

Руководство по эксплуатации

AMAZONE

Сеялки

D9 4000-TC

D9 6000-TC



MG4364
BAH0059-3 09.12

Перед первым вводом в эксплуатацию
обязательно прочитайте настоящее ру-
ководство по эксплуатации и в даль-
нейшем соблюдайте его указания!
Сохраните его для дальнейшего ис-
пользования!

ru



Нельзя,

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

Лейпциг–Плагвиц 1872. *Rud. Sack.*

Идентификационные данные

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

Идент. номер агрегата:
(десятизначный)

Тип:

D9-TC

Год выпуска:

Основная масса, кг:

Допустимая общая масса, кг:

Макс. полезная нагрузка, кг:

Адрес изготовителя

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen

Тел.: + 49 (0) 5405 50 1-0

Факс: + 49 (0) 5405 501-234

E-mail: amazone@amazone.de

Заказ запасных частей

Перечни запасных частей см. на нашем портале запчастей на www.amazone.de.

Заказы направляйте непосредственно ближайшим к вам дилерам AMAZONE.

Общие сведения о руководстве по эксплуатации

Номер документа:

MG4364

Дата составления:

09.12

© Copyright AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG, 2012

Все права сохраняются.

Перепечатка, в том числе выборочная, разрешается только с согласия AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG.

Введение

Уважаемый покупатель!

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

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

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

Проследите за тем, чтобы все лица, на которых возложена эксплуатация агрегата, перед началом работы прочли настоящее руководство по эксплуатации.

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

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

Оценка потребителей

Уважаемые читатели!

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

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen

Тел.: + 49 (0) 5405 50 1-0

Факс: + 49 (0) 5405 501-234

E-mail: amazone@amazone.de

1	Указания для пользователя	9
1.1	Назначение документа	9
1.2	Указание направления в руководстве по эксплуатации	9
1.3	Используемые изображения	9
2	Общие правила техники безопасности	10
2.1	Обязательства и ответственность	10
2.2	Предупреждающие символы	12
2.3	Организационные мероприятия	13
2.4	Предохранительные и защитные приспособления	13
2.5	Общие меры предосторожности	13
2.6	Подготовка обслуживающего персонала	14
2.7	Меры предосторожности при нормальных условиях эксплуатации	15
2.8	Опасность, связанная с остаточной энергией	15
2.9	Профилактическое техническое обслуживание, устранение неисправностей	15
2.10	Внесение изменений в конструкцию	16
2.10.1	Запасные, быстроизнашивающиеся детали и вспомогательные материалы	17
2.11	Очистка и утилизация	17
2.12	Рабочее место оператора	17
2.13	Предупреждающие знаки и другие обозначения, используемые на агрегате	18
2.13.1	Размещение предупреждающих знаков и других обозначений	24
2.14	Опасность при несоблюдении правил техники безопасности	25
2.15	Работа с соблюдением техники безопасности	25
2.16	Правила техники безопасности для оператора	26
2.16.1	Общие правила техники безопасности и предупреждения несчастных случаев	26
2.16.2	Гидравлическая система	30
2.16.3	Электрическая система	31
2.16.4	Навесные агрегаты	32
2.16.5	Эксплуатация сеялки	33
2.16.6	Очистка, техническое обслуживание и ремонт	33
3	Погрузка и выгрузка	34
3.1	Погрузка с помощью крана	34
4	Описание продукции	36
4.1	Обзор узлов	37
4.2	Предохранительные и защитные приспособления	40
4.3	Питающие магистрали между трактором и агрегатом (обзор)	41
4.3.1	Гидравлические подсоединения в рабочем положении	41
4.3.2	Электрические подсоединения в рабочем положении	41
4.3.3	Гидравлические подсоединения для транспортировки по дорогам общего пользования	41
4.3.4	Электрические подсоединения для транспортировки по дорогам общего пользования	41
4.4	Транспортно-техническое оснащение	42
4.5	Использование по назначению	43
4.6	Опасные зоны и участки	44
4.7	Фирменная табличка	45
4.8	Технические характеристики	46
4.8.1	Данные для расчета массы трактора и нагрузки на ось трактора	47
4.8.2	Данные для расчета значения D_c для комбинации трактора и агрегата	47
4.9	Необходимая оснастка трактора	47
5	Конструкция и функционирование	48

5.1	Гидравлические шлангопроводы	50
5.1.1	Подсоединение гидравлических шлангопроводов	50
5.1.2	Отсоединение гидравлических шлангопроводов	51
5.2	Терминал управления AMALOG+ (опция)	51
5.3	Бункер и погрузочная площадка	52
5.3.1	Указатель уровня наполнения	52
5.3.2	Цифровая индикация уровня наполнения (опция)	53
5.4	Дозирование посевного материала	54
5.4.1	Регулировка нормы внесения на бесступенчатом редукторе	55
5.4.2	Определение нормы внесения	55
5.4.3	Таблица "Установочные значения для посевного материала"	58
5.4.4	Обычная высевная катушка / мелкосемянная высевная катушка	59
5.5	Заслонки	59
5.5.1	Клапаны высевных коробок	60
5.5.2	Ворошильный вал	60
5.5.3	Посев гороха	61
5.6	Дозирование удобрений	62
5.6.1	Таблица "Установочные значения для удобрения"	62
5.6.2	Установки для дозирования удобрения	62
5.6.3	Сошники RoTeC и RoTeC ⁺	63
5.7	Давление сошников	65
5.8	Выравниватель типа "Exakt"	66
5.8.1	Централизованная регулировка давления на выравниватель	67
5.8.2	Гидравлическая регулировка давления на выравниватель (опционально)	67
5.9	Маркеры	68
5.10	Переключатель технологической колеи (опционально)	69
5.10.1	Примеры для создания технологических колеи	70
5.10.2	Ритм создания технологических колеи 4, 6 и 8	72
5.10.3	Ритм создания технологических колеи 2 плюс и 6 плюс	73
5.10.4	Управление технологическими колеями	74
5.10.5	Бороздоразметчик (опция)	75
6	Ввод в эксплуатацию	76
6.1	Проверка соответствия трактора	77
6.1.1	Расчёт фактических параметров общей массы трактора, нагрузок на оси трактора и на шины, а также необходимой минимальной нагрузки	78
6.1.1.1	Данные, необходимые для расчёта (прицепной агрегат)	79
6.1.1.2	Расчет необходимой минимальной фронтальной нагрузки $G_{V\ min}$ трактора для обеспечения управляемости	80
6.1.1.3	Расчет фактической нагрузки на переднюю ось трактора $T_{V\ tat}$	80
6.1.1.4	Расчёт фактической общей массы комбинации трактора и агрегата	80
6.1.1.5	Расчет фактической нагрузки на заднюю ось трактора $T_{H\ tat}$	80
6.1.1.6	Допустимая нагрузка на шины	80
6.1.1.7	Таблица	81
6.1.2	Условия эксплуатации трактора с прицепным агрегатом	82
6.1.2.1	Возможные комбинации тягово-сцепных устройств	82
6.1.2.2	Расчёт фактического значения D_c для комбинации трактора и агрегата	83
6.1.3	Агрегаты без собственной тормозной системы	84
6.2	Фиксация трактора/агрегата от непреднамеренного пуска и откатывания	85
7	Присоединение и отсоединение агрегата	86
7.1	Подсоединение агрегата для работы в поле	88
7.2	Подсоединение агрегата для транспортировки по дорогам общего пользования	92
8	Настройки	96
8.1	Регулировка заслонок	97
8.2	Регулировка положения клапанов высевных коробок	97

8.3	Настройка цифрового датчика уровня наполнения (опция).....	98
8.4	Активизация / деактивизация привода ворошильного вала	99
8.5	Установка нормы внесения с помощью функции определения нормы внесения	100
8.5.1	Определение положения редуктора с помощью счётного диска.....	105
8.6	Установка маркеров в рабочее/транспортировочное положение.....	106
8.6.1	Перевод маркеров в транспортировочное положение	106
8.6.2	Установка маркеров в рабочее положение	107
8.6.3	Установка длины маркера и интенсивности работы	107
8.7	Регулировка давления сошников	109
8.7.1	Централизованная регулировка давления сошников.....	109
8.7.2	Гидр. регулировка давления сошников.....	109
8.7.3	Регулировка дисков глубины хода	110
8.7.4	Контроль глубины заделки посевного материала	112
8.8	Регулировка выравнивателя типа "Exakt"	112
8.8.1	Регулировка зубьев-загортачей	112
8.8.2	Установка давления на выравниватель типа "Exakt"	113
8.9	Планка безопасности	114
8.9.1	Установка планки безопасности в положение для транспортировки по дорогам общего пользования	114
8.9.2	Установка составной планки безопасности в нерабочее положение	114
9	Транспортировка	115
9.1	Приведение сеялки в положение для уличной транспортировки	118
10	Эксплуатация агрегата	119
10.1	Заполнение бункера	120
10.2	Начало работы	121
10.3	Разворот в конце поля	122
10.4	Опорожнение бункера и дозирующей коробки	124
11	Неисправности	125
11.1	Срезание болта маркера.....	125
11.2	Расхождение между установленной и фактической нормой высева.....	126
12	Очистка, техническое обслуживание и ремонт	127
12.1	Чистка	128
12.2	Подготовка агрегата к длительному хранению	129
12.3	Обзор плана технического обслуживания	130
12.4	Ремонт шин и колес (спецмастерская)	131
12.5	Проверка уровня масла в редукторе	131
12.6	Втулочно-роликовые цепи и звездочки.....	132
12.7	Исходное положение клапанов высевных коробок	132
12.8	Контроль и регулировка муфты (спецмастерская).....	133
12.9	Гидравлическая система.....	134
12.9.1.1	Маркировка гидравлических шлангопроводов	135
12.9.1.2	Периодичность технического обслуживания	135
12.9.1.3	Критерии контроля гидравлических шлангопроводов.....	135
12.9.1.4	Монтаж и демонтаж гидравлических шлангопроводов	136
12.10	Моменты затяжки болтов	137



1 Указания для пользователя

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

1.1 Назначение документа

Настоящее руководство по эксплуатации:

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

1.2 Указание направления в руководстве по эксплуатации

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

1.3 Используемые изображения

Действия оператора и реакция агрегата

Действия, выполняемые оператором, представлены в виде пронумерованного списка. Неукоснительно соблюдайте указанную последовательность действий. Реакция агрегата на соответствующее действие отмечена стрелкой. Например:

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

Перечисления

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

- Пункт 1
- Пункт 2

Цифровые обозначения позиций на рисунках

Цифры в круглых скобках указывают на номера позиций в иллюстрациях. 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 глава содержит важные указания по безопасной эксплуатации агрегата.

2.1 Обязательства и ответственность

Соблюдение указаний руководства по эксплуатации

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

Обязанности эксплуатирующей стороны

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

- ознакомились с основными предписаниями по технике безопасности и предупреждению несчастных случаев;
- прошли инструктаж по работе с агрегатом/на агрегате;
- прочитали и поняли настоящее руководство.

Эксплуатирующая сторона обязуется:

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

В случае возникновения вопросов обращайтесь к производителю.

Обязанности оператора

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

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

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

Опасности при работе с агрегатом

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

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

Эксплуатируйте агрегат только:

- по назначению;
- в технически безупречном состоянии.

Немедленно устраняйте неисправности, которые могут негативно влиять на безопасность.

Гарантии и материальная ответственность

Основным документом являются "Общие условия продажи и поставки". Он предоставляется покупателю не позднее, чем в момент заключения договора. Претензии, касающиеся гарантийного обслуживания и материальной ответственности в случае травмирования людей и повреждения оборудования, не принимаются, если они связаны с одной или несколькими из приведенных ниже причин:

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

2.2 Предупреждающие символы

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



ОПАСНОСТЬ!

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

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



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

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



ОСТОРОЖНО

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



ВАЖНО

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

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



УКАЗАНИЕ

Советы по эксплуатации и полезная информация.

Эти указания помогут вам оптимально использовать все функции агрегата.

2.3 Организационные мероприятия

Эксплуатирующая сторона должна предоставить необходимое защитное снаряжение, такое как:

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



Руководство по эксплуатации

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

Регулярно проверяйте все установленное защитное оборудование!

2.4 Предохранительные и защитные приспособления

Перед вводом агрегата в эксплуатацию обязательно установите и обеспечьте функционирование всех предохранительных и защитных приспособлений надлежащим образом. Регулярно проверяйте все предохранительные и защитные приспособления.

Неисправные защитные приспособления

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

2.5 Общие меры предосторожности

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

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

2.6 Подготовка обслуживающего персонала

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

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

Вид деятельности \ Оператор	Оператор, обученный конкретному виду деятельности ¹⁾	Оператор, прошедший инструктаж ²⁾	Оператор со специальным образованием (спецмастерская) 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	—	—

Пояснения: X..разрешено —..не разрешено

- 1) Оператор, прошедший обучение по конкретному виду деятельности, может и имеет право выполнять специальные задания для фирмы соответствующей специализации.
- 2) Оператором, прошедшим инструктаж, считается оператор, на которого возложено выполнение задания и осведомленный о возможных опасностях в случае совершения ненадлежащих действий, а также, при необходимости, прошедший инструктаж по применению необходимых предохранительных и защитных приспособлений.
- 3) Оператор, имеющий специальное образование, считается техническим специалистом, способным 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.



Сервисные и ремонтные работы должны производиться только в специализированной мастерской, если они имеют дополнительную пометку "Спецмастерская". Персонал специализированной мастерской обладает необходимыми знаниями, а также соответствующими вспомогательными средствами (инструментами, подъёмными и опорными приспособлениями) для квалифицированного и безопасного выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту.

2.7 Меры предосторожности при нормальных условиях эксплуатации

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

Проверяйте агрегат на наличие внешних видимых повреждений и функционирование предохранительных и защитных приспособлений минимум один раз в день.

2.8 Опасность, связанная с остаточной энергией

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

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

2.9 Профилактическое техническое обслуживание, устранение неисправностей

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

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

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

Проверяйте надежность затяжки резьбовых соединений. После окончания технического обслуживания проверяйте функционирование предохранительных и защитных приспособлений.

2.10 Внесение изменений в конструкцию

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

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

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



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

Категорически запрещается:

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

2.10.1 Запасные, быстроизнашивающиеся детали и вспомогательные материалы

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

Используйте только оригинальные запасные и быстроизнашивающиеся детали или детали, аттестованные AMAZONEN-WERKE. Это необходимо для того, чтобы разрешение на эксплуатацию сохраняло свою силу в соответствии с национальными и международными предписаниями. При использовании запасных частей стороннего производителя не гарантировано, что они сконструированы и изготовлены с учётом имеющихся нагрузок и требований безопасности.

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

2.11 Очистка и утилизация

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

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

2.12 Рабочее место оператора

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

2.13 Предупреждающие знаки и другие обозначения, используемые на агрегате



Содержите все предупреждающие знаки, используемые на агрегате, в чистоте и хорошо читаемом состоянии! Заменяйте неразборчивые предупреждающие знаки. Предупреждающие знаки можно заказать по номеру для заказа (например, MD 075) в фирме-дилере.

Структура предупреждающих знаков

Предупреждающие знаки обозначают опасные зоны агрегата и предупреждают об остаточной 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 пояснение"** содержит описание находящегося рядом предупреждающего знака. Описание предупреждающих знаков всегда одинаково и содержит в следующей последовательности:

1. Описание опасности

Пример: Опасность, связанная с возможностью разрезания или отрубания!

2. Последствия в случае пренебрежения указаниями по предотвращению опасности.

Пример: Возможны тяжёлые травмы пальцев или кистей рук.

3. Указания по предотвращению опасности.

Пример: Прикасайтесь к частям агрегата лишь после их полной остановки.

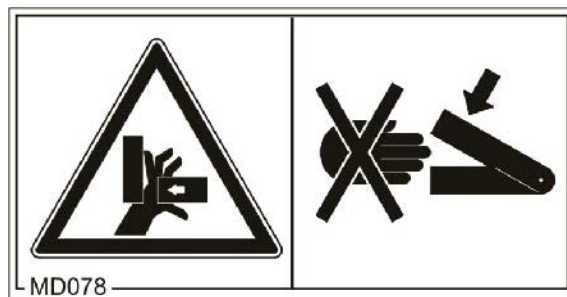
Номер для заказа и пояснение

Предупреждающий знак

MD 078
Опасность защемления пальцев или кистей рук движущимися частями агрегата!

Опасность получения тяжелейших травм вплоть до травматической ампутации.

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


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

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

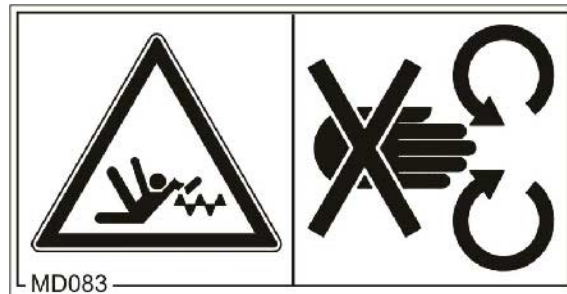
Запрещается перевозить людей на агрегате или взбираться на движущийся агрегат. Этот запрет касается также агрегатов с подножками или платформами.

Перевозить людей на агрегате категорически запрещено.


MD 083
Опасность затягивания и захватывания рук движущимися частями в зоне передачи усилия!

Опасность получения тяжелейших травм вплоть до травматической ампутации.

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



MD 084

Опасности, связанные с защемлением всего туловища результате нахождения в зоне движения опускающихся частей агрегата!

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

- Запрещается находиться в зоне движения опускающихся частей агрегата!
- Перед опусканием частей агрегата удалите людей из зоны движения опускающихся частей агрегата.

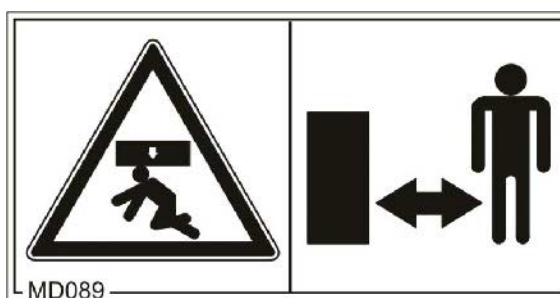


MD 089

Опасность, связанная с защемлением всего туловища в результате вынужденного нахождения под незафиксированными, подвешенными грузами или поднятыми частями агрегата!

