
- Перед агрегатированием на или снятием с трёхточечной гидравлической навески трактора, зафиксируйте рычаг управления гидравлической системы в положении, в котором будет исключён произвольный подъём или опускание агрегата!
- При прицеплении и отцеплении машины 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 машины с трактором требуется особая осторожность! В месте сцепки трактора и машины 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 машины 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 машины всегда устанавливайте в устойчивое положение!

Эксплуатация машины

- Перед началом работы изучите все системы и органы управления машины, а также их функции. Во время работы будет слишком поздно!
- Носите плотно прилегающую одежду! Свободная одежда повышает опасность ее захвата или наматывания на приводные валы!
- Вводите машину в эксплуатацию, только если все защитные приспособления установлены и находятся в работоспособном состоянии!
- Учитывайте максимальную полезную нагрузку навесной/прицепной машины и допустимые нагрузки на оси, а также опорную нагрузку трактора! При необходимости осуществляйте движение только с частично заполненным баком.
- Запрещается находиться в рабочей зоне машины!
- Запрещается находиться в зоне вращения и движения машины!
- На частях машины, снабженных приводом (например, гидравлическим), имеются места защемления и среза!
- Работать с частями машины, оснащенными силовым приводом, разрешается только в том случае, если люди находятся на достаточно безопасном расстоянии от машины!
- Прежде чем покинуть трактор, зафиксируйте его от непреднамеренного пуска и откатывания.
Для этого:
 - опустите машину на землю;
 - приведите в рабочее положение стояночный тормоз;
 - заглушите двигатель трактора;
 - выньте ключ из замка зажигания.

Транспортировка машины

- При движении по дорогам общего пользования соблюдайте действующие национальные правила дорожного движения!
- Перед началом транспортировки проверьте:
 - о правильность подсоединения питающих магистралей;
 - о отсутствие повреждений, правильность функционирования и чистоту осветительного оборудования;
 - о отсутствие внешних повреждений тормозной и гидравлической системы.
 - о полностью ли снят трактор со стояночного тормоза;
 - о функционирование тормозной системы.
- Обращайте внимание на достаточную управляемость и эффективность торможения трактора!
Машины, 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 порожнего веса трактора.
- Передний или задний балласты устанавливайте только на предназначенные для этого точки крепления в соответствии с инструкцией!
- Учитывайте максимальную полезную нагрузку навесной/прицепной машины и разрешённые нагрузки на оси, а также опорную нагрузку трактора!
- Трактор должен тормозить согласно предписанному замедлению при торможении для загруженной машины (трактор плюс навешенной/прицепленной машиной)!
- Перед началом движения проверяйте эффективность торможения!
- При прохождении поворотов с навесной/прицепной машиной необходимо учитывать длину вылета и инерционную массу машины!
- 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 машины приведите в транспортировочное положение!
- Перед транспортировкой зафиксируйте все поворотные части машины в транспортировочном положении во избежание опасного смещения. Для этого используйте предусмотренные транспортировочные фиксаторы!
- Перед транспортировкой заблокируйте рычаг управления трёхточечной гидравлической навеской от самопроизвольного подъёма или опускания навесного или прицепного машины!
- Перед началом транспортировки проверьте, всё ли необходимое транспортировочное оборудование, например освещение, предупреждающие и защитные приспособления,

правильно установлено на машине!

- Перед началом транспортировки обязательно визуально проверьте, застопорены ли пальцы верхних и нижних тяг пружинными фиксаторами против самоотвинчивания.
- Скорость движения должна соответствовать имеющимся условиям!
- Перед движением под уклон переключайтесь на пониженную передачу!
- Перед началом транспортировки обязательно отключите функцию торможения одним колесом (блокируйте педали)!

2.16.2 Навесные машины

- Категории навесок трактора и навесной машины должны обязательно совпадать или соответствовать друг другу!
- Соблюдайте предписания изготовителя!
- Приступая к навешиванию или снятию машин с трехточечной навески, приведите устройство управления в положение, исключающее произвольный подъем и опускание машины!
- В области штанг трехточечной навески существует опасность травмирования в результате защемления или разрезания!
- Транспортировать и использовать машину разрешается только на предусмотренных для этого тракторах!
- При прицеплении и отцеплении машин существует опасность травмирования!
- При включении системы внешнего управления трехточечной навеской нельзя находиться между трактором и машиной!
- 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 навесной машины и допустимую нагрузку на оси трактора!
- Перед транспортировкой машины всегда проверяйте боковую фиксацию нижних тяг трактора!
- При движении по дорогам рычаг управления нижними тягами трактора должен быть заблокирован от опускания агрегата!
- Перед тем как начать движение по дорогам, переведите все оборудование в транспортное положение!
- Агрегаты, навешенные на трактор, а также балласты влияют на динамические свойства, управляемость и эффективность торможения трактора!
- Для обеспечения достаточной управляемости передняя ось трактора всегда должна быть нагружена минимум на 20 % от

- собственной массы трактора. При необходимости используйте передний балласт!
- Работы по ремонту, техобслуживанию и очистке, а также устранение неисправностей в основном разрешается выполнять только после извлечения ключа из замка зажигания!
- Не снимайте защитные приспособления; всегда переводите их в защитное положение!

2.16.3 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 машину;
 - сбросьте давление в гидравлической системе;
 - заглушите двигатель трактора;
 - установите в рабочее положение стояночный тормоз;
 - выньте ключ из замка зажигания.
- Минимум один раз в год приглашайте компетентного специалиста для проверки эксплуатационной безопасности гидравлических шлангопроводов!
- Заменяйте гидравлические шлангопроводы в случае их повреждения и износа! Используйте только оригинальные гидравлические шлангопроводы AMAZONE!
- Длительность эксплуатации гидравлических шлангопроводов не должна превышать шести лет, включая возможное время хранения на складе не более двух лет. Даже при правильном хранении и допустимой нагрузке шланги и шланговые соединения подвергаются естественному старению, что ограничивает срок их хранения и использования. Можно установить длительность эксплуатации, руководствуясь собственным опытом, с обязательным учётом аварийного потенциала. Для шлангов и шлангопроводов из термопластов ориентировочные значения могут быть другими.
- Никогда не пытайтесь закрывать рукой или пальцами негерметичные гидравлические шлангопроводы.

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

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

- При поиске мест утечки во избежание получения тяжёлых травм, применяйте подходящие для этой цели вспомогательные средства.

2.16.4 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 подсоединяется положительный полюс, затем – отрицательный! 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!
- Машина 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 машину с подсоединением к бортовой сети, пользователь должен проверить под собственную ответственность, не повредят ли эти приборы и/или компоненты электронную систему транспортного средства или других компонентов.
 - Обратите внимание на то, чтобы дополнительно установленные электротехнические и электронные узлы соответствовали директиве по ЭМС в действующей редакции и имели маркировку CE.

2.16.5 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;
 - вынутом 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 перекрывания труб на карданных валах в транспортном и рабочем положениях! (Следуйте указаниям из руководства по обслуживанию карданного вала от изготовителя!)
- 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 машины.
- 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!

2.16.6 Очистка, техническое обслуживание и ремонт

- Работы по техническому обслуживанию, ремонту и очистке машины 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 поднятой машину или её 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 машинах 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

Пиктограмма обозначает место крепления строповочного средства к агрегату.



ОПАСНОСТЬ

Строповочное средство закрепляйте только в обозначенном месте.

Не стойте под подвешенным грузом.

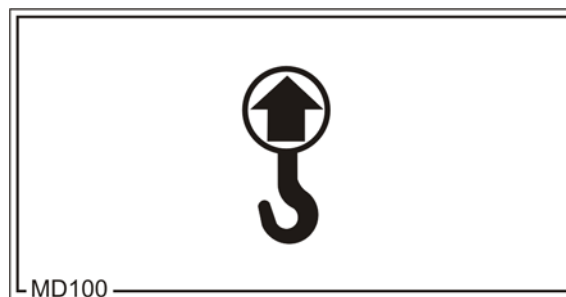


Рис. 2

Погрузка агрегата на транспортное средство

1. Отсоедините сеялку и глубокорыхлитель от почвообрабатывающей машины.
2. Закрепите строповочное средство в обозначенном месте.
3. Установите машину на транспортное средство и надлежащим образом закрепите его.

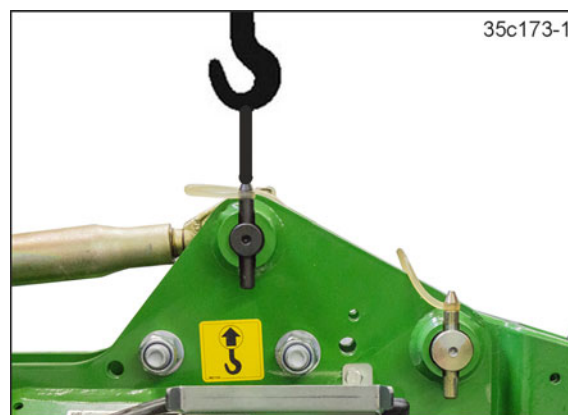


Рис. 3

4 Описание изделия

Эта глава:

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

Читайте эту главу, находясь по возможности рядом с машиной. Так вы наилучшим образом изучите машину.

4.1 Обзор узлов

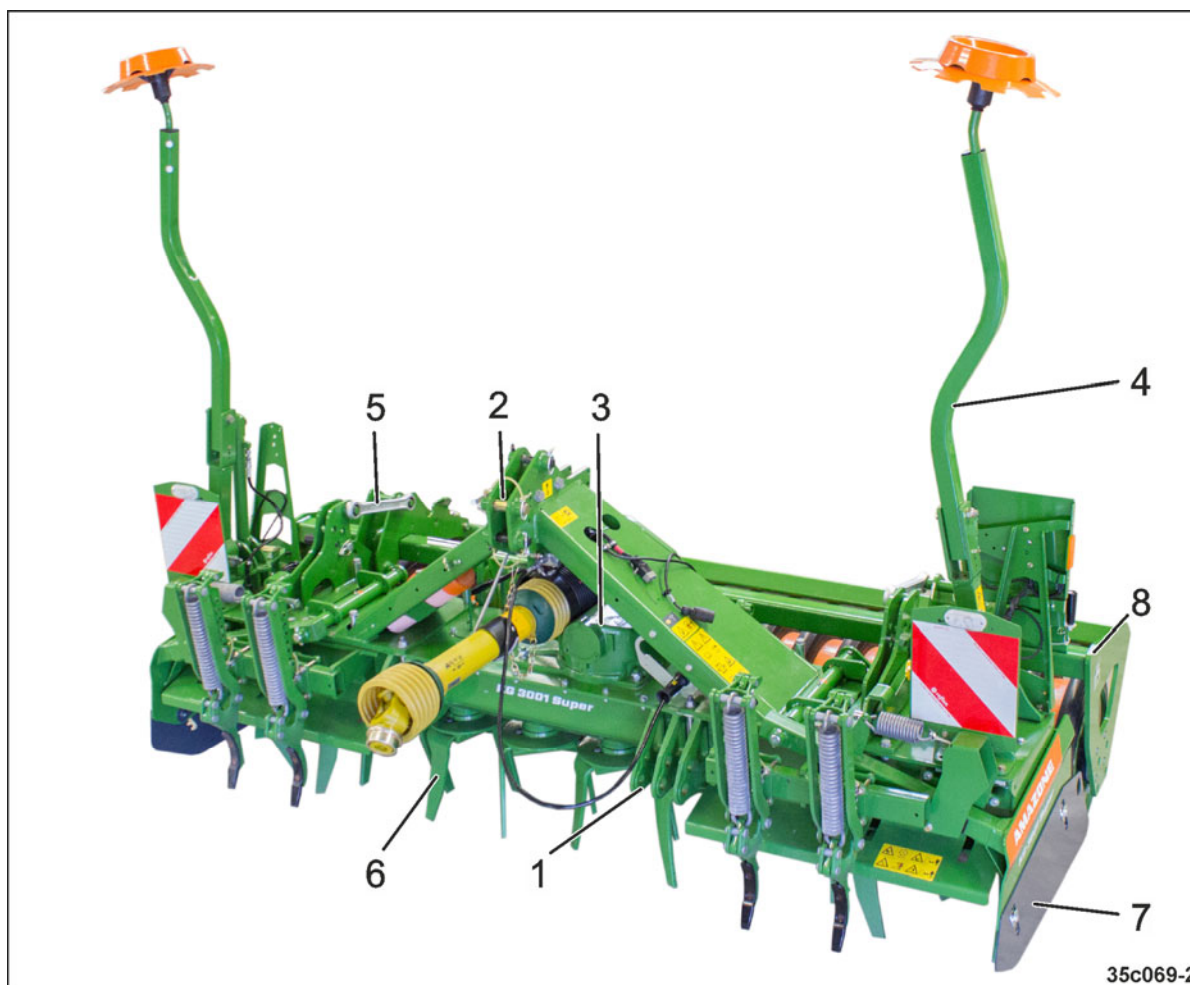


Рис. 4: KG 3001

- | | |
|--------------------------------------|---|
| (1) Точки присоединения нижней тяги | (5) Сегмент для регулировки рабочей глубины |
| (2) Точка присоединения верхней тяги | (6) Зубья рабочего органа |
| (3) Редуктор | (7) Боковой щиток |
| (4) Маркер с защитой от перегрузок | (8) Задний каток |

4.2 Предохранительные и защитные приспособления

Рис. 5

- (1) Защитный кожух карданного вала

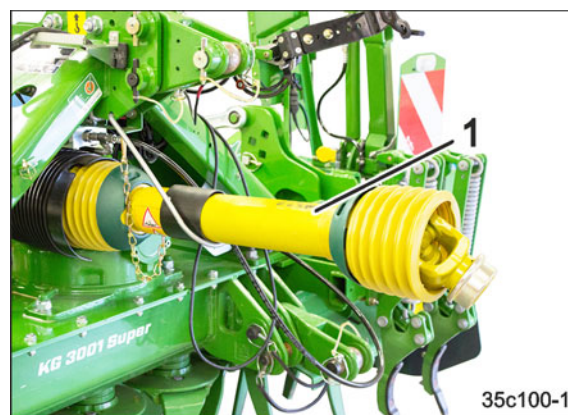


Рис. 5

Рис. 6/...

- (1) Щиток рабочего органа
(2) Боковой щиток



Рис. 6

Рис. 7/...

- (3) Задний каток
(4) Защитная скоба рабочего органа
(5) Щиток рабочего органа

Приведенные выше детали служат для защиты рабочего органа, при их отсутствии эксплуатация агрегата не допускается.

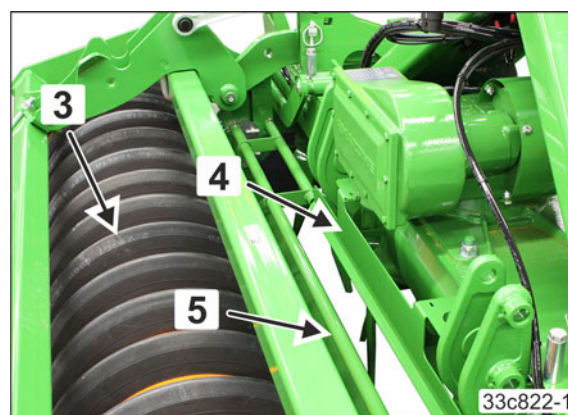


Рис. 7

4.3 Обзор питающих магистралей между трактором и машиной

Питающий кабель

Обозначение	Функция
Штекерный разъем (7 контактов)	Система дорожного освещения (опция)
Штекерный разъем для розетки трактора	Масляный радиатор вентилятора (опция)

Гидравлические шлангопроводы

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

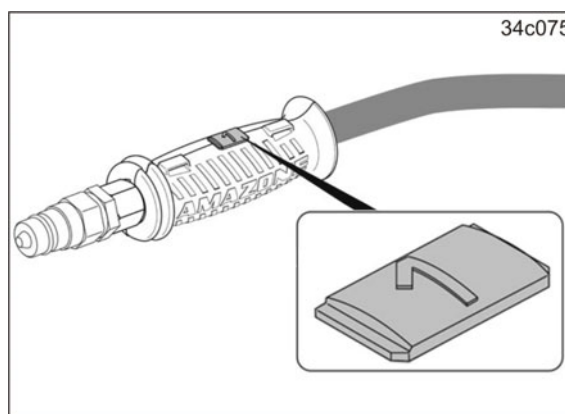


Рис. 8

Функция блока управления трактора изображена в виде символа:

фиксированное положение, для непрерывной циркуляции масла	
нажатие кнопки, пока функция активна	
плавающее положение, свободный поток масла в блоке управления.	

Гидравлический шланг		Функция агрегата		Указание	Блок управления трактора	
Маркировка					Функция/обозначение	
зеленый		Подъемная рама (опция)	подъема		простого действия	
Натуральный/ беж.		Рабочая глубина (опция)	мельче		двустороннего действия	
			глубже			
жел-тый		Маркировка технологической колеи (опция. на сеялке)	подъем/ опускание		простого действия	

4.4 Транспортно-техническое оснащение

Рис. 9/...

- (1) 2 направленных назад предупреждающих щитка
- (2) 2 задних габаритных фонаря, фонаря стоп-сигнала и указателя поворота, обращенных назад
- (3) 2 направленных вбок желтых отражателя
- (4) 2 направленных назад красных отражателя

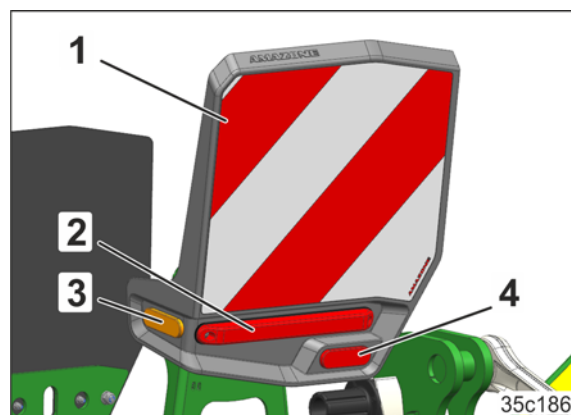


Рис. 9

Рис. 10/...

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

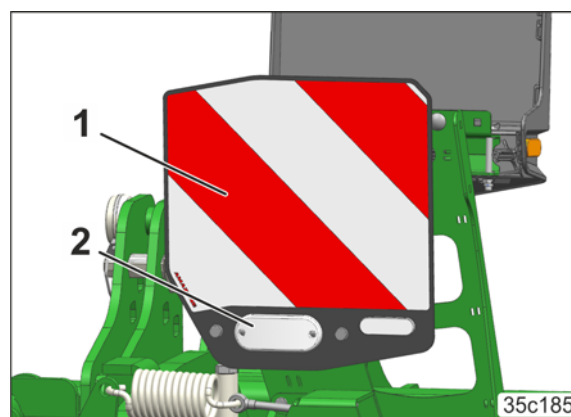


Рис. 10

Рис. 11/...

- (1) 2 направленных вбок предупреждающих щитка (комплектация для Франции, в Германии не разрешены)

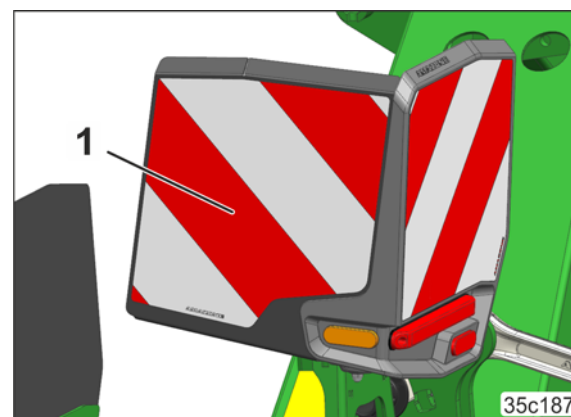


Рис. 11

4.5 Применение по назначению

Почвообрабатывающая машина:

- применяется для стандартной обработки почвы на полях, используемых в сельском хозяйстве;
- прицепляется к трехточечной навеске трактора и обслуживается одним оператором;
- допускается к эксплуатации только после установки выравнивающего бруса, боковых щитков и заднего катка. Это правило действует также и для почвообрабатывающих машин в составе посевной комбинации.

Движение по склонам может осуществляться:

- поперёк линии уклона
при движении влево 15 %
при движении вправо 15 %
- вдоль линии уклона
вверх по склону 15 %
вниз по склону 15 %

К использованию по назначению также относится:

- соблюдение всех указаний настоящего руководства по эксплуатации;
- 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 эксплуатирующая сторона;
- компания AMAZONEN-WERKE ответственности не несет.

4.6 Опасные зоны и участки

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

- движений, совершаемых машиной и его рабочими органами;
- вылета из машины материалов или мусора;
- непреднамеренного подъёма или опускания рабочих органов;
- непроизвольного откатывания трактора или машины.

В опасной зоне машины 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 машины людям запрещается находиться в следующих случаях:

- если двигатель трактора работает при подсоединенном карданном вале/гидравлическом приводе;
- если трактор и машина 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 машиной, прежде всего при прицеплении и отцеплении;
- в области подвижных деталей;
- при подъеме на машину.
- под поднятыми, но незакрепленными машинами и их частями;
- в области поворотных маркеров.

4.7 Фирменная табличка и знак СЕ

Рис. 12/...

Заводская табличка и знак СЕ содержат следующую информацию:

- (1) Номер машины
- (2) Идентификационный номер транспортного средства
- (3) Продукт
- (4) Допустимый технический вес машины
- (5) модельный год
- (6) год выпуска



Рис. 12

4.8 Данные по шумообразованию

Уровень звукового давления (уровень шума) на рабочем месте составляет 72 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.

4.9 Технические данные

4.9.1 Ротационная борона KE Special / Super

Ротационная борона KE 2501 Special		
Ширина захвата	[м]	2,50
Транспортная ширина	[м]	2,55
Категории навески		см. гл. 5.2, стр. 55
Количество роторов		8
Зубья рабочего органа		см. гл. 5.8, стр. 74
Макс. рабочая глубина	[см]	20
Основная масса	[кг]	995
Расстояние d	[м]	0,89

Данные для расчета массы трактора и нагрузок на его оси		
KE 2501 Special	[кг]	995
+ каток (см. главу 4.9.4, стр. 49)	[кг]	
Общая масса G_н:	[кг]	

Ротационная борона KE 3001 Special		
Ширина захвата	[м]	3,0
Транспортная ширина	[м]	3,0
Категории навески		см. гл. 5.2, стр. 55
Количество роторов		10
Зубья рабочего органа		см. гл. 5.8, стр. 74
Макс. рабочая глубина	[см]	20
Основная масса	[кг]	1060
Расстояние d	[м]	0,89

Данные для расчета массы трактора и нагрузок на его оси		
KE 3001 Special	[кг]	1060
+ каток (см. главу 4.9.4, стр. 49)	[кг]	
Общая масса G_н:	[кг]	



Описание изделия

Ротационная борона KE 3001 Super		
Ширина захвата	[м]	3,0
Транспортная ширина	[м]	3,0
Категории навески		см. гл. 5.2, стр. 55
Количество роторов		10
Зубья рабочего органа		см. гл. 5.8, стр. 74
Макс. рабочая глубина	[см]	20
Основная масса	[кг]	1120
Расстояние d	[м]	0,89

Данные для расчета массы трактора и нагрузок на его оси		
KE 3001 Super	[кг]	1120
+ каток (см. главу 4.9.4, стр. 49)	[кг]	
Общая масса G_н:	[кг]	

Роторный культиватор KE 3501 Super		
Ширина захвата	[м]	3,50
Транспортная ширина	[м]	3,50
Категории навески		см. гл. 5.2, стр. 55
Количество роторов		12
Зубья рабочего органа		см. гл. 5.8, стр. 74
Макс. рабочая глубина	[см]	20
Основная масса	[кг]	1220
Расстояние d	[м]	0,89

Данные для расчета массы трактора и нагрузок на его оси		
KE 3501 Super	[кг]	1220
+ каток (см. главу 4.9.4, стр. 49)	[кг]	
Общая масса G_н:	[кг]	



Ротационная борона KE 4001 Super		
Ширина захвата	[м]	4,0
Транспортная ширина	[м]	4,03
Категории навески		см. гл. 5.2, стр. 55
Количество роторов		14
Зубья рабочего органа		см. гл. 5.8, стр. 74
Макс. рабочая глубина	[см]	20
Основная масса	[кг]	1330
Расстояние d	[м]	0,89

Данные для расчета массы трактора и нагрузок на его оси		
KE 3001 Special	[кг]	1330
+ каток (см. главу 4.9.4, стр. 49)	[кг]	
Общая масса G_н:	[кг]	

4.9.2 Роторный культиватор КХ

Роторный культиватор КХ 3001		
Ширина захвата	[м]	3,0
Транспортная ширина	[м]	3,0
Категории навески		см. гл. 5.2, стр. 55
Количество роторов		10
Зубья рабочего органа		см. гл. 5.8, стр. 74
Макс. рабочая глубина	[см]	20
Основная масса	[кг]	1350
Расстояние d	[м]	0,89

Данные для расчета массы трактора и нагрузок на его оси		
KE 3001 Special	[кг]	1350
+ каток (см. главу 4.9.4, стр. 49)	[кг]	
Общая масса G_н:	[кг]	

4.9.3 Роторный культиватор KG Special / Super

Роторный культиватор KG 3001 Special		
Ширина захвата	[м]	3,0
Транспортная ширина	[м]	3,0
Категории навески		см. гл. 5.2, стр. 55
Количество роторов		10
Зубья рабочего органа		см. гл. 5.8, стр. 74
Макс. рабочая глубина	[см]	20
Основная масса	[кг]	1340
Расстояние d	[м]	0,89

Данные для расчета массы трактора и нагрузок на его оси		
KG 3001 Special	[кг]	1340
+ каток (см. главу 4.9.4, стр. 49)	[кг]	
Общая масса G_н:	[кг]	

Роторный культиватор KG 3501 Special		
Ширина захвата	[м]	3,50
Транспортная ширина	[м]	3,50
Категории навески		см. гл. 5.2, стр. 55
Количество роторов		12
Зубья рабочего органа		см. гл. 5.8, стр. 74
Макс. рабочая глубина	[см]	20
Основная масса	[кг]	1450
Расстояние d	[м]	0,89

Данные для расчета массы трактора и нагрузок на его оси		
KG 3501 Special	[кг]	1450
+ каток (см. главу 4.9.4, стр. 49)	[кг]	
Общая масса G_н:	[кг]	



Роторный культиватор KG 4001 Special		
Ширина захвата	[м]	4,00
Транспортная ширина	[м]	4,03
Категории навески		см. гл. 5.2, стр. 55
Количество роторов		14
Зубья рабочего органа		см. гл. 5.8, стр. 74
Макс. рабочая глубина	[см]	20
Основная масса	[кг]	1580
Расстояние d	[м]	0,89

Данные для расчета массы трактора и нагрузок на его оси		
KG 4001 Special	[кг]	1580
+ каток (см. главу 4.9.4, стр. 49)	[кг]	
Общая масса G_H:	[кг]	

Роторный культиватор KG 3001 Super		
Ширина захвата	[м]	3,0
Транспортная ширина	[м]	3,0
Категории навески		см. гл. 5.2, стр. 55
Количество роторов		10
Зубья рабочего органа		см. гл. 5.8, стр. 74
Макс. рабочая глубина	[см]	20
Основная масса	[кг]	1360
Расстояние d	[м]	0,89

Данные для расчета массы трактора и нагрузок на его оси		
KG 3001 Super	[кг]	1360
+ каток (см. главу 4.9.4, стр. 49)	[кг]	
Общая масса G_H:	[кг]	

Роторный культиватор KG 3501 Super		
Ширина захвата	[м]	3,50
Транспортная ширина	[м]	3,50
Категории навески		см. гл. 5.2, стр. 55
Количество роторов		12
Зубья рабочего органа		см. гл. 5.8, стр. 74
Макс. рабочая глубина	[см]	20
Основная масса	[кг]	1480
Расстояние d	[м]	0,89

Данные для расчета массы трактора и нагрузок на его оси		
KG 3501 Super	[кг]	1480
+ каток (см. главу 4.9.4, стр. 49)	[кг]	
Общая масса G_н:	[кг]	

Роторный культиватор KG 4001 Super		
Ширина захвата	[м]	4,00
Транспортная ширина	[м]	4,03
Категории навески		см. гл. 5.2, стр. 55
Количество роторов		14
Зубья рабочего органа		см. гл. 5.8, стр. 74
Макс. рабочая глубина	[см]	20
Основная масса	[кг]	1610
Расстояние d	[м]	0,89

Данные для расчета массы трактора и нагрузок на его оси		
KG 4001 Super	[кг]	1610
+ каток (см. главу 4.9.4, стр. 49)	[кг]	
Общая масса G_н:	[кг]	

4.9.4 Катки

Ширина захвата		2500 мм	3000 мм	3500 мм	4000 мм
Каток					
Тип	Ø [мм]	[кг]	[кг]	[кг]	[кг]
Трубчатый каток	520	-	280	320	360
Зубчатый уплотняющий каток	500	327	380	440	500
	600	-	607	706	809
Каток с клиновидными дисками Ширина междурядий 12,5 см	520	-	410	-	-
Каток с клиновидными дисками Ширина междурядий 12,5 см	580	-	545	610	705
Каток с клиновидными дисками Расстояние между рядами 15,0 см		-	510	-	-
Каток с клиновидными дисками Расстояние между рядами 15,4 см		-	-	-	630
Каток с клиновидными дисками Matrix Ширина междурядий 12,5 см	600	-	555	605	702
Каток с клиновидными дисками Matrix Расстояние между рядами 15,0 см		-	525	-	-
Каток с клиновидными дисками Matrix Расстояние между рядами 15,4 см		-	-	-	670
Каток с трапецевидными кольцами Ширина междурядий 12,5 см	500	-	560	612	691
	600	-	665	-	870
Каток с трапецевидными кольцами Расстояние между рядами 15,0 см	500	-	520	-	-
	600	-	620	-	-
Каток с трапецевидными кольцами Расстояние между рядами 15,4 см	600	-	-	-	806

4.10 Необходимая оснастка трактора

Для надлежащей эксплуатации агрегата трактор должен отвечать следующим условиям:

Тип машины	Мощность двигателя трактора	
	при работе с катком в режиме соло	максимально допустимая при работе с сеялкой
KE 2501 Special	от 40 кВт / 55 л. с.	до 103 кВт / 140 л. с.
KE 3001 Special	от 48 кВт / 65 л. с.	
KE 3001 Super	от 59 кВт / 80 л. с.	до 132 кВт / 180 л. с.
KE 3501 Super	от 59 кВт / 80 л. с.	
KE 4001 Super	от 63 кВт / 85 л. с.	
KX 3001	от 66 кВт / 90 л. с.	до 140 кВт / 190 л. с.
KG 3001 Special	от 66 кВт / 90 л. с.	до 162 кВт / 220 л. с.
KG 3501 Special	от 77 кВт / 105 л. с.	
KG 4001 Special	от 88 кВт / 120 л. с.	
KG 3001 Super	от 66 кВт / 90 л. с.	до 220 кВт / 300 л. с.
KG 3501 Super	от 77 кВт / 105 л. с.	
KG 4001 Super	от 88 кВт / 120 л. с.	

Электрическая система	Напряжение аккумуляторной батареи	12 В (вольт)
	Гнездо для системы освещения:	7-контактное (опция)
Гидравлическая система	Блоки управления трактора	см. главу 4.3, на стр. 38
	Макс. допустимое рабочее давление	210 бар
	производительность насоса трактора	минимум 80 л/мин при 150 бар
	Гидравлическое масло, используемое в машине	см. главу 4.13, на стр. 52
Подключение вала отбора мощности трактора	Частота вращения (на выбор)	1000 об/мин., 750 об/мин. или 540 об/мин.
	Направление вращения (если смотреть по ходу движения)	По часовой стрелке



4.11 Редуктор – масла и заправочные объемы

Редуктор / WHG	Ввод запр.	Трансмиссионное масло
KE-Special / Super	1,4 л (без масляного радиатора)	ISO VG SAE 80W-90
KX	4,0 л (без масляного радиатора)	SAE 90 EP GL4
KG-Special	4,0 л (без масляного радиатора)	
	5,5 л (с масляным радиатором)	
KG-Super	5,2 л (без масляного радиатора)	
	6,7 л (с масляным радиатором)	

4.12 Картер шестерней – масла и заправочные объемы

Трансмиссионное масло в картере цилиндрических шестерен

Трансмиссионное масло в картере цилиндрических шестерен:

Трансмиссионное масло CLP/CKC 460
DIN 51517, часть 3 / ISO 12925

Можно доливать масло, соответствующее этому стандарту, или заменять масло, находящееся в картере цилиндрических шестерен. Заливайте только новое и чистое трансмиссионное масло.

В приводимой ниже таблице перечислены некоторые соответствующие стандарту сорта трансмиссионного масла. Картер цилиндрических шестерен на заводе заполняется трансмиссионным маслом Wintershall ERSOLAN 460.

Произв-ль	Обозначение
Wintershall	ERSOLAN 460
Agip	Blasia 460
ARAL	Degol BG 460
Autol	Precis GEP 460
Avia	Avilub RSX 460
BP	Energol GR-XP 460
Castrol	Alpha SP 460
DEA	Falcon CLP 460
ESSO	Spartan EP 460
FINA	Giran 460
Fuchs	Renep Compound 110
Mobil	Mobilgear 600 XP 460
Shell	Omala 460
OMV	OMV Gear HST 460



Заправочный объем картера цилиндрических шестерен

Тип агрегата	Заправочный объем картера цилиндрических шестерен
KE 2501 Special	21 л
KE 3001 Special/ Super	25 л
KE 3501 Super	30 л
KE 4001 Super	35 л
KX 3001	25 л
KG 3001 Special/Super	25 л
KG 3501 Special/Super	30 л
KG 4001 Special/Super	35 л

4.13 Гидравлическое масло, используемое в агрегате

Гидравлическое масло, используемое в агрегате (патрубок на гидравлической системе трактора)	Гидравлическое масло HLP68 DIN 51524
---	--------------------------------------

5 Конструкция и функционирование

Машина используется на сельскохозяйственных угодьях для обработки почвы:

- как отдельный агрегат с задним катком;
- как составная часть комбинации с задним катком и:
 - навесной сеялкой;
 - насадной сеялкой.