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

- Запрещается находиться под подвешенными грузами или поднятыми частями агрегата.
- Держитесь на достаточно безопасном расстоянии от подвешенных грузов или поднятых частей агрегата.
- Следите за тем, чтобы люди находились на достаточно безопасном расстоянии от подвешенных грузов или поднятых частей агрегата.



MD 094

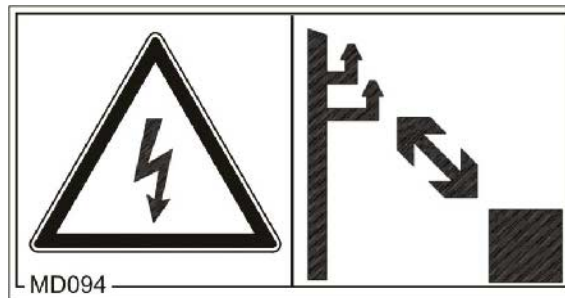
Опасность удара током и ожогов вследствие касания по неосторожности воздушной линии электропередачи или недопустимого сближения с находящимися под напряжением линиями электропередачи!

Угроза получения тяжелейших травм и даже смерти.

Соблюдайте достаточное безопасное расстояние по отношению к находящимся под напряжением линиям электропередачи.

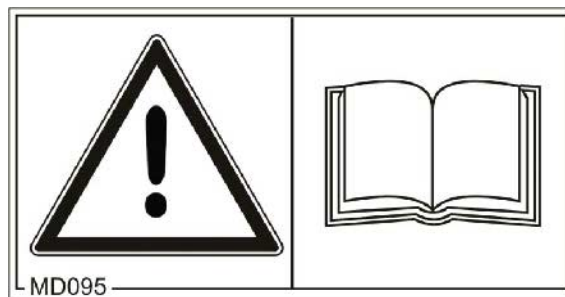
**Номинальное на- Безопасное расстояние
пряжение до линий электропере-
дачи**

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



MD 095

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

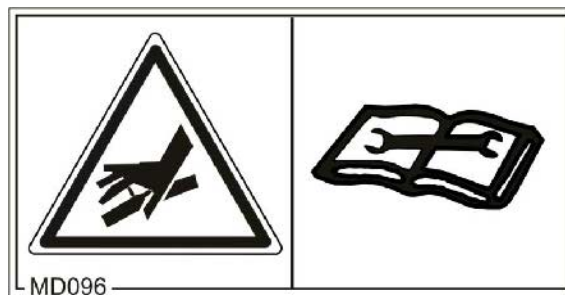


MD 096

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.

- Никогда не пытайтесь закрывать 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 гидравлической жидкостью следует незамедлительно обратиться к врачу!

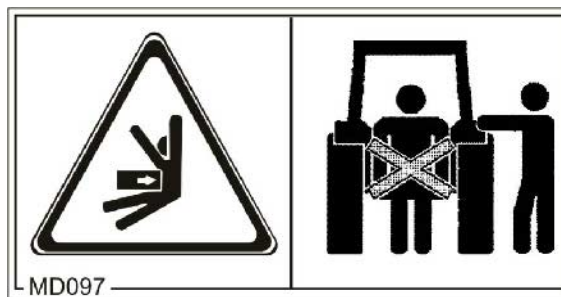


MD 097

Опасность защемления всего туловища при нахождении в зоне подъёма трёхточечной навески при активизации трёхточечной гидравлики!

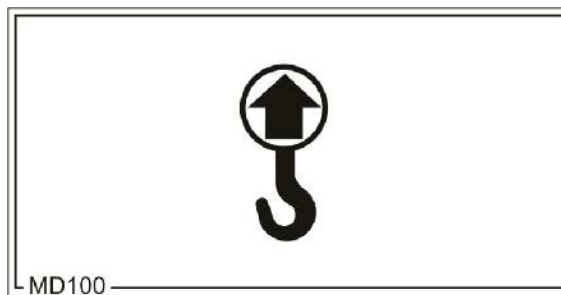
Данная опасность может стать причиной получения тяжелейших травм, в том числе со смертельным исходом.

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



MD 100

Эта пиктограмма обозначает точки крепления строп при погрузке агрегата.



MD 102

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

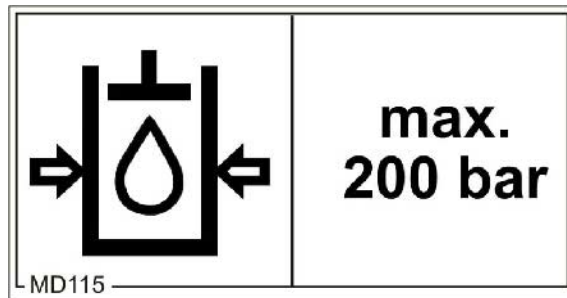
Угроза получения тяжелейших травм и даже смерти.

- Перед выполнением любых работ на агрегате зафиксируйте трактор и агрегат от непреднамеренного пуска и откатывания.
- Перед началом работ на агрегате обязательно прочитайте и соблюдайте указания в соответствующих главах настоящего руководства.



MD 115

Максимальное рабочее давление гидросистемы составляет 200 бар.

**MD 154**

Опасность получения колотых ран другими участниками движения вследствие транспортировки с незащищенными острыми зубьями выравнивателя!

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

Запрещена транспортировка без правильно установленной планки безопасности.

Перед началом транспортировки установите планку безопасности, входящую в комплект поставки.



2.13.1 Размещение предупреждающих знаков и других обозначений

Предупреждающий знак

На следующих рисунках представлена схема размещения предупреждающих знаков на агрегате.

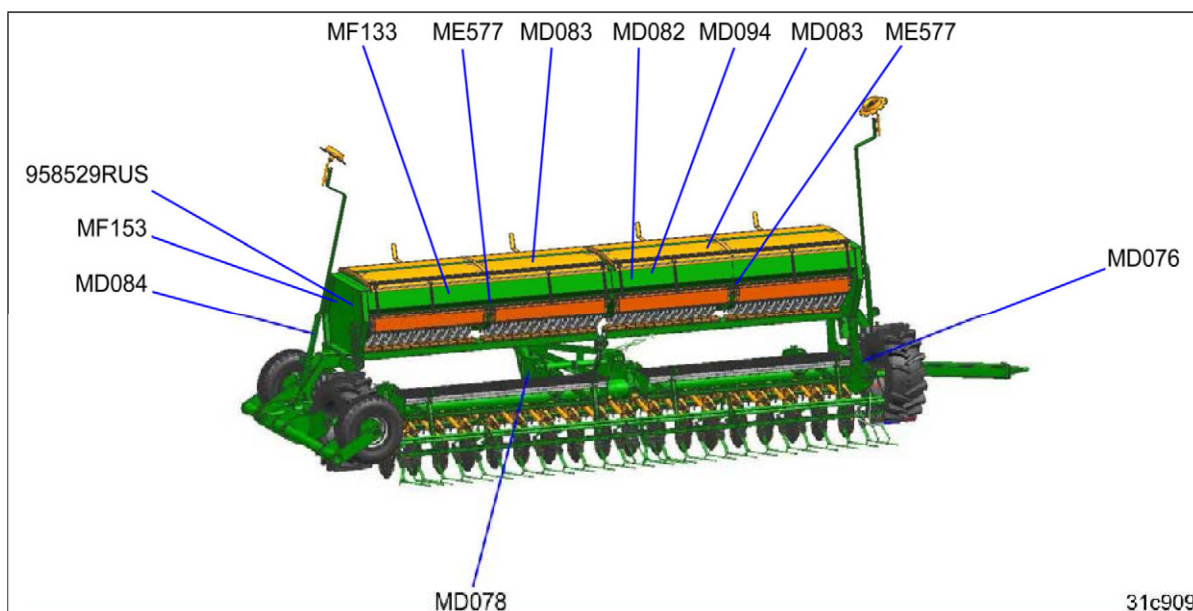


Рис. 1

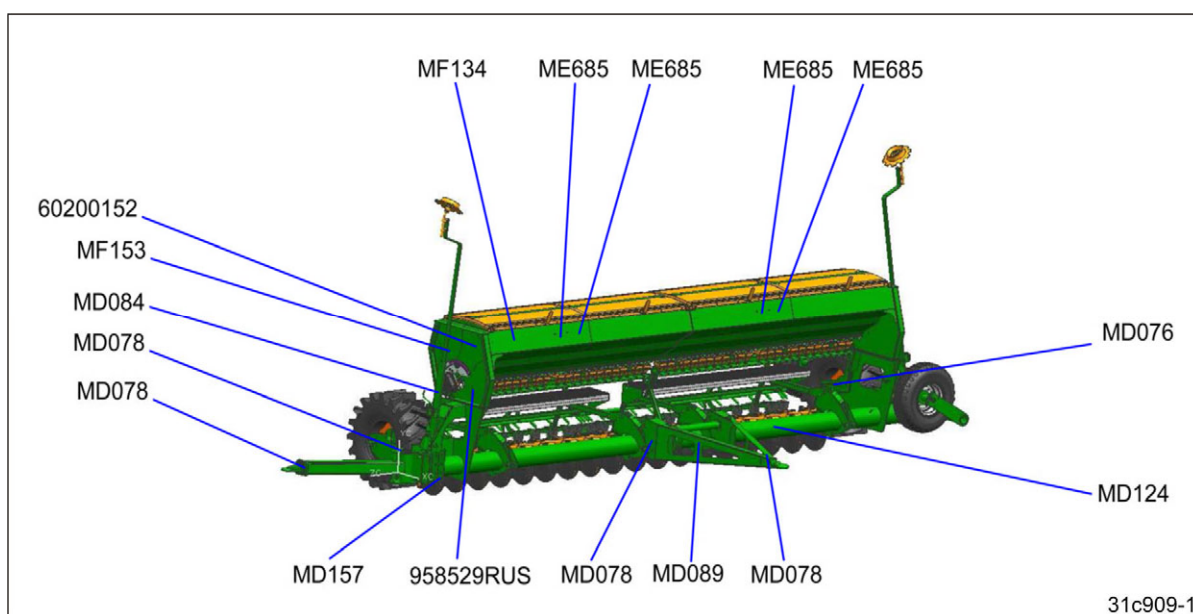


Рис. 2

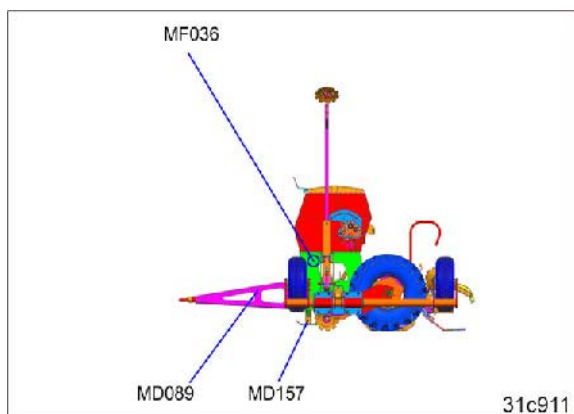


Рис. 3

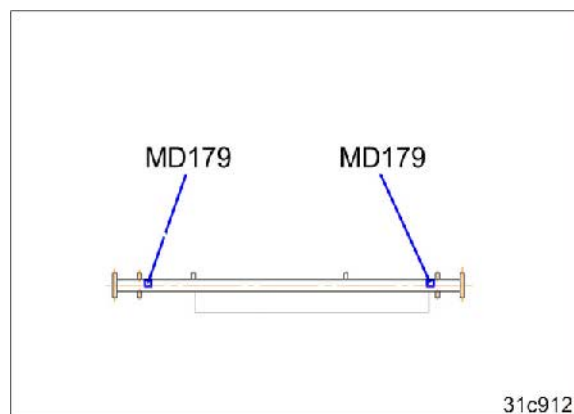


Рис. 4

2.14 Опасность при несоблюдении правил техники безопасности

Несоблюдение правил техники безопасности:

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

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

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

2.15 Работа с соблюдением техники безопасности

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

Соблюдайте приведенные на предупреждающих знаках указания по предотвращению опасности.

При движении по улицам и дорогам общего 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 движения и эксплуатации!

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

2.16.1 Общие правила техники безопасности и предупреждения несчастных случаев

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

Присоединение и отсоединение агрегата

- Агрегат разрешается присоединять и транспортировать только трактором, имеющим соответствующие технические характеристики.
- При агрегатировании на трёхточечную гидравлическую навеску трактора категории навесок трактора и агрегата должны обязательно совпадать!
- Агрегатирование производится в соответствии с инструкциями и с использованием рекомендованного оборудования!
- При агрегатировании на переднюю и/или заднюю навеску трактора не разрешается превышать:
 - допустимую общую массу трактора;
 - допустимую нагрузку на оси трактора;
 - допустимую нагрузку на шины трактора.
- Перед присоединением и отсоединением зафиксируйте трактор и агрегат от непреднамеренного откатывания.
- Запрещается находиться между агрегатом и трактором во

время движения трактора к агрегату!

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

- Перед агрегатированием на трёхточечную гидравлическую навеску трактора, зафиксируйте рычаг управления гидравлической системы в положении, в котором будет исключен самопроизвольный подъём или опускание агрегата!
- При присоединении и отсоединении агрегата приведите опорные приспособления (если они предусмотрены) в устойчивое положение!
- При манипулировании опорными приспособлениями существует опасность травмирования в результате защемления или разрезания!
- При присоединении агрегата к трактору и отсоединении от него требуется особая осторожность! В месте сцепки трактора и агрегата имеются зоны с высоким риском защемления и разрезания!
- Запрещается находиться между трактором и агрегатом при активизации трёхточечной гидравлической навески!
- Подсоединенные питающие магистрали:
 - при движении по кривой не должны испытывать напряжений, изгибов и трения (должны быть уложены на изгибах и поворотах без напряжения, изломов и перегибов);
 - не должны тереться о посторонние детали.
- Расцепляющие тросы быстродействующих муфт должны свободно висеть и не должны самопроизвольно срабатывать в нижнем положении!
- Отсоединенные агрегаты всегда устанавливайте в устойчивое положение!

Эксплуатация агрегата

- Перед началом работы внимательно изучите все системы и органы управления агрегата, а также их функции. Во время работы времени на это уже не будет!
- Надевайте плотно прилегающую одежду! Свободная одежда повышает опасность её захватывания или наматывания на приводные валы!
- Вводите агрегат в эксплуатацию только тогда, когда все защитные приспособления установлены и приведены в рабочее положение!
- Учитывайте максимальную полезную нагрузку навесного/прицепного агрегата и допустимые нагрузки на оси, а также опорную нагрузку трактора! При необходимости осуществляйте движение только с частично заполненным бункером.
- Запрещается находиться в рабочей зоне агрегата!
- Запрещается находиться в зоне вращения и движения агрегата!
- Части агрегата, приводимые в действие посторонней силой (например, гидравлические устройства), имеют зоны, опасные с точки зрения возможного защемления и разрезания!
- Частями агрегата, приводимыми в действие посторонней силой, разрешается манипулировать только тогда, когда люди находятся на достаточно безопасном расстоянии от агрегата!
- Прежде чем покинуть трактор, зафиксируйте его от непреднамеренного пуска и откатывания.
Для этого:
 - опустите агрегат на землю;
 - привести в рабочее положение стояночный тормоз;
 - заглушите двигатель трактора;
 - выньте ключ из замка зажигания.

Транспортировка агрегата

- При движении по дорогам общего пользования соблюдайте действующие национальные правила дорожного движения!
- Перед началом транспортировки проверьте:
 - правильность подсоединения питающих магистралей;
 - отсутствие повреждений, правильность функционирования и чистоту осветительного оборудования;
 - тормозную и гидравлическую системы на наличие видимых повреждений;
 - полностью ли снят трактор со стояночного тормоза;
 - правильность функционирования тормозной системы.
- Обращайте внимание на достаточную управляемость и эффективность торможения трактора!

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

- При необходимости используйте передний балласт!
Для обеспечения достаточной управляемости передняя ось трактора всегда должна быть нагружена минимум на 20 % от собственной массы трактора.
- Всегда закрепляйте передне- и задненавесные балласты в соответствии с предписаниями в предназначенных для этого точках крепления!
- Учитывайте максимальную полезную нагрузку навесного/прицепного агрегата и допустимые нагрузки на оси, а также опорную нагрузку трактора!
- Трактор должен обеспечивать предписанное изготовителем замедление при торможении с агрегатом (трактор плюс навесной/прицепной агрегат)!
- Перед началом движения проверяйте эффективность торможения!
- При прохождении поворотов с навесным/прицепным агрегатом необходимо учитывать длину вылета и инерционную массу агрегата!
- Перед транспортировкой проверьте достаточную боковую фиксацию нижних тяг трактора, если агрегат закреплен на трёхточечной гидравлической навеске или на нижних тягах трактора!
- Перед транспортировкой все поворотные части агрегата приведите в транспортное положение!
- Перед транспортировкой все поворотные части агрегата зафиксируйте в транспортном положении во избежание опасного смещения. Используйте для этого предусмотренные транспортировочные фиксаторы!
- Перед транспортировкой заблокируйте рычаг управления трёхточечной гидравлической навеской трактора от непреднамеренного подъёма или опускания навесного или прицепного агрегата!
- Перед началом транспортировки проверьте, все ли необходимое транспортировочное оборудование правильно установлено на агрегате, например, освещение, предупреждающие и защитные приспособления!
- Перед транспортировкой обязательно визуально проверьте, зафиксированы ли крепежные пальцы верхних и нижних тяг пружинными фиксаторами против самоотвинчивания.
- Скорость движения должна соответствовать имеющимся условиям!
- Перед движением под уклон переключайтесь на пониженную передачу!
- Перед началом транспортировки обязательно отключите функцию торможения одним колесом (блокируйте педали)!