Ротационные бороны КЕ

В ротационных боронах КЕ зубья рабочего органа имеют пассивный угол атаки.

Ротационная борона используется для подготовки почвы к посеву на полях с небольшим содержанием органических масс:

- после плуга;
- на легких почвах без предварительной обработки.



35c608

Рис. 13

Роторные культиваторы КХ / КГ

В роторных культиваторах **КГ** зубья рабочего органа имеют агрессивный угол атаки. Роторный культиватор используется:

- для подготовки почвы к посеву:
 - без предварительной обработки (мульчированный посев).
Солома и прочие органические материалы мульчируются приповерхностно.
 - после тяжелого культиватора или глубокорыхлителя;
 - после плуга.
- для обработки жнивья;
- для возделывания земель.

Роторные культиваторы **КХ** по выбору можно оснастить зубьями рабочего органа с агрессивным или пассивным углом атаки.



Рис. 14

Зубья с агрессивным углом атаки способствуют расслоению почвы:

- крупные комья земли отбрасываются дальше мелких;
- мелкие комья концентрируются в нижней части обрабатываемой зоны, тогда как крупные остаются на поверхности и защищают почву от заиления.

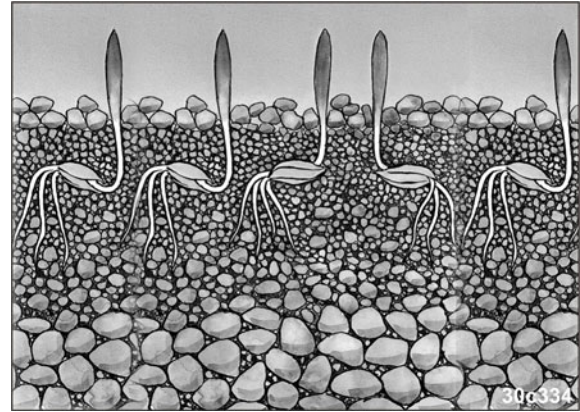


Рис. 15

5.1 Емкость с резьбовой крышкой

Пластиковая труба (Рис. 16/1) содержит

- руководство по эксплуатации;



Рис. 16

5.2 Категория навесного устройства

5.2.1 Ротационная борона KE Special / Super

В ротационной бороне установлены два пальца верхней тяги (кат. 2 и кат. 3).

При подсоединении к пальцу кат. 3 (Рис. 17/2) верхней тяги кат. 2 необходимо в специализированной мастерской оснастить отверстия двумя зажимными втулками (см. перечень запасных частей онлайн).

С зажимными втулками палец верхней тяги Ø 25,0 мм (Рис. 17/1) выступает в качестве пальца Ø 31,7 мм (Рис. 17/2).

Рис. 17/...

- (1) Палец верхней тяги, Ø 25 мм, кат. 2
- (2) Палец верхней тяги, Ø 31,7 мм, кат. 3
- (3) Палец нижней тяги, Ø 28 мм, кат. 2

Шариковые втулки относятся к принадлежностям трактора

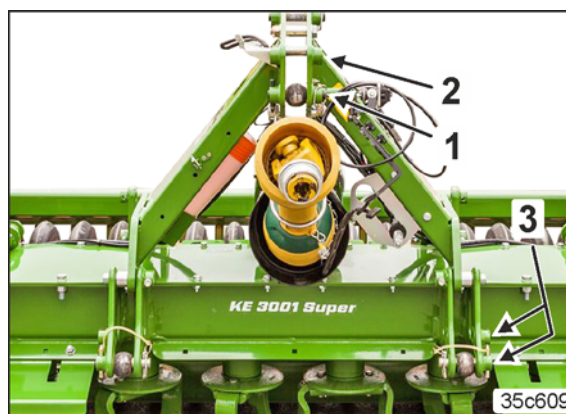


Рис. 17

5.2.2 Роторный культиватор KX / KG Special / Super

Рис. 18/...

- (1) Палец верхней тяги, Ø 25 мм, кат. 2
- (2) Палец верхней тяги, Ø 31,7 мм, кат. 3
- (3) Палец нижней тяги, Ø 28 мм, кат. 2
- (4) Палец нижней тяги, Ø 36,6 мм, кат. 3

Шариковые втулки относятся к принадлежностям трактора

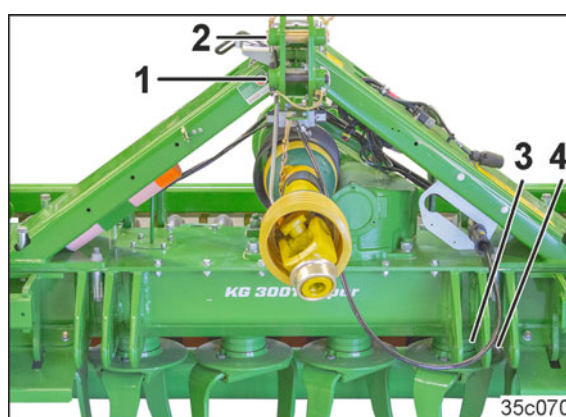


Рис. 18

5.2.3 Переходная рама кат. 4 (опция)

Переходную раму можно использовать в подъемном механизме кат. 4. Для привода требуется отдельный карданный вал.

Рис. 19/...

1. Переходная рама кат. 4 (только KX, KG)

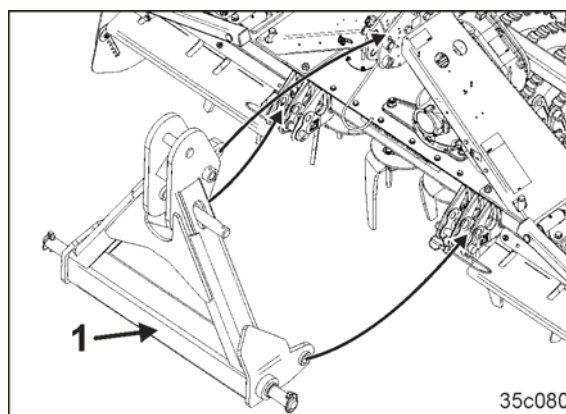


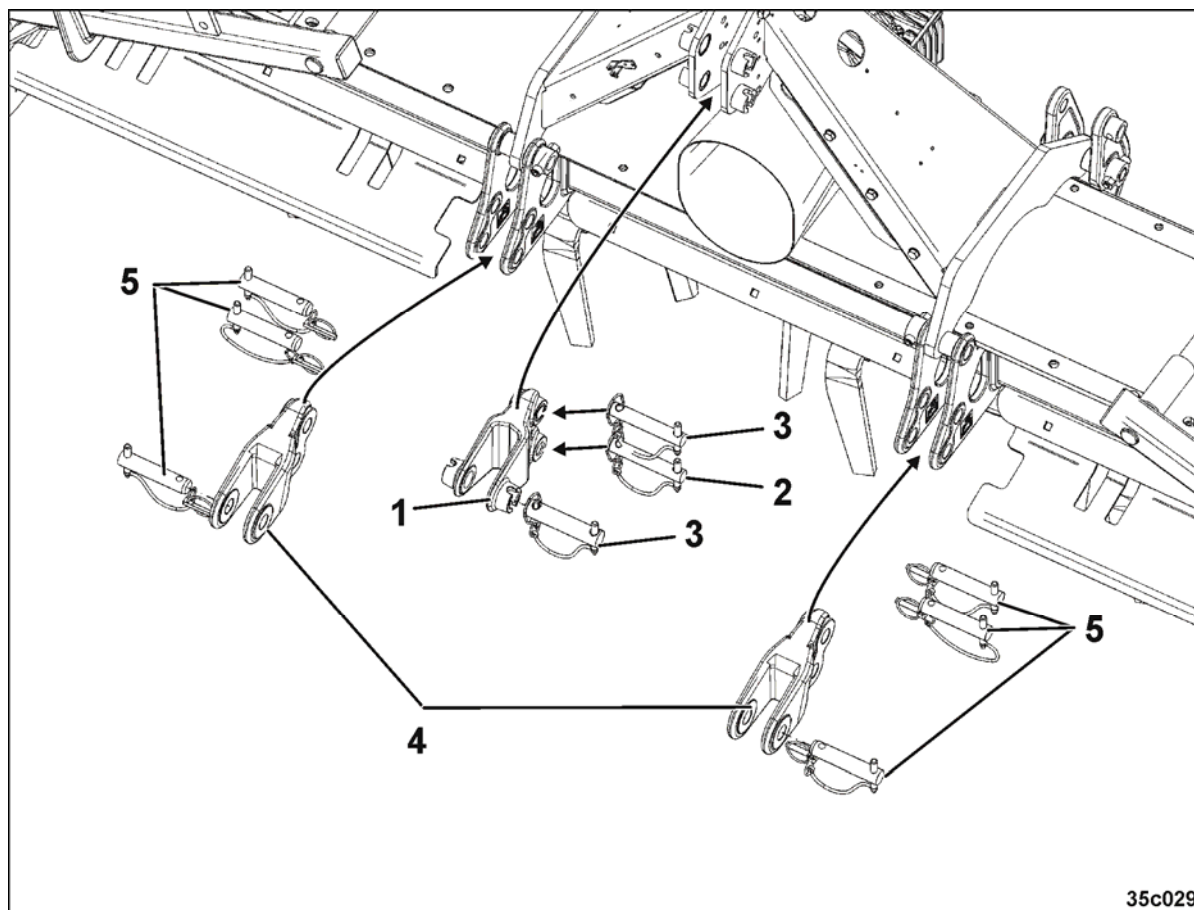
Рис. 19

5.2.4 Трехточечное удлинение (опция)

Трехточечное удлинение увеличивает расстояние между трактором и агрегатом.

Трехточечное удлинение включает в себя 3 распорки. Каждая распорка закрепляется на агрегате 2 пальцами и фиксируется пружинными фиксаторами.

5.2.4.1 Трехточечное удлинение для ротационной бороны KE



35c029

Рис. 20

Трехточечное удлинение для ротационной бороны KE				
Рис. 20/...	Обозначение	Диаметр пальца [мм]	Категория навесного устройства	Шт.
1	Удлинение верхней тяги	—	—	1
2	Палец верхней тяги	Ø 25	Кат. 2	1
3	Палец верхней тяги	Ø 31,7	Кат. 3	2
4	Удлинение нижней тяги	—	—	2
5	Пальцы нижней тяги	Ø 28	Кат. 2	6

5.2.4.2 Трехточечное удлинение кат. 2 для роторного культиватора КХ/КГ

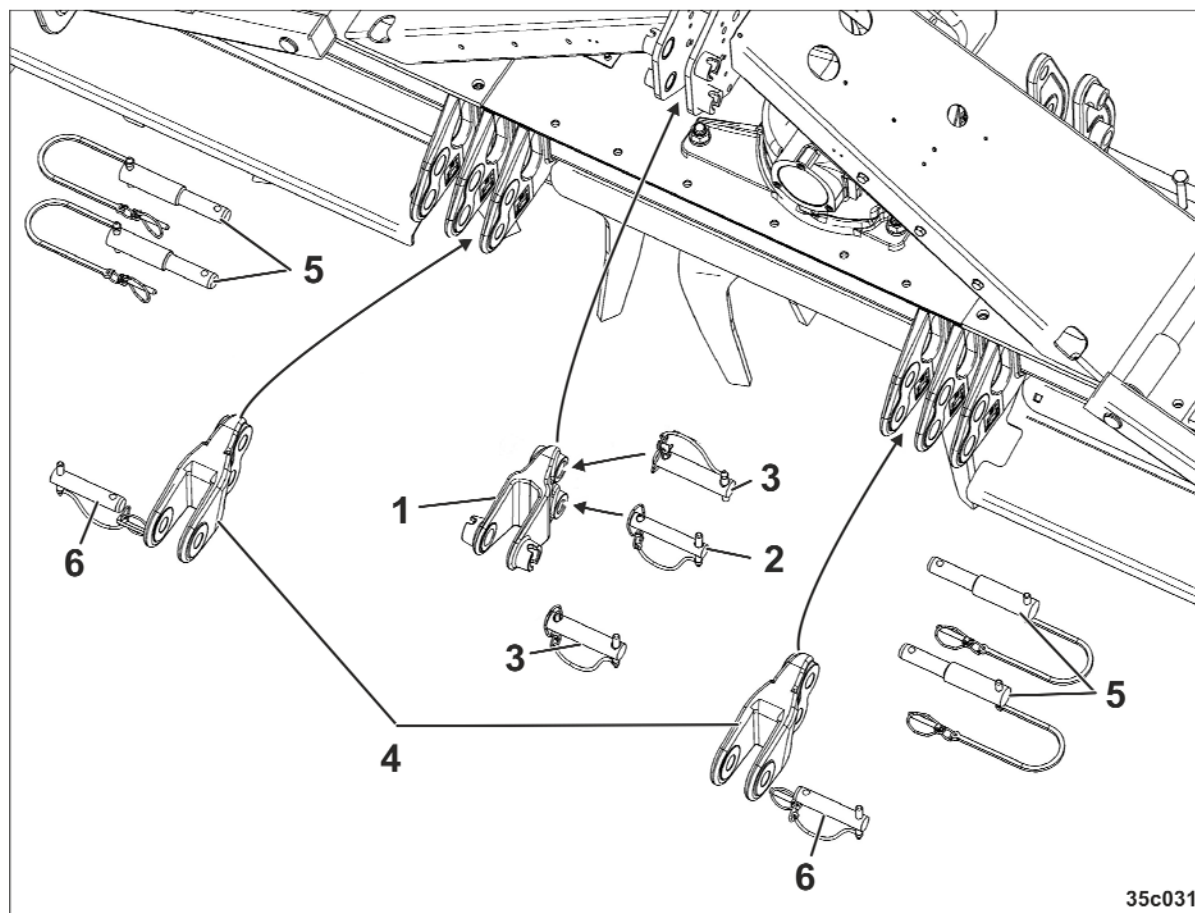


Рис. 21

Трехточечное удлинение для роторного культиватора КХ/КГ				
Рис. 21/...	Обозначение	Диаметр пальца [мм]	Категория навесного устройства	Шт.
1	Удлинение верхней тяги	—	—	1
2	Палец верхней тяги	Ø 25	Кат. 2	1
3	Палец верхней тяги	Ø 31,7	Кат. 3	2
4	Удлинение нижней тяги	—	—	2
5	Пальцы нижней тяги	Ø 28/36,6	Кат. 2/3	4
6	Пальцы нижней тяги	Ø 28	Кат. 2	2

5.2.4.3 Трехточечное удлинение кат. 3 для роторного культиватора КХ/КГ

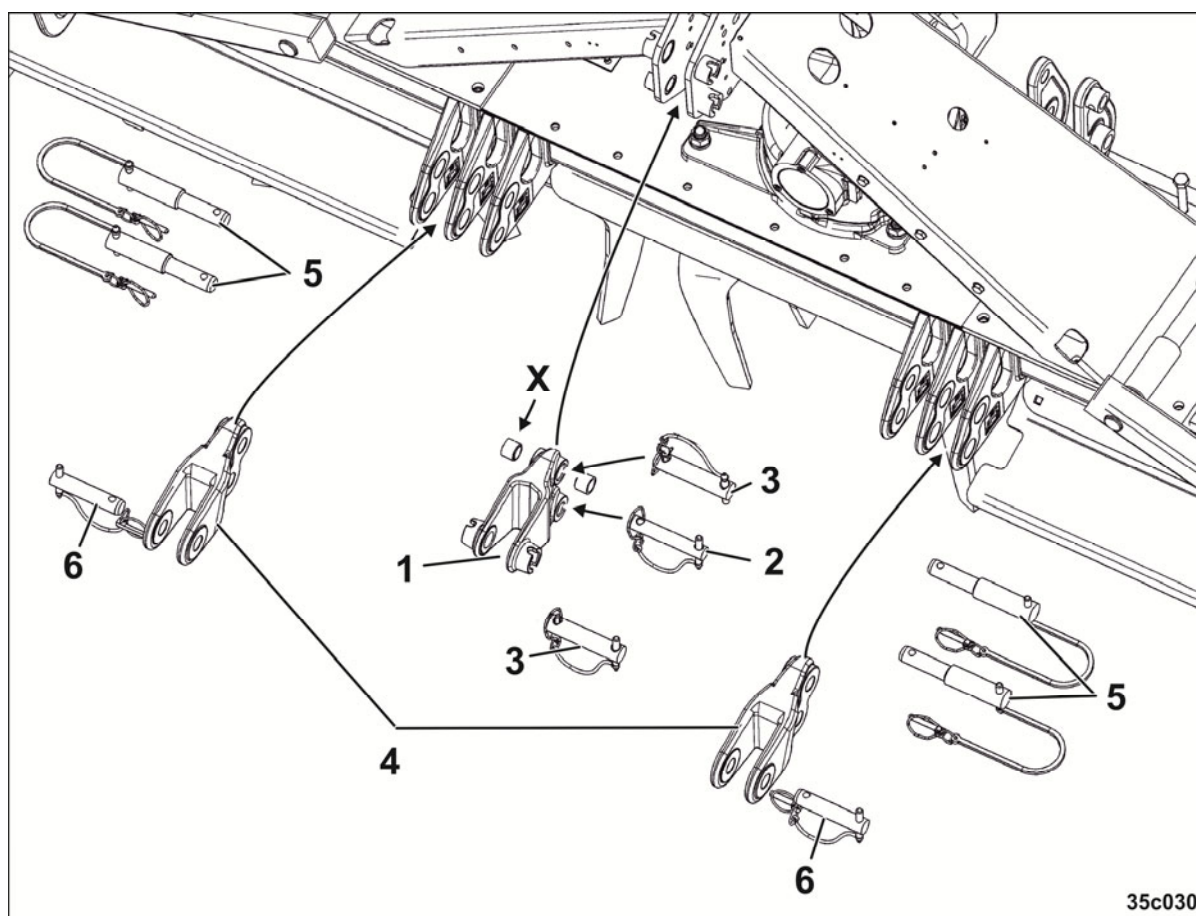


Рис. 22

Трехточечное удлинение для роторного культиватора КХ/КГ				
Рис. 22/...	Обозначение	Диаметр пальца [мм]	Категория навесного устройства	Шт.
1	Удлинение верхней тяги	—	—	1
2	Палец верхней тяги	Ø 25	Кат. 2	1
3	Палец верхней тяги	Ø 31,7	Кат. 3	2
4	Удлинение нижней тяги	—	—	2
5	Пальцы нижней тяги	Ø 28/36,6	Кат. 2/3	4
6	Пальцы нижней тяги	Ø 36,3	Кат. 3	2
X	Указание: извлечь зажимную втулку			

5.3 Рыхлитель следов (опция)



При установленных следорыхлителях пространство между трактором и агрегатом может быть очень маленьким. Исправить ситуацию можно при помощи трехточечного удлинения (см. главу 5.2.4, стр. 57).

Глубокие следы шин на поле устраняются следорыхлителями.

Следорыхлители оснащены натяжной пружиной. Предохранитель от перегрузок позволяет не допустить перегрузки стоек.

Навесная рама (Рис. 23/1) служит для крепления следорыхлителей, регулируемых по горизонтали и по вертикали (Рис. 23/2).

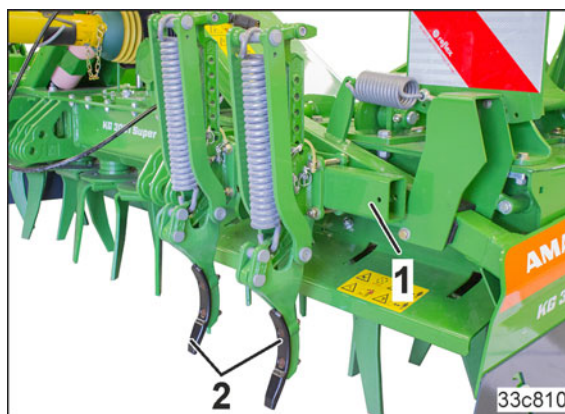


Рис. 23

Следорыхлители регулируются по горизонтали и по вертикали. Максимальная рабочая глубина составляет 150 мм (Рис. 24/1).

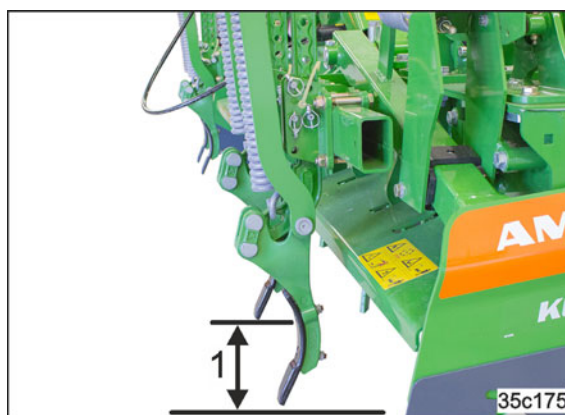


Рис. 24

Исполнение рабочих органов рыхлителя следов зависит от сферы применения.

Рис. 25/...

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

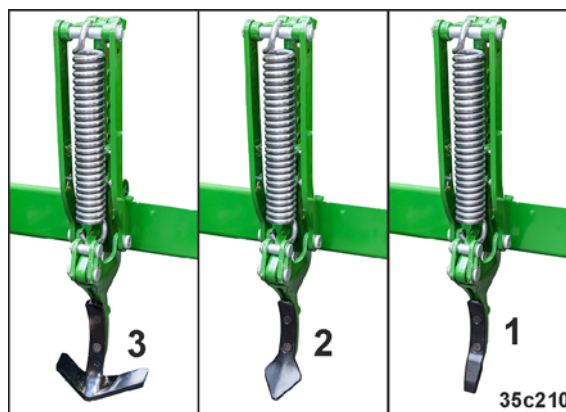


Рис. 25

5.4 Катки

Катки служат:

- для подпирания почвообрабатывающей машины и соблюдения рабочей глубины;
- для обратного уплотнения почвы;
- для защиты от вращающихся рабочих органов почвообрабатывающей машины.

Используйте почвообрабатывающую машину только в следующих вариантах:

- как отдельный агрегат с указанными ниже катками;
- в сочетании с сеялкой и катками, указанными в руководстве по эксплуатации сеялки.

Почвообрабатывающий агрегат	KE 2501 Special	KE 3001 Special / Super	KX 3001 KG 3001 Special / Super	KE 3501 Super KG 3501 Special / Super	KE 4001 Super KG 4001 Special / Super
Прутковый каток	—	SW 3000-520	SW 3000-520	SW 3500-520	SW 4000-520
Зубчатый уплотняющий каток Расстояние между рядами 12,5 см	PW 2500-500/125	PW 3000-500/125	PW 3000-500/125	PW 3500-500/125	PW 4000-500/125
	—	PW 3000-600/125	PW 3000-600/125	PW 3500-600/125	PW 4000-600/125
Каток с клиновидными дисками Расстояние между рядами 12,5 см	—	KW 3000-520/125	KW 3000-520/125	—	—
	—	KW 3000-580/125	KW 3000-580/125	KW 3500-580/125	KW 4000-580/125
Каток с клиновидными дисками Расстояние между рядами 15,0 см	—	KW 3000-580/150	KW 3000-580/150	—	—
Каток с клиновидными дисками Расстояние между рядами 15,4 см	—	—	—	—	KW 3000-580/154
Каток с клиновидными дисками (Matrix) Расстояние между рядами 12,5 см	—	KWM 3000-600/125	KWM 3000-600/125	KWM 3500-600/125	KWM 4000-600/125
Каток с клиновидными дисками (Matrix) Расстояние между рядами 15,0 см	—	KWM 3000-600/150	KWM 3000-600/150	—	—
Каток с клиновидными дисками (Matrix) Расстояние между рядами 15,4 см	—	—	—	—	KWM 4000-600/154
Каток с трапециевидными кольцами Расстояние между рядами 12,5 см	—	TRW 3000-500/125	TRW 3000-500/125	TRW 3500-500/125	TRW 4000-500/125
	—	TRW 3000-600/125	TRW 3000-600/125	TRW 3500-600/125	TRW 4000-600/125
Каток с трапециевидными кольцами Расстояние между рядами 15,0 см	—	TRW 3000-500/150	TRW 3000-500/150	—	—
	—	TRW 3000-600/150	TRW 3000-600/150	—	—
Каток с трапециевидными кольцами Расстояние между рядами 15,4 см	—	—	—	—	TRW 4000-600/154
Призмный каток Simplex с кольцами из высокопрочного чугуна компании Güttler	—	3000-SX-45 SG	3000-SX-45 SG	—	—
Призмный каток Simplex с Ultra-синтетическими кольцами компании Güttler	—	3000-SX-45 SU	3000-SX-45 SU	—	—
	—	3000-SX-50 SU	3000-SX-50 SU	3500-SX-50SU	4000-SX-50SU
	—	3000-SX-56 SU	3000-SX-56 SU	3500-SX-56SU	4000-SX-56SU

Кронштейн рамы катка

Тип катка	1-трубная рама катка	2-трубная рама катка
Трубчатый каток	SW 3000-520 SW 3500-520 SW 4000-520	—
Зубчатый уплотняющий каток	L PW 2500-500 L PW 3000-500 L PW 3500-500 L PW 4000-500	—
	—	PW 3000-600 PW 3500-600 PW 4000-600
Каток с клиновидными дисками	L KW 2500-520 L KW 3000-520	—
	—	KW 3000-580 KW 3500-580 KW 4000-580
Каток с клиновыми кольцами с матричным профилем шин	—	KWM 3000/600 KWM 3500/600 KWM 4000/600
Каток с трапециевидными кольцами	L TRW 3000-500	TRW 3000-500
	—	TRW 3000-600 TRW 4000-600
Призмный каток Simplex с кольцами из высокопрочного чугуна компании Güttler	3000-SX-45 SG	—
Призмный каток Simplex с Ultra-синтетическими кольцами компании Güttler	3000-SX-45 SU	—
	—	3000-SX-50 SU 3500-SX-50 SU 4000-SX-50 SU
	—	3000-SX-56 SU 3500-SX-56 SU 4000-SX-56 SU

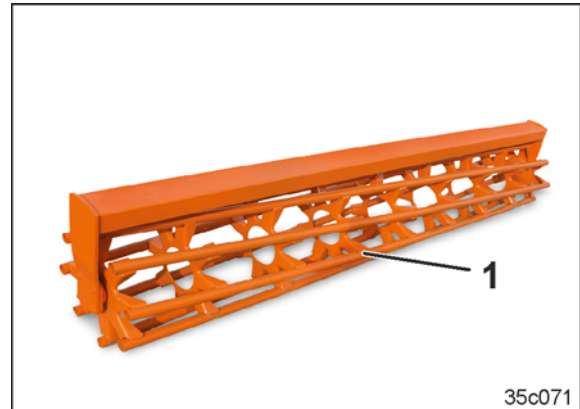
5.4.1 Планчато-ребристый каток SW

- SW520

Область применения

Планчато-ребристый каток SW используется на легких почвах.

- Для меньшего уплотнения почвы существует планчато-ребристый каток.
- Отличается отличным собственным приводом.



35c071

Рис. 26

5.4.2 Зубчатый уплотняющий каток PW

- PW500
- PW600

Область применения

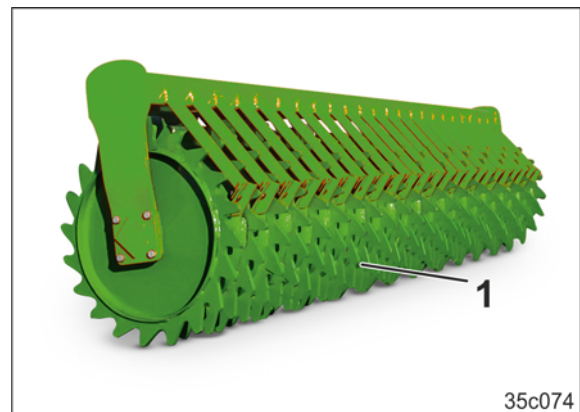
Зубчатый уплотняющий каток PW используется на почвах от средних до тяжелых.

Принцип действия

Укрепление почвы зубчатым уплотняющим катком осуществляется равномерно по всей ширине захвата.

Очистка

Каток очищается регулируемыми чистиками с твердосплавным покрытием.



35c074

Рис. 27

5.4.3 Каток с клиновидными дисками KW

- KW520
- KW580

Область применения

Каток с клиновидными дисками KW используется на почвах от средних до тяжелых.

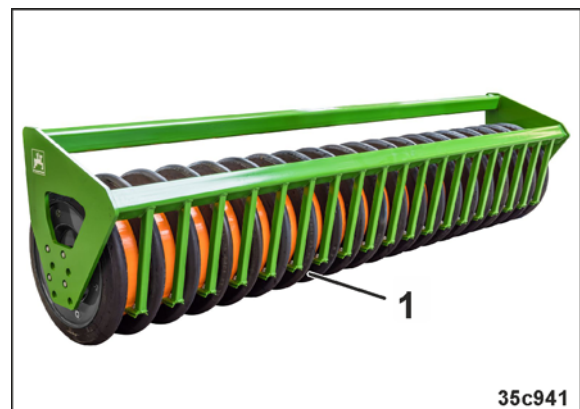
Принцип действия

Клиновидные диски укрепляют почву полосами. При использовании катка вместе с сеялкой посевной материал закладывается в укрепленную почву. Благодаря тому, что семена хорошо прикрыты почвой, они получают больше влаги для прорастания.

Разрыхленная почва между клиновидными дисками используется для закрывания борозд.

Очистка

Каток очищается регулируемыми чистиками с твердосплавным покрытием.



35c941

Рис. 28

5.4.4 Каток с клиновидными дисками с матричным профилем шин KWM

- KWM600

Область применения

Каток с клиновидными дисками с матричным профилем шин используется на почвах от средних до тяжелых.

Принцип действия

Матричный профиль шин обеспечивает, прежде всего, полосное уплотнение почвы при мощном собственном приводе поперечных профилей. При использовании катка вместе с сеялкой посевной материал закладывается в укрепленную почву. Благодаря тому, что семена хорошо прикрываются почвой, они получают больше влаги для прорастания. Разрыхленная почва между матричным профилем шин используется для закрывания борозд.

Очистка

Каток очищается регулируемыми чистиками с твердосплавным покрытием.

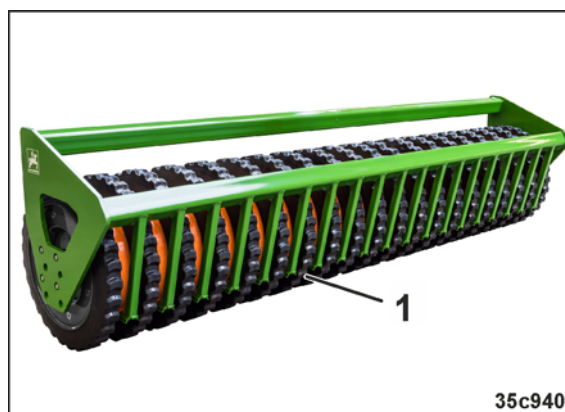


Рис. 29

5.4.5 Каток с трапециевидными кольцами TRW

- TRW500
- TRW600

Область применения

Каток с трапециевидными кольцами используется на почвах от средних до тяжелых.

Принцип действия

Каток с трапециевидными кольцами укрепляет почву полосами. Встроенные поперечины трапециевидных колец обеспечивают дополнительное приводное усилие. При использовании катка вместе с сеялкой посевной материал закладывается в укрепленную почву. Благодаря тому, что семена хорошо прикрываются почвой, они получают больше влаги для прорастания.

Разрыхленная почва между трапециевидными кольцами используется для закрывания борозд.

Очистка

Каток очищается регулируемыми чистиками с твердосплавным покрытием.

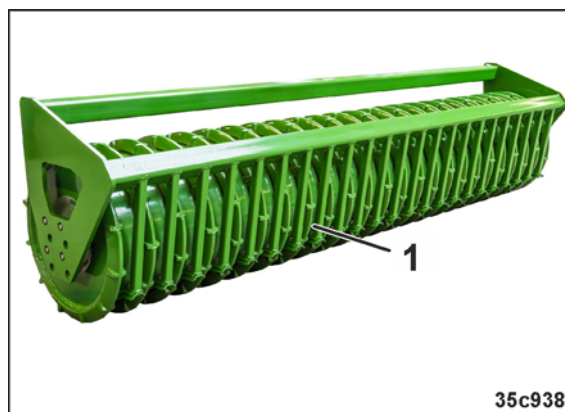


Рис. 30

5.5 Привод

Карданный вал (Рис. 31/1) передает приводное усилие от вала отбора мощности трактора через редуктор агрегата на держатели рабочего органа.

При наезде на неподвижное препятствие держатели рабочих органов могут остановиться. Во избежание повреждений редуктора агрегат оснащен предохранительной муфтой.

Предохранительная муфта установлена на первичный вал редуктора под круговой защитой.

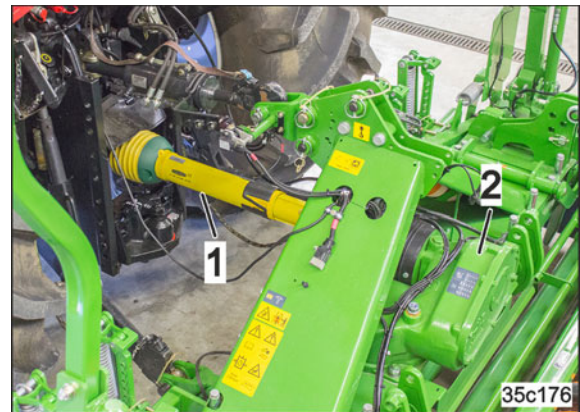


Рис. 31

Опционально редуктор оснащается сквозным приводом от вала отбора мощности. Частота вращения соответствует частоте вращения вала отбора мощности трактора.

Рис. 32/...

- Сквозной привод от вала отбора мощности WHG/KG-Super



Рис. 32

5.5.1 Редукторы/частота вращения вала отбора мощности трактора/частота вращения зубьев

Чтобы обеспечить нужное качество подготовки почв разного типа к посеву, необходимо адаптировать частоту вращения зубьев. Это можно сделать с помощью редуктора.

Никогда не устанавливайте скорость вращения зубьев выше необходимой. С увеличением частоты вращения зубьев сверхпропорционально повышается требуемая мощность и степень износа.

Выбор правильной частоты вращения зубьев снижает издержки на устранение износа и повышает производительность.

Частота вращения вала отбора мощности трактора всегда должна быть установлена на 1000 об/мин. Если установлена меньшая частота вращения, это ведет к повышению крутящего момента на карданном валу и к более быстрому износу предохранительной муфты. Если установлена меньшая частота вращения, это ведет к повышению крутящего момента на карданном валу и к более быстрому износу предохранительной муфты.

Тип редуктора зависит от типа агрегата и допустимой мощности двигателя трактора (см. таблицу). Не подсоединяйте агрегат к тракторам, мощность двигателей которых превышает допустимое значение.

Машина			Редуктор / WHG	Максимально допустимая мощность двигателя трактора	Сквозной привод от вала отбора мощности
Ротационная борона	KE 2501	Special	KE-Special	до 103 кВт (140 л. с.)	Опция
	KE 3001				
	KE 3001	Super	KE-Super	до 129 кВт (175 л. с.)	Опция
	KE 3501 KE 4001				
Роторный культиватор	KX 3001		KX	до 140 кВт (190 л. с.)	Опция
Роторный культиватор	KG 3001	Special	KG-Special	до 161 кВт (220 л. с.)	Опция
	KG 3501 KG 4001				
	KG 3001	Super	KG-Super	до 220 кВт (300 л. с.)	Опция
	KG 3501 KG 4001				

5.5.2 Редуктор WHG/KE-Special / Super

Частота вращения зубьев регулируется путем перестановки конических шестерен в редукторах WHG/KE-Special и WHG/KE-Super (Рис. 33).

В таблицах (Рис. 34/Рис. 35) указаны:

- значения частоты вращения вала отбора мощности трактора;
- пары зубчатых колес;
- частота вращения зубьев.

Оба редуктора оснащены сквозным приводом от вала отбора мощности. Частота вращения на этом приводе соответствует частоте вращения вала отбора мощности трактора.

Таблица частоты вращения WHG/KE-Special

Рис. 34/...

(1) Пара зубчатых колес

Редуктор серийно оснащается:

Зубчатым колесом I: 20 зубьев

Зубчатым колесом II: 23 зуба

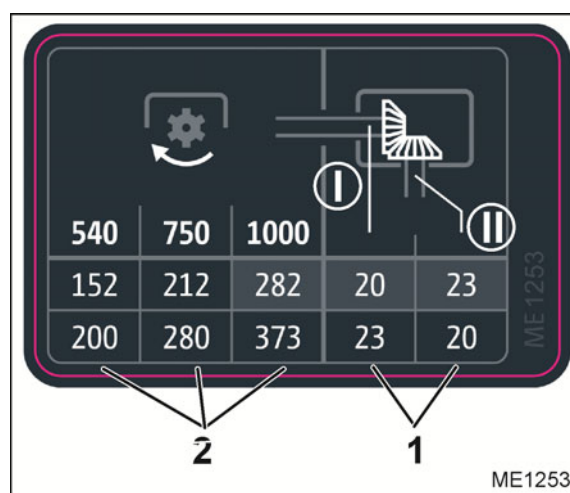
(2) Частота вращения зубьев [об/мин] при установленной частоте вращения вала отбора мощности трактора

Например:

Пара зубчатых колес I/II:	20/23
Частота вращения ВОМ трактора:	1000 об/мин
Частота вращения зубьев:	282 об/мин



Рис. 33



540	750	1000	20	23
152	212	282	20	23
200	280	373	23	20

Рис. 34

Таблица частоты вращения WHG/KE-Super

Рис. 35/...

(1) Пара зубчатых колес

Редуктор серийно оснащается:

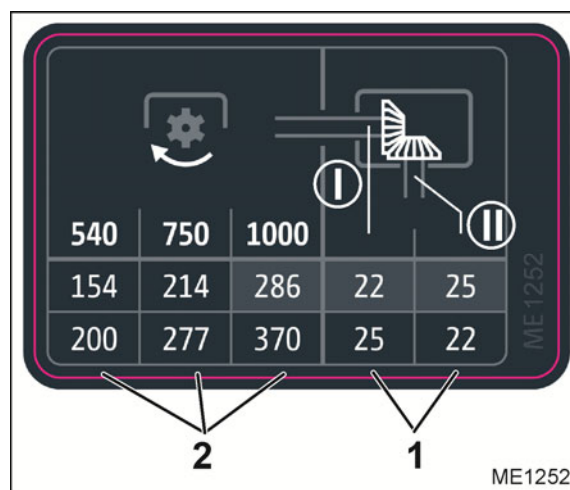
Зубчатым колесом I: 22 зуба

Зубчатым колесом II: 25 зубьев

(2) Частота вращения зубьев [об/мин] при установленной частоте вращения вала отбора мощности трактора

Например:

Пара зубчатых колес I/II:	22/25
Частота вращения ВОМ трактора:	1000 об/мин
Частота вращения зубьев:	286 об/мин



540	750	1000	22	25
154	214	286	22	25
200	277	370	25	22

Рис. 35

5.5.3 Редуктор WHG/KX

Частота вращения зубьев регулируется путем перестановки или замены зубчатых колес в редукторе WHG/KX (Рис. 36). Зубчатые колеса всегда заменяются парами.

В таблице (Рис. 37) указаны:

- значения частоты вращения вала отбора мощности трактора;
- пары зубчатых колес;
- частота вращения зубьев.



Рис. 36

Таблица частоты вращения WHG/KX

Рис. 37/...

(1) Пара зубчатых колес

Редуктор серийно оснащается:

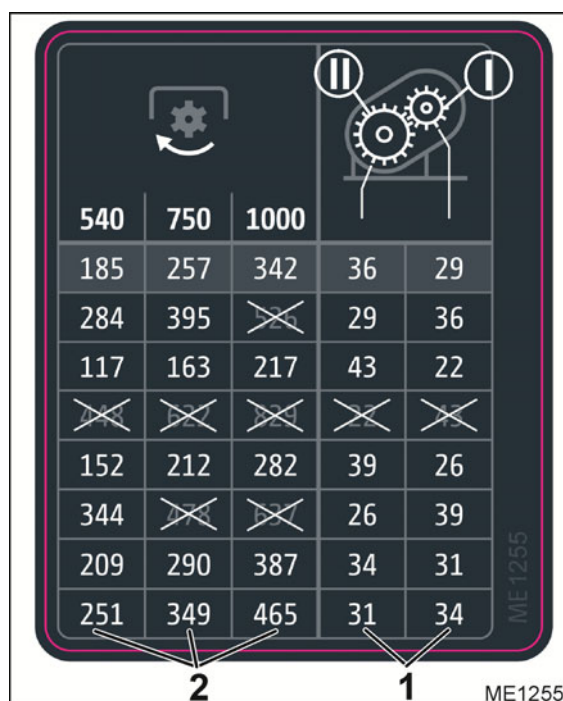
Зубчатым колесом I: 29 зуб

Зубчатым колесом II: 36 зубьев

(2) Частота вращения зубьев [об/мин] при установленной частоте вращения вала отбора мощности трактора

Например:

Пара зубчатых колес I/II:	29/36
Частота вращения ВОМ трактора:	1000 об/мин
Частота вращения зубьев:	342 об/мин



	540	750	1000	I	II
185	257	342	36	29	
284	395	342	29	36	
117	163	217	43	22	
152	212	282	39	26	
344	290	387	26	39	
209	290	387	34	31	
251	349	465	31	34	

ME 1255

Рис. 37



Никогда не устанавливайте для частоты вращения зубьев перечеркнутые значения. Такая частота вращения не подходит для обработки почвы и может привести к повреждению агрегата.



Частота вращения зубьев регулируется путем перестановки или замены пар зубчатых колес в редукторах WHG/KG-Special (Рис. 38) и WHG/KG-Super.

- значения частоты вращения вала отбора мощности трактора;
- пары зубчатых колес;
- частота вращения зубьев.



Рис. 39/...

Редуктор серийно оснащается:

Зубчатым колесом II: 23 зуба

Например:

Пара зубчатых колес I/II: 21/236

Частота вращения ВОМ трактора: 1000 об/мин

Частота вращения зубьев: 280 об/мин

Рис. 39

Масляный радиатор (Рис. 40/1) охлаждает трансмиссионное масло.

Вал редуктора приводит в действие масляный насос (Рис. 40/2). Масло проходит через масляный фильтр (Рис. 40/3).

Вентилятор в масляном редукторе подключен к розетке трактора. Каждые 20 минут вентилятор примерно на 40 секунд меняет направление вращения пластин, чтобы очистить их от загрязнений.



5.6 Карданные валы

Карданный вал передает приводное усилие от вала отбора мощности трактора через редуктор агрегата на держатели рабочего органа.

Тип карданного вала зависит от типа агрегата и от вала отбора мощности трактора.

Почвообрабатывающая машина	Карданный вал	Номер для заказа
Ротационная борона KE 2501 Special KE 3001 Special	Bondioli & Pavesi LR23 Карданный вал с предохранительной кулачковой муфтой 1 3/8 дюйма, 6 секций, 760 мм	EJ628
	Bondioli & Pavesi LR23 Карданный вал с предохранительной кулачковой муфтой 1 3/8 дюйма, 21 секция, 760 мм	EJ629
	Walterscheid W2400 Карданный вал с предохранительной кулачковой муфтой 1 3/8 дюйма, 6 секций, 760 мм	EJ547

Почвообрабатывающая машина	Карданный вал	Номер для заказа
Ротационная борона KE 3001 Super KE 3501 Super KE 4001 Super	Bondioli & Pavesi SFT-H7 Карданный вал с предохранительной кулачковой муфтой 1 3/8 дюйма, 6 секций, 760 мм	EJ578
	Bondioli & Pavesi SFT-H7 Карданный вал с предохранительной кулачковой муфтой 1 3/8 дюйма, 21 секция, 760 мм	EJ579
	Walterscheid P500 Карданный вал с предохранительной кулачковой муфтой 1 3/8 дюйма, 6 секций, 760 мм	EJ647
	Walterscheid P500 Карданный вал с предохранительной кулачковой муфтой 1 3/8 дюйма, 21 секция, 760 мм	EJ654

Почвообрабатывающая машина	Карданный вал	Номер для заказа
Роторный культиватор KX 3001	Bondioli & Pavesi SFT-H7 Карданный вал с предохранительной кулачковой муфтой 1 3/8 дюйма, 6 секций, 760 мм	EJ578
	Bondioli & Pavesi SFT-H7 Карданный вал с предохранительной кулачковой муфтой 1 3/8 дюйма, 21 секция, 760 мм	EJ579
	Walterscheid P500 Карданный вал с предохранительной кулачковой муфтой 1 3/8 дюйма, 6 секций, 760 мм	EJ647
	Walterscheid P500 Карданный вал с предохранительной кулачковой муфтой 1 3/8 дюйма, 21 секция, 760 мм	EJ654



Почвообрабатывающая машина	Карданный вал	Номер для заказа
Роторный культиватор KG 3001 Special KG 3501 Special KG 4001 Special	Bondioli & Pavesi SFT-H7 Карданный вал с предохранительной кулачковой муфтой 1 3/8 дюйма, 6 секций, 760 мм	EJ582
	Bondioli & Pavesi SFT-H7 Карданный вал с предохранительной кулачковой муфтой 1 3/8 дюйма, 21 секция, 760 мм	EJ583
	Bondioli & Pavesi SFT-H7 Карданный вал с предохранительной кулачковой муфтой 1 3/4 дюйма, 6 секций, 760 мм	EJ584
	Walterscheid P500 Карданный вал с предохранительной кулачковой муфтой 1 3/8 дюйма, 6 секций, 760 мм	EJ649
	Walterscheid P500 Карданный вал с предохранительной кулачковой муфтой 1 3/8 дюйма, 21 секция, 760 мм	EJ658
	Walterscheid P500 Карданный вал с предохранительной кулачковой муфтой 1 3/4 дюйма, 6 секций, 760 мм	EJ659

Почвообрабатывающая машина	Карданный вал	Номер для заказа
Роторный культиватор KG 3001 Super KG 3501 Super KG 4001 Super	Bondioli & Pavesi SFT-S8 Карданный вал с предохранительной кулачковой муфтой 1 3/8 дюйма, 6 секций, 760 мм	EJ592
	Bondioli & Pavesi SFT-S8 Карданный вал с предохранительной кулачковой муфтой 1 3/8 дюйма, 21 секция, 760 мм	EJ593
	Bondioli & Pavesi SFT-S8 Карданный вал с предохранительной кулачковой муфтой 1 3/4 дюйма, 6 секций, 760 мм	EJ594
	Bondioli & Pavesi SFT-S8 Карданный вал с предохранительной кулачковой муфтой 1 3/4 дюйма, 20 секций, 760 мм	EJ595
	Walterscheid P500 Карданный вал с предохранительной кулачковой муфтой 1 3/8 дюйма, 6 секций, 760 мм	EJ648
	Walterscheid P500 Карданный вал с предохранительной кулачковой муфтой 1 3/8 дюйма, 21 секция, 760 мм	EJ657
	Walterscheid P500 Карданный вал с предохранительной кулачковой муфтой 1 3/4 дюйма, 6 секций, 760 мм	EJ656
	Walterscheid P500 Карданный вал с предохранительной кулачковой муфтой 1 3/4 дюйма, 20 секций, 760 мм	EJ655

5.7 Электронный контроль привода (опция, только KG Super)

При наезде на неподвижное препятствие держатели рабочих органов могут остановиться.

Повреждение редуктора предотвращается предохранительной муфтой, установленной на первичном валу редуктора.

Роторный культиватор KG Super может быть оснащен системой электронного контроля привода.

При остановке держателей рабочих органов бортовой компьютер:

- выводит сообщение на терминал управления (Рис. 41)
- подает звуковой сигнал.

Остановку редуктора распознают:

- установленные датчики (Рис. 42/1) в сочетании с карданными валами производства компании Bondioli & Pavesi (Рис. 42/2);
- установленные датчики (Рис. 43/1) в сочетании с карданными валами производства компании Walterscheid (Рис. 43/2).



Рис. 41

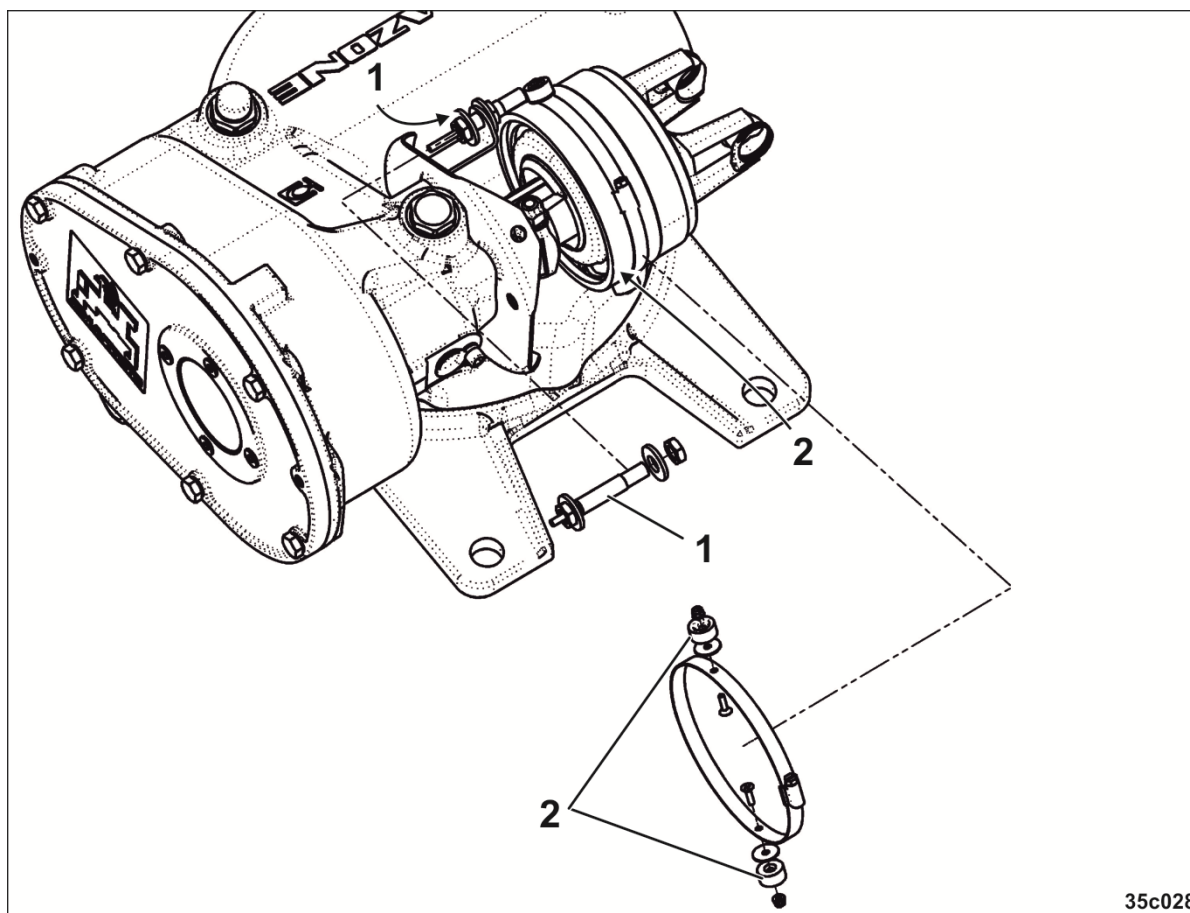


Рис. 42

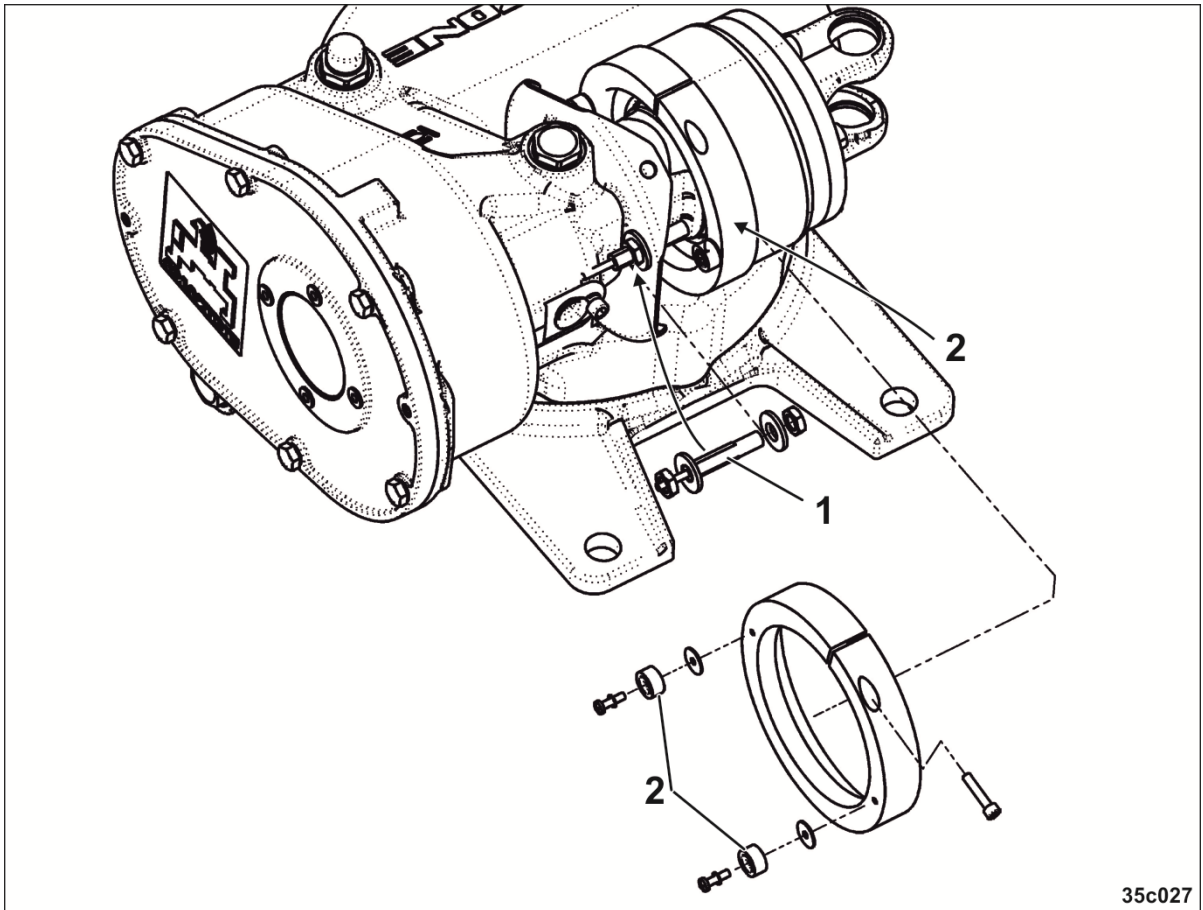
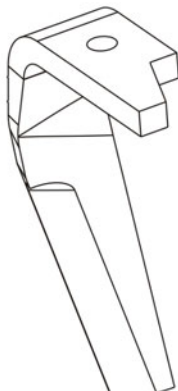


Рис. 43

5.8 Зубья рабочего органа

Почвообрабатывающая машина		Зубья рабочего органа	Длина зубьев рабочего органа
Ротационная борона	KE 2501 Special	KE Special с пассивным углом атаки	26 см
	KE 3001 Special / Super		
	KE 3501 Super		
	KE 4001 Super		
Роторный культиватор	KX 3001	KG с пассивным углом атаки	33 см
		KG Special с агрессивным углом атаки	33 см
		Картофельные зубья	40 см
Роторный культиватор	KG 3001 Special KG 3501 Special KG 4001 Special	KG с пассивным углом атаки	33 см
		KG Special с агрессивным углом атаки	33 см
		KG Special HD с агрессивным углом атаки	33 см
		Картофельные зубья	40 см
	KG 3001 Super KG 3501 Super KG 4001 Super	KG с пассивным углом атаки	33 см
		KG Super с агрессивным углом атаки	33 см
		Картофельные зубья	40 см

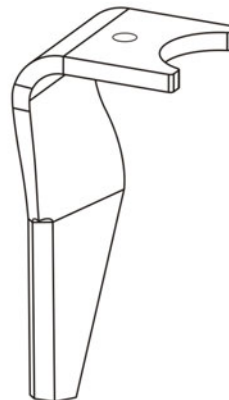
**Зубья рабочего органа
KE Special с пассивным углом атаки
(левостороннее вращение)**



965781
31c207-1

Рис. 44

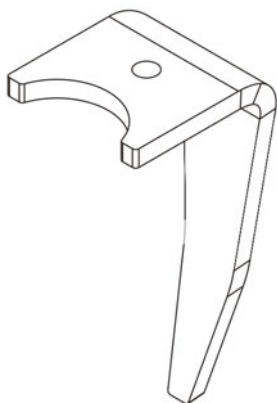
**Зубья рабочего органа
KG с пассивным углом атаки
(левостороннее вращение)**



962338
31c208-1

Рис. 45

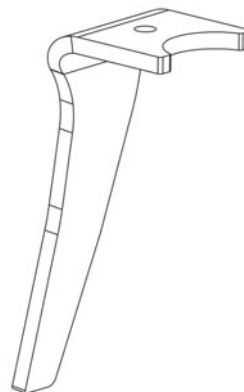
**Зубья рабочего органа
KG Special с агрессивным углом атаки
(HD) (левостороннее вращение)**



967496
31c210-1

Рис. 46

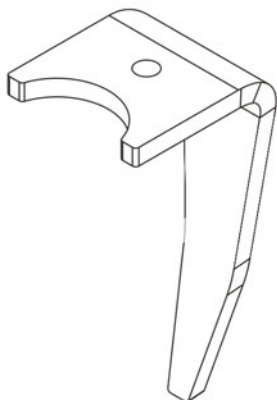
**Зубья рабочего органа
KG Super с агрессивным углом атаки
(левостороннее вращение)**



967496
31c209-1

Рис. 47

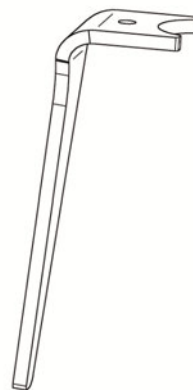
**Зубья рабочего органа
KG Special с агрессивным углом атаки
(HD) (левостороннее вращение)**



967496
31c210-1

Рис. 48

**Зубья рабочего органа
картофельные зубья (левостороннее
вращение)**



35c043

Рис. 49

5.8.1 Минимальная длина зубьев рабочего органа

Зубья рабочего органа подвержены износу. Они подлежат замене:

- по достижении минимальной длины $L = 150$ мм;
- при работе с большой рабочей глубиной – до достижения минимальной длины во избежание повреждения или износа держателей рабочего органа.

Если длина зубьев меньше предписанной изготовителем минимальной длины, то претензии по поводу повреждений, вызванных ударом камней, не принимаются.

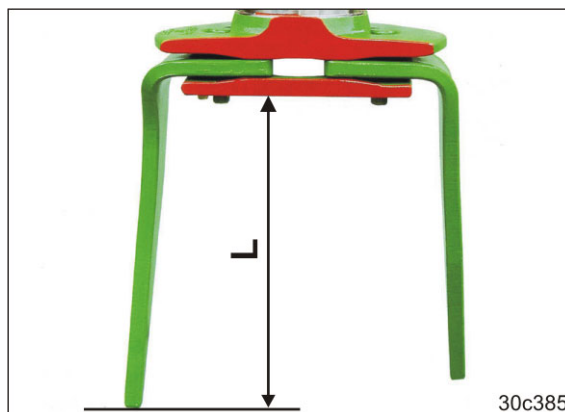


Рис. 50

5.8.2 Защита от наезда на камень

Зубья рабочего органа (Рис. 51/1) закреплены в карманах (Рис. 51/2) специальных держателей.

Форма карманов позволяет зубьям под действием пружины уклоняться от камней и других препятствий.

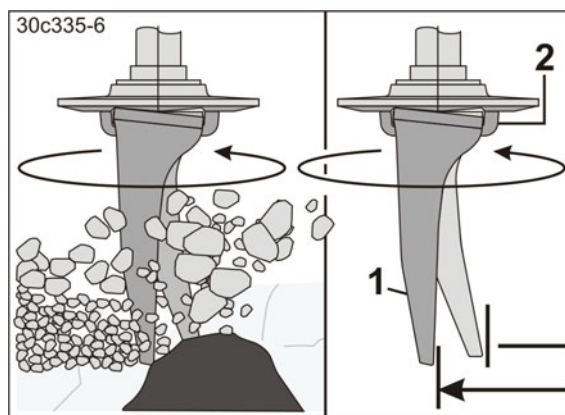


Рис. 51

5.9 Рабочая глубина почвообрабатывающей машины

Почвообрабатывающая машина опирается на каток. Благодаря этому обеспечивается точная рабочая глубина агрегата.

5.9.1 Механическая регулировка

Для регулировки рабочей глубины используется регулировочный сегмент (Рис. 52/1).

Рабочая глубина регулируется путем перестановки пальца регулировки глубины (Рис. 52/2) в регулировочном сегменте.

Установленные настройки влияют на положение кронштейна катка (Рис. 52/3) под пальцем регулировки глубины.

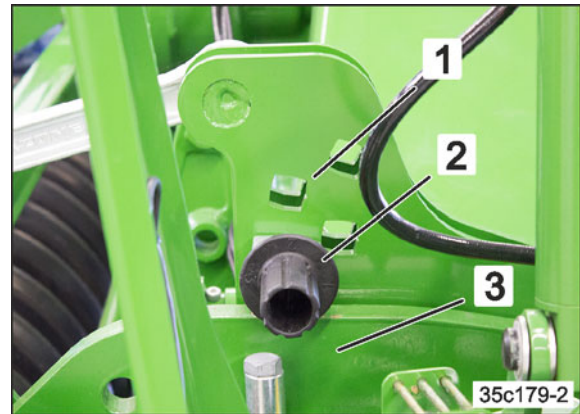


Рис. 52

Точное изменение рабочей глубины достигается путем вращения пальца регулировки глубины в четырехгранном отверстии.

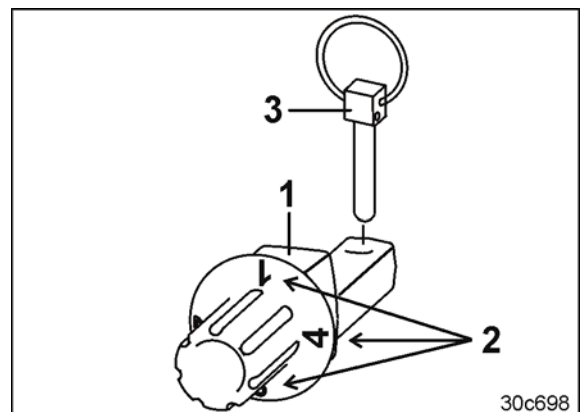


Рис. 53

5.9.2 Гидравлическая регулировка (опция)

Роторный культиватор опирается на каток посредством консольных балок и поддерживает постоянную рабочую глубину. Во время работы можно изменить рабочую глубину гидравлическим способом.

Два гидравлических цилиндра подключены к блоку управления трактора (бежевый) для регулировки рабочей глубины. Шкала (Рис. 54/1) показывает настроенную рабочую глубину.



Рис. 54

5.10 Боковой щиток

Чтобы эффективнее ограничить перемещение почвы, рабочую глубину боковых щитков необходимо адаптировать к рабочей глубине почвообрабатывающей машины и к особенностям почвы. Боковой щиток закреплен двумя винтами, высота щитка регулируется.

Почвообрабатывающая машина		Боковой щиток
Ротационная борона	KE 2501 Special	Боковой щиток на пружинной опоре
	KE 3001 Special	
	KE 3001 Super	
	KE 3501 Super KE 4001 Super	
Роторный культиватор	KX 3001	Боковой щиток на поворотной опоре В зависимости от оснащения машины может регулироваться.
Роторный культиватор	KG 3001 Special	
	KG 3501 Special	
	KG 4001 Special	
	KG 3001 Super KG 3501 Super KG 4001 Super	

5.10.1 Боковой щиток на поворотной опоре

Боковой щиток на поворотной опоре (Рис. 55/1) уклоняется от препятствий по направлению вверх.

В зависимости от оснащения машины перед работой боковой щиток может потребоваться привести в рабочее положение.

Для движения по дороге его необходимо снова перевести в транспортное положение.

В рабочее положение он возвращается под действием собственной массы и натяжной пружины.

На заводе устанавливается высота, пригодная для легких и средних почв.

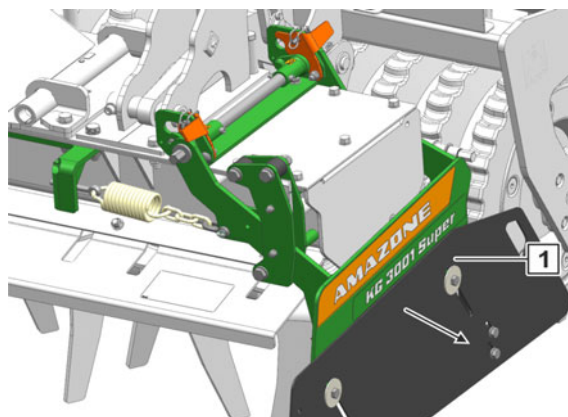


Рис. 55

5.10.2 Боковой щиток на пружинной опоре

Боковой щиток на пружинной опоре (Рис. 56/1) способен уклоняться от различных препятствий.

В рабочее положение он возвращается под действием двух натяжных пружин.



Рис. 56

5.11 Направляющий уголок (опция)

Даже при правильной регулировке легкотекучая почва может просачиваться наружу в области между боковым щитком и катком. Направляющий землю уголок (Рис. 57/1) предотвращает просачивание почвы.

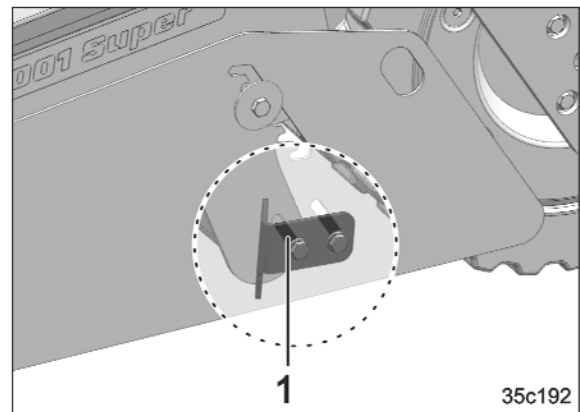


Рис. 57

5.12 Выравнивающий брус (опция)

Выравнивающий брус (Рис. 58/1):

- устраняет неровности почвы за агрегатом;
- измельчает оставшиеся комья на тяжелых почвах;
- уплотняет рыхлую почву.



Рис. 58

Высота выравнивающего бруса регулируется (Рис. 59/1). Чтобы поднять выравнивающий брус, зафиксируйте настройку в самом верхнем положении.

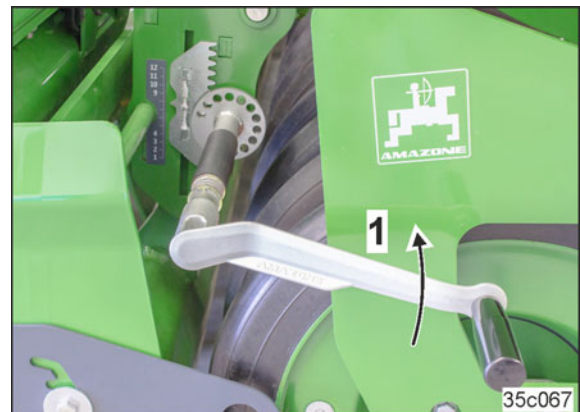


Рис. 59

5.13 Инструмент для техобслуживания

- Инструмент для техобслуживания в положении парковки.