2.16.2 Гидравлическая система

- Гидравлическая система находится под высоким давлением!
- Следите за правильностью подключения гидравлических шлангопроводов!
- При подключении гидравлических шлангопроводов следите за тем, чтобы гидросистемы трактора и агрегата не находились под давлением!
- Запрещается блокировать те элементы управления трактора, которые обеспечивают движение узлов от гидравлического или электрического привода, например, складывание, поворачивание и смещение. Любое движение должно автоматически прерываться при отпуске соответствующего элемента управления. Это не относится к движениям тех систем, которые:
 - работают непрерывно, или
 - регулируются автоматически, или,
 - в связи с особенностями функционирования должны находиться в плавающем положении или положении под давлением.
- Перед началом работы с гидравлической системой:
 - опустите агрегат на землю;
 - 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!
- В случае повреждения и износа заменяйте гидравлические шлангопроводы! Используйте только оригинальные гидравлические шлангопроводы фирмы 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 проникать сквозь кожу и вызывать тяжёлые травмы!

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

2.16.3 Электрическая система

- Перед началом работ с электрической системой всегда отсоединяйте аккумулятор (отрицательный полюс)!
- Используйте только предписанные предохранители. При использовании слишком мощных предохранителей возможно повреждение электрической системы — опасность возгорания!
- Следите за правильным подключением аккумулятора - сначала положительный, затем отрицательный полюс! При отсоединении клемм, сначала отсоединяйте отрицательный, затем – положительный полюс!
- Положительный полюс аккумулятора всегда должен быть закрыт специальной крышкой. При замыкании на массу существует опасность взрыва!
- Опасность взрыва! Не допускайте открытого пламени вблизи аккумулятора!
- Агрегат может быть оснащен электронными компонентами и узлами, на функционирование которых могут влиять электромагнитные излучения других устройств. Такое влияние может представлять угрозу для людей, если не будут соблюдены следующие правила техники безопасности:
 - При установке дополнительных электрических приборов и/или компонентов на агрегат с подсоединением к бортовой сети, пользователь должен проверить под собственную ответственность, не повредят ли эти приборы и/или компоненты электронную систему транспортного средства или других компонентов.
 - Обратите внимание на то, чтобы дополнительно установленные электротехнические и электронные узлы соответствовали директиве по ЭМС 89/336/ЕЕС в действующей редакции и имели знак СЕ.

2.16.4 Навесные агрегаты

- Категории навесок трактора и агрегата должны при агрегатировании обязательно совпадать или быть согласованными!
- Соблюдайте предписания изготовителя!
- Перед агрегатированием на трёхточечную навеску устанавливайте элементы управления в такое положение, при котором исключается самопроизвольный подъём или опускание агрегатов.
- В области штанг трёхточечной навески существует высокий риск защемления и разрезания!
- Агрегат разрешается транспортировать и приводить в движение только с помощью соответствующего трактора!
- При присоединении и отсоединении агрегатов к трактору существует опасность травмирования!
- При активизации наружного управления трёхточечной навеской запрещается находиться между трактором и агрегатом.
- При манипулировании опорными приспособлениями существует опасность травмирования в результате защемления или разрезания!
- При навешивании агрегатов на переднюю и/или заднюю навеску трактора не разрешается превышать:
 - допустимую общую массу трактора;
 - допустимую нагрузку на оси трактора;
 - допустимую нагрузку на шины трактора.
- Не превышайте максимальную полезную нагрузку навесных агрегатов и допустимую нагрузку на ось трактора!
- При транспортировке агрегата всегда обращайтесь внимание на достаточную фиксацию по бокам нижней тяги трактора!
- Во время проезда по улицам рычаг управления нижней тяги трактора должен быть заблокирован от опускания!
- Переведите все оборудование в транспортировочное положение перед проездом по улице!
- Все агрегаты, навешенные на трактор, а также балласт влияют на ходовые качества, 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 применяйте передний балласт!
- Ремонтные работы, техническое обслуживание и очистку, а также устранение функциональных неполадок проводите только при вынутом из замка зажигания ключе!
- Все защитные устройства должны постоянно находиться в исправности и в своем рабочем положении!

2.16.5 Эксплуатация сеялки

- Соблюдайте допустимые заправочные объёмы семенного бункера (объём семенного бункера)!
- Заходите на платформу и лестницу только для загрузки семенного бункера!
Запрещается находиться на агрегате во время эксплуатации!
- При определении нормы высева будьте внимательны - вращающиеся и вибрирующие части агрегата опасны!
- При транспортировке необходимо снимать диски маркеров бороздоразметчика!
- Запрещается класть в семенной бункер посторонние предметы!
- Маркеры в транспортировочном положении необходимо блокировать (обусловлено конструкцией)!

2.16.6 Очистка, техническое обслуживание и ремонт

- Все работы по очистке, техническому обслуживанию и ремонту должны выполняться только при:
 - выключенном приводе;
 - заглушенном двигателе трактора;
 - вынудом из замка зажигания ключе;
 - отсоединенном от бортового компьютера штекере агрегата!
- Регулярно проверяйте плотность посадки гаек и болтов и при необходимости подтягивайте их!
- Перед выполнением технического обслуживания, ремонта или очистки зафиксируйте поднятый агрегат и поднятые части агрегата от самопроизвольного опускания!
- При замене рабочих органов, сопряженной с резкой, используйте подходящие инструменты и перчатки!
- Утилизируйте масла, смазки и фильтры надлежащим образом!
- При выполнении электросварочных работ на тракторе и навесных/прицепных агрегатах отсоедините кабель от генератора и аккумулятора!
- Запасные части должны отвечать установленным техническим требованиям AMAZONEN-WERKE! Это возможно только при использовании оригинальных запасных частей AMAZONE!

3 Погрузка и выгрузка

3.1 Погрузка с помощью крана

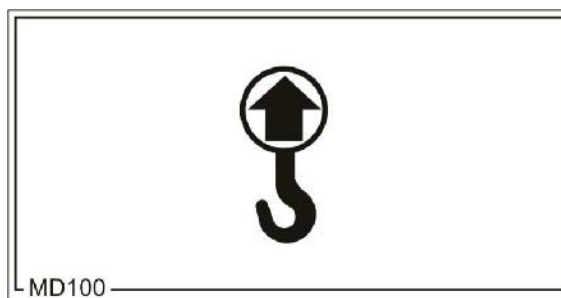
**ОПАСНОСТЬ!**

Не стоять под поднятым грузом!

**ОПАСНОСТЬ!**

Во избежание превышения максимально допустимой транспортировочной высоты маркеры перед погрузкой сеялок D9 4000-ТС и D9 6000-ТС должны быть демонтированы.

На пиктограмме показана точка крепления крюка крана или стропы для погрузки с помощью крана.

**Рис. 5**

1. Переведите агрегат в рабочее положение и выключите.
2. Во избежание превышения максимально допустимой транспортировочной высоты демонтируйте маркеры.
3. Траверсы, входящие в комплект поставки, закрепите в держателях.

Погрузка агрегата возможна одним или двумя кранами. Необходимая длина строп показана на схемах (см. ниже).

4. Закрепите стропы на траверсах.
5. Поднимите агрегат на транспортное средство.
6. Зафиксируйте агрегат надлежащим образом на транспортном средстве.

Погрузка одним краном

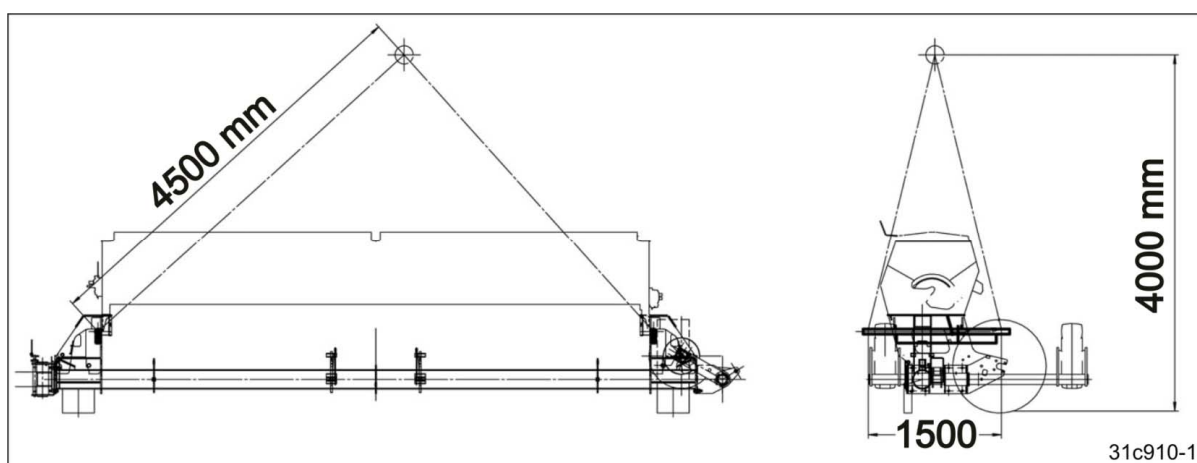


Рис. 6

Погрузка двумя кранами

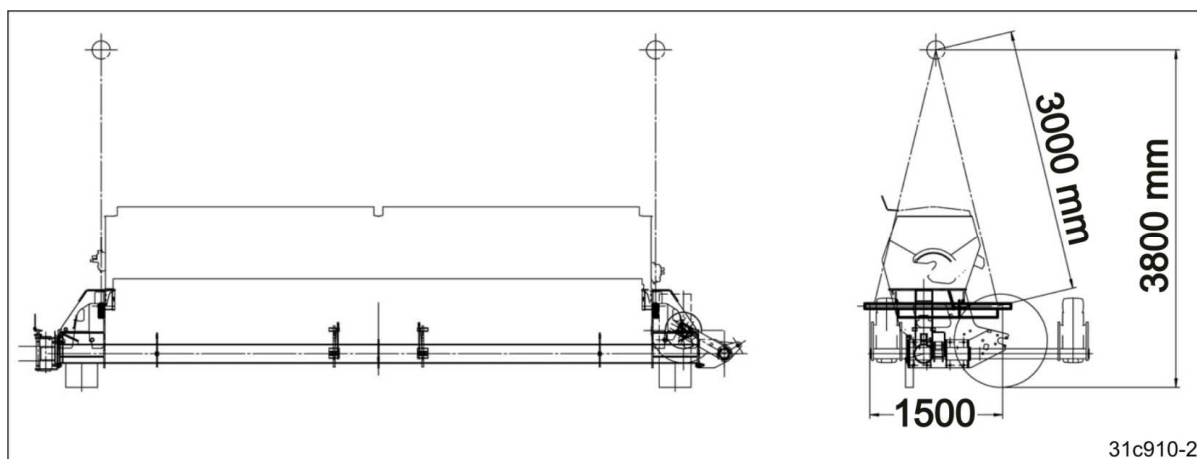


Рис. 7

4 Описание продукции

Эта глава

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

Читайте эту главу, находясь, по возможности, рядом с агрегатом. Это позволит вам наилучшим образом изучить агрегат.

Основные узлы агрегата

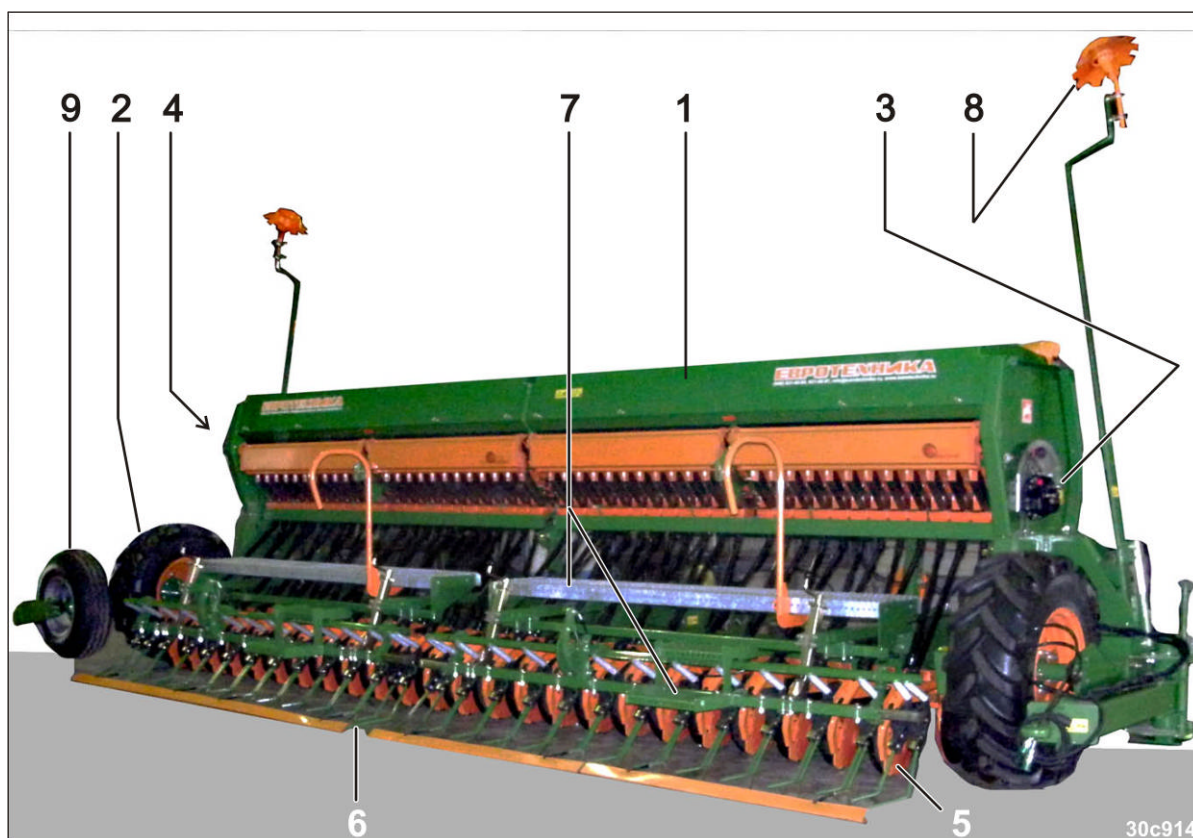


Рис. 8

Рис. 8/...

- | | |
|---|---|
| (1) Бункер для посевного материала и удобрений | (5) Сошник (по выбору) |
| (2) Ходовая часть (для работы) с шинами | o WS |
| (3) Бесступенчатый редуктор справа для регулировки подачи посевного материала | o RoTeC |
| (4) Бесступенчатый редуктор слева: для регулировки подачи удобрения | o RoTeC+ |
| | (6) Выравниватель типа "Exakt", по выбору сетчатая борона |
| | (7) Погрузочная площадка |
| | (8) Маркер |
| | (9) Ходовая часть (для транспортировки) с шинами |

4.1 Обзор узлов

Рис. 9/...

Терминал управления-AMALOG+

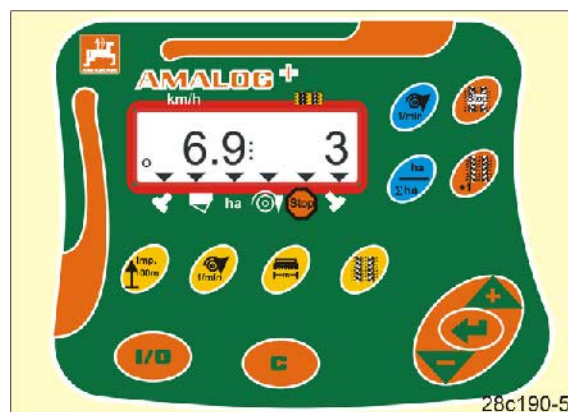


Рис. 9

Рис. 10/...

Тяговое дышло (для работы)



Рис. 10

Рис. 10/...

Тяговое дышло (для транспортировки по дорогам общего пользования)



Рис. 11

Рис. 12/...

- (1) Высевная катушка (по выбору)
 - o обычная
 - o мелкосемянная
 - o для удобрений
- (2) Высевной вал
- (3) Дозирующая коробка
- (4) Заслонка
- (5) Клапан высевной коробки
- (6) Вал клапана высевной коробки

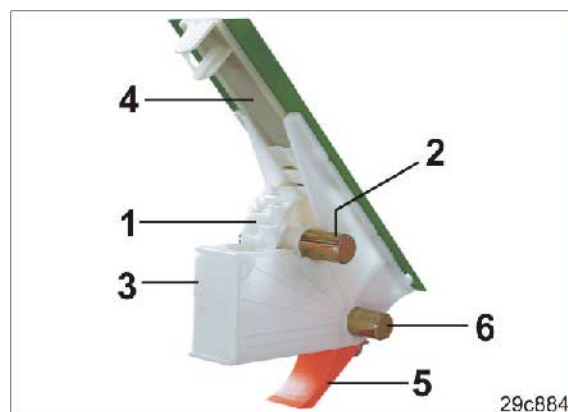


Рис. 12

Описание продукции

Рис. 13/...

- (1) Промежуточный вал для устройства переключения техколей
- (2) Кронштейн промежуточного вала
- (3) Пружинная петля кольца сцепления
- (4) Цилиндрическое колесо



Рис. 13

Рис. 14/...

- (1) Рукоятка для установки нормы высева в транспортировочном креплении



Рис. 14

Рис. 14/...

- (1) Рукоятка для регулировки давления сошников в транспортировочном креплении



Рис. 15

Рис. 16/...

Указатель уровня наполнения ¹⁾

¹⁾ на AMALOG+ цифровой указатель уровня наполнения



Рис. 16

Рис. 17/...

(1) Ворошильный вал



Рис. 17

Рис. 18/...

(1) Сошник WS



Рис. 18

Рис. 19/...

- (1) Сошник Control RoTeC
- (2) Сошник Control RoTeC+

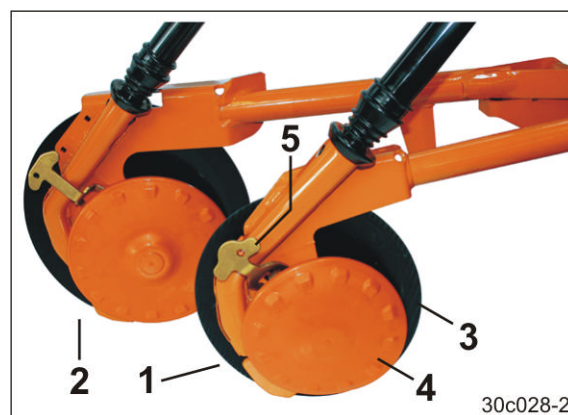


Рис. 19

4.2 Предохранительные и защитные приспособления

Рис. 20/...