В положении парковки инструмент для техобслуживания не должен выступать за контур агрегата, так как в противном случае будет превышена максимальная транспортная ширина.



Рис. 60

5.14 Возможные комбинации с другими агрегатами AMAZONE

5.14.1 Подъемная рама

С помощью подъемной рамы почвообрабатывающую машину можно комбинировать с навесной сеялкой (Рис. 61).

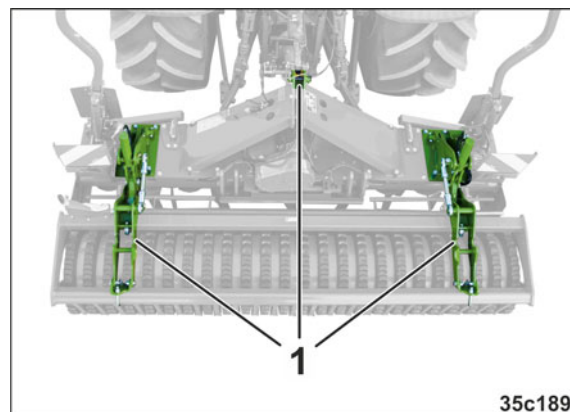
В настоящей инструкции описывается прицепление навесной сеялки к агрегату (см. главу 5.15, стр. 82).



Рис. 61

5.14.2 QuickLink

С помощью крепления QuickLink (Рис. 62/1) почвообрабатывающую машину можно комбинировать с насадной сеялкой AMAZONE.

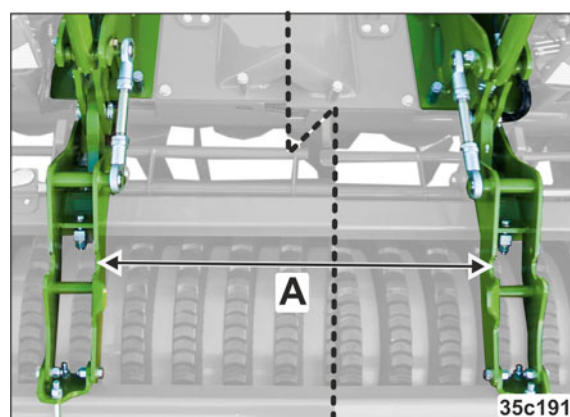


35c189

Рис. 62

Расстояние между внутренними кромками точек крепления (Рис. 63/А) зависит от ширины захвата посевной комбинации.

Ширина захвата [м]	Расстояние А [мм]
2,5	1529 ±3
3,0	2029 ±3
3,5	2529 ±3
4,0	3029 ±3



35c191

Рис. 63

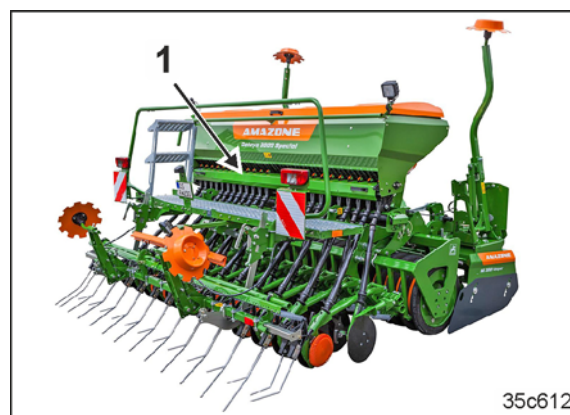
Почвообрабатывающая машина в комбинации с

- механической насадной сеялкой (Рис. 64/1);
- пневматической насадной сеялкой (Рис. 65);
- глубокорыхлителем (без иллюстрации).



Использование ротационной бороны в комбинации с насадной сеялкой Centaya или Presea 300 АСС не допускается!

За дополнительной информацией обращайтесь в сервисную службу / к дилеру.



35c612

Рис. 64



35c611

Рис. 65

5.15 Работа с навесной сеялкой AMAZONE

Для прицепления навесной сеялки почвообрабатывающую машину необходимо по выбору оборудовать:

- сцепками;
- подъемной рамой.

5.15.1 Сцепки (опция)

Сцепки используются для крепления навесной сеялки.

На сцепках имеются шарнирные соединения кат. II для крепления навесных сеялок аналогичной категории.

Сцепки разрешается использовать для сеялок общей массой до 1200 кг.

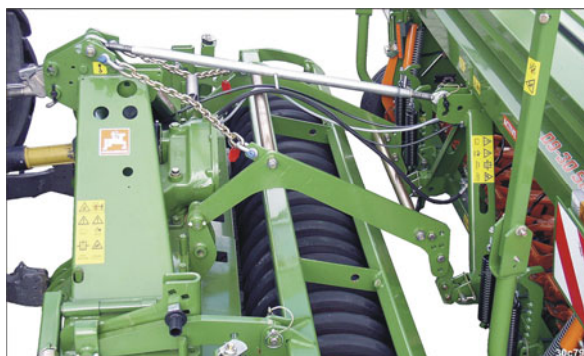


Рис. 66

5.15.2 Подъемная рама (опция)

Если подъемного усилия трактора недостаточно, чтобы поднять комбинацию, состоящую из почвообрабатывающего агрегата, катка и навесной сеялки, с помощью сцепок, то потребность в усилении можно снизить за счет подъемной рамы.

Подъемная рама сначала поднимает сеялку над катком. Благодаря этому снижается общая потребность в подъемном усилии. Теперь гидравлическая система трактора сможет поднять комбинацию для разворота на краю поля или транспортировки.

При транспортировке по дорогам поднятая рама блокируется.

Подъемная рама используется для крепления навесной сеялки. Рама поставляется в двух вариантах, в зависимости от общей массы сеялки.

Подъемную раму 2.2 (Рис. 67) разрешается использовать для сеялок общей массой до 1600 кг.

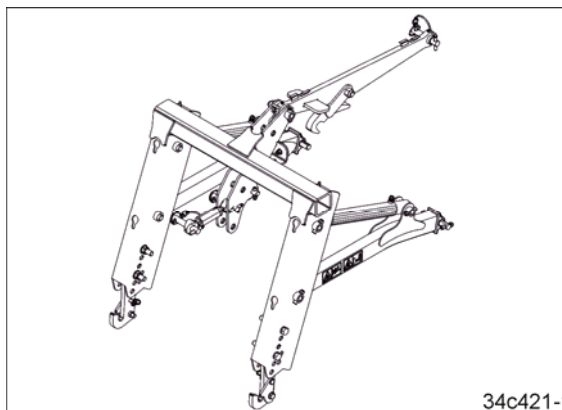


Рис. 67

Подъемную раму 3.2 (Рис. 68) разрешается использовать для сеялок общей массой до 2500 кг.

На подъемных рамах имеются шарнирные соединения кат. II для крепления навесных сеялок аналогичной категории. Рама служит для снижения подъемного усилия, требуемого от трактора.

Для управления подъемной рамой необходим блок управления трактора простого действия.

Подъемная рама позволяет выполнять разворот на краю поля с работающим карданным валом.

После подъема сеялки комбинацию агрегатов разрешается поднимать нижними тягами трактора лишь на такую высоту, чтобы зубья почвообрабатывающей машины и каток находились чуть выше уровня почвы. В этом положении карданный вал в большинстве тракторов изгибается незначительно, и разворот можно выполнить, не останавливая карданный вал.

После разворота вначале опускается вся комбинация, начинает работать почвообрабатывающая машина, во время трогания сеялка начинает работу там, где начала работать почвообрабатывающая машина. Благодаря этому работа обеспечивается даже при наличии узкой разворотной полосы.

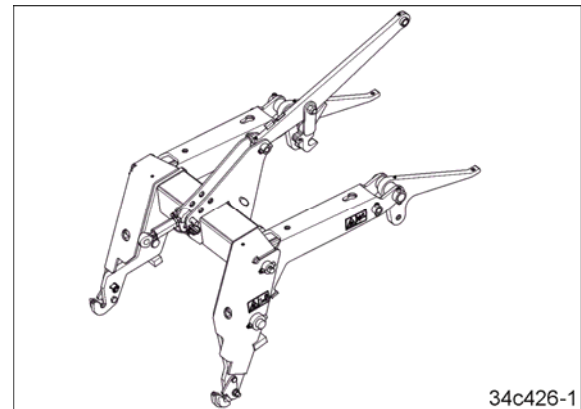


Рис. 68



Рис. 69

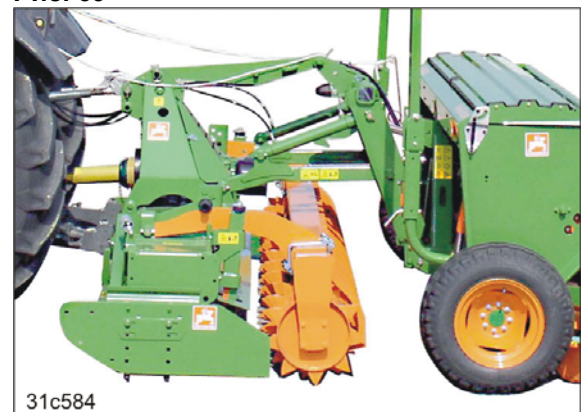


Рис. 70

5.15.3 Ограничение подъема (опция)

Если почвообрабатывающая машина используется в комбинации с сеялкой, приводимой в движение валом отбора мощности, можно ограничить высоту подъема подъемной рамы, чтобы вал отбора мощности мог работать в том числе и при развороте.

Сеялка точного высева сохраняет работоспособность при развороте с работающим валом отбора мощности. Нет необходимости в отключении этого вала, благодаря чему давление в сеялке точного высева не падает.

Если сеялка поднимается с помощью подъемной рамы, то верхняя тяга (Рис. 71/1) поднимает крючок (Рис. 71/2) вверх и закрывает клапан, прерывающий подачу масла к цилиндрам.

Высоту подъема сеялки можно отрегулировать.

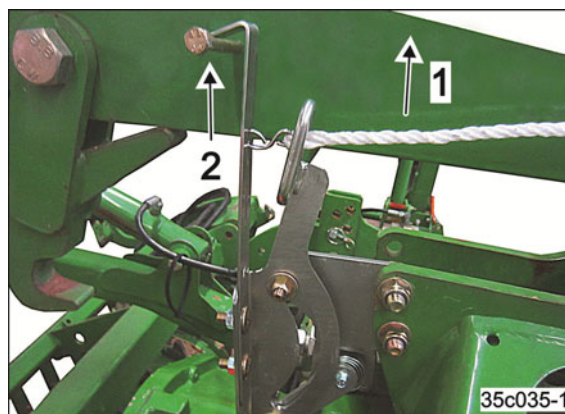


Рис. 71

5.15.4 Стабилизатор боковой устойчивости для подъемной рамы 2.2 (опция)

Стабилизатор боковой устойчивости (Рис. 72/1) улучшает движение сеялки по склону и уменьшает раскачивание поднятой сеялки при транспортировке.

Стабилизатор боковой устойчивости соединяет друг с другом нижние тяги подъемной рамы 2.2.

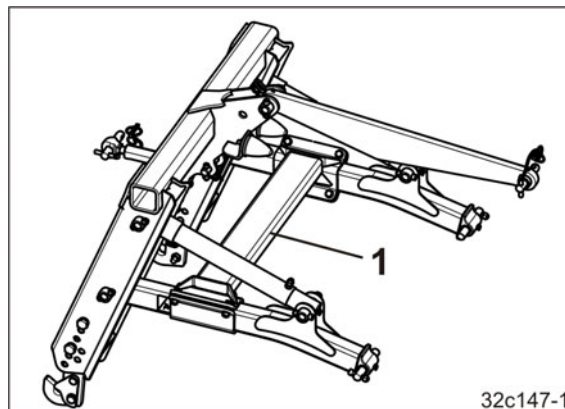


Рис. 72

5.16 Насадной редуктор (опция)

Если к сквозному приводу от вала отбора мощности подключается соответствующая сеялка, то высокая рама катка может помешать установке карданного вала на конец вала отбора мощности.

Насадной редуктор позволяет выполнить подключение к валу отбора мощности над рамой катка.

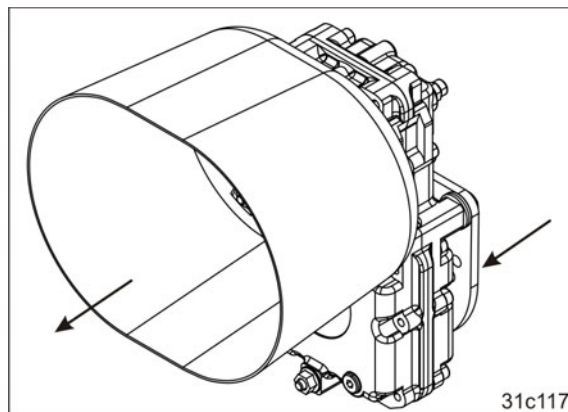


Рис. 73

На выбор предлагается два редуктора:

- с передаточным числом 1:1
частота вращения на входе: 1000 об/мин
частота вращения на выходе: 1000 об/мин
- с передаточным числом 1:1,85
частота вращения на входе: 540 об/мин
частота вращения на выходе: 1000 об/мин

Редуктор, устанавливаемый на сквозной привод от вала отбора мощности, привинчивается к редуктору агрегата.

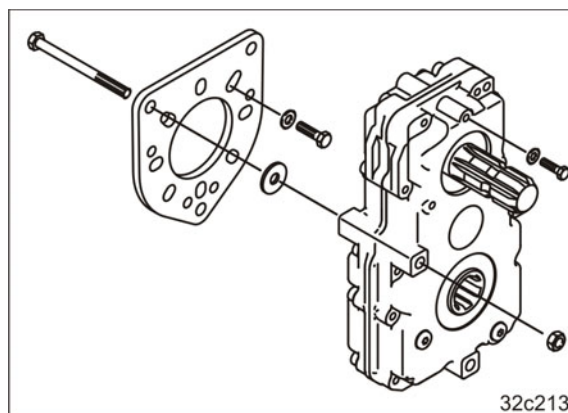


Рис. 74

5.17 Маркер (опция)

Маркеры с гидравлическим приводом работают в почве поочередно с левой и с правой стороны от машины.

При этом активный маркер (Рис. 75/1) осуществляет маркировку. Эта маркировка служит ориентиром для водителя трактора.

Водитель ведет трактор по центру маркировки.

Маркеры закреплены на почвообрабатывающей машине.



Рис. 75

При развороте в конце поля оба маркера (Рис. 76/1) подняты.

При транспортировке агрегата оба маркера (Рис. 76/1) подняты. Каждый маркер застопорен задвижкой.



Рис. 76

5.18 Устройство для высева промежуточных культур GreenDrill 200-E / 200-H (опция)

Устройство для высева промежуточных культур GreenDrill позволяет производить высев мелкосемянных и промежуточных культур во время обработки почвы.



Для использования агрегата с устройством для высева промежуточных культур GreenDrill соблюдайте соответствующие руководства по эксплуатации!



- (1) Вентилятор с электрическим приводом
- (2) Откидная подножка
- (3) Автоматический блокиратор складной лестницы



Перед началом движения установите лестницу в транспортное положение.

Беритесь за ступени лестницы.

6 Ввод в эксплуатацию

В этой главе содержится информация:

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



ОПАСНОСТЬ

Опасность в связи с защемлением, разрезанием, захватыванием, затягиванием и ударами!

Перед каждым вводом в эксплуатацию агрегат и трактор проверять на предмет безопасности движения и эксплуатации.



- Перед вводом машины в эксплуатацию оператор должен прочитать и понять настоящее руководство по эксплуатации.
- Следуйте указаниям из главы «Правила техники безопасности для оператора» при:
 - о прицеплении и отцеплении машины;
 - о транспортировке машины;
 - о эксплуатации машины.
- Машина разрешается подсоединять и транспортировать только трактором с соответствующими мощностными характеристиками!
- Трактор и машина 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.



ОПАСНОСТЬ

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

Запрещается блокировать те элементы управления трактора, которые обеспечивают непосредственное 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.

6.1 Проверка соответствия трактора



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

- Перед навешиванием или прицеплением машины на трактор проверьте соответствие мощностных характеристик трактора.
Разрешается навешивать или прицеплять машину только на трактор, имеющий соответствующие технические характеристики.
- Проведите проверку тормозов, чтобы проконтролировать, обеспечивает ли трактор требуемое замедление при торможении для комбинации трактор плюс навесную/прицепную машину.

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 машины.

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



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

- порожнего веса трактора,
- массы балласта и
- общей массы навесного машины или опорной нагрузки прицепной машины.



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 § 1 Правил допуска транспортных средств к движению, а также разрешение, необходимое согласно § 1 разд. 1 Правил дорожного движения.

6.1.1.1 Данные, необходимые для расчета (навесная машина)

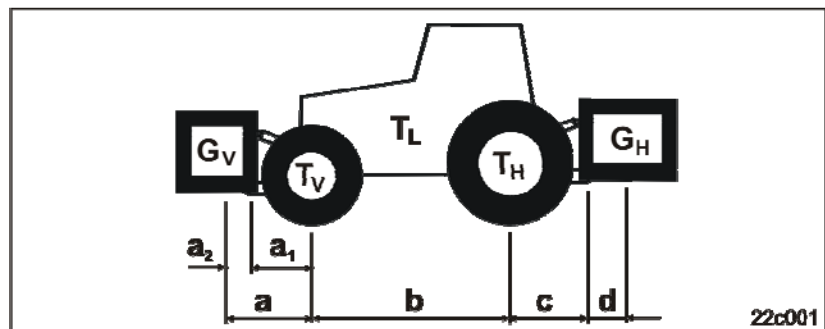


Рис. 77

T_L	[кг]	Порожний вес трактора	см. руководство по эксплуатации трактора или технический паспорт транспортного средства
T_V	[кг]	Нагрузка на переднюю ось порожнего трактора	
T_H	[кг]	Нагрузка на заднюю ось порожнего трактора	
G_H	[кг]	Общая масса задненавесной машины или заднего балласта	см. главу «Технические характеристики» или параметры заднего балласта
G_V	[кг]	Общая масса передненавесной машины или переднего балласта	см. технические характеристики передненавесной машины или переднего балласта
a	[м]	Расстояние между центром тяжести передненавесной машины или переднего балласта и центром передней оси (сумма $a_1 + a_2$)	см. технические характеристики трактора и передненавесной машины 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 передненавесной машины или переднего балласта (отстояние центра тяжести)	см. технические характеристики передненавесной машины или переднего балласта или измерьте самостоятельно
b	[м]	Колёсная база трактора	см. руководство по эксплуатации трактора или технический паспорт транспортного средства или измерьте самостоятельно
c	[м]	Расстояние между центром задней оси и центром крепления к нижним тягам	см. руководство по эксплуатации трактора или технический паспорт транспортного средства или измерьте самостоятельно
d	[м]	Расстояние между центром крепления к нижним тягам и центром тяжести задненавесной машины или заднего балласта (отстояние центра тяжести)	см. главу «Технические характеристики»

6.1.1.2 Расчет минимальной нагрузки трактора спереди $G_{V \min}$, необходимой для обеспечения управляемости

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

Внесите в таблицу, приведенную далее, числовое значение рассчитанной минимальной нагрузки ($G_{V \min}$), необходимой для передней части трактора.

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

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

Внесите в таблицу, приведенную далее, числовое значение рассчитанной фактической нагрузки на переднюю ось трактора, а также значение допустимой нагрузки из руководства по эксплуатации трактора.

6.1.1.4 Расчет фактической общей массы комбинации, состоящей из трактора и машины

$$G_{\text{факт}} = G_V + T_L + G_H$$

Внесите в таблицу, приведенную далее, числовое значение рассчитанной фактической общей массы, а также значение допустимой общей массы трактора из руководства по эксплуатации трактора.

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

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

Внесите в таблицу, приведенную далее, числовое значение рассчитанной фактической нагрузки на заднюю ось трактора, а также значение допустимой нагрузки из руководства по эксплуатации трактора.

6.1.1.6 Допустимая нагрузка на шины трактора

Внесите в таблицу, приведенную далее, двойное значение (две шины) допустимой нагрузки на шины (см., например, документацию от изготовителя шин).

6.1.1.7 Таблица

	Фактическое значение в соответствии с расчётами	Допустимое значение в соответствии с руководством по эксплуатации трактора	Двойная допустимая нагрузка на шины (две шины)
Минимальная нагрузка передняя/задняя	/ кг	--	--
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 (≤) допустимым значениям!



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

Запрещается подключение машины 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 передненавесной машины (G_V) недостаточна для обеспечения минимальной нагрузки спереди ($G_{V \min}$), используйте дополнительные передние балласты!
 - Если масса задненавесной машины (G_H) недостаточна для обеспечения минимальной нагрузки сзади ($G_{H \min}$), используйте дополнительные задние балласты!

6.2 Фиксация трактора/машины от непреднамеренного пуска и откатывания



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

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

Перед выполнением любых работ на машине зафиксируйте трактор и машину от непреднамеренного пуска и откатывания.

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

- если работает привод машины;
- если двигатель трактора работает при подсоединенном вале отбора мощности трактора/ гидравлической системе;
- если ключ не вынут из замка зажигания трактора и существует вероятность непреднамеренного пуска двигателя трактора при подсоединённом вале отбора мощности трактора/гидравлическом приводе;
- если трактор и машина не зафиксированы от непроизвольного откатывания с помощью стояночного тормоза и/или противооткатных упоров;
- если подвижные части машины не заблокированы от непроизвольного перемещения;
- Наибольшая опасность при выполнении этих работ возникает в результате контакта с незащищенными узлами.

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

6.3 Крепление следорыхлителей

Установите следорыхлители (опция).

1. Привинтите держатель следорыхлителя (Рис. 78/1) с зажимной пластиной (Рис. 78/2) к навесной раме.
2. Закрепите следорыхлитель (Рис. 78/4) в крайнем верхнем положении с помощью пальца (Рис. 78/3) и зафиксируйте палец пружинным фиксатором.

Регулировка рабочей глубины выполняется на поле.

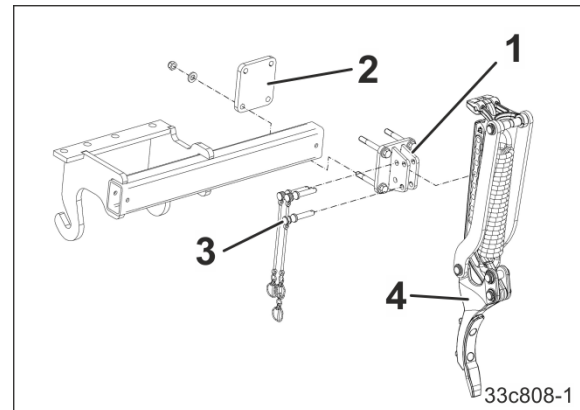


Рис. 78

6.4 Подгонка длины карданного вала к типу трактора (специализированная мастерская)



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Только специализированная мастерская имеет право производить конструктивные изменения карданного вала.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность защемления вследствие самопроизвольного

- откатывания трактора и прицепленной машины!
- опускания поднятой машины!

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

1. Подсоедините почвообрабатывающую машину к трактору.
2. Предохраните трактор и агрегат от непреднамеренного пуска и перемещения.
3. Очистите и смажьте вал отбора мощности трактора и первичный вал редуктора агрегата.
4. Закрепите обе половины карданного вала на валу отбора мощности трактора и первичном валу редуктора.
 - o Не вставляйте половины карданного вала друг в друга.
 - o Соблюдайте указания из руководства по эксплуатации карданного вала от изготовителя.
5. Поднимите и опустите агрегат.
Для этого активируйте управляющие клапаны в задней части трактора.
6. Прежде чем войти в опасную зону между трактором и агрегатом, зафиксируйте поднятый агрегат от самопроизвольного опускания, подперев его или подвесив на кране.
7. Поместив половины карданного вала рядом друг с другом, определите для вала наиболее короткое и наиболее длинное рабочее положение.
8. При необходимости укоротите карданный вал в специализированной мастерской. Соблюдайте указания из руководства по эксплуатации карданного вала от изготовителя.

Предохранительные и защитные приспособления разложенного карданного вала должны перекрываться как минимум на 50 мм.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

При нахождении в опасной зоне между трактором и агрегатом ни в коем случае не активируйте элементы управления трехточечной гидравлической навеской трактора.

6.5 Монтаж сцепок (специализированная мастерская)

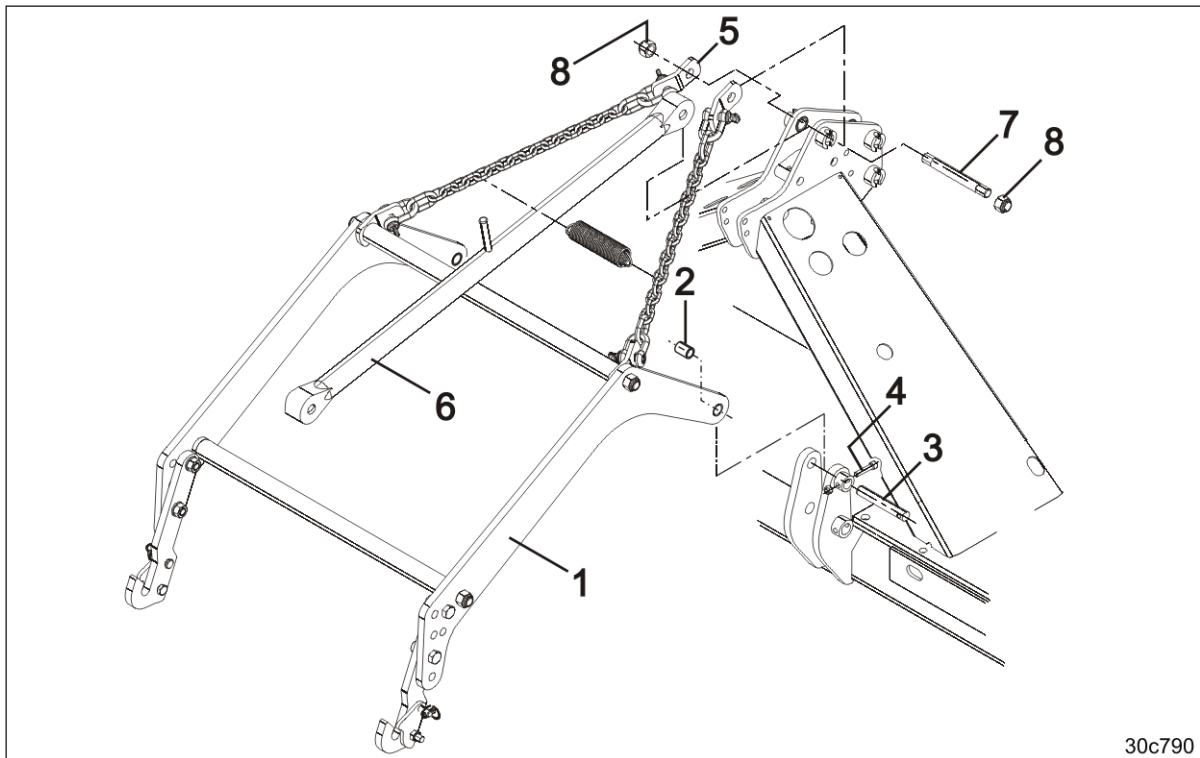


Рис. 79

1. Подвесьте соединительные кронштейны (Рис. 79/1) на кран.
2. Зафиксируйте соединительные кронштейны вместе с двумя распорными втулками (Рис. 79/2) на почвообрабатывающей машине с помощью двух пальцев (Рис. 79/3).
3. Зафиксируйте пальцы болтами (Рис. 79/4) и гайками.
4. Закрепите цепи (Рис. 79/5) вместе с верхней тягой (Рис. 79/6) на почвообрабатывающей машине с помощью пальца (Рис. 79/7).
5. Закрепите палец двумя контргайками (Рис. 79/8).
6. Соедините цепи натяжной пружиной (Рис. 80/1). В ненатянтом состоянии цепи не должны касаться бункера почвообрабатывающей машины.

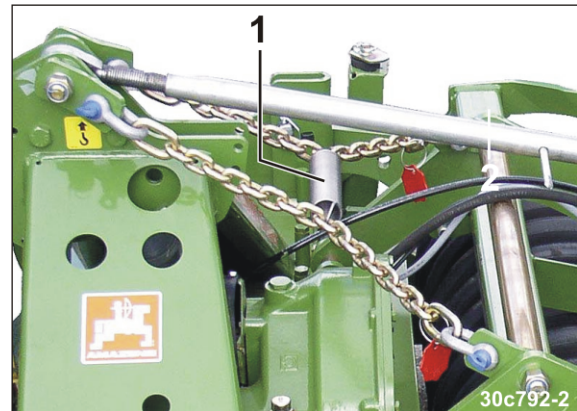


Рис. 80

6.6 Монтаж подъемной рамы (специализированная мастерская)



Перед вводом в эксплуатацию откройте заднее окно трактора и проверьте, не ударяются ли детали подъемной рамы об окно.



Подключение гидравлической магистрали задней рамы к гидравлической системе нижних тяг трактора дает определенные преимущества.

При приведении в действие нижних тяг трактора

- сначала сеялка поднимается над катком. Это снижает подъемное усилие, требуемое от нижних тяг трактора.
- комбинация агрегатов (с пониженной потребностью в подъемном усилии) поднимается нижними тягами трактора.

Требуется оснастить трактор дополнительной гидравлической муфтой (специализированная мастерская).

6.6.1 Монтаж подъемной рамы 2.2 (специализированная мастерская)

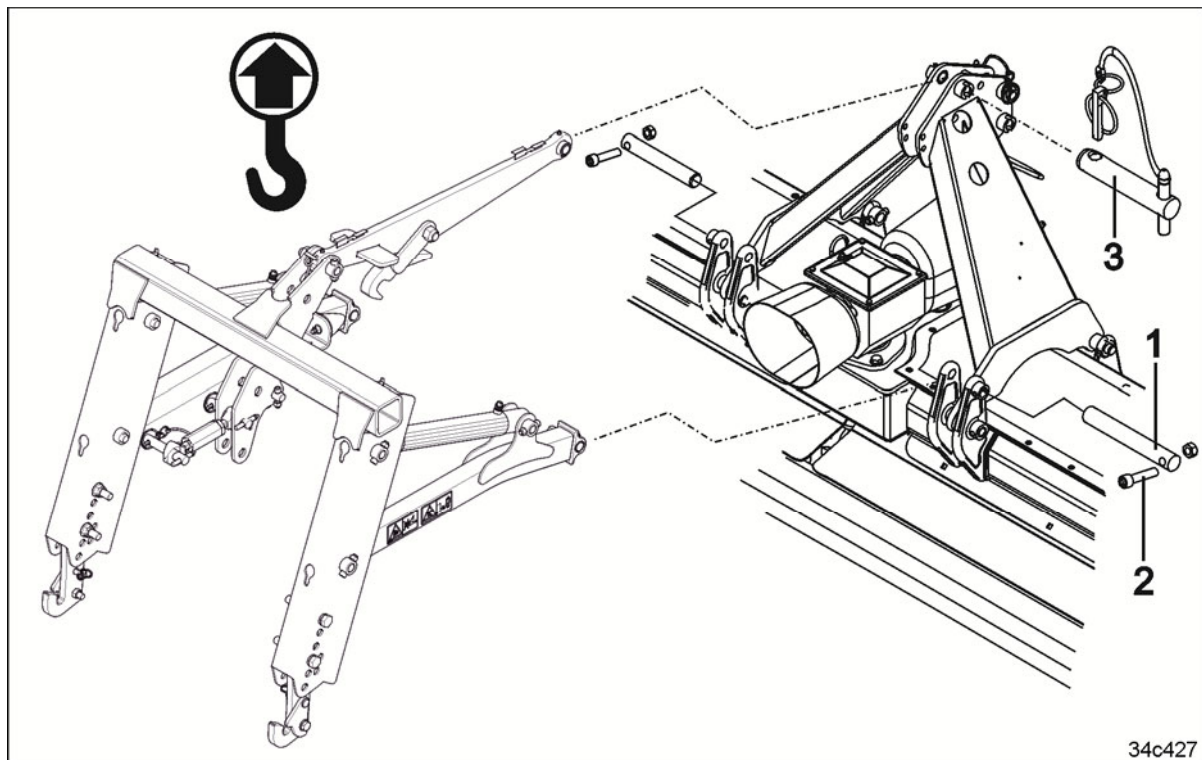


Рис. 81

1. Подсоедините трактор к агрегату.
2. Поставьте агрегат на твердую поверхность.
3. Отключите вал отбора мощности трактора, затяните стояночный тормоз трактора, заглушите двигатель трактора и выньте ключ из замка зажигания.
4. Подвесьте подъемную раму на кране.
5. Закрепите подъемную раму в нижних шарнирных соединениях. Зафиксируйте палец (Рис. 81/1) болтом (Рис. 81/2) с гайкой.
6. Закрепите верхнюю тягу пальцем (Рис. 81/3) и вставьте пружинный фиксатор.
7. Подключите гидравлические магистрали к гидравлическому цилиндру и зафиксируйте их хомутами.
8. Вставьте гидравлический соединитель в блок управления трактора простого действия (*зеленый*).
9. Присутствующий персонал должен находиться как минимум на расстоянии 10,0 м от агрегата.
10. Активируйте блок управления трактора (*зеленый*) в кабине трактора.
11. Проверьте работоспособность подъемной рамы и отсутствие утечек в магистралях.

6.6.2 Монтаж подъемной рамы 3.2 (специализированная мастерская)

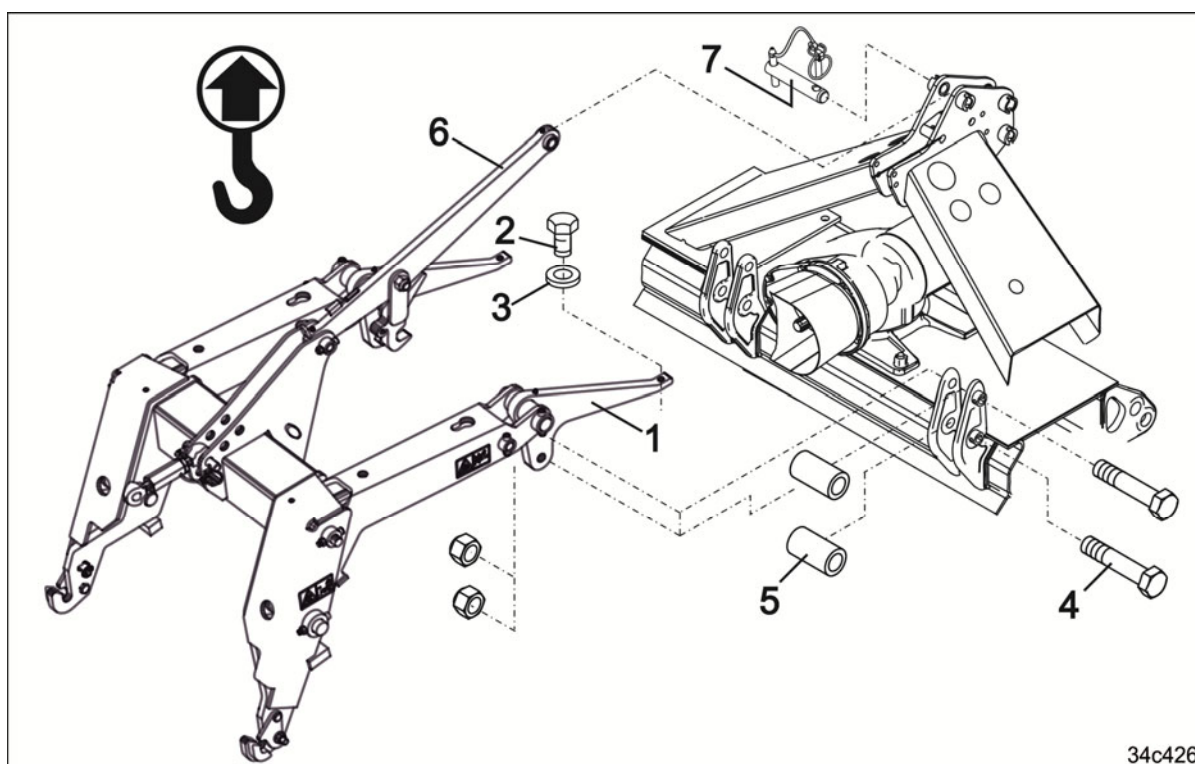


Рис. 82

1. Подсоедините трактор к агрегату.
2. Поставьте агрегат на твердую поверхность.
3. Отключите вал отбора мощности трактора, затяните стояночный тормоз трактора, заглушите двигатель трактора и выньте ключ из замка зажигания.
4. Подвесьте подъемную раму на кране.
5. Привинтите кронштейн (Рис. 82/1) к почвообрабатывающей машине:
 - о двумя болтами агрегата (Рис. 82/2) с шайбами (Рис. 82/3);
 - о 4 болтами (Рис. 82/4) с 4 распорными втулками (Рис. 82/5).
6. Закрепите верхнюю тягу (Рис. 82/6) пальцем (Рис. 82/7) и вставьте пружинный фиксатор.
7. Подключите гидравлические магистрали к гидравлическому цилиндру и зафиксируйте их хомутами.
8. Вставьте гидравлический соединитель в блок управления трактора простого действия (*зеленый*).
9. Присутствующий персонал должен находиться как минимум на расстоянии 10,0 м от агрегата.
10. Активируйте блок управления трактора (*зеленый*) в кабине трактора.
11. Проверьте работоспособность подъемной рамы и отсутствие утечек в магистралях.

6.6.3 Монтаж ограничителя высоты подъема (специализированная мастерская)



ОСТОРОЖНО

Гидравлическая система находится под высоким давлением!

Перед выполнением работ на подъемной раме сбросить давление в гидравлической системе.

1. Подсоедините трактор к агрегату.
2. Опустите подъемную раму.
3. Зафиксируйте трактор и агрегат от непреднамеренного пуска и откатывания.
4. Сбросьте давление в гидравлической системе.
5. Отсоедините гидравлический шлангопровод подъемной рамы от трактора.
6. Отсоедините гидравлический шлангопровод от Т-образного соединителя (Рис. 83/5).
7. Привинтите предварительно смонтированный держатель клапана (Рис. 83/1).
8. Подсоедините гидравлические шлангопроводы к новому Т-образному соединителю на клапане (Рис. 83/5).
9. Закрепите белый трос проушиной за захватный крючок (Рис. 83/2).
10. Установите рым-болт в качестве направляющей для троса (Рис. 83/3).
11. Установите воздействующий винт на верхнюю тягу (Рис. 83/4).
12. Вставьте гидравлический соединитель в блок управления трактора простого действия (*зеленый*).
13. Присутствующий персонал должен находиться как минимум на расстоянии 10,0 м от агрегата.
14. Активизируйте блок управления в кабине трактора.
15. Проверьте работоспособность подъемной рамы и отсутствие утечек в магистралях.

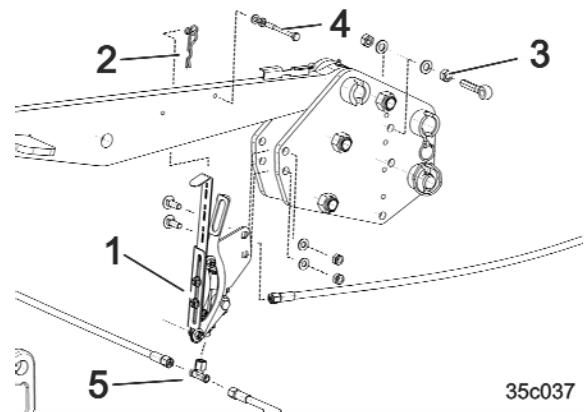


Рис. 83

7 Прицепление и отцепление машины



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



Опасность

- Перед выполнением работ на агрегате зафиксируйте трактор и агрегат от непреднамеренного пуска и перемещения.
- Запрещается находиться в опасной зоне между трактором и агрегатом во время движения трактора к агрегату или отцепления агрегата.
- Если для агрегатирования привлекаются помощники, они должны только давать указания, но не вставать между трактором и агрегатом до их полной остановки.
- При нахождении в опасной зоне между трактором и агрегатом ни в коем случае не активируйте элементы управления трехточечной гидравлической навеской трактора.



При работе с карданным валом учитывайте следующее:

- Используйте только карданный вал, входящий в комплект поставки, или карданный вал предписанного типа.
 - Прочтите и изучите руководство по эксплуатации, предоставленное производителем карданного вала. Надлежащая эксплуатация и техническое обслуживание карданного вала предотвращает несчастные случаи.
 - При подсоединении карданного вала соблюдайте указания из руководства по эксплуатации карданного вала от производителя.
 - Карданный вал должен иметь надлежащую монтажную длину (см. руководство по эксплуатации, предоставленное производителем карданного вала). При необходимости укоротите карданный вал в специализированной мастерской.
 - Обеспечьте достаточное свободное пространство в зоне движения карданного вала. Недостаток свободного пространства ведет к повреждению карданного вала.
 - Соблюдайте допустимую частоту вращения привода агрегата.
 - Следите за правильным положением карданного вала при установке. Символ трактора на защитной трубе карданного вала обозначает сторону, подсоединяемую к трактору.
- Устанавливайте предохранительную муфту карданного вала всегда со стороны агрегата.
- Перед включением вала отбора мощности трактора ознакомьтесь с указаниями по безопасной эксплуатации вала (см. главу «Правила техники безопасности для оператора»).

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Опасность, связанная с заземлением, разрезанием, захватыванием, затягиванием и ударами вследствие непреднамеренного отцепления машины от трактора!

- При соединении трактора и машины используйте специально предусмотренное для этого оборудование.
- При подсоединении машины на трехточечную гидравлическую навеску трактора категории навесок трактора и машины должны совпадать.
- Для навешивания машины используйте только пальцы верхней и нижней тяги из комплекта поставки.
- Каждый раз при навеске машины проверяйте пальцы верхней и нижней тяги на наличие видимых повреждений. Заменяйте пальцы верхней и нижней тяги при наличии выраженных признаков износа.
- Фиксируйте пальцы верхней и нижней тяги пружинными фиксаторами, предотвращающими их самоотвинчивание.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Опасность, связанная с прекращением подачи электроэнергии между трактором и машиной в результате повреждения питающих магистралей!

При присоединении питающих магистралей проверьте их укладку. Питающие магистрали

- не должны натягиваться, перегибаться или цепляться за другие детали при движении навесной или прицепной машины;
- не должны истираться о посторонние детали.

7.1 Присоединение машины



Настройте длину карданного вала в соответствии с типом трактора (см. главу «Подгонка длины карданного вала к типу трактора»):

- перед первым использованием;
- после монтажа/демонтажа трехточечного удлинения;
- при использовании трактора другого типа.



Пальцы верхней тяги категории 2 предназначены только для работы без установленной сеялки.

- см. главу "Категория навесного устройства"



ОПАСНОСТЬ

В целях собственной безопасности всегда соблюдайте основные правила работы с карданным валом. Если на карданном валу имеются дефекты, такой вал использовать не разрешается.

1. Очистите и смажьте вал отбора мощности трактора и первичный вал редуктора агрегата.
2. Ограничьте боковой люфт нижних тяг трактора, чтобы предотвратить раскачивание навесного агрегата.
3. Половину карданного вала, расположенную со стороны агрегата, с предохранительной муфтой наденьте на первичный вал редуктора и зафиксируйте.

Соблюдайте указания из руководства по эксплуатации карданного вала от изготовителя.

4. Вставьте половины карданного вала друг в друга.
5. Подвесьте карданный вал на скобу (Рис. 84/1).



Рис. 84

6. Проследите за отсутствием людей в опасной зоне между трактором и машиной.
7. Подведите трактор на расстояние примерно 25 см до агрегата. Нижние тяги трактора должны быть на одной оси с нижними шарнирными соединениями агрегата.
8. Отключите вал отбора мощности трактора, затяните стояночный тормоз трактора, заглушите двигатель трактора и выньте ключ из замка зажигания.
9. Наденьте карданный вал на вал отбора мощности трактора и зафиксируйте его (см. руководство по эксплуатации карданного вала от изготовителя).
10. Подсоедините питающие магистрали (см. главу «Обзор питающих магистралей между трактором и машиной», на стр. 38) к трактору.
11. Предохраните защитный кожух карданного вала на тракторе и агрегате от проворачивания с помощью фиксирующих цепей.



В зоне движения карданного вала должно быть достаточно свободного места в любом режиме работы. Фиксирующие цепи не должны захватываться деталями трактора или агрегата.

12. Закрепите скобу транспортным держателем и пружинным фиксатором (Рис. 85/1).
13. Проследите за отсутствием людей в опасной зоне между трактором и машиной.
14. Соедините нижние тяги трактора (Рис. 86/1) с нижними шарнирными соединениями агрегата. Крюки нижних тяг фиксируются автоматически.
15. Закрепите верхнюю тягу трактора (Рис. 86/2) на агрегате. Крюк верхней тяги фиксируется автоматически.

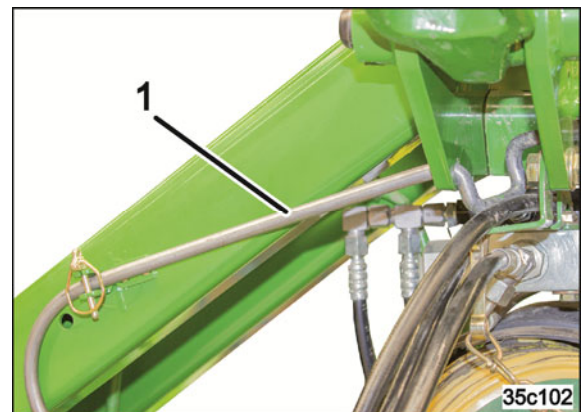


Рис. 85

Прицепление и отцепление машины

Подъемная сила, необходимая для подъема агрегата, минимальна, когда верхняя тяга трактора расположена горизонтально.

16. Выровняйте почвообрабатывающую машину путем настройки верхней тяги.
17. Зафиксируйте верхнюю тягу от проворачивания.
18. Проверьте, правильно ли зафиксированы крюки верхней и нижней тяги.



Рис. 86

7.2 Отсоединение машины



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность, связанная с заземлением, разрезанием, захватыванием, затягиванием и ударами в результате недостаточной устойчивости и опрокидывания отцепленной машины!

Установите агрегат на горизонтальную поверхность с прочным грунтом.



ОСТОРОЖНО

Не касайтесь горячих компонентов вала редуктора и карданного вала.

Наденьте защитные перчатки.

1. Отключите вал отбора мощности трактора. Дождитесь остановки зубьев рабочего органа.
2. Установите машину на горизонтальную поверхность с прочным грунтом.
Проследите за тем,
 - о чтобы следорыхлители (опция) могли опуститься в рыхлую почву. Или закрепите их в крайнем верхнем положении.
3. Затяните стояночный тормоз трактора, выключите двигатель и извлеките ключ зажигания.
4. Разгрузите верхнюю тягу посредством настройки ее длины.
5. Отсоедините крюк верхней тяги из кабины трактора.
6. Отсоедините крюки нижних тяг из кабины трактора.
7. Подайте трактор вперед примерно на 25 см. Свободное пространство между трактором и агрегатом облегчает отсоединение карданного вала и питающих магистралей.
8. Затяните стояночный тормоз трактора, выключите двигатель и извлеките ключ зажигания.
9. Отсоедините гидравлические шлангопроводы.
10. Закрепите питающие магистрали на держателе для шлангов.

11. Снимите карданный вал с вала отбора мощности трактора (см. руководство по эксплуатации карданного вала от изготовителя).
12. Подвесьте карданный вал на скобу (Рис. 87/1).



Рис. 87

7.3 Прицепление навесной сеялки



ОПАСНОСТЬ

Опасность травмирования при перемещении подъемной рамы.

Соблюдайте минимальное расстояние до комбинации агрегатов (10,0 м).



При подъеме сеялки проверьте, не ударяются ли детали подъемной рамы о заднее стекло трактора.

7.3.1 Крепление сеялки сцепками

1. Закрепите каждый захватный крюк (Рис. 88/1) на подъемной раме двумя болтами (Рис. 88/2).



Захватные крюки привинтите к сцепкам таким образом, чтобы сеялка:

- могла быть легко присоединена;
- двигалась вплотную к катку.

Чем меньше расстояние между сеялкой и катком, тем меньше усилие, необходимое для подъема.

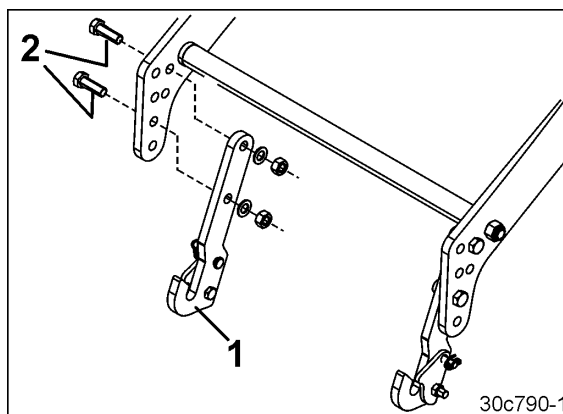


Рис. 88

2. Разблокируйте предохранительные пластины (Рис. 89/1).
 - 2.1 Извлеките пальцы (Рис. 89/2).
3. Проследите за отсутствием людей в опасной зоне между почвообрабатывающей машиной и сеялкой.
4. Подведите почвообрабатывающую машину к сеялке.
5. Соедините нижние шарнирные соединения (Рис. 89/3) сеялки с захватными крюками.
6. Отключите вал отбора мощности трактора, затяните стояночный тормоз трактора, заглушите двигатель трактора и выньте ключ из замка зажигания.

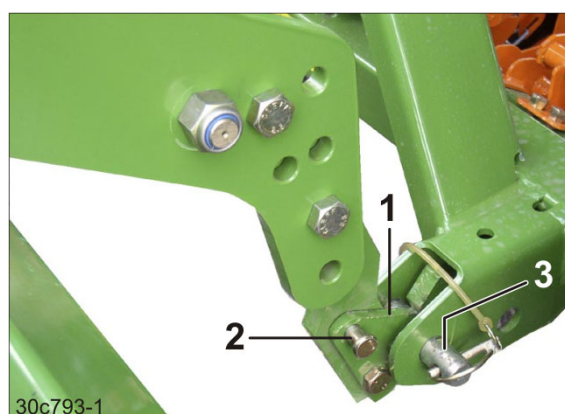


Рис. 89

7. Поверните предохранительные пластины (Рис. 89/1) и закрепите их пальцами (Рис. 89/2). Застопорите пальцы пружинными фиксаторами.
8. Закрепите верхнюю тягу (Рис. 90/1) в верхнем шарнирном соединении (кат. II) сеялки.
9. Зафиксируйте палец пружинным фиксатором.
10. Выровняйте сеялку, удлиняя или укорачивая верхнюю тягу. Зафиксируйте положение верхней тяги контргайкой (Рис. 90/2).
11. Подключите питающую линию устройства маркировки технологической колеи (Рис. 91/1).
12. Подключите питающую линию гидравлических шлангопроводов (см. главу «Гидравлические шлангопроводы», на стр. 112).

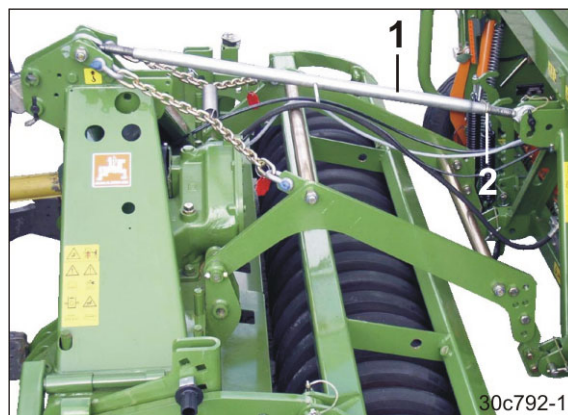


Рис. 90

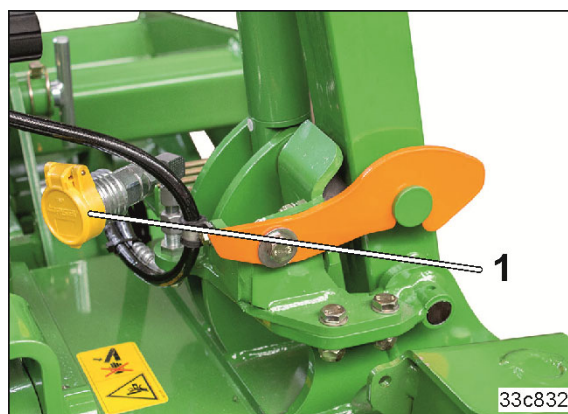


Рис. 91

7.3.2 Крепление сеялки на подъемной раме



Рис. 92

Только подъемная рама 2.2

1. Закрепите каждый захватный крюк (Рис. 93/1) на подъемной раме двумя болтами (Рис. 93/2).



На подъемной раме 2.2 есть две группы отверстий для привинчивания захватных крюков.

Выбор группы отверстий зависит от диаметра катка:

- группа отверстий (Рис. 93/3) для катков небольшого диаметра;
- группа отверстий (Рис. 93/4) для катков большого диаметра.

Чем меньше расстояние между сеялкой и катком, тем меньше усилие, необходимое для подъема.

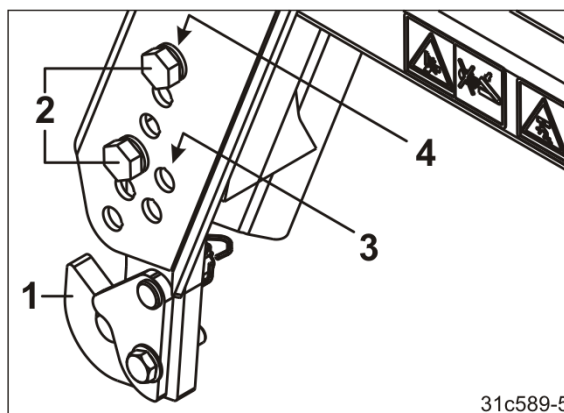


Рис. 93

Все типы:

2. Разблокируйте предохранительные пластины (Рис. 94/1).
- 2.1 Извлеките пальцы (Рис. 94/2).
3. Проследите за отсутствием людей в опасной зоне между почвообрабатывающей машиной и сеялкой.
4. Подведите почвообрабатывающую машину к сеялке.
5. Соедините нижние шарнирные соединения (Рис. 94/3) сеялки с захватными крюками.
6. Отключите вал отбора мощности трактора, затяните стояночный тормоз трактора, заглушите двигатель трактора и выньте ключ из замка зажигания.
7. Поверните предохранительные пластины (Рис. 94/1) и закрепите их пальцами (Рис. 94/2). Застопорите пальцы пружинными фиксаторами.
8. Закрепите верхнюю тягу (Рис. 95/1) в верхнем шарнирном соединении (кат. II) сеялки.
9. Зафиксируйте палец пружинным фиксатором.
10. Выверните сеялку, удлиняя или укорачивая верхнюю тягу. Зафиксируйте положение верхней тяги контргайкой (Рис. 95/2).
11. Ограничьте высоту подъема сеялки, зацепив крюк за палец (Рис. 96/2) в необходимом положении.
12. Подключите питающую линию устройства маркировки технологической колеи (Рис. 91/1).

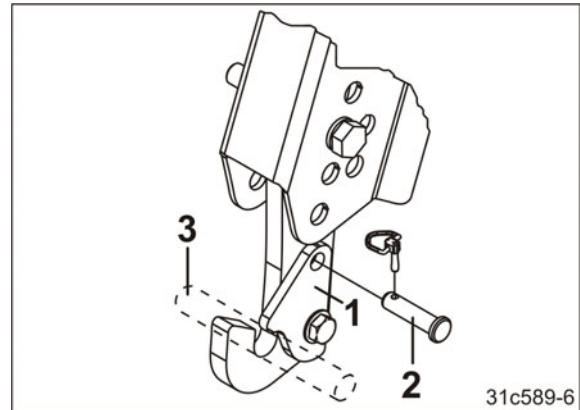


Рис. 94

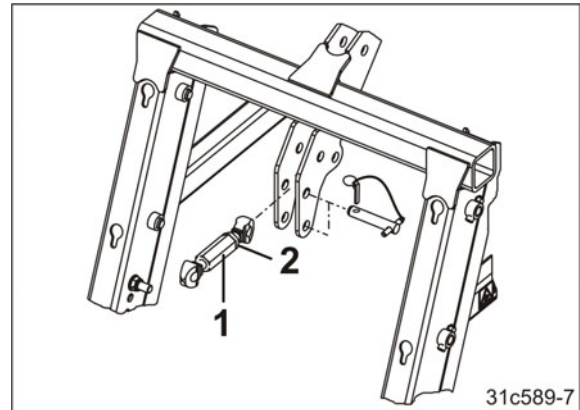


Рис. 95

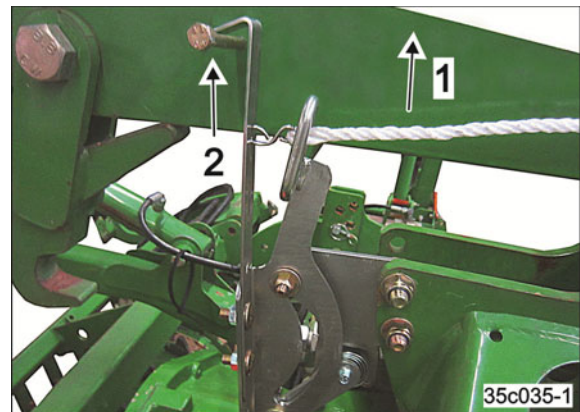


Рис. 96

7.4 Питающая линия Greendrill



Для использования агрегата с устройством для высева промежуточных культур GreenDrill соблюдайте соответствующие руководства по эксплуатации!

Рис. 94/...

- (1) Установите переключатель для установки нормы высева в защищенном месте под вентилятором.
- (2) Уберите питающую линию в держатель шлангов.

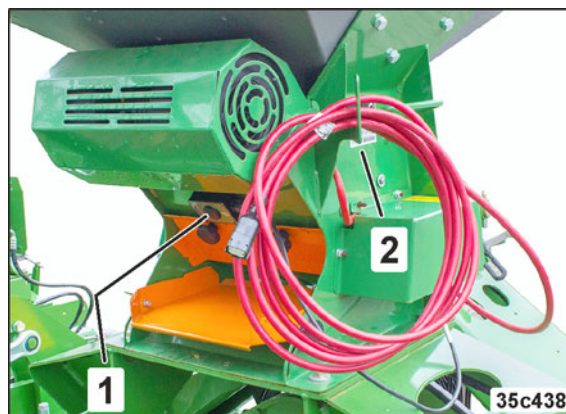


Рис. 97

7.5 Гидравлические шлангопроводы



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

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

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

7.5.1 Подсоединение гидравлических шлангопроводов



Проверьте совместимость с гидравлическими маслами.

Не смешивайте минеральные и биомасла.



Максимальное рабочее давление в гидросистеме составляет 210 бар.

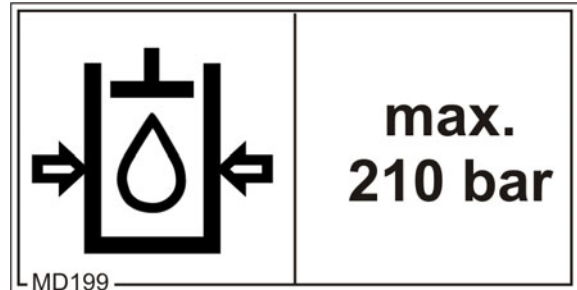


Рис. 98

1. Очистите гидравлический соединитель и гидравлическую муфту управляющего клапана трактора.
2. Переведите управляющий клапан трактора в плавающее положение (нейтральное положение).
3. Вставьте гидравлический соединитель в гидравлическую муфту так, чтобы он зафиксировался.

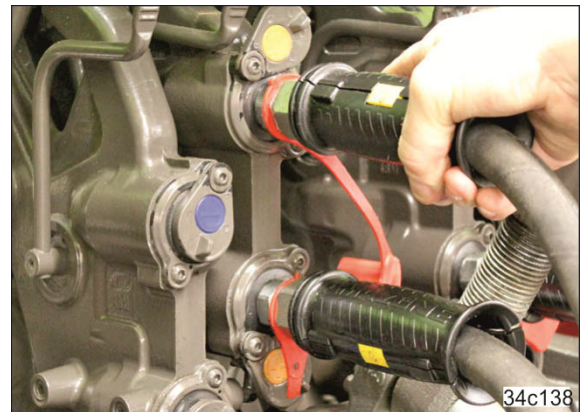


Рис. 99



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 цветную маркировку гидравлических соединений.

7.5.1.1 на подъемной раме

Рис. 100/...

1. Подключите питающую линию гидравлических шлангопроводов.

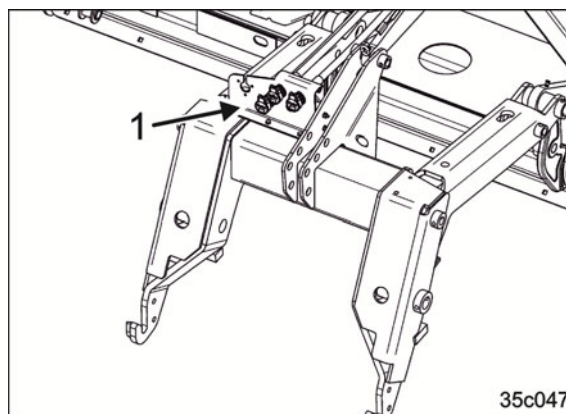


Рис. 100

7.5.1.2 на почвообрабатывающем агрегате

Рис. 101/...

1. Подключите питающую линию устройства маркировки технологической колеи.

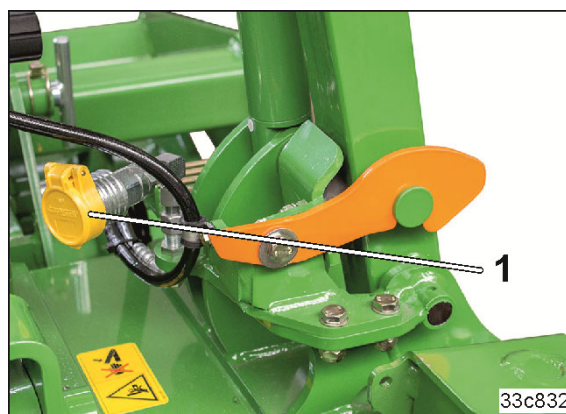


Рис. 101

7.5.2 Отсоединение гидравлических шлангопроводов

1. Переведите управляющий клапан трактора в плавающее положение (нейтральное положение).
2. Выньте гидравлический соединитель.
3. Сложите гидравлические шлангопроводы в предназначенном для них месте.



Рис. 102

8 Настройки



ОПАСНОСТЬ

Выполняйте настройки только при:

- выключенном вале отбора мощности трактора (дождитесь полной остановки держателей рабочих органов);
- опущенном агрегате;
- затянутом стояночном тормозе трактора;
- выключенном двигателе трактора;
- извлеченном из замка ключе зажигания.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

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

Перед выполнением настроек на машине примите меры против непреднамеренного пуска и откатывания трактора и машины.

8.1 Настройка рабочей глубины

Почвообрабатывающая машина опирается на каток. Благодаря этому обеспечивается точная рабочая глубина агрегата.

8.1.1 Механическая регулировка

1. С помощью гидравлической системы трактора поднимите агрегат на такую высоту, чтобы пальцы регулировки глубины (Рис. 103/2) поднялись с кронштейнов (Рис. 103/1).
2. Выключите вал отбора мощности трактора, затяните стояночный тормоз трактора, заглушите двигатель трактора и выньте ключ из замка зажигания.

Дождитесь полной остановки держателей рабочих органов.

3. Палец регулировки глубины в обоих наружных сегментах вставьте в одно и то же четырехгранное отверстие. Точное изменение рабочей глубины достигается путем вращения пальца регулировки глубины в четырехгранном отверстии. (Рис. 104/3)

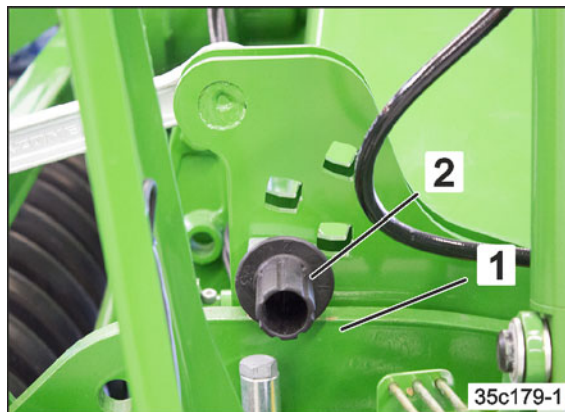


Рис. 103

Рабочая глубина тем больше,

- о чем выше регулировочный палец (Рис. 104/3+) установлен в регулировочном сегменте.



ОПАСНОСТЬ

Держите палец регулировки глубины за ручку.

Не протягивайте руки в область между кронштейном и пальцем регулировки глубины.

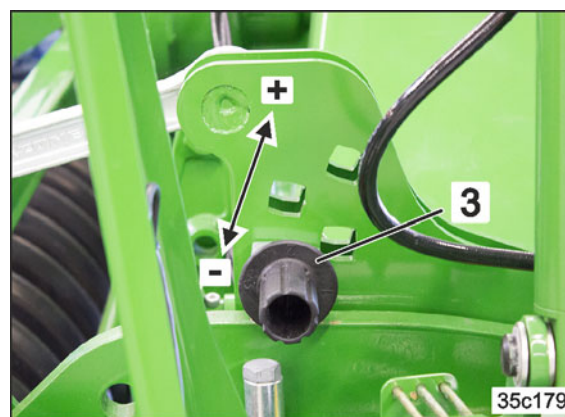


Рис. 104

Рабочая глубина тем больше,

- о чем больше цифра (Рис. 105/2) на кромке, прилегающей к кронштейну (Рис. 105/3).

4. Зафиксируйте пальцы регулировки глубины пружинными фиксаторами.
 5. Присутствующий персонал должен находиться как минимум на расстоянии 10,0 м от агрегата.
 6. Опустите почвообрабатывающую машину.
- Кронштейны (Рис. 106/1) опираются на пальцы регулировки глубины (Рис. 106/2).
7. Убедитесь, что оба кронштейна (Рис. 106/1) прилегают к пальцам регулировки глубины.
 8. Всегда фиксируйте палец регулировки глубины пружинным фиксатором.
 9. Проверьте регулировку боковых щитков, при необходимости измените ее (см. главу «Регулировка бокового щитка», на стр. 118).

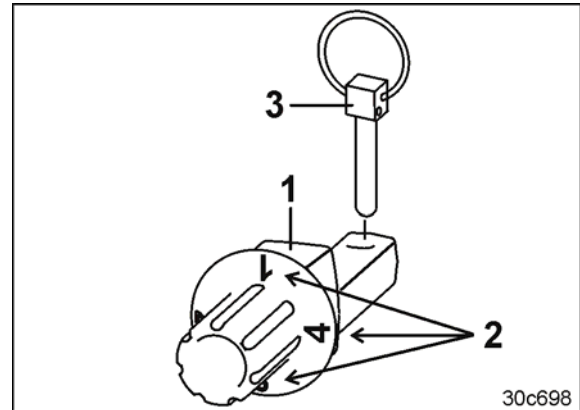


Рис. 105

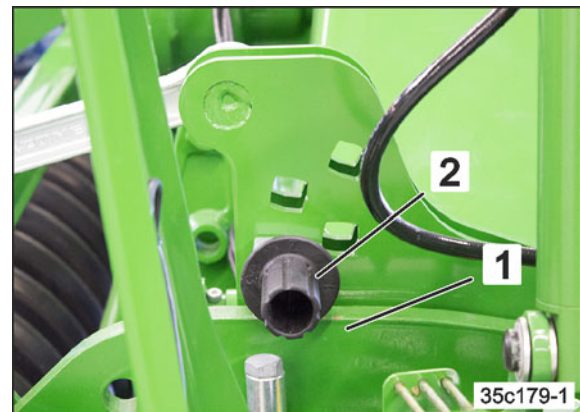


Рис. 106



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

После каждой перестановки фиксируйте палец регулировки глубины пружинным фиксатором (Рис. 105/3).