- (1) Пружинный фиксатор, для закрепления маркера
- (2) Резиновый амортизатор (для визуальной индикации)
Маркер располагается не вертикально, т. е., не фиксируется карабином (сверху).



Рис. 20

Рис. 21/...

- (1) Фиксация тягового дышла (для работы) при помощи пальца и пружинных фиксаторов.



Рис. 21

4.3 Питающие магистрали между трактором и агрегатом (обзор)

4.3.1 Гидравлические подсоединения в рабочем положении

Со стороны трактора			Со стороны агрегата (D9-T)				
			Направление движения		Маркировка		Функция
Блок управления трактора	1	Простого действия	Подведение	Хомут	1	Жёл- тый	• Приведения в действие марке- ра
	2	Простого действия	Подведение		1	Синий	• Регулировка давления сошни- ков (опция) • Регулировка давления на вы- равниватель (опция)
	3	Двойного действия	Подведение		1	зеле- ный	• Подъём / опускание рамы сошников
			Отведение		2		• Муфта привода бесступенчато- го редуктора

4.3.2 Электрические подсоединения в рабочем положении

Название	УКАЗАНИЕ
Разъём агрегата AMALOG+ (опция)	Подключите разъём к терминалу управления в кабине трактора, как описано в руководстве по эксплуатации AMALOG+.

4.3.3 Гидравлические подсоединения для транспортировки по дорогам общего пользования

Со стороны трактора			Со стороны агрегата (D9-T)				
			Направление движения	Маркировка		Функция	
Блок управления трактора	3	Двойного действия	Подведение	Хомут	1	Синий	• Подъём / опускание ходовой части для транспортировки по дорогам общего пользования • Подъём / опускание тягового дышла (для работы)
			Отведение				

4.3.4 Электрические подсоединения для транспортировки по дорогам общего пользования

Название	УКАЗАНИЕ
Разъём (7-контактный) системы освещения для движения по дорогам общего пользования (опция)	

4.4 Транспортно-техническое оснащение

Рис. 22/...

- (1) 2 обращенных назад указателя поворота
- (2) 1 подсветка номерного знака
- 1 кронштейн для номерного знака (опционально)
- (3) 2 красных светоотражателя
- (4) 2 стоп-сигнала и 2 задних фонаря
- (5) 2 направленных назад предупреждающих щитка
- (6) 2 жёлтых отражателя
- (7) 2 красных светоотражателя, треугольные.

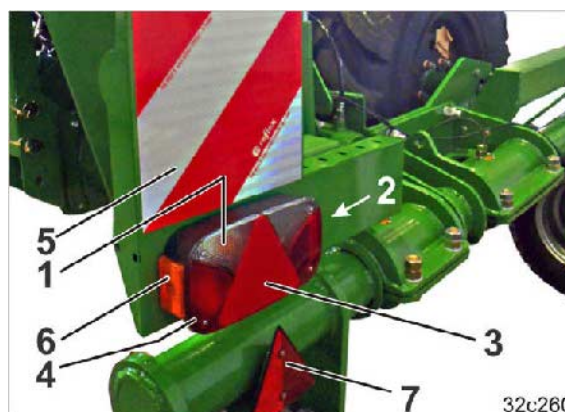


Рис. 22

Рис. 23/...

- (1) 1 предохранительная планка для движения по улицам



Рис. 23

Рис. 24/...

- (1) 2 передних габаритных фонаря
- (2) 2 передних указателя поворота
- (3) 2 передних габаритных щитка

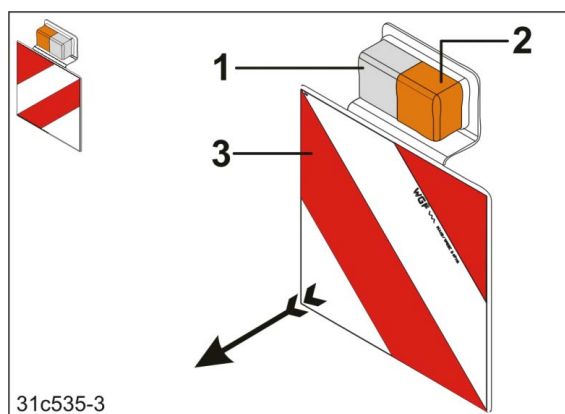


Рис. 24

4.5 Использование по назначению

Сеялка

- предназначена для дозировки и внесения определенного стандартного посевного материала и удобрений;
- сцепляется с помощью сцепной петли с тяговой серьгой трактора и управляется одним оператором.

Движение по склонам может осуществляться:

- поперек линии уклона;

при движении влево	10 %
при движении вправо	10 %
- вдоль линии уклона;

вверх по склону	10 %
вниз по склону	10 %

К применению по назначению относится также:

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

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

За повреждения вследствие использования не по назначению:

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

4.6 Опасные зоны и участки

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

- движений, совершаемых агрегатом и его рабочими органами;
- вылета из агрегата материалов или мусора;
- в результате самопроизвольного опускания или подъёма рабочих органов;
- самопроизвольного откатывания трактора или агрегата.

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

Запрещено нахождение людей в опасной зоне:

- если двигатель трактора работает при подключенной гидравлической системе;
- если трактор и агрегат не зафиксированы от непреднамеренного пуска и откатывания.

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

Опасными считаются зоны:

- в области движущихся маркеров;
- в области откидного тягового дышла;
- в области откидной рамы сошников.

4.7 Фирменная табличка

На фирменной табличке указана следующая информация:

- Идентификационный номер агрегата
- Тип
- Основная масса, кг
- Макс. полезная нагрузка, кг
- Завод-изготовитель
- Год выпуска



Рис. 25

4.8 Технические характеристики

Сеялка		D9 4000-TC	D9 6000-TC
Ширина захвата	[м]	4,00	6,00
Объём бункера для посевного материала	[л]	1200	1640
Объём бункера для удобрений	[л]	600	1160
Сошники WS	Кол-во сошников	24/32	36/48
	Ширина междурядий	[см] 16,7/12,5	16,7/12,5
Сошник RoTeC-Control RoTeC+	Кол-во сошников	24/32	36/48
	Ширина междурядий	[см] 16,7/12,5	16,7/12,5
Рабочая скорость	[км/час]	от 6 до 10	от 6 до 10
Мин. расход масла	[л/мин]	10	10
Макс. рабочее давление гидравлической системы	[бар]	200	200
Электрическая система	[В]	12 (7-контактный)	12 (7-контактный)
Трансмиссионное/гидравлическое масло (напр., для регулировки давления сошников)		Трансмиссионное/гидравлическое масло Utto SAE 80W API GL4	Трансмиссионное/гидравлическое масло Utto SAE 80W API GL4
Категория соединения		Hitch	Hitch
Шины для движения по полю		360/70R20	360/70R20
Давление в шинах 360/70R20	[бар]	1,6	1,6

Характеристики для транспортировки по дорогам общего пользования

Сеялка без выравнителя		D9 4000-TC	D9 6000-TC
Общая ширина (в транспортировочном положении)	[м]	2,5	2,5
Общая длина (в транспортировочном положении)	[м]	7,0	9,0
Общая высота (маркер в транспортировочном положении)	[м]	3,9	3,9
Масса в порожнем состоянии (с сошниками WS)	[кг]	2980	3550
Масса в порожнем состоянии (с сошниками RoTeC-Control)	[кг]	3003	3580
Масса в порожнем состоянии (с сошниками RoTeC+)	[кг]	3270	4050
Допустимая полная масса ¹⁾ для транспортировки по дорогам общего пользования	[кг]	3300	4100
Доп. нагрузка на оси (транспортная ходовая часть)	[т]	3,0	3,0
Разр. максимальная скорость на всех улицах и дорогах общего пользования и прочих дорогах.	[км/час]	25	25
Шины для транспортировки по дорогам общего пользования		10.0/75-15	10.0/75-15
Давление в шинах 10.0/75-16	[бар]	4,2	4,2

¹⁾ Транспортировка дорогам общего пользования только с порожним бункером

4.8.1 Данные для расчета массы трактора и нагрузки на ось трактора

Сеялка		D9 4000-TC	D9 6000-TC
Доп. опорная нагрузка (FH) при движении по дорогам общего пользования (см. фирменную табличку)	[кг]	1330	1750

4.8.2 Данные для расчета значения D_c для комбинации трактора и агрегата

Сеялка		D9 4000-TC	D9 6000-TC
Нагрузка на оси (C) при движении по полю (с заполненными бункерами)	[т]	4,2	5,4

4.9 Необходимая оснастка трактора

Для надлежащей эксплуатации агрегата трактор должен отвечать следующим условиям.

Мощность двигателя трактора

D9 4000-TC	от 60 кВт
D9-6000 T	от 65 кВт

Электрическая система

Напряжение аккумулятора:	12 В (вольт)
Гнездо для системы освещения:	7-контактное

Гидравлическая система

Макс. рабочее давление:	200 бар
Производительность насоса трактора:	минимум 80 л/мин при 150 бар
Гидравлическое масло, используемое в агрегате:	Трансмиссионное/гидравлическое масло Utto SAE 80W API GL4 Трансмиссионное/гидравлическое масло, используемое в агрегате, подходит для комбинированных контуров трансмиссионного/гидравлического масла всех распространенных марок тракторов.
Блок управления 1 (рабочее положение):	простого действия (требуется в рабочем положении)
Блок управления 2 (рабочее положение):	двойного действия (требуется в рабочем и транспортировочном положениях)

5 Конструкция и функционирование

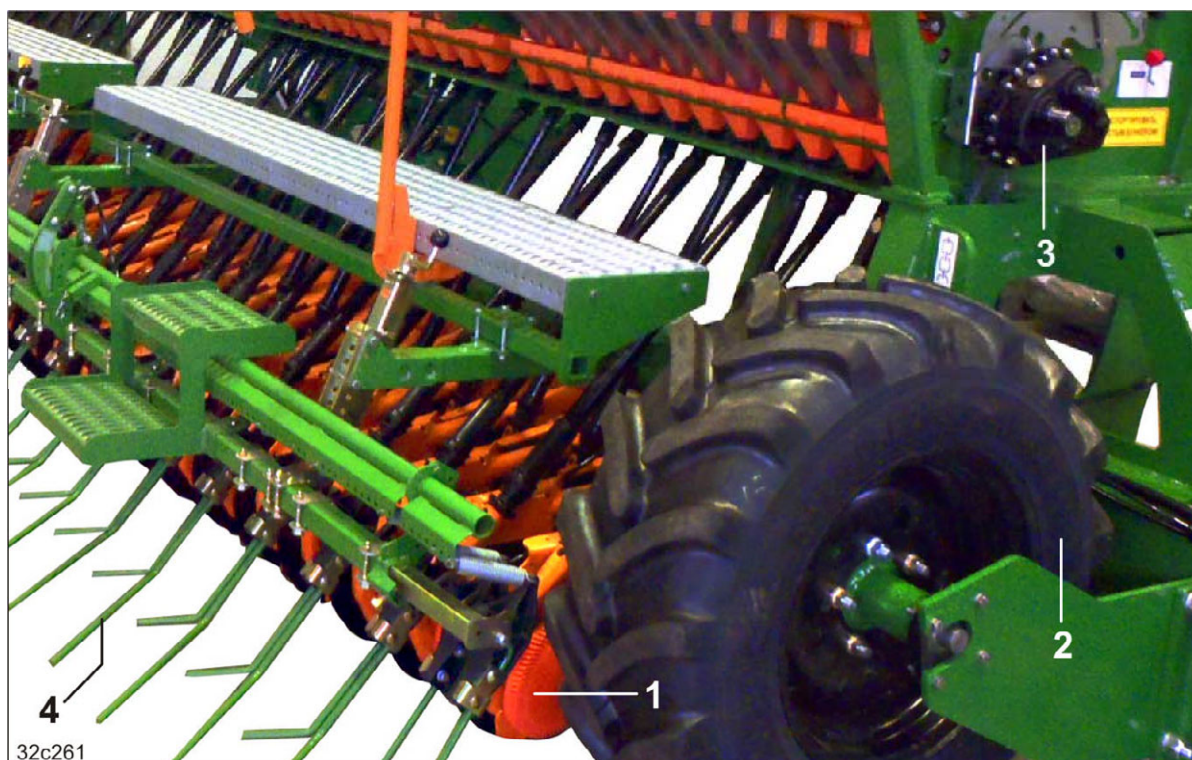


Рис. 26

Сеялки D9-TC обеспечивают высокую точность дозирования, равномерную глубину посева и заделки посевного материала на возделываемых полях.

Большой бункер состоит из нескольких камер для транспортировки посевного материала и удобрения.

Для дозирования посевного материала имеются обычная и мелкосемянная высевные катушки. Удобрение вносится при помощи катушек для дозирования удобрения.

Дозированный материал попадает в посевные бороздки, проведенные сошниками (Рис. 26/1).

Высевные катушки для посевного материала приводятся в действие колесом сеялки (Рис. 26/2) с правой стороны агрегата, катушки для дозирования удобрения - колесом сеялки с левой стороны агрегата.

Два бесступенчатых редуктора (Рис. 26/3) для регулировки подачи посевного материала и удобрения находятся перед дозирующими катушками.

При работе с сошниками WS почва должна быть хорошо подготовлена, с остатками на поверхности почвы в небольшом количестве.

Сошники RoTeC работают даже на мульчированных полях с большим количеством соломы и пожнивных остатков. Образование посевной канавки и оптимальная проводка сошников в грунте обеспечиваются, с одной стороны, благодаря высевным дискам, а с другой стороны, благодаря специальному корпусу из отбеленного чугуна. Эластичный диск глубины хода предотвращает налипание земли на высевной диск и участвует в формировании посевной канавки. Высокое давление сошников и опора на диск глубины хода определяют ровный ход сошников и точную глубину заделки посевного материала.

Выравниватель типа "Ехакт" (Рис. 26/4) покрывает смесь посевного материала и удобрения рыхлой почвой.

Маркеры наносят на почву маркировку, которая при следующем проходе должна проходить под днищем трактора по центру.

Сеялка D9-TC перемещается по полю трактором.



Рис. 27

Для разворота на краю поля рама сошника поднимается вместе с выравнивателем типа "Exakt".



Рис. 28

Транспортировка по дорогам общего пользования осуществляется в продольном положении.



Рис. 29

5.1 Гидравлические шлангопроводы



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

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

В случае получения травмы в результате контакта с гидравлической жидкостью следует незамедлительно обратиться к врачу.

5.1.1 Подсоединение гидравлических шлангопроводов



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

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



- Перед подключением агрегата к гидравлической системе трактора проверьте совместимость гидравлических масел. Не смешивайте минеральные и биомасла!
- Помните, что максимально допустимое давление гидравлического масла составляет 200 бар.
- Выполняйте гидравлические соединения только при отсутствии следов загрязнений в месте соединения.
- Вставляйте гидравлический штекер в гидравлическую муфту до тех пор, пока не почувствуете, что гидравлический штекер застопорился.
- Проверяйте места подсоединений гидравлических шлангопроводов на правильность и герметичность посадки.

1. Переведите рычаг управления управляющего клапана трактора в плавающее (нейтральное) положение.
2. Очистите места соединения гидравлических шлангопроводов, прежде чем подсоединить гидравлические шлангопроводы к трактору.
3. Подсоедините гидравлические шлангопроводы к блоку управления трактора.



Рис. 30

5.1.2 Отсоединение гидравлических шлангопроводов

1. Переведите рычаг управления блока управления трактора в плавающее (нейтральное) положение.
2. Отсоедините гидравлические штекеры от гидравлических муфт.
3. Закройте гидравлические штекеры и разъёмы защитными колпачками от попадания грязи.



Рис. 31

5.2 Терминал управления AMALOG+ (опция)

AMALOG+ состоит из терминала управления и базового комплекта (кабели и крепежный материал).



Рис. 32

AMALOG+

- служит для ввода данных агрегата перед началом работы;
- определяет площадь отдельных обработанных участков [га];
- запоминает обработанную общую площадь [га];
- показывает скорость движения [км/ч];
- управляет переключающим устройством создания технологической колеи и бороздоразметчиком;
- контролирует уровень семян в бункере (опция);
- показывает положение маркера с гидравлическим управлением;
- выдает сигнал при достижении заданного минимального количества семян в бункерах (опция);
- контролирует привод промежуточного вала (переключающее устройство создания технологической колеи).

5.3 Бункер и погрузочная площадка

Бункер состоит из нескольких камер для транспортировки посевного материала и удобрения. Удобрение всегда находится в задней части бункера.

Тент защищает содержимое бункера от воды и пыли.

Погрузочная площадка служит для заполнения бункеров.



Рис. 33

5.3.1 Указатель уровня наполнения

В каждой камере имеется указатель уровня наполнения (Рис. 34).



Камеру следует заполнять до достижения нулевой отметки.

Даже до достижения нулевой отметки возможно снижение качества высева вследствие неравномерного распределения в бункере.



Рис. 34

5.3.2 Цифровая индикация уровня наполнения (опция)

При помощи бортового компьютера AMA-LOG+ контроль уровня семян в бункере возможен в режиме цифровой индикации. В каждой камере имеется датчик уровня наполнения.

Если уровень семян достигает датчика уровня наполнения

- контрольный значок (Рис. 35/1) указывает на символ уровня наполнения в AMA-LOG+
- раздается аварийный сигнал. Этот аварийный сигнал должен напоминать водителю о том, что необходимо добавить посевной материал.

Высота установки датчика уровня наполнения (Рис. 36/1) в бункере регулируется. Таким образом может регулироваться остаточное количество посевного материала, появление предупреждающего сообщения и аварийного сигнала.

Высота установки датчика уровня наполнения регулируется только при пустом бункере.

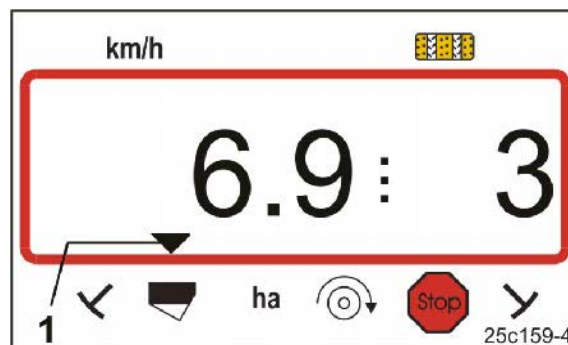


Рис. 35



Рис. 36

5.4 Дозирование посевного материала

Высевные катушки (Рис. 37/2) дозируют посевной материал в дозирующих коробках (Рис. 37/1).