8.1.2 Гидравлическая регулировка (опция)

Два гидравлических цилиндра подключены к блоку управления трактора (*бежевый*) для регулировки рабочей глубины. Шкала (Рис. 54/1) показывает настроенную рабочую глубину.

При активации блока управления (*бежевый*) выполняется регулировка рабочей глубины роторного культиватора.

После каждой регулировки необходимо заблокировать блок управления (*бежевый*).

Проверьте регулировку боковых щитков, при необходимости измените ее (см. главу «Регулировка бокового щитка», на стр. 118).



Рис. 107

8.2 Регулировка бокового щитка

- Отрегулируйте боковые щитки таким образом, чтобы они проходили через грунт на глубине около 3 см.
- Если поле покрыто большим количеством соломы и/или осуществляется перемещение грунта, установите боковые щитки выше.



Проверьте результат работы после выполнения каждой регулировки.



УКАЗАНИЕ

При затягивании винтов следите за тем, чтобы между компонентами не было земли.

8.2.1 Боковой щиток KE Super / KX / KG

8.2.1.1 Регулировка по вертикали

1. Ослабьте винты с помощью инструмента для техобслуживания (Рис. 108/1) (НЕ демонтируйте).
2. Переместите боковой щиток в нужное положение (Рис. 108/2).
3. Затяните винты с помощью инструмента для техобслуживания.
4. После 5 часов работы проверьте резьбовое соединение на прочность посадки.



Рис. 108

8.2.1.2 Регулировка натяжения пружины

На заводе для пружины устанавливается натяжение, пригодное для легких и средних почв.

Путем вращения контргайки (Рис. 109/1) натяжение пружины

- увеличить для тяжелых почв;
- уменьшить при обработке соломы.

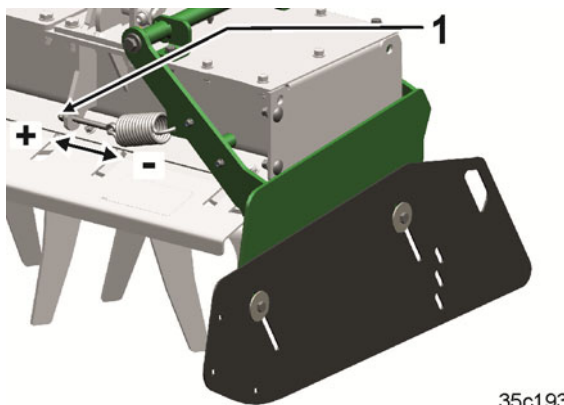


Рис. 109

8.2.2 Боковой щиток KE Special

8.2.2.1 Регулировка по вертикали

1. Ослабьте и извлеките винты (Рис. 110/1).
2. Переместите боковой щиток в нужное положение (Рис. 110/2).
3. Вставьте и затяните винты.
4. После 5 часов работы проверьте резьбовое соединение на прочность посадки.



Рис. 110

8.2.2.2 Регулировка натяжения пружины

На заводе для пружины устанавливается натяжение, пригодное для легких и средних почв.

Путем вращения обеих контргаек (Рис. 111/2) натяжение пружины

- увеличить для тяжелых почв (Рис. 111/2+);
- уменьшить при заделке соломы (Рис. 111/2-).

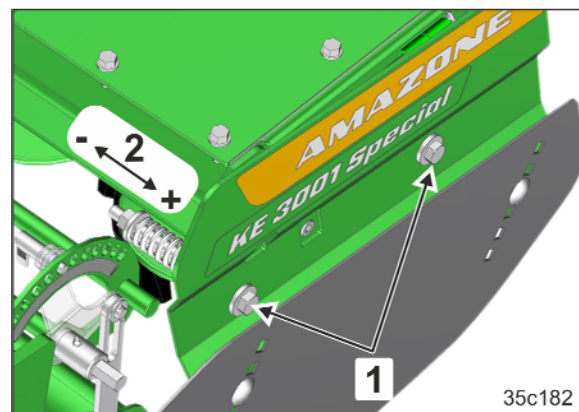


Рис. 111

8.3 Регулировка направляющего землю уголка (опция)

1. Выверните болты (Рис. 112/1).
2. Переместите направляющий землю уголок (Рис. 112/2) в нужное положение.
3. Затяните болты.
4. После 5 часов работы проверьте резьбовое соединение на прочность посадки.

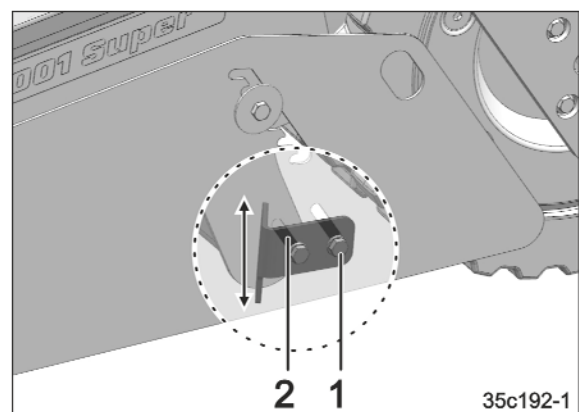


Рис. 112

8.4 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. Рис. 148).

- 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. 185, глава «Замена сошников (выполняется в мастерской)», на стр. 166).

Регулировка по горизонтали

Установите следорыхлитель в нужное положение по горизонтали (Рис. 113/2) и закрепите болтами (Рис. 113/1).

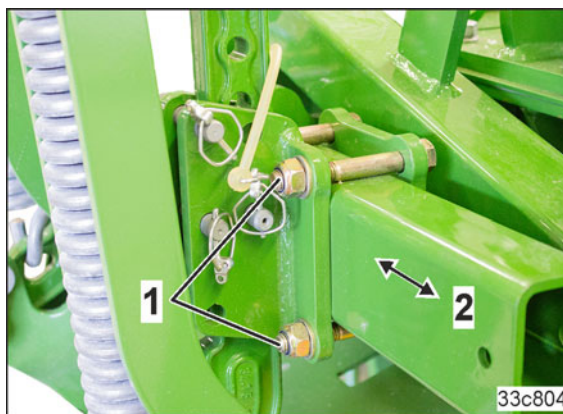


Рис. 113

Регулировка по вертикали

Выемка (Рис. 114/1) служит для надежной регулировки рабочей глубины.



Рис. 114



Нельзя извлекать верхний фиксирующий палец (Рис. 115/1).

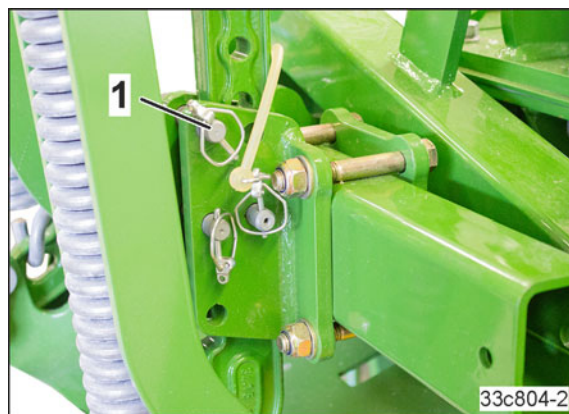


Рис. 115

Настройка рабочей глубины следорыхлителя:

1. Снимите шплинт с кольцом (Рис. 116/1)
2. Удерживайте следорыхлитель за выемку (Рис. 114/1).
3. Извлечение стопорного пальца
4. Удерживая следорыхлитель за выемку, переместите его в требуемое положение и закрепите фиксирующим пальцем.
- Максимальная рабочая глубина составляет 150 мм!
5. Заблокируйте фиксирующий палец с помощью шплинта (Рис. 116/1).

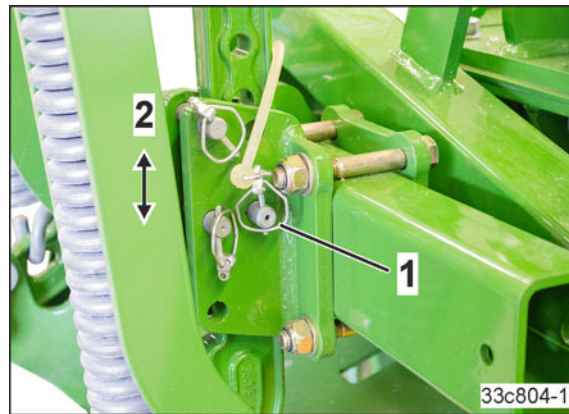


Рис. 116



Проверьте результат работы после выполнения каждой регулировки.

8.4.1 Превышение максимальной рабочей глубины

Если с увеличением износа зубьев рабочего органа на почвообрабатывающей машине превышает максимальная рабочая глубина следорыхлителей (Рис. 117/2), крепление следорыхлителя (Рис. 117/1) необходимо установить в более высокое положение,

- чтобы избежать повреждения и износа держателей инструментов.
- В случае превышения максимальной рабочей глубины рекламации не принимаются.

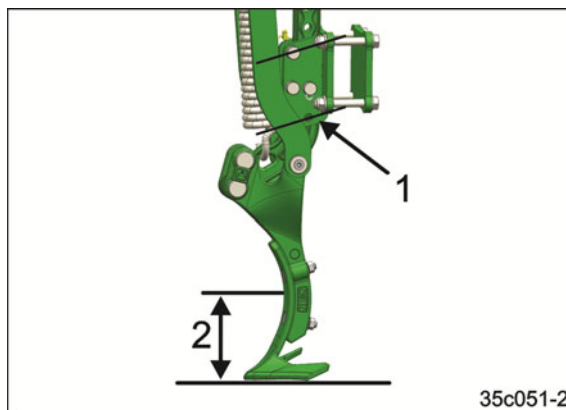


Рис. 117

→ Рабочую глубину можно уменьшить, повернув крепление следорыхлителя (Рис. 118/1).

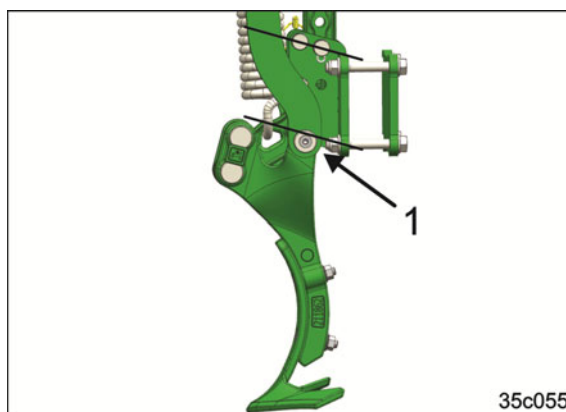


Рис. 118

1. Снимите все пружинные фиксаторы (Рис. 119/1).
2. Удерживайте следорыхлитель за выемку (Рис. 114/1).
3. Снимите все фиксирующие пальцы (Рис. 119/2).
4. Удерживая следорыхлитель за выемку, извлеките его из крепления (Рис. 116/3).

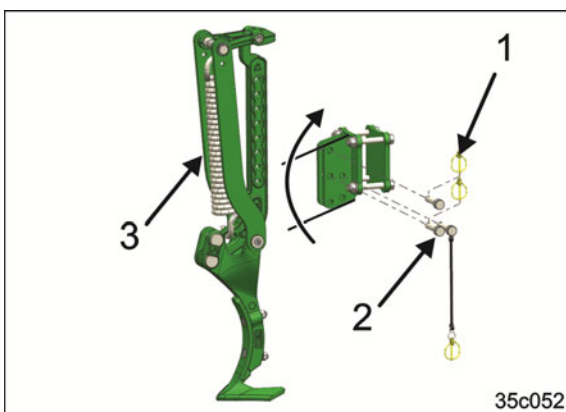


Рис. 119

5. Извлеките крепежные винты крепления следорыхлителя (Рис. 120/1).
6. Поверните крепление следорыхлителя вверх (Рис. 120/2).
7. Установите и затяните крепежные винты крепления следорыхлителя (Рис. 120/1).

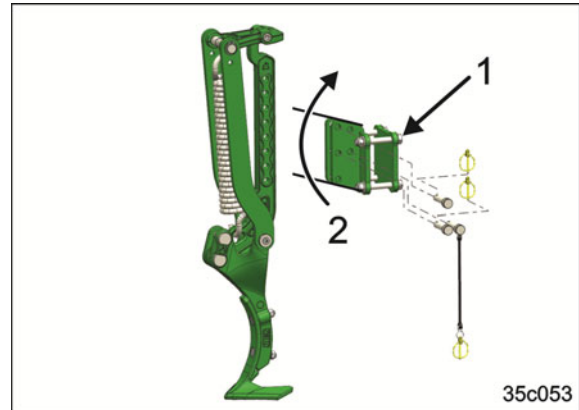


Рис. 120

8. Удерживая следорыхлитель за выемку, вставьте его в крепление (Рис. 121/1).
- Удерживая следорыхлитель за выемку, переместите его в требуемое положение (Рис. 116/3).
9. Вставьте все фиксирующие пальцы (Рис. 121/2).
10. Застопорите палец пружинным фиксатором (Рис. 121/3).

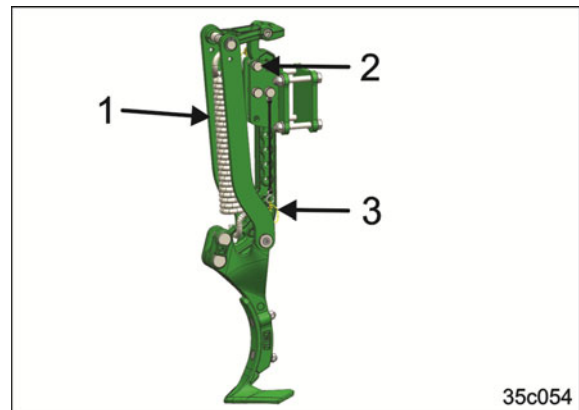


Рис. 121



Вставьте фиксирующий палец в верхнее отверстие (Рис. 122/1). Фиксирующий палец нельзя извлекать.

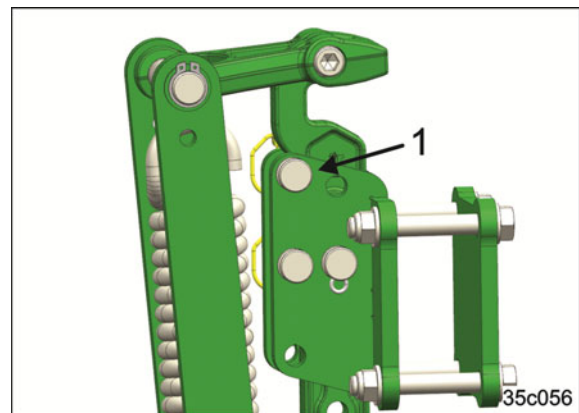


Рис. 122

8.5 Настройка чистиков катков



Чтобы не повредить трубу катка, чистики с твердосплавным покрытием не должны прилегать к ней.

8.5.1 Каток с клиновидными дисками KW / KWM

1. Отсоедините сеялку.
2. С помощью гидравлической системы трактора поднимите почвообрабатывающую машину на такую высоту, чтобы каток оторвался от земли.
3. Подоприте почвообрабатывающую машину, с тем чтобы она не опустилась самопроизвольно.
4. Ослабьте винт.
5. Расстояние между чистиком (Рис. 123/1) и трубой катка составляет 10 мм. Отрегулируйте изношенные чистики в соответствии с этой величиной или замените их.
6. Вращая каток, проверьте, соблюдается ли везде расстояние.



Рис. 123

8.5.2 Зубчатый уплотняющий каток PW

1. Отсоедините сеялку.
2. С помощью гидравлической системы трактора поднимите почвообрабатывающую машину на такую высоту, чтобы каток оторвался от земли.
3. Подоприте почвообрабатывающую машину, с тем чтобы она не опустилась самопроизвольно.
4. Открутите винт (Рис. 124/2).
5. Привинтите чистик (Рис. 124/1) на расстоянии 0,5 мм от трубы катка.
6. Вращая каток, проверьте, соблюдается ли везде расстояние 0,5 мм.

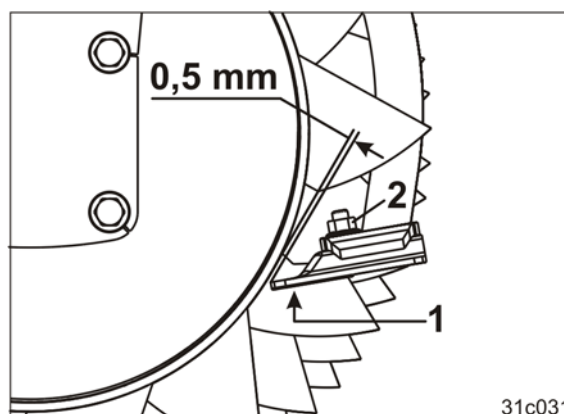


Рис. 124

8.5.3 Каток с трапецевидными кольцами TRW

1. Отсоедините сеялку.
2. С помощью гидравлической системы трактора поднимите почвообрабатывающую машину на такую высоту, чтобы каток оторвался от земли.
3. Подоприте почвообрабатывающую машину, с тем чтобы она не опустилась самопроизвольно.
4. Открутите винт (Рис. 125/2).
5. Привинтите чистик (Рис. 125/1) на расстоянии 0,5 мм от трубы катка.
6. Вращая каток, проверьте, соблюдается ли везде расстояние 0,5 мм.

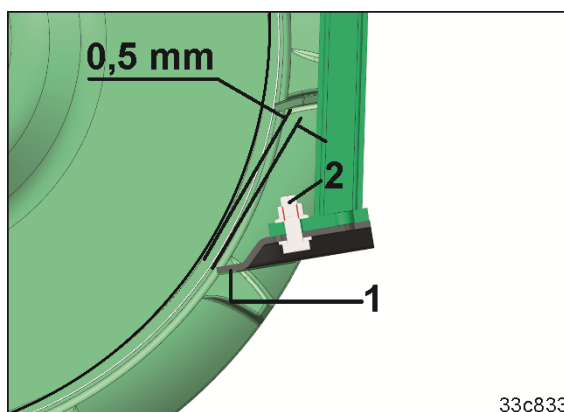


Рис. 125

8.6 Регулировка выравнивающего бруса

Чтобы переместить выравнивающий брус на нужную высоту, выполните следующие действия:

1. Извлеките инструмент для техобслуживания из положения парковки (Рис. 60/1, см. стр. 80) и наденьте его на регулировочное устройство (Рис. 126/1).



ОСТОРОЖНО

Опасность выбивания инструмента для техобслуживания!

Перед тем как снять блокировку, крепко возьмитесь за инструмент для техобслуживания (Рис. 126/3)!

2. Вращая инструмент для техобслуживания (Рис. 126/3), разгрузите и разблокируйте стопорное зацепление (Рис. 126/2).
3. Вращая инструмент для техобслуживания, установите нужную высоту выравнивающего бруса.

При посеве после плужной вспашки регулируйте выравнивающий брус так, чтобы для выравнивания имеющихся неровностей всегда подавалось некоторое количество земли.

При мульчированном посеве устанавливайте выравнивающий брус на такой высоте, чтобы он не задевал остатки урожая.

4. По окончании регулировки стопорное зацепление должно полностью зафиксироваться (Рис. 127/1).

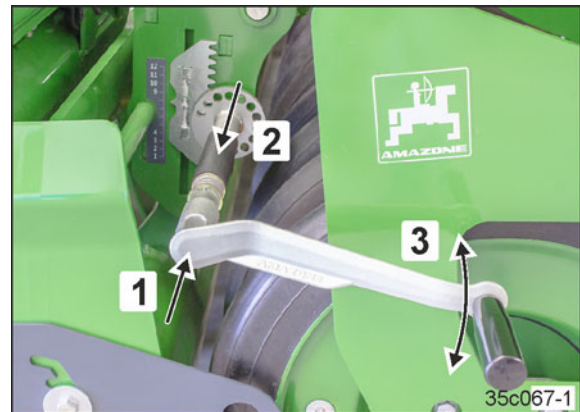


Рис. 126

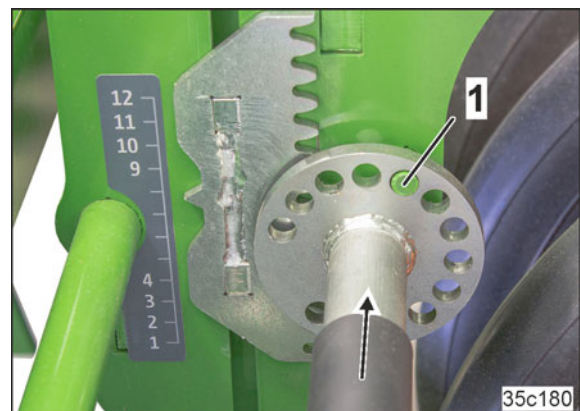


Рис. 127

8.6.1 Настройка с децентрализованной регулировкой выравнивающего бруса



Настройки на всех регулировочных сегментах всегда должны быть одинаковы.

Чтобы переместить выравнивающий брус на нужную высоту, выполните следующие действия:

1. Извлеките инструмент для техобслуживания из положения парковки (Рис. 60/1, см. стр. 80) и наденьте его на регулировочное устройство (Рис. 129/1).



ОСТОРОЖНО

Опасность выбивания инструмента для техобслуживания!

Перед тем как снять блокировку, крепко возьмитесь за инструмент для техобслуживания (Рис. 129/3)!



Рис. 128

2. Разблокируйте стопорный палец, повернув его (Рис. 128/1).
3. Вращая (Рис. 129/2) инструмент для техобслуживания, установите нужную высоту выравнивающего бруса (Рис. 129/3).

При посеве после плужной вспашки регулируйте выравнивающий брус так, чтобы для выравнивания имеющихся неровностей всегда подавалось некоторое количество земли.

При мульчированном посеве устанавливайте выравнивающий брус на такой высоте, чтобы он не задевал остатки урожая.

4. По окончании регулировки стопорный палец должен полностью зафиксироваться.

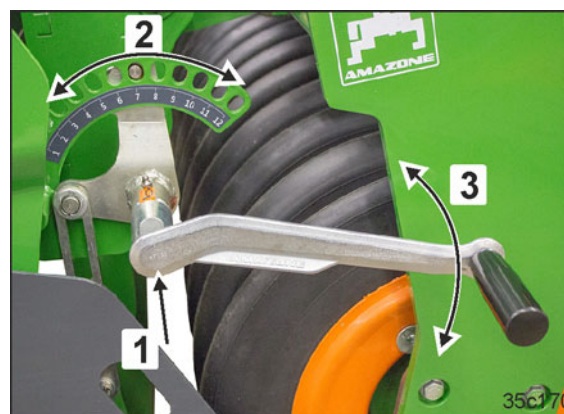


Рис. 129

8.7 Фиксация подъемной рамы для транспортировки (все типы)

8.7.1 Блокировка подъемной рамы

1. Присутствующий персонал должен находиться как минимум на расстоянии 10,0 м от агрегата.
2. Потяните трос (Рис. 131/1).
→ Блокировочный крюк (Рис. 131/2) раскроется.
3. Активируйте блок управления трактора (зеленый).
→ Подъемная рама поднимется.
Активируйте блок управления трактора (зеленый) до полного подъема и блокировки подъемной рамы.
4. Отпустите трос (Рис. 131/1).
→ Блокировочный крюк (Рис. 130/3) обеспечивает механическую блокировку подъемной рамы.

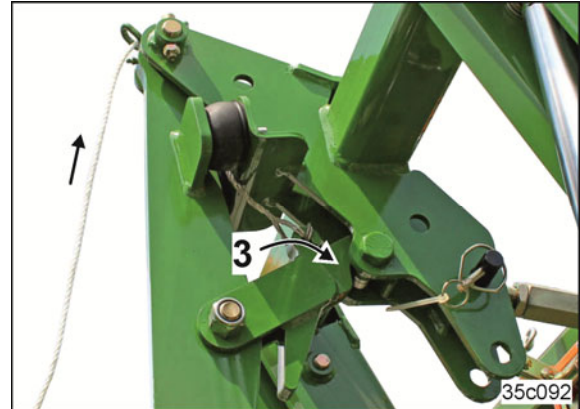


Рис. 130

8.7.2 Деблокировка подъемной рамы

1. Присутствующий персонал должен находиться как минимум на расстоянии 10,0 м от агрегата.
2. Потяните трос (Рис. 131/1).
→ Блокировочный крюк (Рис. 131/2) раскроется.
3. Активируйте блок управления трактора (зеленый).
→ Подъемная рама опустится.
Активируйте блок управления трактора (зеленый) до полного опускания подъемной рамы.

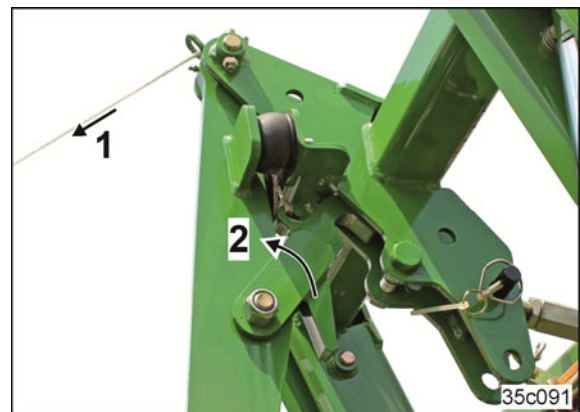


Рис. 131



Если, например, при развороте на краю поля, подъемная рама не заблокирована (см. Рис. 132), не трогайте трос (Рис. 131/1).



Рис. 132

8.8 Настройка ограничения высоты подъема



ОСТОРОЖНО

Опасность вследствие поломки работающего карданного вала при недопустимом угле его изгиба!

При подъеме агрегата учитывайте допустимый угол изгиба работающего карданного вала. Недопустимый угол изгиба работающего карданного вала ведет к повышенному преждевременному износу или к прямому разрушению карданного вала.

Если поднятый агрегат работает неравномерно, немедленно выключите вал отбора мощности трактора.

Высота подъема регулируется:

1. Ослабьте гайки (Рис. 133/1).
2. Переместите крючок в требуемое положение (Рис. 133/2), чтобы был возможен подъем при работающем карданном вале.
3. Затяните гайки (Рис. 133/1).

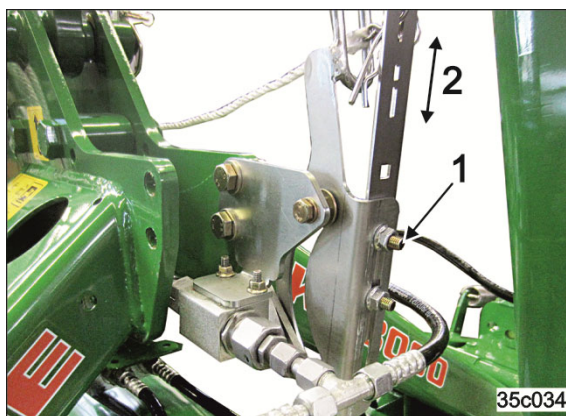


Рис. 133

8.9 Отключение ограничения высоты подъема

Ограничение высоты подъема можно выключить:

1. Потяните за белый трос и протяните проушину через кулису (Рис. 134/1).
2. Зафиксируйте проушину пружинным фиксатором (Рис. 134/2).
3. Крючок зафиксирован в самом переднем положении, винт не может коснуться его (Рис. 134/3).

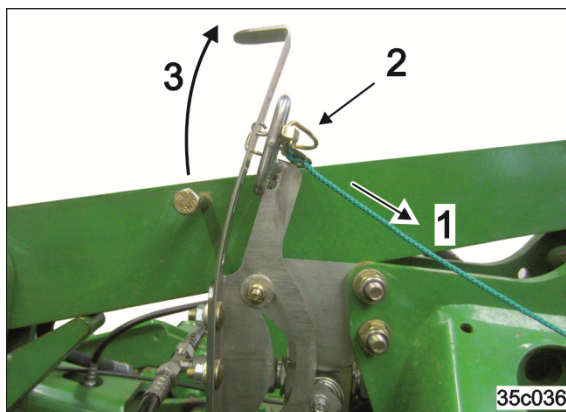


Рис. 134

8.10 Регулировка маркера

Регулируется:

- длина маркеров (Рис. 135/3);
 - интенсивность работы маркеров в зависимости от типа почвы (Рис. 135/4).
1. Затяните стояночный тормоз трактора, выключите двигатель и извлеките ключ зажигания.
 2. Ослабьте винты (Рис. 135/2) с помощью инструмента для техобслуживания (Рис. 135/1).
 3. Посредством перемещения (Рис. 135/3) установите длину маркера на значение «А» [см. таблицу (Рис. 136)].
 4. Отрегулируйте интенсивность работы путем проворачивания (Рис. 135/4) оси маркера так, чтобы она на легких почвах шла почти параллельно направлению движения, а на тяжелых почвах имела более агрессивный угол атаки.
 5. Затяните болты (Рис. 135/2).

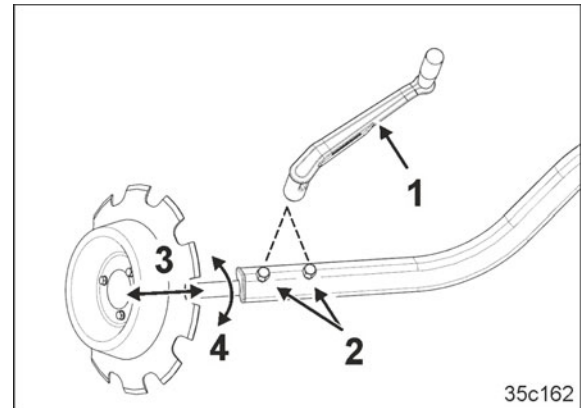


Рис. 135

Ширина захвата	Расстояние А ¹⁾
KE/KX/KG 3001	3,0 м
KE/KG 3501	3,5 м
KE/KG 4001	4,0 м

¹⁾ расстояние от центра машины до опорной поверхности диска маркера

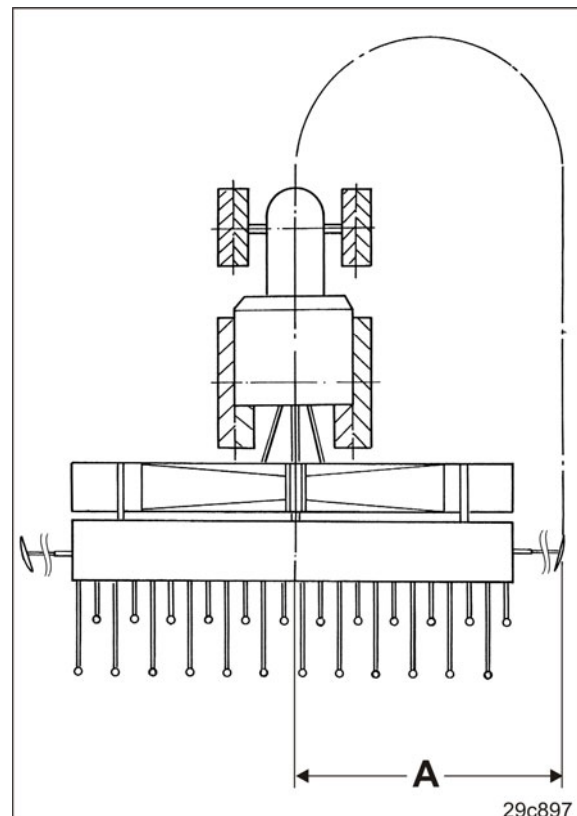


Рис. 136

9 Транспортировка

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

В Германии и многих других странах максимальная транспортная ширина комбинации, навешенной на трактор, составляет 3,0 м.

Допустимая максимальная скорость¹⁾ составляет:

- 25 км/ч для тракторов с навесным почвообрабатывающим агрегатом, задним катком и балкой-держателем сошников с передним бункером;
- 40 км/ч для тракторов с навесным почвообрабатывающим агрегатом, задним катком и сеялкой (или также без нее):
 - навесной сеялкой;
 - насадной.

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

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

**ОПАСНОСТЬ**

- Перед транспортировкой обязательно визуально проверьте, зафиксированы ли пальцы верхней и нижней тяги оригинальными пружинными фиксаторами против самоотвинчивания.
- Перед транспортировкой заблокируйте боковой фиксатор нижних тяг трактора, чтобы навешенный или прицепленный агрегат не раскачивался.
- При прохождении поворотов учитывайте длину вылета и инерционную массу 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 машин.
- Запрещается перевозить на агрегате людей или подниматься на движущийся агрегат.



- Перед транспортировкой обратите внимание на указания из главы «Правила техники безопасности для оператора».
- Перед началом транспортировки проверьте:
 - соблюдение допустимой массы;
 - правильность подсоединения питающих магистралей;
 - функционирование осветительной системы, отсутствие на ней повреждений и загрязнений;
 - отсутствие явных повреждений на тормозной и гидравлической системе;
- Трактор должен быть полностью снят со стояночного тормоза.
- Предупреждающие щитки и желтые отражатели должны быть чистыми и без повреждений.
- Перед началом движения включите проблесковый маячок (при наличии) и проверьте его функционирование.

9.1 Приведение агрегата в транспортировочное положение

1. Присутствующий персонал должен находиться как минимум на расстоянии 10,0 м от агрегата.
2. Отключение ограничения высоты подъема подъемной рамы (опция):
Потяните за белый трос (Рис. 137/1) крючок вперед (Рис. 137/1).
3. Подъем подъемной рамы:
Активируйте блок управления трактора (зеленый) до полного подъема подъемной рамы.
4. Проверьте фиксацию подъемной рамы (см. главу «Фиксация подъемной рамы для транспортировки», на стр. 127).
5. Поворот маркеров в транспортировочное положение:
Активизируйте блок управления трактора (желтый) до полного подъема и маркеров.
6. Заблокируйте маркеры (см. главу «Приведение маркеров в транспортное положение», на стр. 142).
7. Поднимите почвообрабатывающую машину.
8. Заблокируйте блоки управления трактора.
9. Выключите бортовой компьютер.
10. Проверьте работоспособность осветительной системы.
11. Перед началом движения включите проблесковый маячок (при наличии), на который требуется отдельное разрешение, и проверьте его функционирование.