Высевные катушки транспортируют посевной материал к краю клапана высевной коробки (Рис. 37/3).

Дозированный посевной материал попадает по семяпроводу к сошникам.

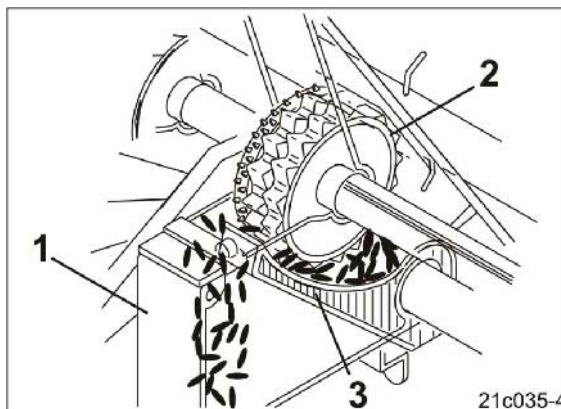


Рис. 37

Приводное колесо приводит в действие высевные катушки в дозирующих коробках посредством бесступенчатого редуктора.

Частота вращения высевных катушек

- определяет норму высева;
- регулируется бесступенчатым редуктором.

Приводное колесо, расположенное с противоположной стороны, через второй бесступенчатый редуктор приводит в действие катушки для дозирования удобрения.



Рис. 38

Замер пройденного пути осуществляется с помощью приводного колеса с левой стороны. Бортовой компьютер¹⁾ использует эти данные для расчёта обработанной площади (счётчик гектаров) и скорости движения.

5.4.1 Регулировка нормы внесения на бесступенчатом редукторе

Нужная норма внесения регулируется с помощью рычага (Рис. 39/1) бесступенчатого редуктора.

При перестановке рычага редуктора происходит изменение нормы внесения. Чем выше число на шкале (Рис. 39/2), на которое указывает рычаг редуктора, тем больше норма внесения.

С помощью функции определения нормы внесения можно проверить, правильно ли установлен рычаг редуктора и будет ли обеспечиваться требуемая норма внесения в дальнейшем при посеве.

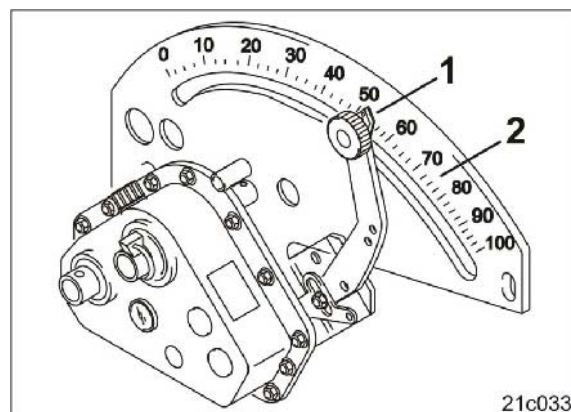


Рис. 39

Агрегат имеет два бесступенчатых редуктора.

Бесступенчатый редуктор с правой стороны агрегата дозирует содержимое передних камер (посевной материал).

Бесступенчатый редуктор с левой стороны агрегата дозирует содержимое задних камер (удобрение).

С помощью функции определения нормы внесения определите правильность положения обоих редукторов.

5.4.2 Определение нормы внесения

Данная функция служит для определения нормы высева. Она позволяет оценить, будет ли обеспечиваться требуемая норма внесения в дальнейшем при посеве. С ее помощью можно проверить, совпадают ли заданная и фактическая нормы внесения.

Определение нормы внесения должно всегда выполняться:

- при смене сорта
- при внесении материала одинакового сорта, но различного размера, формы, с различным удельным весом и протравливанием;
- при внесении материала одинакового сорта, но с различной плотностью;
- после замены высевных катушек
- после перестановки
 - клапанов высевных коробок
 - заслонки
- после включения или выключения привода ворошильного вала
- когда фактическая норма внесения не совпадает с нормой, полученной при определении.

Конструкция и функционирование

Определение нормы внесения осуществляется поворотом приводного вала в бесступенчатом редукторе.



Рис. 40

Рукоятка (Рис. 41/1) вставлена в транспортировочное крепление под бункером (парковочное положение).

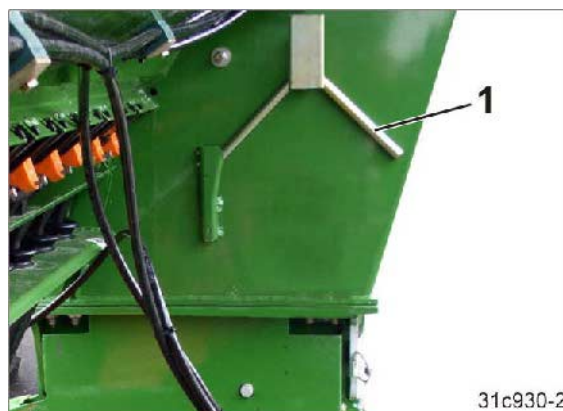


Рис. 41

При определении нормы внесения дозированный материал падает в высевные лотки (Рис. 42/1).

Во время посева эти лотки защищают рабочие органы сеялки от попадания на них воды и пыли.



Рис. 42

Для определения правильного положения редуктора иногда необходимы многократные определения нормы высева.

С помощью счётного диска можно определить нужное положение редуктора по данным первого определения нормы высева. Всегда проверяйте значение, полученное с помощью счётного диска, проведением повторного определения нормы высева.

Счётный диск имеет три шкалы:

- наружная белая шкала (Рис. 43/1) для всех норм внесения более 30 кг/га
- внутренняя белая шкала (Рис. 43/2) для всех норм внесения менее 30 кг/га
- цветная шкала (Рис. 43/3) с указанием всех положений редуктора от 1 до 100.

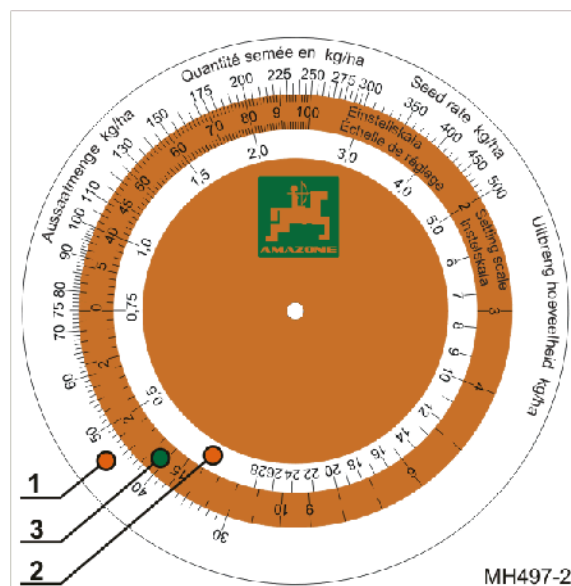


Рис. 43

5.4.3 Таблица "Установочные значения для посевного материала"

Посевной материал	Высевающая катушка	Положение заслонки	Положение клапана высевной коробки		Ворошильный вал
			МТЗ менее более 6 г (рапс) 50 г (зерновые)		
Рожь	обычная	открыто	1	2	задействован
Тритикале	обычная	открыто	1	2	задействован
Ячмень	обычная	открыто	1	2	задействован
Пшеница	обычная	открыто	1	2	задействован
Полба	обычная	открыто	2		задействован
Овёс	обычная	открыто	2		задействован
Рапс	мелкосемянная	открыто на $\frac{3}{4}$	1	2	отключен
Тмин	мелкосемянная	открыто на $\frac{3}{4}$	1		отключен
Горчица/масличная редька	мелкосемянная	открыто на $\frac{3}{4}$	1		отключен
Фацелия	обычная	открыто на $\frac{3}{4}$	1		задействован
Фацелия	мелкосемянная	открыто на $\frac{3}{4}$	1		задействован
Турнепс	мелкосемянная	открыто на $\frac{3}{4}$	1		отключен
Трава	обычная	открыто	2		задействован
Бобы, мелкие (масса тысячи зёрен (МТЗ) менее 400 г)	обычная	открыто на $\frac{3}{4}$	4		задействован
Горох	обычная	открыто на $\frac{3}{4}$	4		задействован
Лён (протравленный)	обычная	открыто на $\frac{3}{4}$	1		задействован
Просо	обычная	открыто на $\frac{3}{4}$	1		задействован
Люпин	обычная	открыто на $\frac{3}{4}$	4		задействован
Люцерна	обычная	открыто на $\frac{3}{4}$	1		задействован
Люцерна	мелкосемянная	открыто на $\frac{3}{4}$	1		задействован
Масличный лен (влажное протравливание)	обычная	открыто на $\frac{3}{4}$	1		отключен
Масличный лен (влажное протравливание)	мелкосемянная	открыто на $\frac{3}{4}$	1		отключен
Клевер луговой	мелкосемянная	открыто на $\frac{3}{4}$	1		отключен
Соя	обычная	открыто на $\frac{3}{4}$	4		задействован
Подсолнечник	обычная	открыто на $\frac{3}{4}$	2		задействован
Вика	обычная	открыто на $\frac{3}{4}$	2		задействован
Рис	обычная	открыто	3		задействован

Рис. 44

5.4.4 Обычная высевная катушка / мелкосемянная высевная катушка

Высевная катушка состоит из

- одной обычной высевной катушки
- одной мелкосемянной высевной катушки.

При установке

- в режим обычной высевной катушки вращаются обе катушки
- в режим мелкосемянной высевной катушки вращается только мелкосемянная высевная катушка.

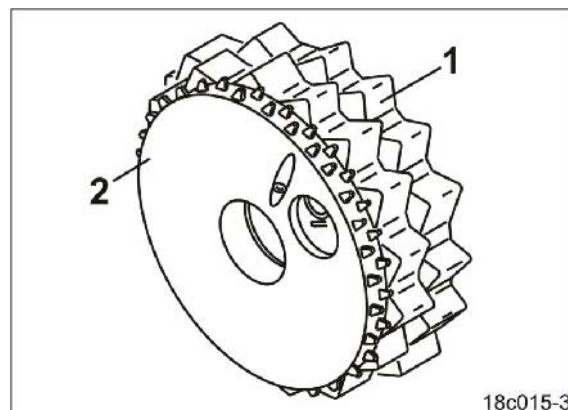


Рис. 45

5.5 Заслонки

При помощи заслонок (Рис. 46) регулируется размер отверстия между бункером и дозирующей коробкой в зависимости от вида дозируемого материала.

Заслонки (Рис. 94) фиксируются в трёх позициях:

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

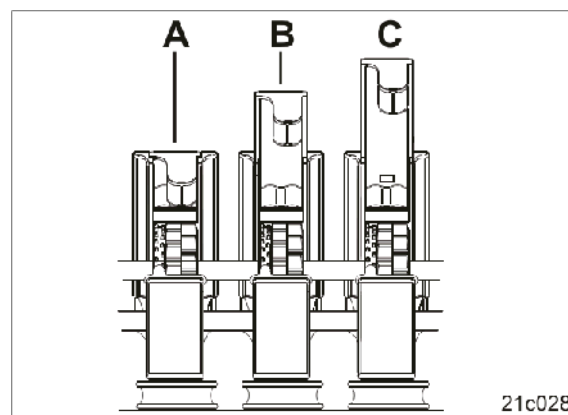


Рис. 46

5.5.1 Клапаны высевных коробок

Отрегулируйте зазор между катушкой и клапаном высевной коробки (Рис. 47/1) при помощи рычага клапанов высевных коробок (Рис. 47/2). Размер зазора определяется размером дозируемого материала.

Рычаг клапана высевной коробки может быть установлен в одно из 8 возможных отверстий.

Клапан высевной коробки подпружинен и способен удалять посторонние предметы из дозируемого материала.

Для опорожнения дозирующей коробки переведите рычаг в крайнее нижнее положение.

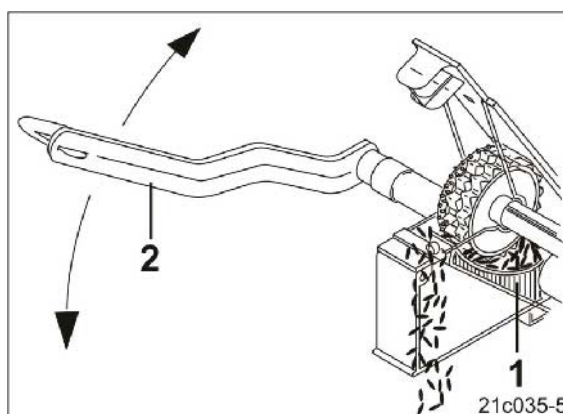


Рис. 47

5.5.2 Ворошильный вал

Вращающийся ворошильный вал (Рис. 48/1) предупреждает зависание дозируемого материала в бункере.

При посеве определенных культур, например, рапса, привод ворошильного вала необходимо отключать, чтобы его вращение не привело к склеиванию семян между собой.



Рис. 48

5.5.3 Посев гороха

Посев обычными высевными катушками

Горох с массой 1000 семян менее 440 г высевается с помощью обычных высевных катушек. Не превышайте максимальную рабочую скорость в 6 км/ч.

Посев с помощью высевных катушек для бобовых:

Горох с массой 1000 семян более 440 г высевается только с помощью высевных катушек для бобовых.

Горох такой формы и размера, как показано на рисунке (Рис. 49), легко сыпуч. Ворошильный вал во время посева может быть выключен.

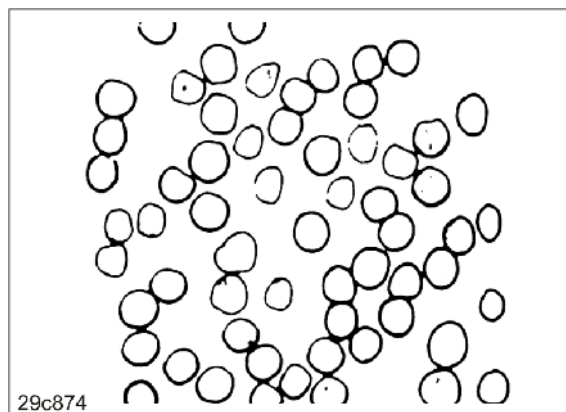


Рис. 49

При посеве угловатого гороха такой формы и размера, как показано на рисунке (Рис. 50), ворошильный вал должен вращаться.

В противном случае горох плохо высыпается и возможно его зависание в бункере.



Рис. 50



В исключительных случаях, горох, обработанный некоторыми видами протравок и имеющий нестандартную форму, не выбрасывается из высевных катушек, а попадает обратно в бункер.

Для устранения этого устанавливаются щетки мелкосемянных высевных катушек (Рис. 51/1) на всех дозирующих коробках.



Рис. 51

5.6 Дозирование удобрений

Задние камеры бункера могут заполняться удобрением.

Подача удобрения регулируется на бесступенчатом редукторе с левой стороны агрегата.

Дозирующие катушки дозируют удобрение в дозирующих коробках.

Дозирующие катушки транспортируют удобрение к краю клапана высевной коробки.

Дозированное удобрение попадает по семяпроводу к сошникам.

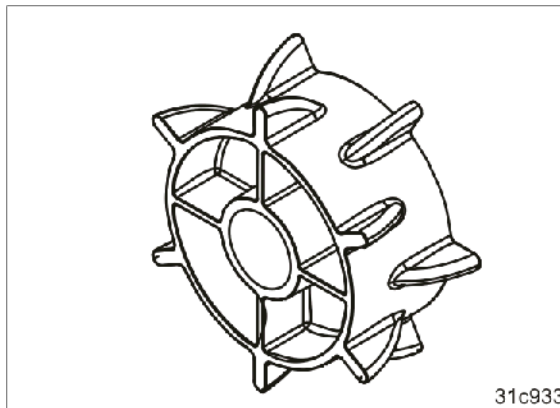


Рис. 52

5.6.1 Таблица "Установочные значения для удобрения"

Сорт удобрения	Положение заслонки	Положение клапана высевной коробки	Ворошильный вал
XXX	открыто на $\frac{3}{4}$	1	задействован

Рис. 53

5.6.2 Установки для дозирования удобрения

Выполните установки для дозирования удобрения так же, как для дозирования посевного материала.

Разные сорта удобрений требуют настройку системы дозирования на соответствующий сорт. Настройку для удобрений начинать с предварительными значениями (смотри таблицу "Установочные значения для удобрения"). Настройки по необходимости изменять. Сорта удобрений и установочные значения затем записывать.

5.6.3 Сошники RoTeC и RoTeC⁺

Сошник RoTeC (Рис. 54)

- образует посевную бороздку в почве
- заделывает семена и удобрение в посевную бороздку
- отличается плавностью хода сошников и обеспечивает равномерную глубину заделки.

Сошники RoTeC используются для посева после плужной обработки почвы и для мульчированного посева. На полях с большим количеством соломы и пожнивных остатков также возможен мульчированный посев с помощью сошников RoTeC.

Ровный ход сошников и точная заделка являются результатом высокого давления сошников и опоры сошников на диск глубины хода.

Работа с сошниками RoTeC возможна на высокой скорости, поскольку высевной диск, установленный под углом к направлению движения, поднимает небольшое количество почвы.

Типы сошников [см. таблицу (Рис. 55, ниже)] различаются по размеру высевного диска (Рис. 54/3) и давлению сошников.

Сошник RoTeC⁺ рекомендуется использовать на очень больших площадях.

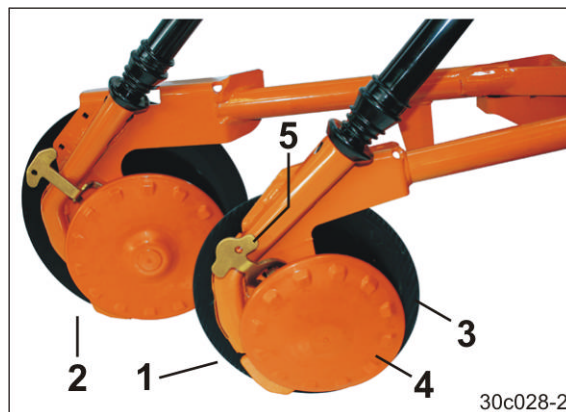


Рис. 54

	Сошник RoTeC (Рис. 54/1)	Сошник RoTeC ⁺ (Рис. 54/2)
Диаметр высевного диска	Ø 320 мм	Ø 400 мм
Давление сошников	до 35 кг.	до 50 кг.