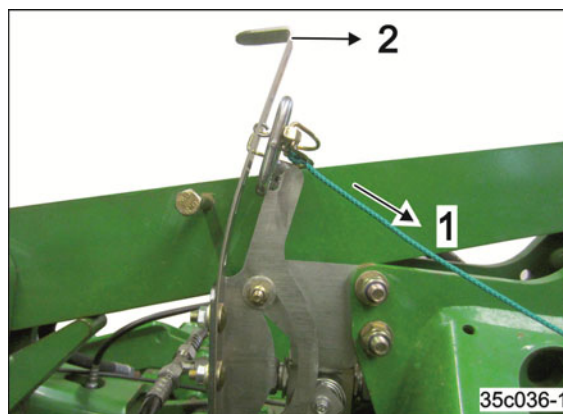


Рис. 137



Рис. 138

9.2 Транспортировка на транспортном средстве



Транспортировка комбинации шириной более 3,0 м допускается только на транспортном средстве.

При транспортировке комбинаций агрегатов (см. главу «Возможные комбинации с другими агрегатами AMAZONE», на стр. 80) учитывайте ширину нагруженного транспортного средства.

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

10 Эксплуатация машины



При эксплуатации машины следуйте указаниям главы:

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



ОПАСНОСТЬ

Опасность, связанная с заземлением, захватыванием и затягиванием при эксплуатации машины без защиты элементов привода!

Приступайте к эксплуатации агрегата только после:

- полной установки защитных приспособлений;
- установки боковых щитков;
- присоединения катка.



ОПАСНОСТЬ

Опасность, связанная с захватыванием и наматыванием при отсутствии или повреждении защитных приспособлений на карданном валу!

Выполняйте работы только в том случае, если на привод между трактором и работающим агрегатом установлена полная защита, т.е.:

Трактор должен быть оборудован защитным щитом, а карданный вал агрегата – серийным защитным кожухом.

Перед каждым использованием агрегата проверяйте предохранительные и защитные приспособления карданного вала на комплектность и надежность функционирования.

Опасность, связанная с захватыванием и наматыванием:

- при отсутствии защиты на компонентах карданного вала;
- при повреждении защитных приспособлений;
- при отсутствии крепления на карданном валу (фиксирующая цепь).

Незамедлительно заменяйте поврежденные предохранительные и защитные приспособления карданного вала в специализированной мастерской.

- 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.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

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



ОПАСНОСТЬ

- Перед транспортировкой обязательно визуально проверьте, зафиксированы ли пальцы верхней и нижней тяги оригинальными пружинными фиксаторами против самоотвинчивания.
- Перед транспортировкой заблокируйте боковой фиксатор нижних тяг трактора, чтобы навешенный или прицепленный агрегат не раскачивался.
- При прохождении поворотов учитывайте длину вылета и инерционную массу агрегата.
- Ваша манера вождения должна быть такой, чтобы вы всегда могли контролировать трактор с навешенной или прицепленной к нему машиной. При этом следует учитывать ваши личные способности, состояние дорожного покрытия, условия движения, видимость, погодные условия, ходовые качества трактора, а также влияние на них навесного/прицепного агрегата.
- Запрещается перевозить на агрегате людей или подниматься на движущийся агрегат.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность защемления, захвата или удара из-за выбрасываемых из машины поврежденных деталей или посторонних предметов!

Перед включением вала отбора мощности трактора учтите допустимую частоту вращения привода агрегата.



ОСТОРОЖНО

Опасность вследствие поломки работающего карданного вала при недопустимом угле его изгиба!

При подъеме агрегата учитывайте допустимый угол изгиба работающего карданного вала. Недопустимый угол изгиба работающего карданного вала ведет к повышенному преждевременному износу или к прямому разрушению карданного вала.

Если поднятый агрегат работает неравномерно, немедленно выключите вал отбора мощности трактора.

**ОСТОРОЖНО**

Опасность вследствие поломки при срабатывании предохранительной муфты во время работы!

При срабатывании предохранительной муфты сразу выключите вал отбора мощности трактора. Так вы не допустите повреждения предохранительной муфты.

10.1 Загрузка бункеров (опция)



Для использования агрегата с устройством для высева промежуточных культур GreenDrill соблюдайте соответствующие руководства по эксплуатации!

1. Выключите терминал управления.
2. Разблокируйте лестницу (Рис. 139/1) и опустите ее вниз (Рис. 139/2). Беритесь за ступени лестницы.
3. Для загрузки и настройки GreenDrill используйте имеющуюся погрузочную площадку (Рис. 140/1).

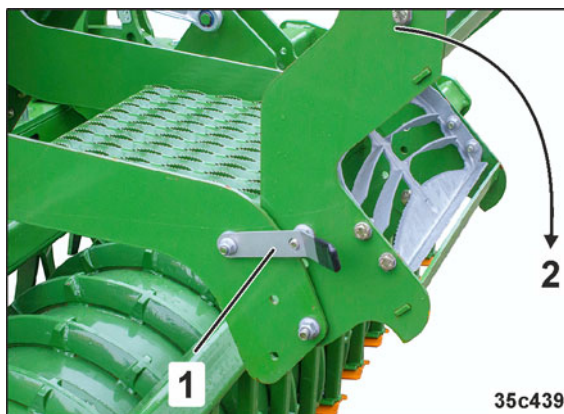


Рис. 139

4. Крышка семенного бункера имеет резьбовую пробку (Рис. 140/2).
5. Откройте крышку семенного бункера и медленно заполните его. Не превышать номинальный объем.
6. Герметично закройте семенной бункер, закрутив его крышку.
7. Во избежание столкновений складывайте лестницу, когда она не используется, например, во время работы или перед транспортировкой по дороге.

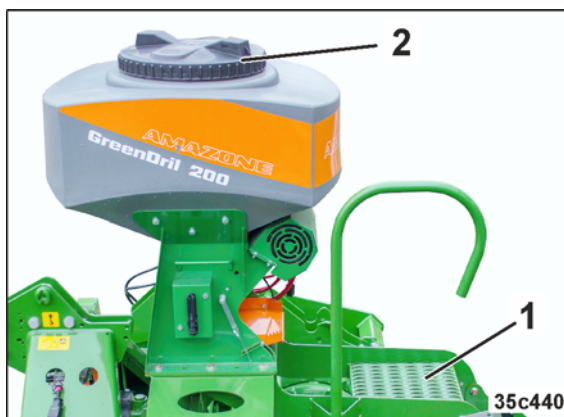


Рис. 140

10.2 На поле



ОПАСНОСТЬ

Присутствующий персонал должен находиться как минимум на расстоянии 20,0 м от агрегата.

10.2.1 Начало работы

1. Опустите почвообрабатывающую машину на такую высоту, чтобы зубья находились непосредственно над почвой, но при этом не касались ее.
2. Для вала отбора мощности трактора установите предписанную частоту вращения.
3. Начните движение и полностью опустите почвообрабатывающую машину.



Рекомендуется частота вращения вала отбора мощности трактора 1000 об/мин.

Использование меньшей частоты вращения вала отбора мощности ведет к повышению крутящего момента на карданном валу и к быстрому износу предохранительной муфты.

10.2.2 Перевод следорыхлителей в рабочее положение

Регулировка по вертикали

По вертикали установите следорыхлитель на требуемую рабочую глубину (Рис. 148/2) и зафиксируйте палец (Рис. 148/1) пружинным фиксатором.

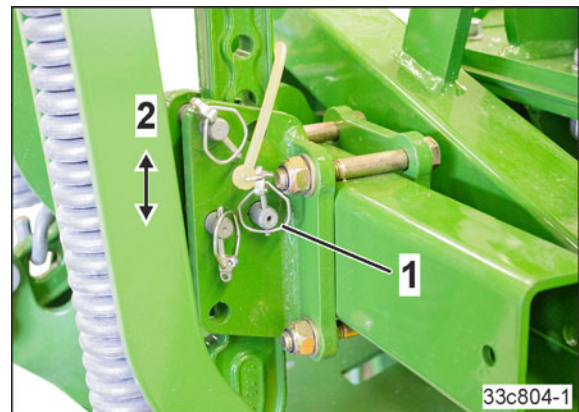


Рис. 141

10.2.3 Приведение маркеров в рабочее положение

В транспортном положении каждый маркер застопорен задвижкой (Рис. 142/1).

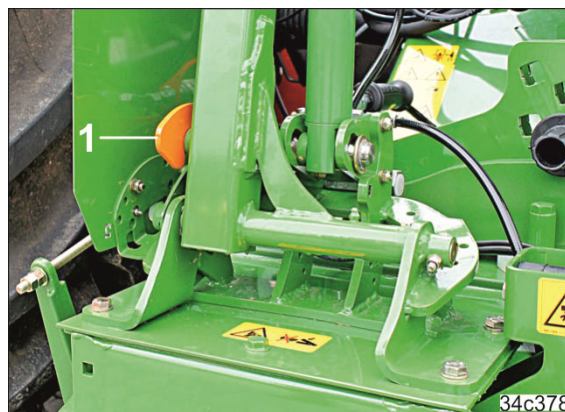


Рис. 142

1. Поставьте машину на поле.
2. Разблокируйте оба маркера.
 - 2.1 Выключите вал отбора мощности трактора, затяните стояночный тормоз трактора, заглушите двигатель трактора и извлеките ключ зажигания.
 - 2.2 Придерживайте маркер
 - 2.3 Переместите задвижку (Рис. 143/1).
3. Проследите за отсутствием людей в зоне движения маркеров.
4. Приведите маркеры в рабочее положение.



Рис. 143



Для прохождения препятствий на поле поднимите активный маркер.

10.2.4 Перемещение регулируемого бокового щитка в рабочее положение



Указания о направлении поворота относятся к отображенной левой стороне машины. При работе на правой стороне машины направления соответствующим образом изменяются.

1. Снимите пружинный фиксатор (Рис. 144/4)
 2. Приставьте инструмент (Рис. 144/2) к регулировочному валу (Рис. 144/3).
 3. Чтобы снять нагрузку с крепежных уголков (Рис. 144/1), поверните инструмент против часовой стрелки.
 4. Удерживайте инструмент и откройте крепежный уголок.
 5. Чтобы привести боковой щиток в рабочее положение, поверните регулировочный вал при помощи инструмента по часовой стрелке.
 6. Для фиксации регулировочного вала закройте крепежный уголок и установите пружинный фиксатор
- Боковой щиток (Рис. 145/1) установлен во внешнем положении.

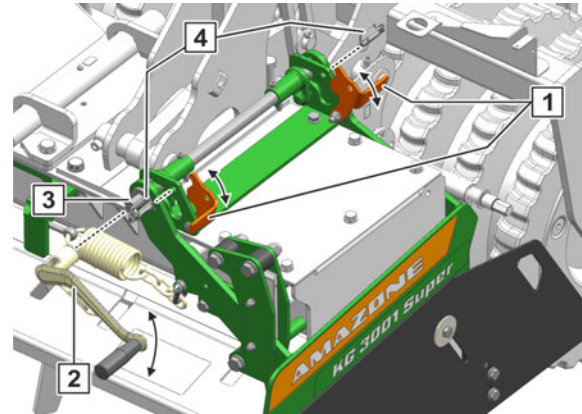


Рис. 144

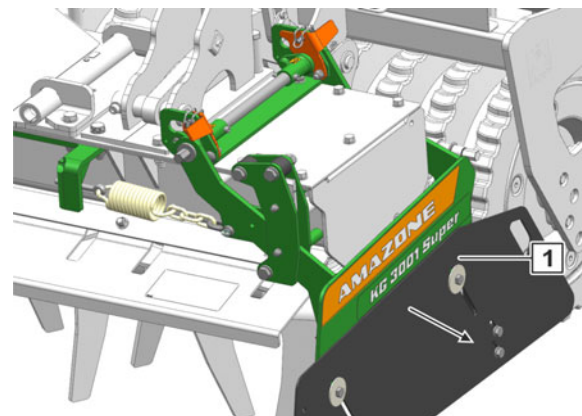


Рис. 145

10.3 Во время работы



При износе зубьев измените настройку:

- рабочей глубины почвообрабатывающей машины;
- боковых щитков;
- следорыхлителей.

При работе с большой рабочей глубиной меняйте зубья рабочего органа еще до достижения ими минимальной длины во избежание повреждения или износа держателей рабочего органа.

Во время работы можно изменить рабочую глубину гидравлическим способом (Рис. 146/1).

При активации блока управления (бежевый) выполняется регулировка рабочей глубины роторного культиватора.

После каждой регулировки необходимо заблокировать блок управления (бежевый).

Шкала (Рис. 146/2) показывает настроенную рабочую глубину.

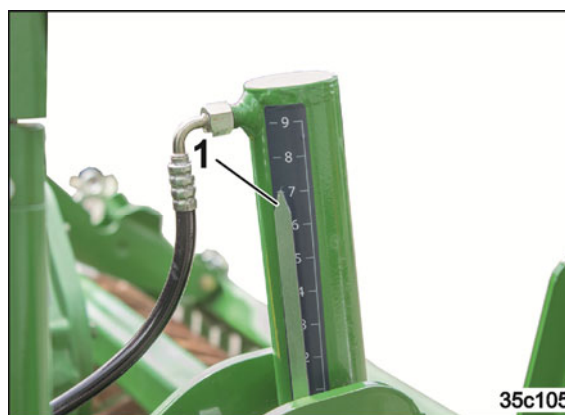


Рис. 146

10.3.1 Разворачивание на краю поля



При развороте отключите вал отбора мощности трактора, если на карданном валу образуется большой угол изгиба или если агрегат неравномерно работает в поднятом положении.

Перед разворотом на краю поля:

- с помощью подъемной рамы (опция) поднимите навесную сеялку над уплотняющим катком;
- с помощью гидравлической системы трактора поднимите комбинацию на такую высоту, чтобы дорожный просвет стал достаточным.



Рис. 147

10.4 После эксплуатации



Установите почвообрабатывающую машину на прочный грунт.

10.4.1 Перевод следорыхлителей в транспортное положение



Установите почвообрабатывающую машину на прочный грунт.



Во избежание повреждений запрещается ставить агрегат на следорыхлители. Закрепите следорыхлители за выемку в самом верхнем положении (см. Рис. 148).

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

1. Снимите шплинт с кольцом (Рис. 148/1)
2. Удерживайте следорыхлитель за выемку (Рис. 114/1).
3. Извлечение стопорного пальца
4. Закрепите следорыхлители за выемку в самом верхнем положении (Рис. 148/2).
5. Заблокируйте фиксирующий палец с помощью шплинта (Рис. 148/1).

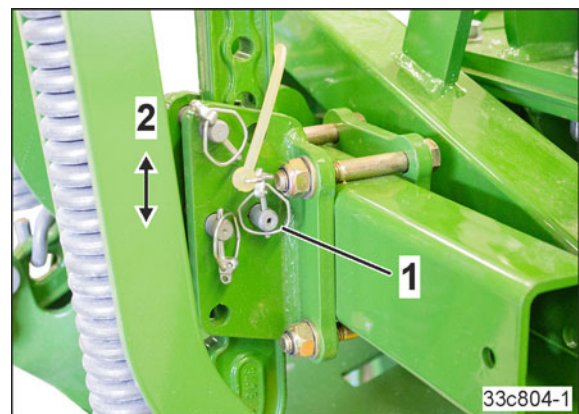


Рис. 148

10.4.2 Приведение маркеров в транспортное положение



ОПАСНОСТЬ

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

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

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



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Проследите за отсутствием людей в опасной зоне.

Гидроцилиндры маркеров и устройства маркировки технологической колеи могут использоваться одновременно.

1. Проследите за отсутствием людей в зоне движения маркеров.
2. Приведите в действие блок управления трактора (желтый).
- Поверните оба маркера в транспортировочное положение (см. Рис. 149/1).
3. Поставьте машину на поле.
3. Выключите вал отбора мощности трактора, затяните стояночный тормоз трактора, заглушите двигатель трактора и извлеките ключ зажигания.
4. Передвиньте обе задвижки (Рис. 150/1). Проследите за надежным соединением цапфы маркера и задвижки Riegel achten.



Рис. 149



Рис. 150

10.4.3 Перемещение сдвижного бокового щитка в транспортное положение



Указания о направлении поворота относятся к левой стороне машины. При работе на правой стороне машины направления соответствующим образом изменяются.

1. Снимите пружинный фиксатор (Рис. 151/4)
 2. Приставьте инструмент (Рис. 151/3) к регулировочному валу (Рис. 151/2).
 3. Чтобы снять нагрузку с крепежных уголков (Рис. 151/1), поверните инструмент по часовой стрелке.
 4. Удерживайте инструмент и откройте крепежный уголок.
 5. Чтобы привести боковой щиток в транспортное положение, поверните регулировочный вал при помощи инструмента против часовой стрелки.
 6. Для фиксации регулировочного вала закройте крепежный уголок и установите пружинный фиксатор
- Боковой щиток (Рис. 152/1) установлен во внутреннем положении.

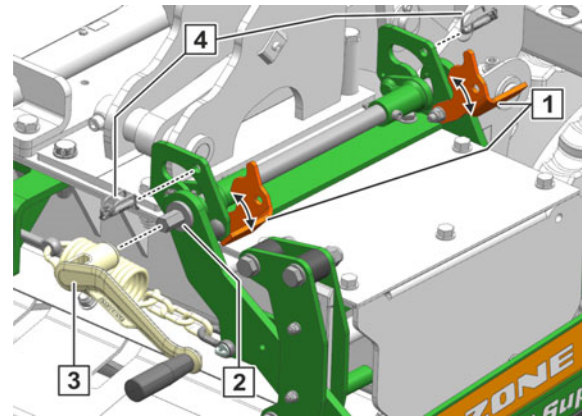


Рис. 151

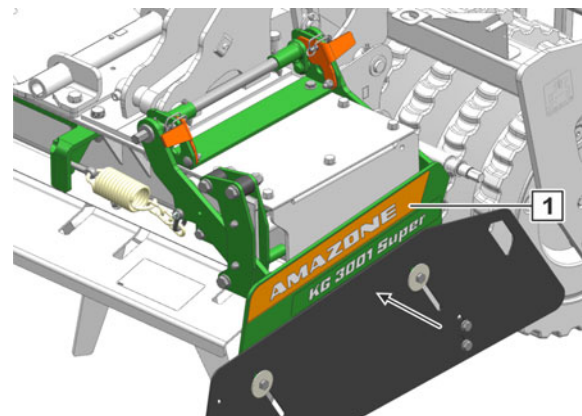


Рис. 152

11 Неисправности



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

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

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

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

11.1 Первое использование зубчатого уплотняющего катка



Если при первом использовании зубчатый уплотняющий каток вращается с трудом, например, из-за налипшей краски, не регулируйте чистики катка, а проведите каток по прочному грунту.

11.2 Остановка зубьев рабочего органа во время работы

При наезде на препятствие держатели рабочих органов могут остановиться.

Для предотвращения повреждений редуктора на первичном валу установлена предохранительная муфта.

При остановке держателей рабочих органов прекратите движение и уменьшите частоту вращения вала отбора мощности трактора (прим. 300 об/мин), так чтобы предохранительная кулачковая муфта зафиксировалась с характерным щелчком. Восстановите первоначальную частоту вращения и продолжите работу.

Если держатели рабочих органов не вращаются, устраните неисправность:

1. Отключите вал отбора мощности трактора, затяните стояночный тормоз трактора, заглушите двигатель трактора и выньте ключ из замка зажигания.
2. Дождитесь полной остановки вала отбора мощности трактора.
3. Устраните препятствие.
Предохранительная кулачковая муфта снова готова к работе.

11.3 Датчик Холла на редукторе

Датчик Холла использует магнитный принцип.

При неполадках выкрутите датчик Холла, удалите с контактной поверхности стружки и очистите ее.

Рис. 153/1

- Датчик Холла на редукторе WHG/KG-Super

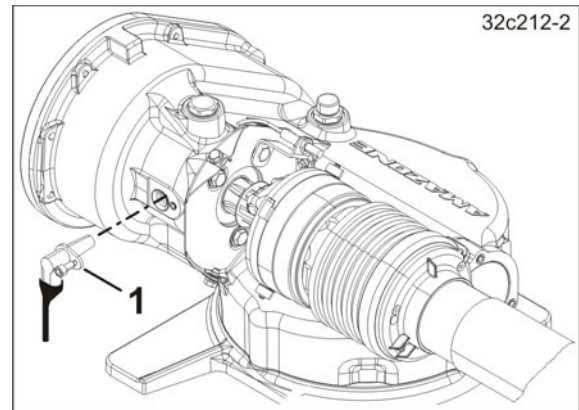


Рис. 153

11.4 Срезание защиты маркера

При столкновении маркера с твердым препятствием болт срезается (Рис. 154/1). Освобождается гайка (Рис. 154/2) и маркер (Рис. 154/3) откидывается назад.

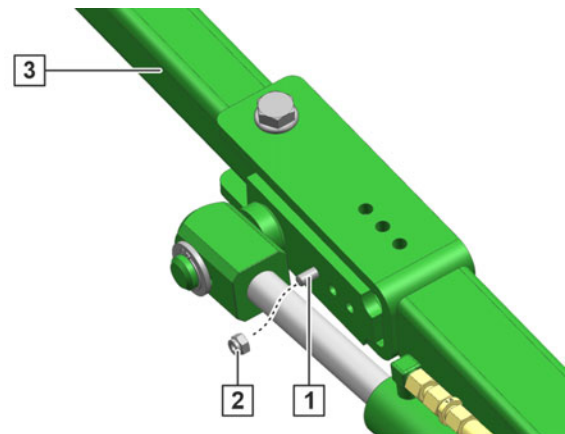


Рис. 154

Запасные срезные винты находятся в держателе на маркере (Рис. 155/1).

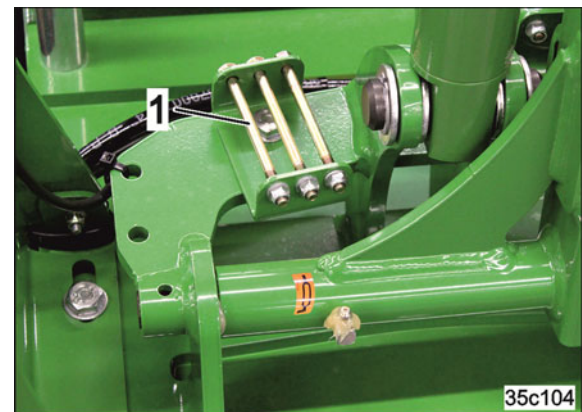


Рис. 155

12 Очистка, техническое обслуживание и ремонт

12.1 Техника безопасности



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

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

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



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность раздавливания, отрезания, порезов, отсекания, удара, наматывания, втягивания и захвата в незащищенных опасных участках!

- Установите защитные устройства, демонтированные для очистки, технического обслуживания и текущего ремонта машины.
- Замените неисправные защитные устройства на новые.



Опасность

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

- полностью опущенной машине;
- затянутом стояночном тормозе трактора;
- выключенном вале отбора мощности трактора
- выключенном двигателе трактора;
- извлеченном из замка ключе зажигания.



ОСТОРОЖНО

Не касайтесь горячих деталей и трансмиссионного масла.

Наденьте защитные перчатки.

12.2 Очистка машины



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

Очистка с помощью высоконапорного очистителя/пароструйного насоса



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.
- Соблюдайте минимальное расстояние 300 мм между форсункой очистителя высокого давления/пароструйного очистителя и агрегатом.
- Настроенное давление очистителя высокого давления/пароструйного очистителя не должно превышать 120 бар.
- При работе с высоконапорными очистителями следует соблюдать правила техники безопасности.

12.3 Регулировочные работы

12.3.1 Перестановка конических шестерен в редукторах WHG/KE-Special / Super (специализированная мастерская)

1. Отключите вал отбора мощности трактора, затяните стояночный тормоз трактора, заглушите двигатель трактора и выньте ключ из замка зажигания.
 2. Снимите карданные валы вместе с защитными кожухами.
 3. Тщательно очистите крышку редуктора и приводной вал, чтобы в корпус редуктора не попала грязь.
 4. Откройте крышку редуктора (Рис. 157/1).
 5. Снимите осевой фиксатор (Рис. 157/2).
 6. Извлеките приводной вал (Рис. 157/3) из корпуса редуктора.
- Коническая шестерня (Рис. 157/4) отсоединится от приводного вала.
- Вторая коническая шестерня (Рис. 157/5) установлена на выходном валу. Ее осевое положение не фиксируется.
7. Поменяйте конические шестерни местами (см. главу 5.5.2, Редуктор WHG/KE-Special / Super, Рис. 34).
 8. Смонтируйте приводной вал вместе с конической шестерней.
 9. Зафиксируйте осевое положение конической шестерни на приводном валу.
 10. Закройте крышку редуктора вместе с уплотнением.
 11. Проверьте редуктор на наличие утечек.
 12. Проверьте уровень масла.
 13. Смонтируйте карданные валы вместе с защитными кожухами.



Рис. 156

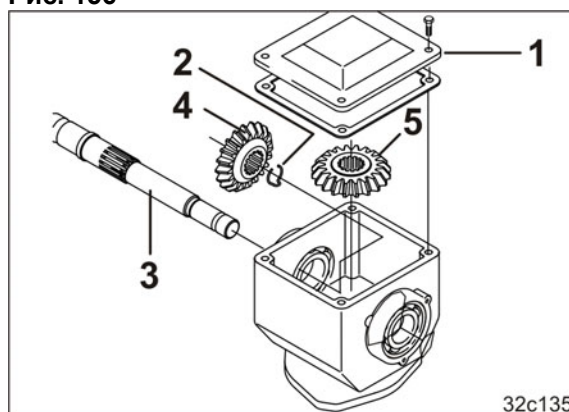


Рис. 157

12.3.2 Перестановка/замена зубчатых колес в редукторах WHG/KX / WHG/KG-Special / Super (специализированная мастерская)



При открывании крышки редуктора вытекает трансмиссионное масло.

Чтобы предотвратить загрязнение агрегата маслом:

- с помощью трехточечной гидравлической навески трактора поднимите навесной агрегат, так чтобы он наклонился вперед примерно на 30°;
- поставьте агрегат на прочное основание и спустите трансмиссионное масло, снизив таким образом его уровень.
Собранное масло разрешается повторно использовать только в том случае, если в него не попали частицы грязи.



ОПАСНОСТЬ

Поднятую почвообрабатывающую машину, навешенную на трактор, предохраните от самопроизвольного опускания с помощью подходящих опор или крана.

12.3.2.1 Перестановка/замена зубчатых колес в редукторе WHG/KX

1. Подсоедините почвообрабатывающую машину к трактору.
2. Отсоедините сеялку.
3. С помощью трехточечной гидравлической навески трактора наклоните агрегат вперед примерно на 30°.
4. Отключите вал отбора мощности трактора, затяните стояночный тормоз трактора, заглушите двигатель трактора и выньте ключ из замка зажигания.
5. Поднятый агрегат зафиксируйте с помощью подходящих опор или крана.
6. Откройте крышку редуктора.

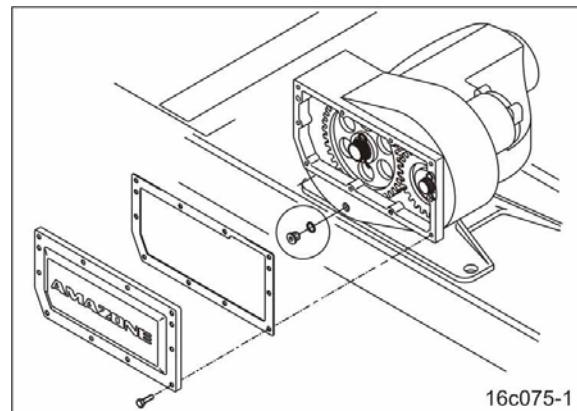
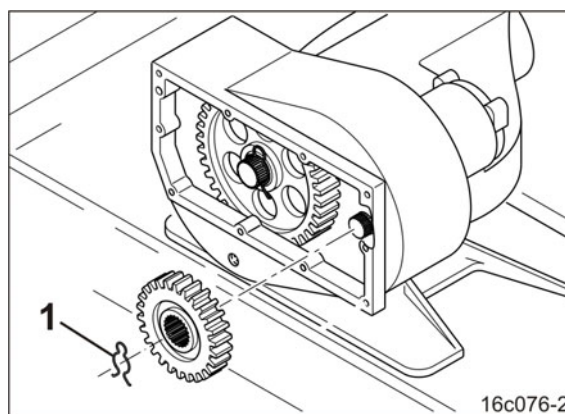


Рис. 158

7. Снимите удерживающие пружины (Рис. 158/1).
8. Снимите зубчатые колеса и на основе данных из таблицы частоты вращения:
 - o поменяйте их местами (см. главу 5.5.3, Редуктор WHG/KX, Рис. 37) или
 - o замените другим комплектом зубчатых колес (см. главу 5.5.3, Редуктор WHG/KX, Рис. 37).
9. Установите удерживающие пружины.
10. Закройте крышку редуктора вместе с уплотнением.
11. Опустите машину.
12. Проверьте редуктор на наличие утечек.
13. Проверьте уровень масла.

**Рис. 159**

12.3.2.2 Перестановка/замена зубчатых колес в редукторах WHG/KG-Special / Super (специализированная мастерская)

1. Подсоедините почвообрабатывающую машину к трактору.
2. Отсоедините сеялку.
3. С помощью трехточечной гидравлической навески трактора наклоните агрегат вперед примерно на 30°.
4. Отключите вал отбора мощности трактора, затяните стояночный тормоз трактора, заглушите двигатель трактора и выньте ключ из замка зажигания.
5. Поднятый агрегат зафиксируйте с помощью подходящих опор или крана.
6. Ослабьте болты (Рис. 160/1).
7. Откройте крышку редуктора (Рис. 160/2).
8. Снимите удерживающие пружины (Рис. 161/3).
9. Снимите зубчатые колеса и на основе данных из таблицы частоты вращения:
 - o поменяйте их местами (Рис. 161/4) или
 - o замените другим комплектом зубчатых колес (см. главу 5.5.4, Редуктор WHG/KG-Special / Super, Рис. 39).
10. Установите удерживающие пружины.
11. Закройте крышку редуктора вместе с уплотнением.
12. Опустите машину.
13. Проверьте редуктор на наличие утечек.
14. Проверьте уровень масла.

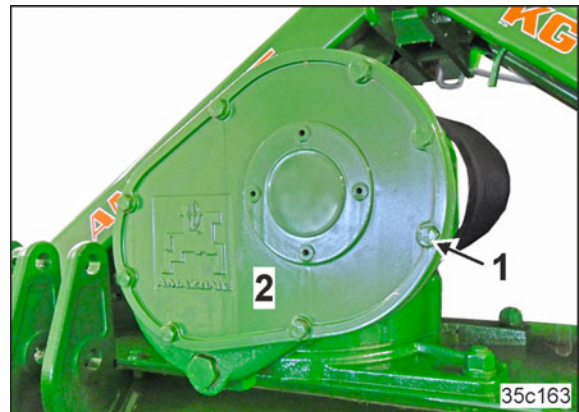


Рис. 160

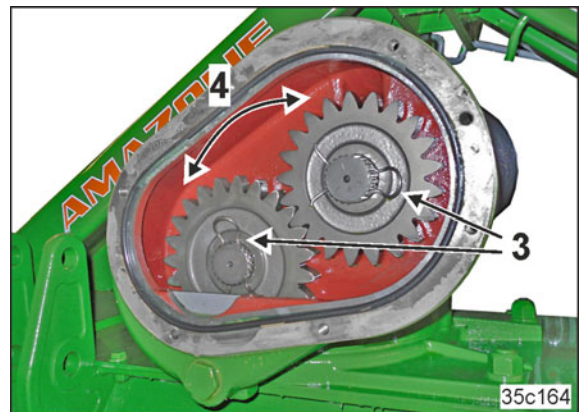


Рис. 161

12.3.3 Замена зубьев рабочего органа (специализированная мастерская)



ОПАСНОСТЬ

Отдельно поднимите агрегат с помощью крана и надлежащим образом подоприте.

1. В специализированной мастерской отдельно поднимите агрегат с помощью крана и надлежащим образом подоприте.
2. Снимите пружинный фиксатор (Рис. 162/1).
3. Выбейте палец (Рис. 162/2) из держателя рабочего органа по направлению вверх.
4. Замените зубья рабочего органа (Рис. 162/3).
5. Закрепите зубья рабочего органа пальцами и зафиксируйте пружинными фиксаторами.

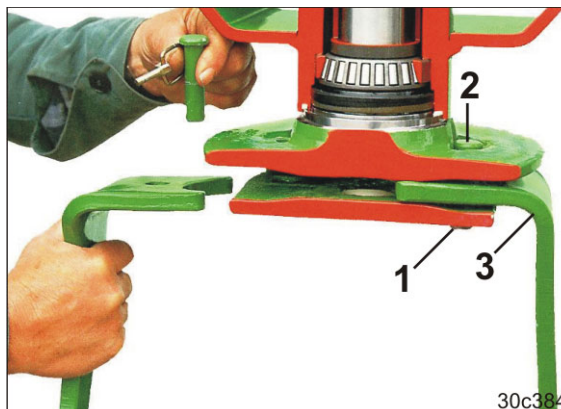


Рис. 162

Направление вращения зубьев ротационной борона

Агрегат оснащен зубьями двух видов (с право- и левосторонним вращением).

Зубья рабочего органа (1), с левосторонним вращением (см. направление стрелки).

Зубья рабочего органа (2), с правосторонним вращением (см. направление стрелки).

Указание:

Крайний левый по направлению движения держатель рабочего органа на агрегате всегда вращается в правую сторону.