Рис. 55

Гибкий диск глубины хода (Рис. 54/4)

- ограничивает глубину заделки семян
- очищают обратную сторону высевного диска (Рис. 54/3)
- улучшает привод высевного диска благодаря "зацеплению" утолщений с почвой.

Конструкция и функционирование

Очень неглубокий посев, например, на особенно лёгких супесчаных почвах, обеспечивает диск глубины хода Control 25.



Рис. 56

Для ограничения глубины заделки семян (Рис. 57/1 - 4) диск глубины хода устанавливается в одно из трёх положений или снимается совсем.

Движением рукоятки (Рис. 54/5) диск глубины хода переставляется в другое положение или снимается без использования инструментов.

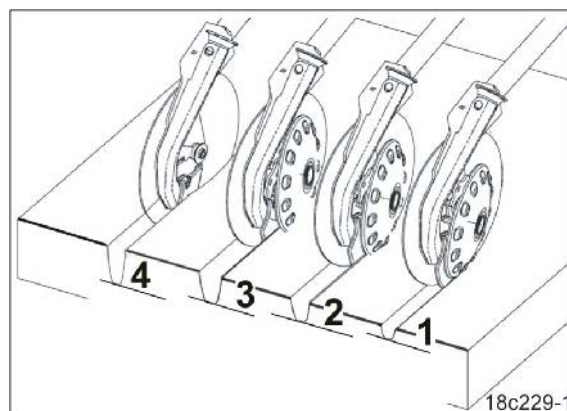


Рис. 57

5.7 Давление сошников

Глубина заделки семян зависит от

- состояния почвы
- давления сошников
- скорости движения.

Централизованная регулировка давления сошников

Давление сошников устанавливается централизованно при помощи ходового винта (Рис. 58/1).



Рис. 58

Рукоятка (Рис. 41/1) вставлена в транспортировочное крепление под бункером (парковочное положение).



Рис. 59

Давление сошников (гидравлическая регулировка, опция)

При переходе с посева в обычной почве на посев в тяжёлой почве и обратно можно регулировать давление на сошники, не прекращая посева.

Два пальца (Рис. 60/1) в регулировочном сегменте служат в качестве упора для гидравлического цилиндра. При подаче давления на блок управления давление сошников увеличивается и упор находится на верхнем пальце. В плавающем положении упор прилегает к нижнему болту.

Цифры на шкале (Рис. 60/2) служат для ориентировки. Чем больше цифра, тем выше давление на сошник.

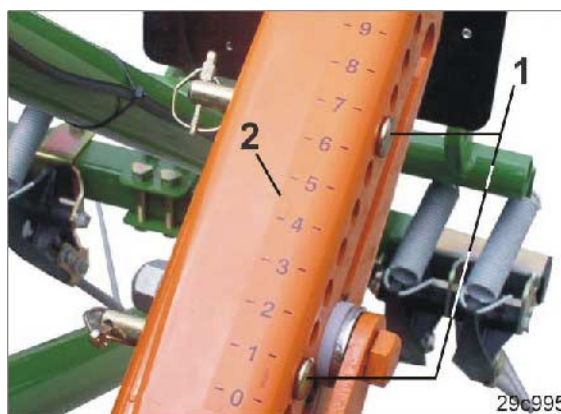


Рис. 60

При включении блока управления 2 трактора, в зависимости от оснащения и настройки, одновременно увеличивается

- давление сошников
- давление на выравниватель.

5.8 Выравниватель типа "Ехакт"

Выравниватель типа "Ехакт" (Рис. 61/1) равномерно покрывает высеянные семена рыхлой почвой и выравнивает грунт.

Регулируется:

- положение подпружиненных пальцев,
- давление на выравниватель.

Давление на выравниватель определяет интенсивность работы выравнивателя и зависит от типа почвы.

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



Рис. 61

5.8.1 Централизованная регулировка давления на выравниватель

Давление на выравниватель осуществляется от натяжных пружин, натягиваемых рычагом (Рис. 62/1).

Рычаг в регулировочном сегменте прилегает к пальцу (Рис. 62/2). Чем выше вставлен палец в группе отверстий, тем выше будет давление на выравниватель.



Рис. 62

5.8.2 Гидравлическая регулировка давления на выравниватель (опционально)

Давление на выравниватель регулируется централизованно при помощи гидравлического цилиндра, который вместе с гидр. регулировкой давления сошников (опция) подсоединен к блоку управления трактора.

При повышении давления сошников давление на выравниватель автоматически увеличивается.

При переходе с обычной почвы на тяжёлую и обратно с помощью регулировки давления на выравниватель можно делать это, не прерывая процесса посева.

Два болта (Рис. 63/1) в регулировочном сегменте выполняют функцию упоров для рычага (Рис. 63/2). При подаче давления на блок управления давление на выравниватель увеличивается и рычаг прилегает к верхнему болту. В плавающем положении рычаг прилегает к нижнему болту.

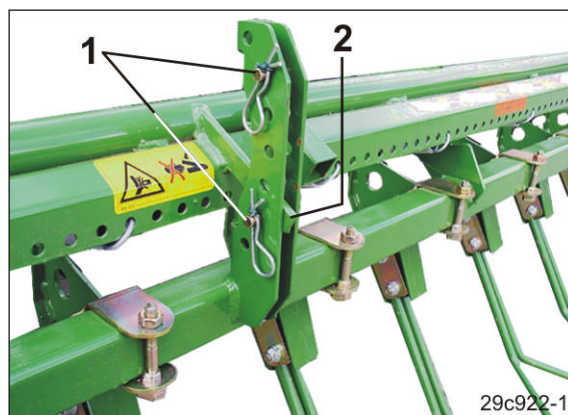


Рис. 63

5.9 Маркеры

Маркеры с гидравлическим управлением работают в почве поочередно справа и слева рядом с агрегатом.

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

При прохождении загонки водитель ведет трактор по центру маркировки.



Рис. 64

Управление маркерами осуществляется через блок управления 1. Смена маркеров производится автоматически.

Регулируется:

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

Для преодоления препятствий активный маркер следует сложить.

При столкновении маркера с твердым препятствием срабатывает перегрузочный предохранитель гидравлической системы. Гидравлический цилиндр отходит от препятствия, защищая маркер от повреждений.

5.10 Переключатель технологической колеи (опционально)

С помощью устройства переключения техколеи можно закладывать технологические колеи на поле на предварительно установленном расстоянии.

Технологическая колея — это незасеянная колея (Рис. 65/А) для применяемых позже агрегатов для внесения удобрений и ухода за растениями.

Расстояние между технологическими колеями (Рис. 65/б) соответствует ширине захвата применяемых впоследствии агрегатов (Рис. 65/В), например, распределителя минеральных удобрений и/или полевого опрыскивателя, которые используются на засеянном поле.

Для установки различного расстояния между технологическими колеями (Рис. 65/б) необходимо через бортовой компьютер выбрать соответствующий ритм создания технологических колеи

Необходимый ритм создания технологических колеи (см. таблицу Рис. 66) получается из желаемого расстояния между технологическими колеями и ширины захвата сеялки. Другие ритмы создания технологических колеи указаны в руководстве по эксплуатации бортового компьютера.

Ширина (Рис. 65/а) технологической колеи соответствует колее пропашного трактора и может регулироваться.

Ширина технологической колеи (Рис. 65/с) увеличивается с увеличением количества сошников.

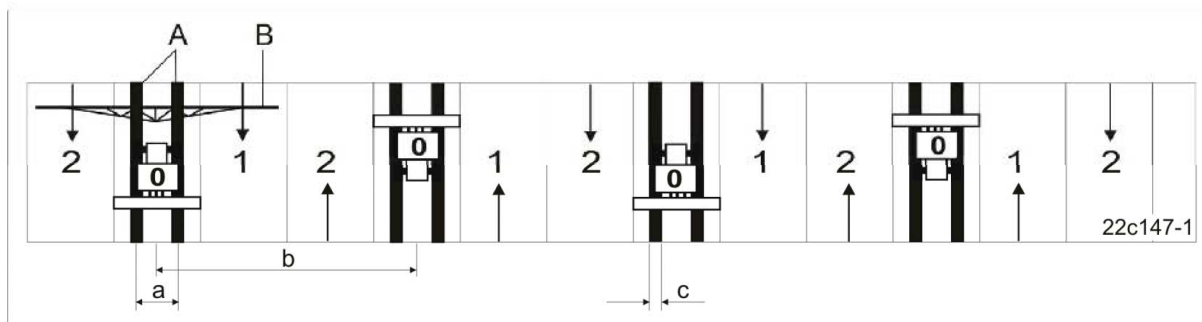


Рис. 65

При создании технологической колеи счётчик технологических колеи в бортовом компьютере показывает цифру "0".

Бортовой компьютер подает сигнал тревоги, если промежуточный вал, приводящий в движение высевные катушки техколеи, работает ненадлежащим образом. Рекомендуется оснащение устройством контроля работы высевных валов (опционально).

Катушки для дозирования удобрения при создании технологических колеи не отключаются.

Ритм создания технологических колея	Ширина захвата сеялки	
	4,0 м	6,0 м
1	Расстояние между технологическими колеями (ширина захвата распределителя минеральных удобрений и полевого опрыскивателя)	
1	—	12 м
3	12 м	18 м
4	16 м	24 м
5	20 м	30 м
6	24 м	36 м
7	28 м	42 м
8	32 м	—
9	36 м	—
2 плюс	16 м	24 м
6 плюс	24 м	36 м

Рис. 66

5.10.1 Примеры для создания технологических колея

Создание технологических колея представлено на рисунке (Рис. 67) на нескольких примерах:

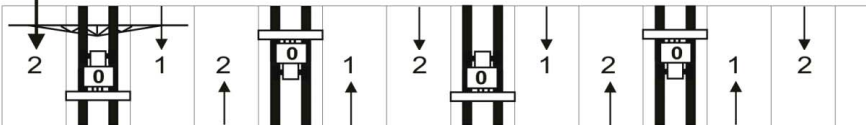
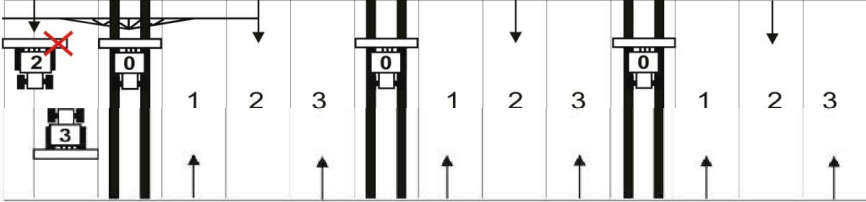
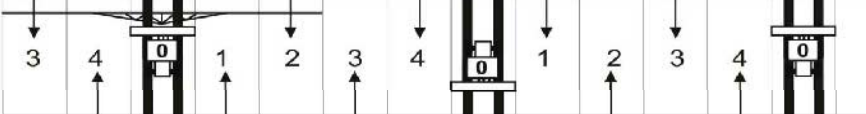
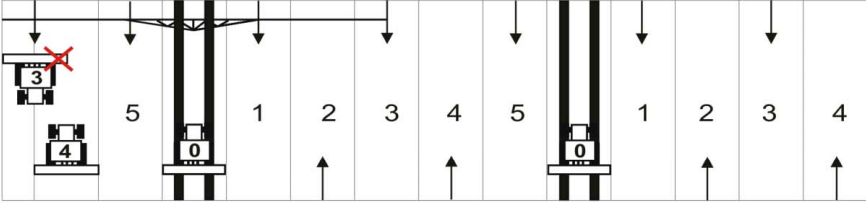
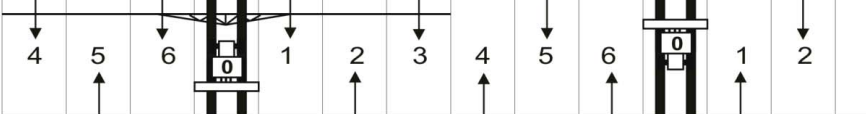
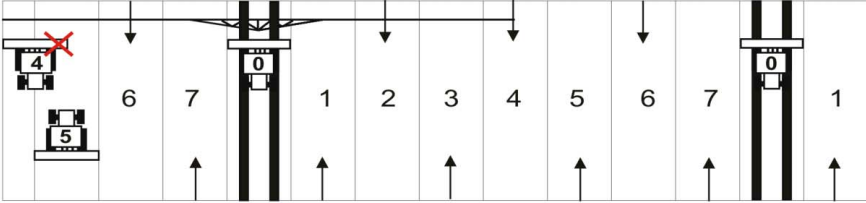
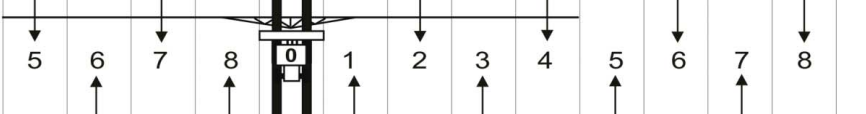
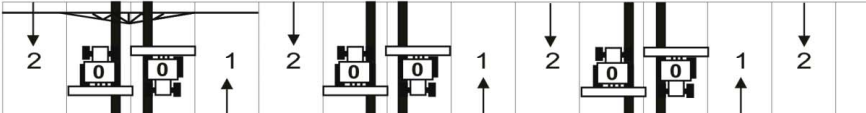
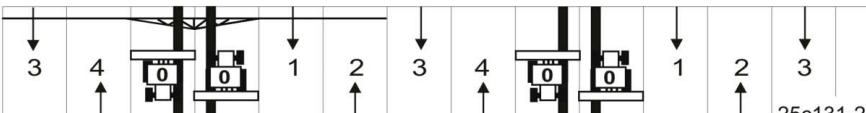
- A = ширина захвата сеялки
- B = расстояние между технологическими колеями (=ширина захвата распределителя удобрений/полевого опрыскивателя)
- C = ритм создания технологических колея
- D = счетчик технологических колея (во время работы количество проходов по полю нумеруется и выводится на индикацию).

Например:

Ширина захвата сеялки: 6 м

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

- Найдите в таблице (Рис. 67):
в колонке A, ширину захвата сеялки (6 м) и
в колонке B, расстояние между технологическими колеями (18 м).
- В соответствующей ячейке столбца "C" найдите соответствующий ритм создания технологических колея (ритм 3).
- В той же строке в колонке "D" под надписью "СТАРТ" найдите счётчик технологических колея первого прохода (счётчик технологических колея 2).
Это значение устанавливается непосредственно перед первым проходом поля в бортовом компьютере.

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

25c131-2

Рис. 67

5.10.2 Ритм создания технологических колеи 4, 6 и 8

На рисунке (Рис. 67), наряду с другими, показаны примеры для создания технологической колеи с 4-м, 6-м и 8-м ритмом переключения.

Изображена работа сеялки с половинной шириной захвата (часть ширины) во время первого прохода по полю.

Вторая возможность создания технологической колеи с ритмом 4, 6 и 8 заключается в том, чтобы начинать с полной ширины захвата и создания одной технологической колеи (см. Рис. 68).

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

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

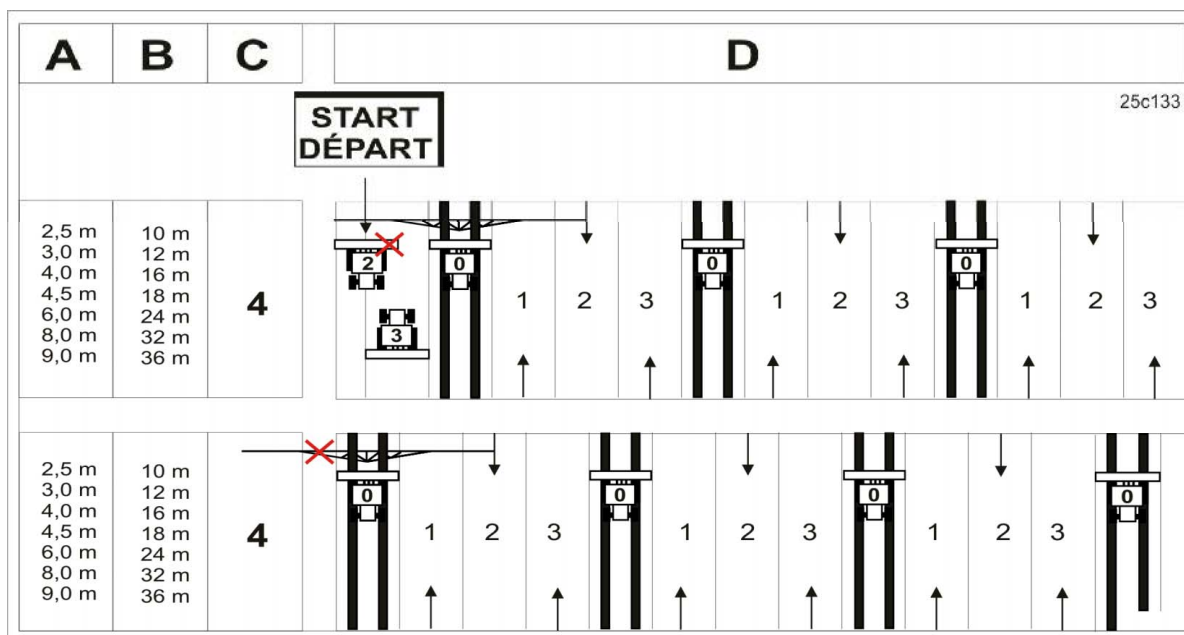


Рис. 68

5.10.3 Ритм создания технологических колеи 2 плюс и 6 плюс

На рисунке (Рис. 67), наряду с другими, показаны примеры для создания технологической колеи с ритмом переключения 2 и 6 плюс.

При закладке технологической колеи с переключением 2 и 6 плюс (Рис. 69), технологическая колея закладывается во время движения по полю вперед и назад.

на агрегатах с:

- ритмом создания технологических колеи 2-плюс разрешается только с правой стороны агрегата
- ритмом создания технологических колеи 6-плюс разрешается только с левой стороны агрегата

прерывать подачу посевного материала к сошникам техколеи.