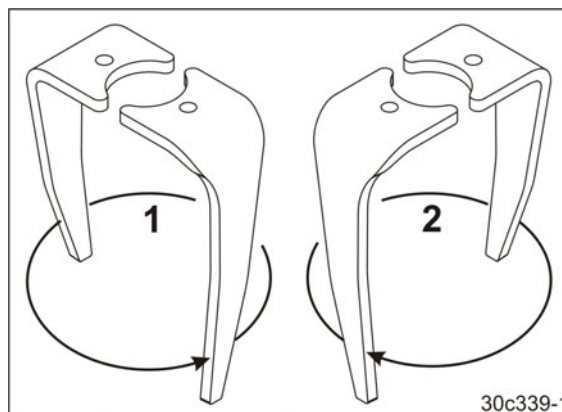


Рис. 163

**Направление вращения
зубьев роторного культиватора**

Агрегат оснащен зубьями двух видов
(с право- и левосторонним вращением).

Зубья рабочего органа (1),
с правосторонним вращением
(см. направление стрелки).

Зубья рабочего органа (2),
с левосторонним вращением
(см. направление стрелки).

Указание:

Крайний левый по направлению движения
держатель рабочего органа на агрегате
всегда вращается в правую сторону.

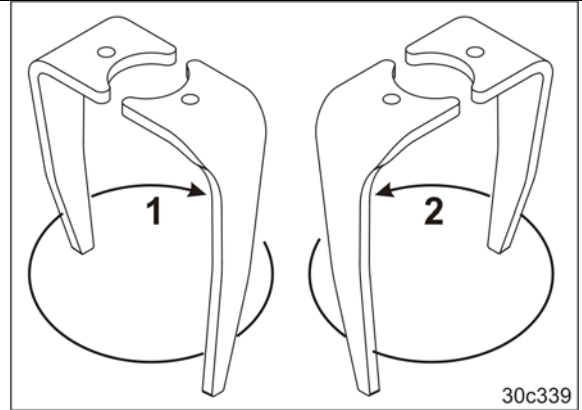


Рис. 164

12.4 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. 183/1).

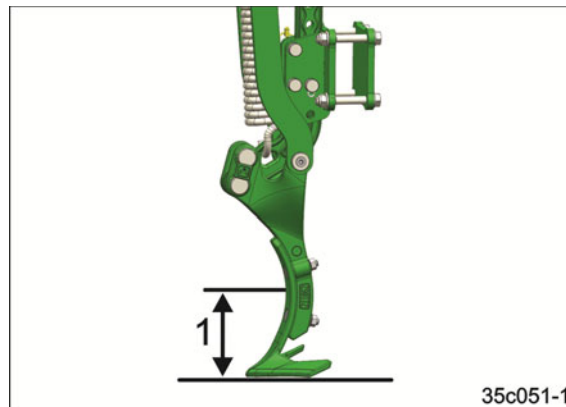


Рис. 165

Своевременно заменяйте сошники:

1. Ослабьте гайки (Рис. 166/2).
2. Замените наконечники следорыхлителей (Рис. 166/1).
3. Затяните гайки (Рис. 166/1).

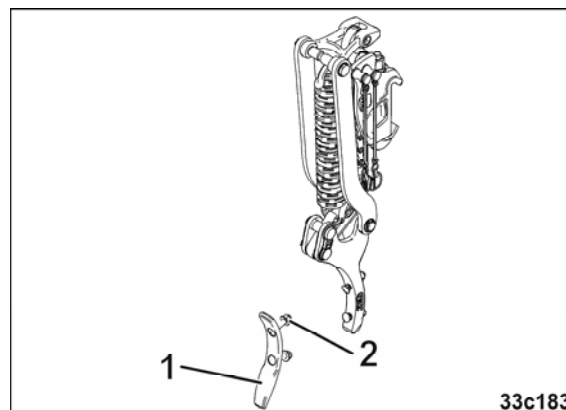


Рис. 166

12.4.1 Замена сошников (специализированная мастерская)



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. 167/1).
2. Замените изношенные сошники или адаптируйте сошники к условиям эксплуатации.
3. Затяните крепежные гайки (Рис. 167/1).

При замене сошников учитывайте следующее:

- сошники без зазора монтируются параллельно на держателе рабочих органов.
- после 5 часов работы проверьте резьбовое соединение на прочность посадки.

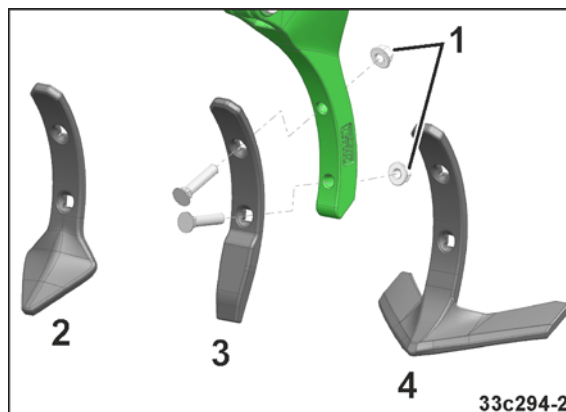


Рис. 167



Требуемое тяговое усилие зависит от используемого инструмента.

Инструмент	Требуемое тяговое усилие
Стрельчатая лапа (Рис. 167/4)	Большой
Сердцевидная лапа (Рис. 167/2)	↓
Узкая лапа (Рис. 167/3)	Маленький

Рис. 168

12.4.2 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.

12.5 Указания по смазыванию агрегата



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.

Пиктограмма обозначает точку смазки.

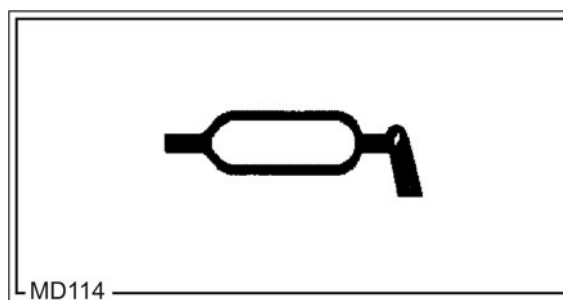


Рис. 169

12.5.1 Смазочные материалы

Используйте только смазочные материалы, указанные в таблице, или другую универсальную консистентную смазку на основе литиевого мыла с поверхностно-активными присадками.

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

**12.5.2 Обзор точек смазки**

Точки смазки (см. рисунок)	Количество смазочных ниппелей	Интервал смазки	Рекомендация
Рис. 170/1	1	50 ч	Смазка карданного вала на основе плана технического обслуживания от изготовителя.
Рис. 170/2	1	50 ч	Смазка защитных и профильных труб.
Рис. 170/3	1	50 ч	Смазка защитных труб предотвращает примерзание. Открыть раздвижные профили для смазки.
Рис. 171/1	2	25 ч	Маркер
Рис. 172/1	2	• каждые 500 часов эксплуатации • перед длительным простоем	Боковой щиток
Рис. 173/1	2	• каждые 500 часов эксплуатации • перед длительным простоем	Выравнивающий брус
Рис. 174	4	50 ч	Сдвижной боковой щиток Пружинный фиксатор (Рис. 174/1) и пластины (Рис. 174/2) открыты для лучшей видимости.
Рис. 175/1 до 6	10	50 ч	Подъемная рама 2.2
Рис. 176/1 до 6	10	50 ч	Подъемная рама 3.2

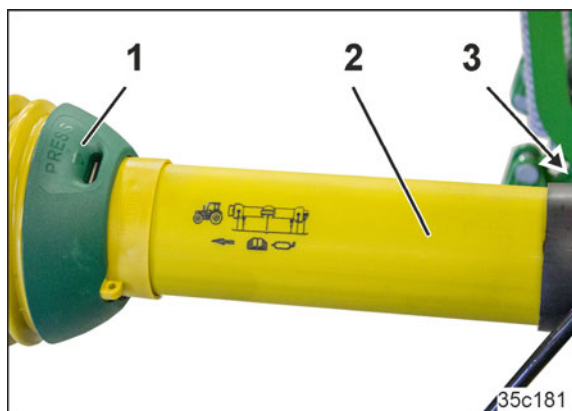


Рис. 170



Рис. 171

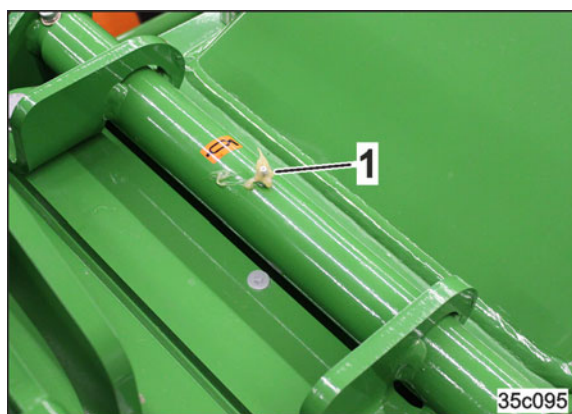


Рис. 172

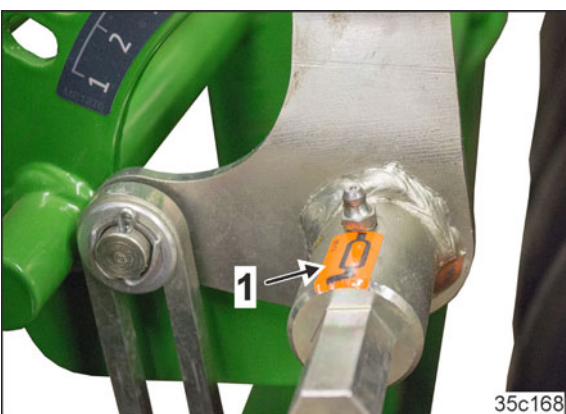


Рис. 173

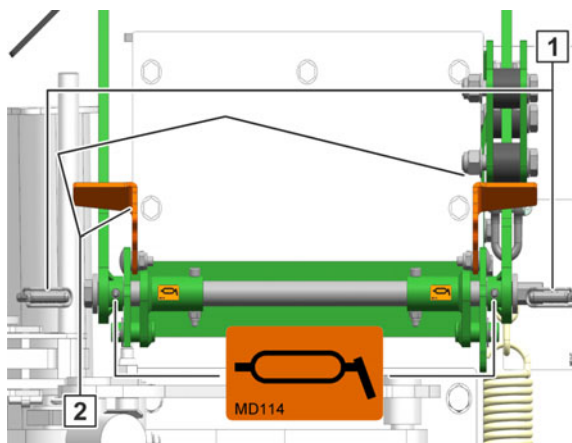


Рис. 174

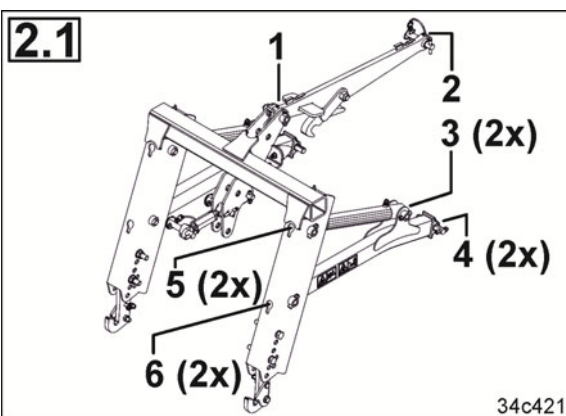


Рис. 175

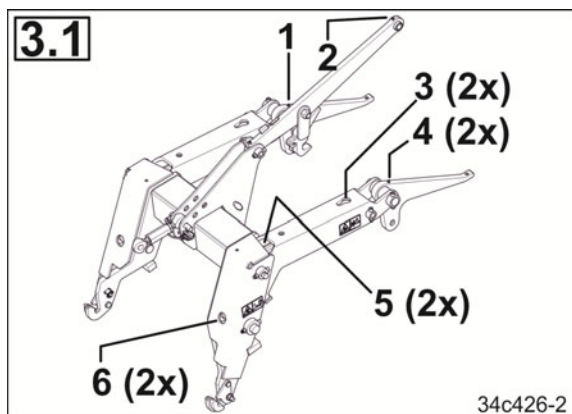


Рис. 176

12.6 План технического обслуживания и ухода



Проводите техническое обслуживание в соответствии со сроком, наступившим раньше.

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

Первый ввод в эксплуатацию	Перед первым включением	Спец. мастерская	Проверка гидравлических шлангопроводов.	Гл. 12.15
			Факт проверки должен быть запротоколирован эксплуатирующей стороной.	
			Редуктор WHG/KE-Special / Super: Проверка уровня масла и выпуска воздуха	Гл. 12.7
			Редуктор WHG/KX: Проверка уровня масла и выпуска воздуха	Гл. 12.8
	После первых 10 рабочих часов	Спец. мастерская	Редуктор WHG/KG-Special / Super: Проверка уровня масла и выпуска воздуха	Гл. 12.9
			Проверка гидравлических шлангопроводов. Факт проверки должен быть запротоколирован эксплуатирующей стороной.	Гл. 12.15
	После первых 50 рабочих часов	Спец. мастерская	Проверка затяжки всех резьбовых соединений.	Гл. 12.17
			Редуктор WHG/KE-Special / Super: Замена трансмиссионного масла	Гл. 12.7
			Редуктор WHG/KX: Замена трансмиссионного масла	Гл. 12.8
			Редуктор WHG/KG-Special / Super: Замена трансмиссионного масла	Гл. 12.9

<u>Перед началом работы</u> (ежедневно)		Проверка пальцев верхней и нижней тяги	Гл. 12.13
		Проверка длины зубьев рабочего органа	
<u>По окончании работы</u> (ежедневно)		Очистка машины (при необходимости)	Гл. 12.2
<u>Каждую неделю</u> (как минимум каждые 50 рабочих часов)	Спец. мастерская	Проверка гидравлических шлангопроводов. Факт проверки должен быть запротоколирован эксплуатирующей стороной.	Гл. 12.15
		Редуктор WHG/KE-Special / Super: Проверка уровня масла и выпуска воздуха	Гл. 12.7
		Редуктор WHG/KX: Проверка уровня масла и выпуска воздуха	Гл. 12.8
		Редуктор WHG/KG-Special / Super: Проверка уровня масла и выпуска воздуха	Гл. 12.9
		картер шестерней: Проверка уровня масла	Гл. 12.10
		Следорыхлитель: Проверка длины рабочего органа	Гл. 12.12
<u>Каждые 500 часов эксплуатации:</u>	Спец. мастерская	Редуктор WHG/KE-Special / Super: Замена трансмиссионного масла	Гл. 12.7
		Редуктор WHG/KX: Замена трансмиссионного масла	Гл. 12.8
		Редуктор WHG/KG-Special / Super: Замена трансмиссионного масла	Гл. 12.9
<u>Каждые 6 месяцев по окончании сезона</u>	Спец. мастерская	Проверка/очистка/смазка предохранительной кулачковой муфты	Гл. 12.14
<u>Каждые 6 месяцев перед началом сезона</u>	Спец. мастерская	Проверка гидравлических шлангопроводов. Факт проверки должен быть запротоколирован эксплуатирующей стороной.	Гл. 12.15

12.7 Редуктор WHG/KE-Special / Super

12.7.1 Выпуск воздуха

Редуктор оснащен воздуховыпускной трубкой (Рис. 177/1). За счет выпуска воздуха обеспечивается герметичность редуктора.

12.7.2 Проверка уровня масла

1. Установите агрегат на горизонтальную поверхность.
2. Определите уровень масла по указателю уровня масла.

Уровень масла соответствует норме, если находится между метками указателя уровня масла.

3. При необходимости долейте трансмиссионное масло через отверстие в указателе уровня масла.

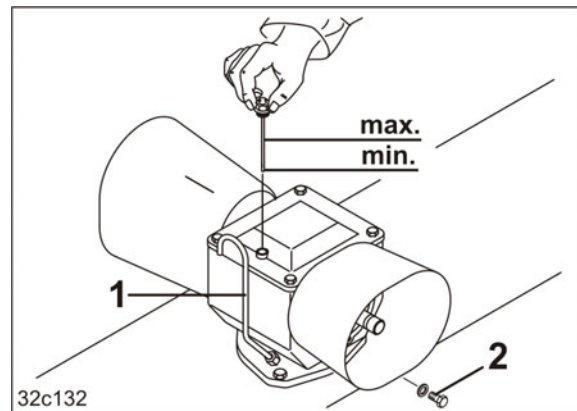


Рис. 177

12.7.3 Замена трансмиссионного масла (специализированная мастерская)

1. Снимите карданный вал.
2. Подставьте подходящую емкость под маслосливное отверстие.
3. Открутите маслосливную пробку (Рис. 177/2).
4. Соберите трансмиссионное масло и надлежащим образом утилизируйте его.
5. Вкрутите маслосливную пробку.
6. Залейте новое трансмиссионное масло (марки масла и заправочный объем см. в главе «Технические характеристики»).
7. Вкрутите указатель уровня масла.
8. Смонтируйте карданный вал.

12.8 Редуктор WHG/KX

12.8.1 Выпуск воздуха

Указатель уровня масла оснащен воздуховыпускным клапаном. За счет выпуска воздуха обеспечивается герметичность редуктора.

12.8.2 Проверка уровня масла

1. Установите агрегат на горизонтальную поверхность.
2. Определите уровень масла по указателю уровня масла.

Уровень масла соответствует норме, если находится между метками указателя уровня масла.

3. При необходимости долейте трансмиссионное масло через отверстие в указателе уровня масла.

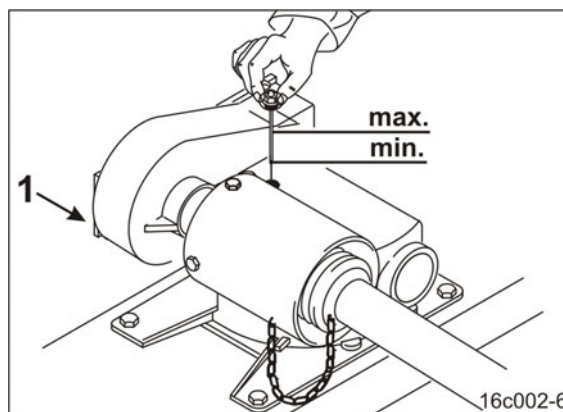


Рис. 178

12.8.3 Замена трансмиссионного масла (специализированная мастерская)

1. Подставьте подходящую емкость под маслосливное отверстие.
2. Открутите маслосливную пробку (Рис. 178/1).
3. Соберите трансмиссионное масло и надлежащим образом утилизируйте его.
4. Вкрутите маслосливную пробку.
5. Залейте новое трансмиссионное масло (марки масла и заправочный объем см. в главе «Технические характеристики»).
6. Вкрутите указатель уровня масла.

12.9 Редуктор WHG/KG-Special / Super

12.9.1 Выпуск воздуха

Указатель уровня масла оснащен воздуховыпускным клапаном. За счет выпуска воздуха обеспечивается герметичность редуктора.

12.9.2 Проверка уровня масла

1. Установите агрегат на горизонтальную поверхность.
2. Определите уровень масла по указателю уровня масла.

Уровень масла соответствует норме, если находится между метками указателя уровня масла.

3. При необходимости долейте трансмиссионное масло через отверстие в указателе уровня масла.

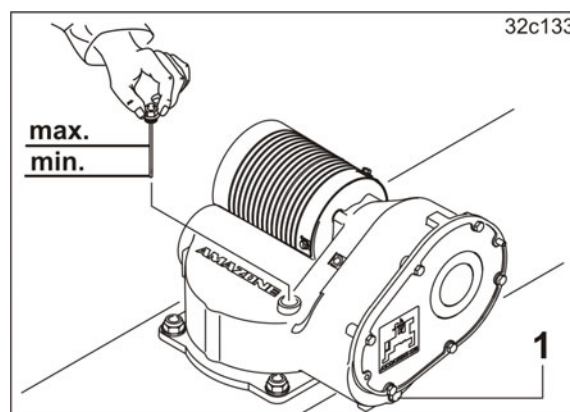


Рис. 179

12.9.3 Замена трансмиссионного масла (специализированная мастерская)

1. Подставьте подходящую емкость под маслосливное отверстие.
2. Открутите маслосливную пробку (Рис. 179/1).
3. Соберите трансмиссионное масло и надлежащим образом утилизируйте его.
4. Вкрутите маслосливную пробку.
5. Залейте новое трансмиссионное масло (марки масла и заправочный объем см. в главе «Технические характеристики»).
6. Вкрутите указатель уровня масла.

12.10 картер шестерней



В картер шестерней не должна попадать грязь.



Замена масла не требуется.

12.10.1 Выпуск воздуха

Картер шестерней оснащен воздуховыпускной трубкой (Рис. 180/1).
Выпуск воздуха обеспечивает герметичность картера.

12.10.2 Проверка уровня масла (только роторный культиватор KG и KX)

1. Установите агрегат на горизонтальную поверхность.
2. Откройте крышку с воздуховыпускной трубкой (Рис. 180/1).

Цилиндрические шестерни в картере должны быть наполовину покрыты трансмиссионным маслом.

3. При необходимости долейте трансмиссионное масло.

Марки масла и заправочный объем см. в главе «Технические характеристики».



Рис. 180

12.10.3 Проверка уровня масла (только ротационная борона KE)

1. Установите агрегат на горизонтальную поверхность.
2. Открутите защитный колпачок (Рис. 181/1).
3. Откройте герметизирующую пробку (Рис. 181/2).

Цилиндрические шестерни в картере должны быть наполовину покрыты трансмиссионным маслом.

4. При необходимости долейте трансмиссионное масло.

Марки масла и заправочный объем см. в главе «Технические характеристики».

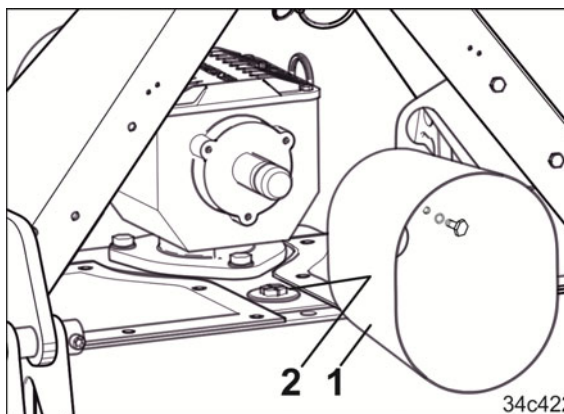


Рис. 181

12.11 Замена масляного фильтра в комплекте охлаждения (специализированная мастерская)

1. Демонтируйте стакан масляного фильтра:
2. Открутите болты (Рис. 182/1).
3. Осторожно снимите стакан масляного фильтра (Рис. 182/2), соберите вытекшее масло.
4. Замените масляный фильтр в стакане.



Рис. 182

12.12 Проверка следорыхлителя

Следорыхлители подвержены естественному износу.

Во избежание повреждений или износа держателей рабочих органов износ, измеренный от наконечника, не должен превышать 50 мм (Рис. 183/1).

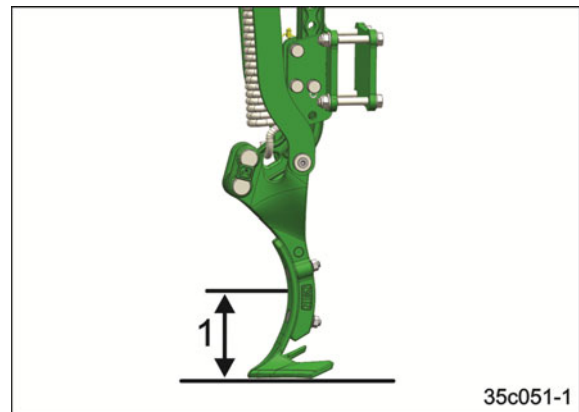


Рис. 183

12.12.1 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. 184/1).
2. Замените изношенные сошники или адаптируйте сошники к условиям эксплуатации.
3. Затяните крепежные гайки (Рис. 184/1).

При замене сошников учитывайте следующее:

- сошники без зазора монтируются параллельно на держателе рабочих органов.
- после 5 часов работы проверьте резьбовое соединение на прочность посадки.

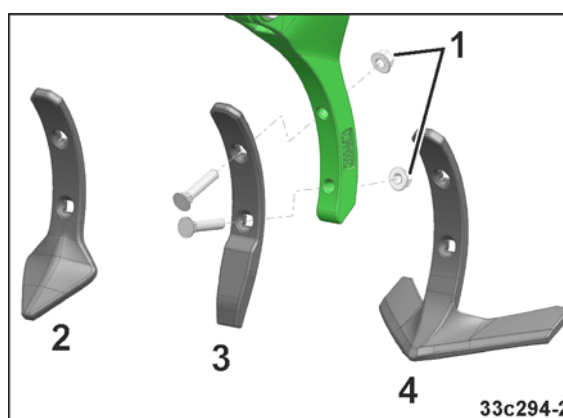


Рис. 184



Требуемое тяговое усилие зависит от используемого инструмента.

Инструмент	Требуемое тяговое усилие
Стрельчатая лапа (Рис. 184/4)	Большой
Сердцевидная лапа (Рис. 184/2)	↓
Узкая лапа (Рис. 184/3)	Маленький

Рис. 185

12.12.2 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.

12.13 Проверка пальцев верхней и нижней тяги

При каждом прицеплении/отцеплении агрегата проверяйте пальцы верхней и нижней тяги на наличие видимых повреждений и меняйте их в случае износа.

12.14 Проверка/очистка/смазка предохранительной кулачковой муфты (специализированная мастерская)

В нормальных условиях эксплуатации предохранительная кулачковая муфта не требует обслуживания.

При частом срабатывании муфты откройте ее, очистите и смажьте специальной смазкой (см. указания по техобслуживанию от производителя карданного вала).

Используйте только специальную смазку:

- Agraset 116 или
- Agraset 117.

12.15 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!

12.15.1 Маркировка гидравлических шлангопроводов

Маркировка арматуры содержит следующую информацию:

Рис. 186/...

- (1) Маркировка изготовителя гидравлического шланга (A1HF)
- (2) Дата изготовления гидравлического шланга (15/02 = год/месяц = февраль 2015 года)
- (3) Макс. допустимое рабочее давление (210 бар).

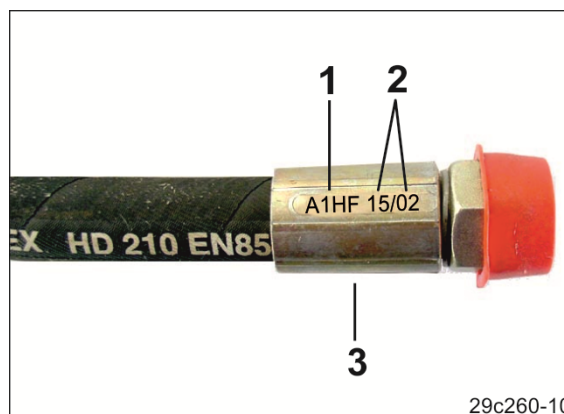


Рис. 186

12.15.2 Периодичность технического обслуживания

После первых 10 рабочих часов эксплуатации, а затем каждые 50 рабочих 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.

12.15.3 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 «2015», срок использования заканчивается в феврале 2021 г. См. «Маркировка гидравлических шлангопроводов».

12.15.4 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 было внешних механических воздействий на гидравлические шлангопроводы.
- Не допускайте трения шлангов о соседние детали и друг о друга из-за ненадлежащего расположения и крепления. При необходимости наденьте на гидравлические шлангопроводы защитные чехлы. Закройте детали с острыми краями.
- радиус изгиба не был меньше допустимого.
 - При подключении гидравлического шлангопровода к движущимся частям длина шлангов должна быть подобрана так, чтобы во всем диапазоне движения не нарушался минимально допустимый радиус изгиба и/или гидравлический шлангопровод дополнительно не растягивался.
 - Закрепите гидравлические шлангопроводы в предписанных точках крепления. Не устанавливайте крепления шлангов там, где они будут мешать естественному движению и изменению длины шлангов.
 - Запрещается перекрашивание гидравлических шлангопроводов!

12.16 Гидравлическая схема

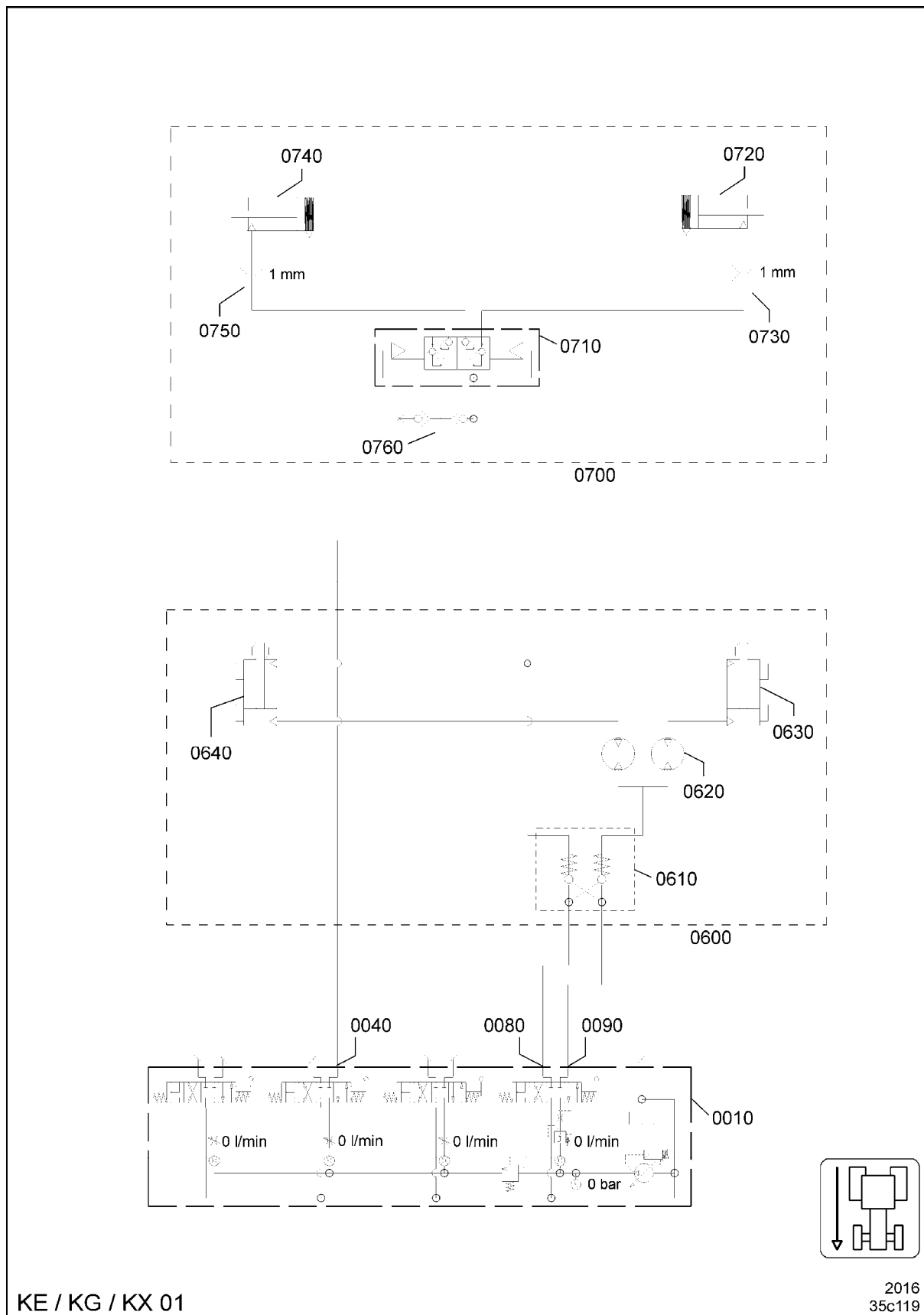


Рис. 187

Рис. 187/...	Обозначение	Рекомендация
0010	Гидросистема трактора	
0040	Ручка № 1, желтая	
0080	Ручка № 1, бежевая	
0090	Ручка № 2, бежевая	
0600	гидр. регулировка глубины (не для КЕ)	Опция
0610	Запирающий блок регулировки глубины	
0620	Делитель потока для регулировки глубины	
0630	Регулировка глубины слева	
0640	Регулировка глубины справа	
0700	Маркер	Опция
0710	Переключающий клапан маркера	
0720	Маркер лев.	
0730	Дроссель маркер слева	
0740	Маркер справа	
0750	Дроссель маркер справа	
0760	Желтый пылезащитный колпачок / маркировка технологической колеи	Опция

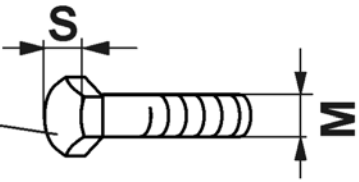
12.17 Моменты затяжки болтов



Учитывайте особые указания для моментов затяжки в главе «Техническое обслуживание».

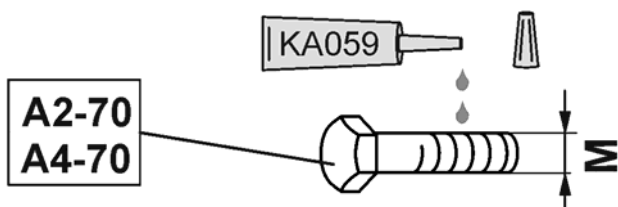


В таблице указаны максимально допустимые значения для резьбовых соединений с коэффициентом трения $\mu=0,12$, другие факторы, влияющие на безопасность, там не указаны. Приведенные значения моментов затяжки следует рассматривать лишь как ориентировочные!

8.8 10.9 12.9		$\mu=0,12$		
M	S	Nm		
		8.8	10.9	12.9
M 8	13	25	36	42
M 8x1		27	38	41
M 10	16 (17)	48	71	83
M 10x1		52	73	88
M 12	18 (19)	84	123	144
M 12x1,5		90	125	150
M 14	22	133	195	229
M 14x1,5		150	210	250
M 16	24	206	302	354
M 16x1,5		225	315	380
M 18	27	295	421	492
M 18x1,5		325	460	550
M 20	30	415	592	692
M 20x1,5		460	640	770
M 22	32	567	807	945
M 22x1,5		610	860	1050
M 24	36	714	1017	1190
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



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





Место для заметок:

[illegible]





AMAZONEN-WERKE
H. DREYER SE & Co. KG

Postfach 51
D-49202 Hasbergen-Gaste
Germany

Тел.: + 49 (0) 5405 501-0
Эл. почта: amazone@amazone.de
[http:// www.amazone.de](http://www.amazone.de)