Работа всегда начинается с правого края поля.

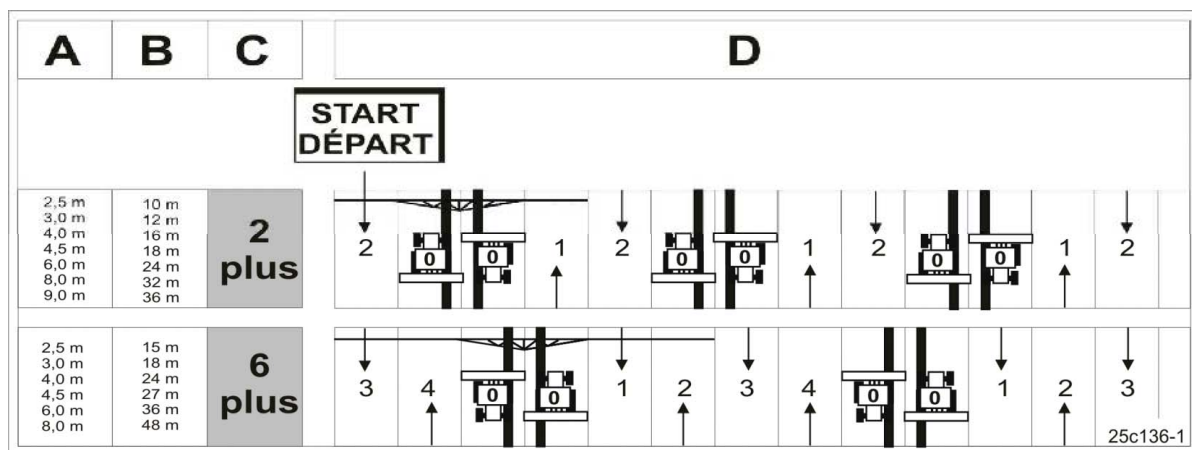


Рис. 69

5.10.4 Управление технологическими колёсами

Привод колес технологической колеи управляется:

- электронной системой через AMALOG⁺

В каждом случае привод промежуточного вала включает-ся/выключается с помощью пружинной петли кольца сцепления.

При создании технологической колеи высевальные катушки для техколеи, приводимые в движение промежуточным валом, не двигаются. Сошники технологической колеи не заделывают в почву семена.

Электронное управление

Пружинная петля (Рис. 70/1) кольца сцепления приводится в движение соленоидом (Рис. 70/2), управление которым осуществляется бортовым компьютером через электронную систему.

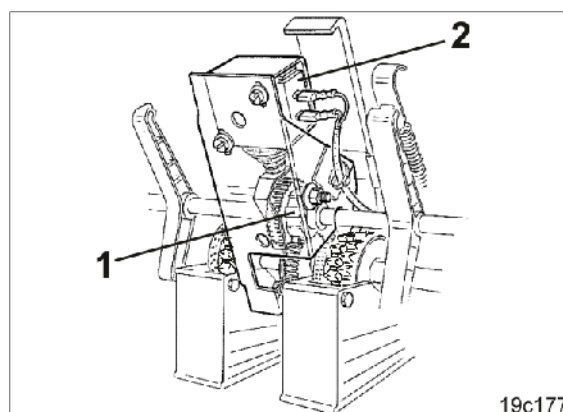


Рис. 70

Ширина колеи

Цилиндрические колёса (Рис. 71/1) на промежуточном валу (Рис. 71/2) приводят в движение высевальные катушки (Рис. 71/3) для техколеи.

Ширина колеи

Ширина колеи (Рис. 65/а) регулируется перемещением цилиндрических колес на промежуточном валу.

Ширина колеи

Ширина колеи (Рис. 65/с) увеличивается с увеличением количества расположенных рядом сошников техколеи.

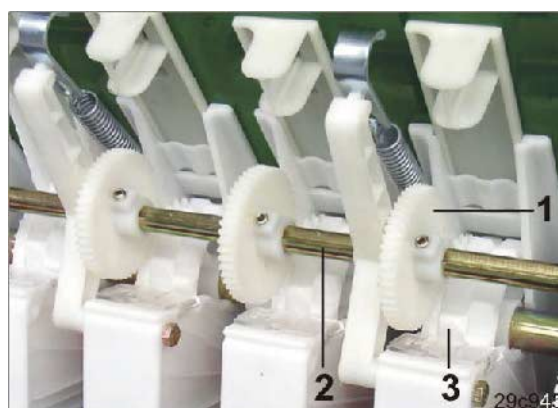


Рис. 71

5.10.5 Бороздоразметчик (опция)

При создании технологической колеи диски маркеров (Рис. 72) автоматически поднимаются и таким образом маркируют уже созданную технологическую колею. Таким образом технологические колеи видны до того, как взойдут семена.

Регулируется:

- ширина техколеи
- интенсивность работы дисков маркеров.

Диски маркеров подняты, когда технологическая колея не прокладывается.



Рис. 72

6 Ввод в эксплуатацию

В этой главе содержится информация:

- о вводе агрегата в эксплуатацию;
- о проверке потенциальной возможности навешивания агрегата на трактор.



- Перед вводом агрегата в эксплуатацию обязательно прочитайте настоящее руководство!
- Следуйте указаниям, приведенным в главе "Правила техники безопасности для оператора", при
 - присоединении и отсоединении агрегата;
 - транспортировке агрегата;
 - эксплуатации агрегата.
- Разрешается прицеплять и транспортировать агрегат только трактором, имеющим соответствующие технические характеристики.
- Трактор и агрегат должны соответствовать действующим правилам дорожного движения.
- Как владелец (эксплуатирующая сторона), так и водитель (оператор) транспортного средства отвечают за соблюдение законодательно установленных национальных правил дорожного движения.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

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

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

6.1 Проверка соответствия трактора



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

- Перед навешиванием или прицеплением агрегата к трактору, следует проверить соответствие мощностных характеристик трактора.
Разрешается навешивать или прицеплять агрегат только к тракторам с подходящими мощностными характеристиками.
- Проверьте тормоза, чтобы убедиться, что трактор обеспечивает необходимое замедление в том числе и в комбинации с агрегатом.

Необходимые данные для проверки трактора на соответствие техническим характеристикам:

- допустимая общая масса;
- допустимые нагрузки на оси трактора;
- допустимая опорная нагрузка в точке присоединения к трактору;
- 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 обеспечивать предписанное изготовителем замедление при торможении для комбинации трактор плюс навесной/прицепной агрегат.

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



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

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



Это указание действительно только для Германии:

Если соблюсти допустимые нагрузки на оси трактора и/или допустимую общую массу при использовании всех имеющихся возможностей не удастся, то компетентное ведомство, действующее на основании права федеральной земли, имеет право выдать в виде исключения разрешение согласно § 70 технических требований к эксплуатации безрельсового транспорта, а также необходимое разрешение согласно § 29 пункт 3 Правил дорожного движения при наличии заключения официально признанного специалиста по автотранспорту и с согласия изготовителя трактора.

6.1.1.1 Данные, необходимые для расчёта (прицепной агрегат)

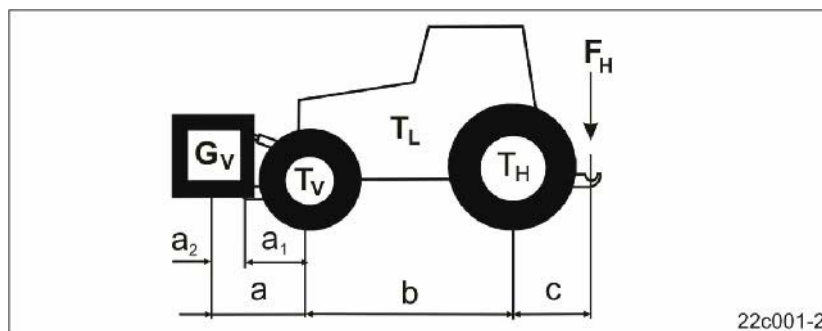


Рис. 73

T_L	[кг]	Собственная масса трактора	См. руководство по эксплуатации трактора или технический паспорт транспортного средства
T_V	[кг]	Нагрузка на переднюю ось пустого трактора	
T_H	[кг]	Нагрузка на заднюю ось пустого трактора	
G_V	[кг]	Масса переднего балласта (при наличии)	См. технические характеристики переднего балласта или выполните взвешивание
F_H	[кг]	Макс. опорная нагрузка	См. главу "Технические характеристики"
a	[м]	Расстояние между центром тяжести передненавесного агрегата или переднего балласта и центром передней оси (сумма $a_1 + a_2$)	См. технические характеристики трактора и передненавесного агрегата или переднего балласта или измерьте самостоятельно
a_1	[м]	Расстояние между центром передней оси и центром крепления к нижним тягам	См. руководство по эксплуатации трактора или измерьте самостоятельно
a_2	[м]	Расстояние между центром крепления к нижним тягам и центром тяжести передненавесного агрегата или переднего балласта (отстояние центра тяжести)	См. технические характеристики передненавесного агрегата или переднего балласта или измерьте самостоятельно
b	[м]	Колёсная база трактора	См. руководство по эксплуатации трактора или технический паспорт транспортного средства или измерьте самостоятельно
c	[м]	Расстояние между центром задней оси и центром крепления к нижним тягам	См. руководство по эксплуатации трактора или технический паспорт транспортного средства или измерьте самостоятельно

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

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

Внесите числовое значение полученной минимальной нагрузки ($G_{V \min}$), необходимой для передней части трактора, в таблицу (глава 6.1.1.7).

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

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

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

6.1.1.4 Расчёт фактической общей массы комбинации трактора и агрегата

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

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

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

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

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

6.1.1.6 Допустимая нагрузка на шины

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

6.1.1.7 Таблица

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



- В техническом паспорте трактора найдите допустимые параметры для общей массы трактора, нагрузки на ось трактора и нагрузки на шины.
- Рассчитанные фактические значения должны быть меньше или равны ($\leq$) допустимым значениям!



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность защемления, разрезания, захвата, затягивания и удара по причине недостаточной устойчивости, управляемости и эффективности торможения трактора!

Запрещается агрегатирование на взятый за основу расчётов трактор:

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



Используйте передний балласт для обеспечения минимальной нагрузки спереди ($G_{V \min}$)!

6.1.2 Условия эксплуатации трактора с прицепным агрегатом



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность, связанная с повреждением узлов в процессе эксплуатации в случае использования недопустимых комбинаций тягово-сцепных устройств!

- Следите за тем, чтобы:
 - допустимая опорная нагрузка тягово-сцепного устройства трактора соответствовала фактической опорной нагрузке;
 - изменение нагрузки на оси в результате воздействия опорной нагрузки и массы трактора находились в допустимых пределах. В сомнительных случаях выполните взвешивание.
 - статическая фактическая нагрузка на заднюю ось трактора не превышала допустимую нагрузку на заднюю ось;
 - соблюдалась допустимая общая масса трактора;
 - фактическая нагрузка на шины трактора не превышала допустимую.

6.1.2.1 Возможные комбинации тягово-сцепных устройств

На Рис. 74 показаны возможные комбинации тягово-сцепного устройства трактора и агрегата в зависимости от максимально допустимой опорной нагрузки.

Максимально допустимая опорная нагрузка указана в технической документации или на заводской табличке тягово-сцепного устройства трактора.

Макс. допустимая опорная нагрузка	Тягово-сцепное устройство трактора	Сцепная петля на прицепе с жёстким дышлом
2000 кг	Втулочно-пальцевая муфта DIN 11028/ISO 6489-2	Сцепная петля 40 для поворотных дышел DIN 11043
	Неавтоматическая втулочно-пальцевая муфта DIN 11025	
3000 кг - ≤ 40 км/час 2000 кг - > 40 км/час	Сцепной крюк ("Hitch") ISO 6489-1	Сцепная петля ("Hitch") ISO 5692-1
	Сцепная втулка (Piton-fix) ISO 6489-4	
	Муфта с шаровой головкой 80	Сцепная чашка 80

Рис. 74

6.1.2.2 Расчёт фактического значения D_C для комбинации трактора и агрегата



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность повреждения тягово-сцепного устройства трактора и агрегата в случае использования трактора не по назначению!

Вычислите фактическое значение D_C для существующей комбинации трактора и агрегата, чтобы проверить, соответствует ли тягово-сцепное устройство трактора допустимому значению D_C . Вычисленное фактическое значение D_C для комбинации трактора и агрегата должно быть меньше или равно ($\leq$) заданному значению D_C тягово-сцепного устройства трактора.

Фактическое значение D_C для комбинации трактора и агрегата рассчитывается следующим образом:

$$D_C = g \times \frac{T \times C}{T + C}$$

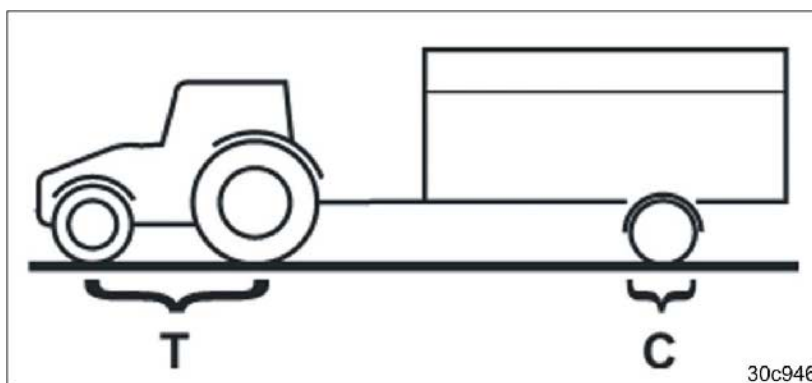


Рис. 75

- T:** Допустимая полная масса трактора в тоннах [т]
(см. руководство по эксплуатации или технический паспорт трактора)
- C:** Нагрузка на оси агрегата, загруженного до допустимого уровня (полезная нагрузка), в тоннах без учёта полезной нагрузки
- g:** Ускорение силы тяжести ($9,81 \text{ м/с}^2$)

Вычисленное фактическое значение D_C для комбинации трактора и агрегата

Заданное значение D_C тягово-сцепного устройства трактора

KN	$\leq$	KN
----	--------	----



Значение D_C тягово-сцепного устройства указано на самом устройстве или в руководстве по эксплуатации трактора.

6.1.3 Агрегаты без собственной тормозной системы



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность защемления, разрезания, захвата, затягивания и удара по причине недостаточной эффективности торможения трактора.

При торможении трактор должен обеспечивать предписанное производителем замедление для комбинации трактора и прицепного агрегата.

Если агрегат не имеет собственной тормозной системы:

- фактическая масса трактора должна быть больше или равна ($\geq$) фактической массе прицепного агрегата;
- максимально допустимая скорость движения должна составлять 25 км/ч.

6.2 Фиксация трактора/агрегата от непреднамеренного пуска и откатывания



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

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

Прежде чем приступить к выполнению любых работ на агрегате, зафиксируйте трактор и агрегат от непреднамеренного пуска и откатывания.

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

- при работающем агрегате;
- если двигатель трактора работает при подсоединенном вале отбора мощности трактора/гидравлическом приводе;
- если ключ не вынут из замка зажигания трактора и существует вероятность непреднамеренного пуска двигателя трактора при подсоединенном карданном вале/гидравлическом приводе;
- если трактор и агрегат не поставлены на свои стояночные тормоза и/или не установлены противооткатные упоры;
- если движущиеся детали агрегата не заблокированы от самопроизвольного движения.

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

1. Установите трактор с агрегатом на твёрдую ровную поверхность.
2. Заглушите двигатель трактора.
3. Выньте ключ из замка зажигания.
4. Затяните стояночный тормоз трактора.
5. Зафиксируйте агрегат от самопроизвольного откатывания противооткатными упорами.

7 Присоединение и отсоединение агрегата



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



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

Прежде чем войти в опасную зону между трактором и агрегатом для присоединения и отсоединения, зафиксируйте их от непреднамеренного пуска и откатывания.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность защемления между задней частью трактора и агрегатом при присоединении и отсоединении агрегата!

Активизируйте элементы управления трёхточечной гидравликой трактора:

- только с предусмотренного рабочего места;
- только, если вы находитесь за пределами опасной зоны между трактором и агрегатом.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

Разрешается прицеплять агрегат только к трактору, имеющему соответствующие технические характеристики (см. гл. "Проверка соответствия трактора").



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность защемления между трактором и агрегатом при агрегатировании!

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

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

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Опасность, связанная с заземлением, разрезанием, захватом и ударами в случае самопроизвольного отсоединения агрегата от трактора!

- При агрегатировании используйте специально предусмотренное для этого оборудование.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

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

При подсоединении питающих магистралей проверьте их укладку. Питающие магистрали:

- не должны находиться под напряжением, в согнутом состоянии или испытывать трение, они должны быть податливыми на подсоединенном или навешенном агрегате;
- не должны тереться о посторонние детали.

**ОПАСНОСТЬ!**

Отцепленный от трактора агрегат всегда следует фиксировать двумя противооткатными упорами.

**ОСТОРОЖНО**

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

7.1 Подсоединение агрегата для работы в поле



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

При подсоединении и отсоединении агрегат должен находиться на горизонтальной поверхности с твердым грунтом.

1. Установите трактор и агрегат на твердую горизонтальную поверхность в положение для движения по прямой.



Рис. 76

2. Выдвиньте опору (Рис. 77/1) в рабочее положение, закрепите (2 пальца) и застопорите (2 пружинных фиксатора).



Рис. 77



Парковочное положение

В данном положении агрегат может находиться длительное время.

Агрегат опирается на опорную стойку и транспортную ходовую часть.

Перед отсоединением от трактора зафиксируйте агрегат двумя противооткатными упорами.



ОПАСНОСТЬ!

Удалите людей из зоны движения узлов агрегата, в особенности рабочего дышла!

Рабочее дышло откидывается в рабочее положение при приведении в действие транспортной ходовой части.

3. Удалите людей из зоны движения узлов агрегата, в особенности из зоны движения рабочего дышла.
4. Выполните две операции посредством активизации блока управления 3, а именно
 - о поверните рабочее дышло (Рис. 78/1) в рабочее положение
 - о поднимите ходовую часть для транспортировки по дорогам общего пользования (Рис. 78/2).

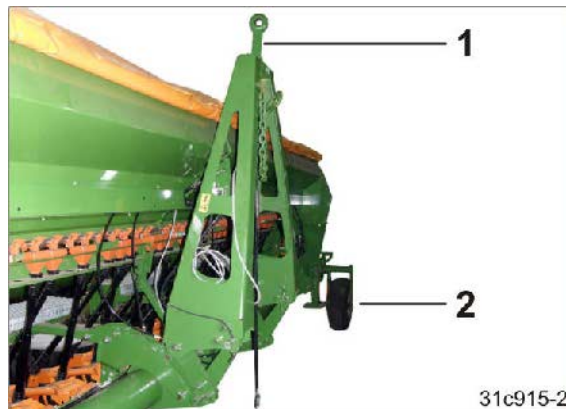


Рис. 78

Блок управления 3 должен быть активизирован до тех пор, пока

- о рабочее дышло не окажется в рабочем положении
 - о ходовая часть для транспортировки по дорогам общего пользования не поднимется полностью.
5. Заблокируйте блок управления 3.
 6. Затяните стояночный тормоз трактора, заглушите двигатель трактора и выньте ключ из замка зажигания.
 7. Закрепите рабочее дышло при помощи пальца (Рис. 78/1) и зафиксируйте пружинным фиксатором.



Рис. 79

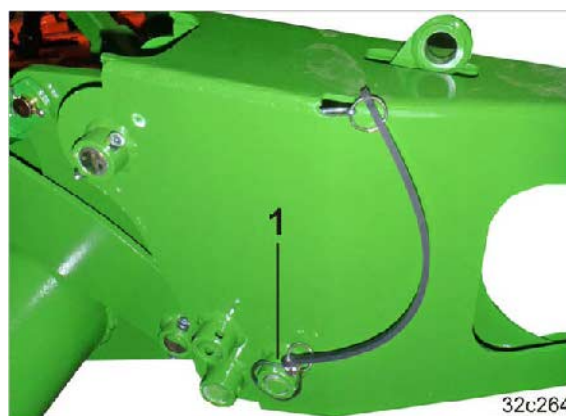


Рис. 80

Присоединение и отсоединение агрегата

8. Отсоедините обе муфты гидравлических шлангов от блока управления трактора 3.
9. Отверните муфту "Hitch" (см. руководство по эксплуатации трактора).



ОПАСНОСТЬ!

Удалите людей из опасной зоны между трактором и агрегатом.

10. Подайте трактор вперед.



Рис. 81

11. Отсоедините тяговое дышло.

11.1 Снимите пружинный фиксатор и выньте палец.

12. Поверните тяговое дышло до упора.
13. Закрепите тяговое дышло при помощи пальца (Рис. 81/1) и зафиксируйте пружинным фиксатором.

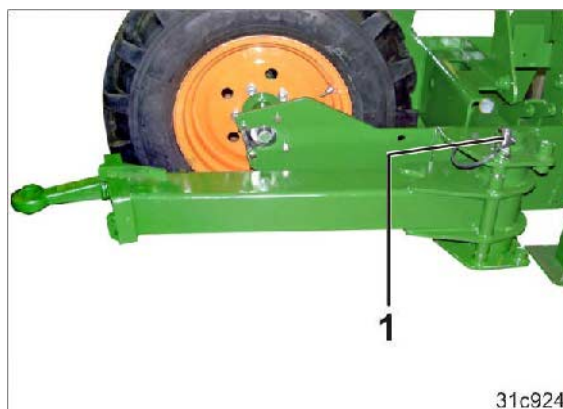


Рис. 82

14. Соедините трактор с тяговым дышлом (для работы).



ОПАСНОСТЬ!

Удалите людей из опасной зоны между трактором и агрегатом.

- 14.1 Сдайте трактор назад к агрегату.

- 14.2 Зафиксируйте соединение "Hitch" (см. руководство по эксплуатации трактора).



Рис. 83

15. Затяните стояночный тормоз трактора, заглушите двигатель трактора и выньте ключ из замка зажигания.
16. Зафиксируйте трактор от непреднамеренного пуска и откатывания.
17. Закрепите терминал управления AMALOG+ в кабине трактора в соответствии с указаниями в руководстве по эксплуатации AMALOG+.
18. Подсоедините питающие магистрали к трактору (см. главу "Питающие магистрали между трактором и агрегатом (обзор)").



Перед подсоединением к трактору очистите гидравлические муфты. Незначительное загрязнение жидкости посторонними частицами может привести к выходу из строя гидравлической системы.



Проверьте укладку питающих магистралей.

Питающие магистрали:

- при движении по кривой не должны испытывать напряжений, изгибов и трения (должны быть уложены на изгибах и поворотах без напряжения, изломов и перегибов);
- не должны тереться о посторонние детали.

19. Затяните стояночный тормоз трактора, заглушите двигатель трактора и выньте ключ из замка зажигания.
20. Уберите опору (Рис. 84/1), закрепите (пальцы) и застопорите (пружинные фиксаторы).



Рис. 84

7.2 Подсоединение агрегата для транспортировки по дорогам общего пользования



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

При подсоединении и отсоединении агрегат должен находиться на горизонтальной поверхности с твердым грунтом.



ОПАСНОСТЬ!

Перед отсоединением от трактора опорожните бункеры сеялки.

1. Установите трактор и агрегат на твердую горизонтальную поверхность в положение для движения по прямой.
2. Поднимите и зафиксируйте маркеры.
3. Опустите раму сошников.
 - 3.1 Блок управления 2 должен быть активизированным до тех пор, пока рама сошников не опустится полностью.
4. Выключите бортовой компьютер.
5. Зафиксируйте трактор и агрегат от непреднамеренного пуска и перемещения.
6. Откиньте опору (Рис. 86/1) в рабочее положение, закрепите (пальцы) и зафиксируйте (пружинные фиксаторы).



Рис. 85



Рис. 86

7. Отсоедините питающие магистрали.
8. Отверните муфту "Hitch" (Рис. 81/1) (см. руководство по эксплуатации трактора).



ОПАСНОСТЬ!

Удалите людей из опасной зоны между трактором и агрегатом.

8. Подайте трактор вперед.



Рис. 87



Парковочное положение

В данном положении агрегат может находиться длительное время.

Агрегат опирается на опорную стойку и сошник.

9. Поверните тяговое дышло в транспортное положение.
10. Закрепите тяговое дышло при помощи пальца (Рис. 88/1) и зафиксируйте (пружинные фиксаторы).

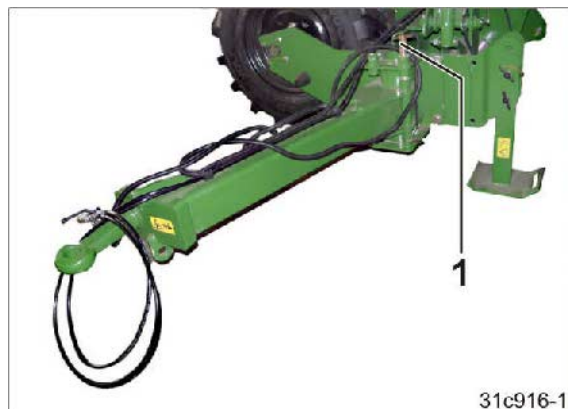


Рис. 88

Присоединение и отсоединение агрегата

11. Соедините трактор с тяговым дышлом (для транспортировки).



ОПАСНОСТЬ!

Удалите людей из опасной зоны между трактором и агрегатом.

11.1 Сдайте трактор назад к агрегату.

11.2 Зафиксируйте соединение "Hitch" (см. руководство по эксплуатации трактора).

12. Подсоедините обе муфты гидравлических шлангов к блоку управления трактора 1.
13. Подсоедините разъём (7-контактный) системы освещения для движения по дорогам общего пользования (опция).



Рис. 89



ОПАСНОСТЬ!

Удалите людей из зоны движения узлов агрегата, в особенности из зоны движения рабочего дышла.

14. При активизации блока управления 2 выполняются две операции:
 - o Рабочее дышло поворачивается в транспортировочное положение
 - o Агрегат ставится на ходовую часть для транспортировки по дорогам общего пользования.
15. Заблокируйте блок управления 2.
16. Затяните стояночный тормоз трактора, заглушите двигатель трактора и выньте ключ из замка зажигания.
17. Зафиксируйте шасси транспортных колёс пальцем (Fig. 90/1) и застопорите (пружинным фиксатором, Fig. 90/2).



Fig. 90

18. Неиспользуемый палец (Fig. 91/1) закрепите в нерабочем положении.



Fig. 91

19. Закрепите рабочее дышло при помощи пальца (Рис. 92/1) и зафиксируйте (пружинные фиксаторы).

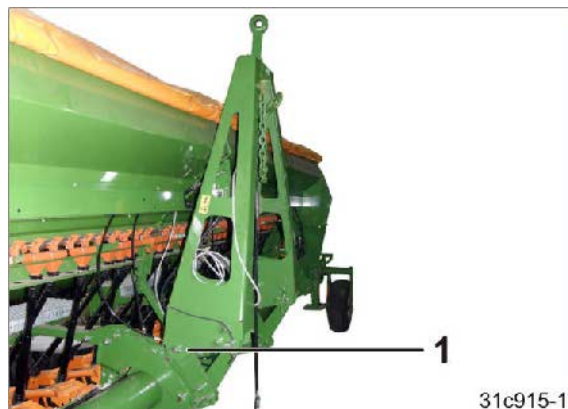


Рис. 92

20. Затяните стояночный тормоз трактора, заглушите двигатель трактора и выньте ключ из замка зажигания.
21. Уберите опору (Рис. 93/1), закрепите (пальцы) и застопорите (пружинные фиксаторы).



Рис. 93



Проверьте укладку питающей магистрали.

Питающая магистраль

- при движении по кривой не должна испытывать напряжений, изгибов и трения (должна быть уложена на изгибах и поворотах без напряжения, изломов и перегибов);
- не должна тереться о посторонние детали.

8 Настройки



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

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

Перед проведением настроек на агрегате зафиксируйте трактор с подсоединённым агрегатом от непреднамеренного пуска и откатывания (см. гл. "Фиксация трактора / агрегата от непреднамеренного пуска и откатывания").

Настройки в зависимости от вида дозируемого материала:

Дозирование посевного материала

- Высевная катушка
 - обычная или
 - мелкосемянная
- Регулировка заслонок
- Регулировка клапана высевной коробки
- Привод ворошильного вала
 - включить или
 - выключить.

Нужные значения определите по таблице "Установочные значения для посевного материала".

Дозирование удобрений

- Катушка для дозирования удобрения
- Регулировка заслонок
- Регулировка клапана высевной коробки
- Привод ворошильного вала
 - включить или
 - выключить.

Нужные значения определите по таблице "Установочные значения для удобрения".

Значения зависят от вида дозируемого материала. Если в таблице нет дозируемого материала нужного вам типа, возьмите за основу данные для другого дозируемого материала, наиболее сходного по своим свойствам (размер и форма зерна) с Вашим.

Выполните контроль всех настроек при помощи функции определения нормы внесения.

8.1 Регулировка заслонок

1. Снимите высевные лотки.
2. Зафиксируйте заслонки в правильных положениях (см. таблицу установочных значений):

В = открыто на 3/4

С = открыто

3. Закройте заслонки к тем дозирующим коробкам, которые не используются:

А = закрыто

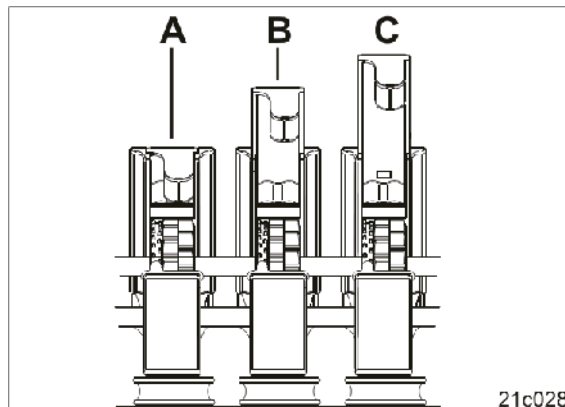


Рис. 94



Эта установка влияет на норму высева.

Проконтролируйте определение нормы высева.

8.2 Регулировка положения клапанов высевных коробок

1. Зафиксируйте рычаг клапанов высевной коробки (Рис. 95/1 в правильном положении (см. таблицу установочных значений).
2. Зафиксируйте регулировочный рычаг клапанов пружинным фиксатором (Рис. 95/2).

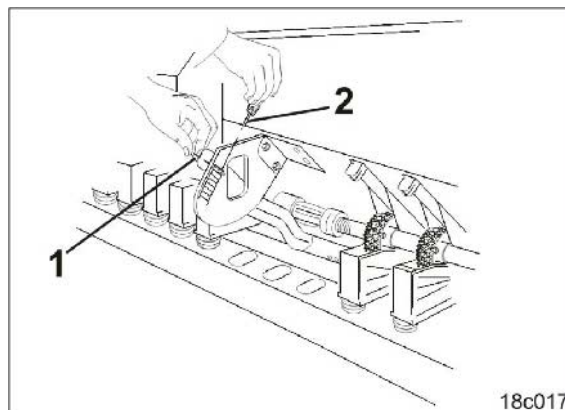


Рис. 95



Эта установка влияет на норму высева.

Проконтролируйте определение нормы высева.

8.3 Настройка цифрового датчика уровня наполнения (опция)

Высота установки датчика уровня наполнения регулируется только при пустом бункере.

1. Открутите барашковую гайку (Рис. 96/1).
2. Установите высоту датчика уровня наполнения (Рис. 96/2) в соответствии с необходимым остаточным количеством материала.



Датчик уровня наполнения не должен прилегать к стенке бункера.

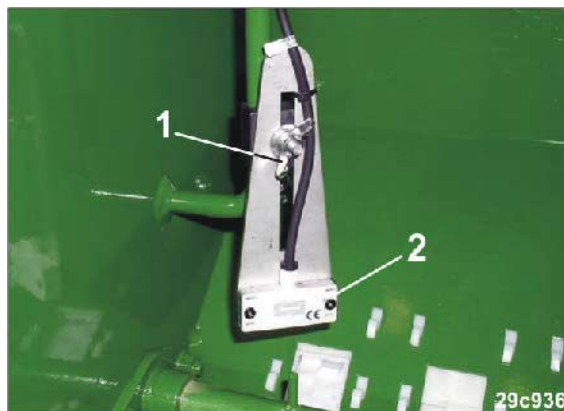


Рис. 96

3. Затяните барашковую гайку (Рис. 96/1).



AMALOG+ выдает аварийный сигнал, когда датчик уровня наполнения больше не покрыт посевным материалом/удобрением.



Увеличьте остаточное количество материала, которое вызывает аварийный сигнал:

- в зависимости от размера зерна посевного материала или удобрения
- в зависимости от нормы внесения.



Во избежание пропусков при посеве не допускайте опорожнения камер бункера. Выполните соответствующую настройку датчиков уровня наполнения.

8.4 Активизация / деактивизация привода ворошильного вала



Эта установка влияет на норму высева.
Проконтролируйте определение нормы высева.

Активизация привода ворошильного вала

Ворошильный вал приводится в действие, если пружинный фиксатор (Рис. 97/1) вставлен в отверстие полого вала редуктора.

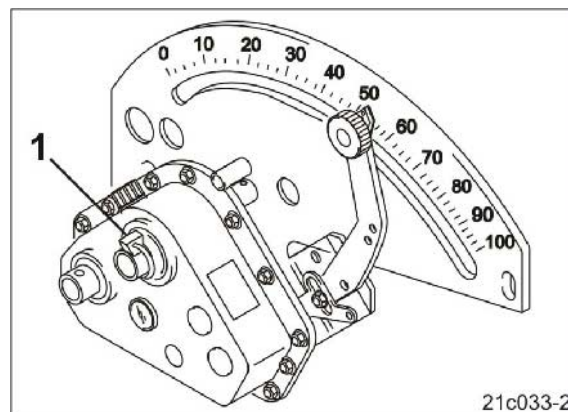


Рис. 97

Деактивизация привода ворошильного вала

Ворошильный вал не приводится в действие, если пружинный фиксатор (Рис. 98/1) вставлен в отверстие вспомогательного вала.

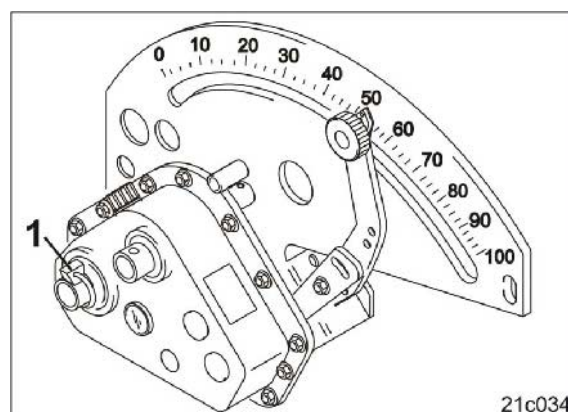


Рис. 98



По окончании посева ворошильный вал следует вновь соединить с приводом.

При посеве засорённого посевного материала при отключенном ворошильном вале в бункере может образоваться "пробка", что ведет к некачественному посеву.

8.5 Установка нормы внесения с помощью функции определения нормы внесения

1. Заполните бункер не менее чем на 1/3 его объема (для мелких семян соответственно на меньший уровень).
2. Подпружиненный рычаг (Рис. 99/1) вытяните в сторону из фиксатора.

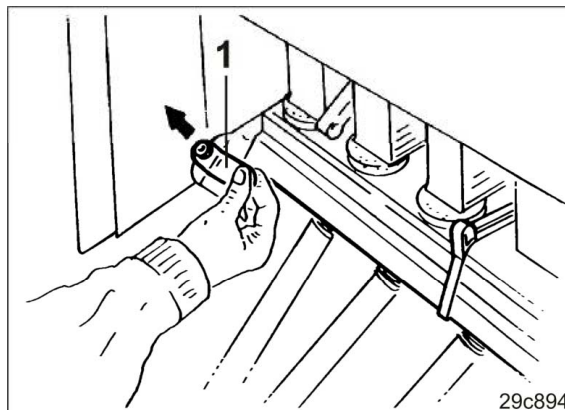


Рис. 99

3. Опустите планку с воронками (Рис. 100/1).

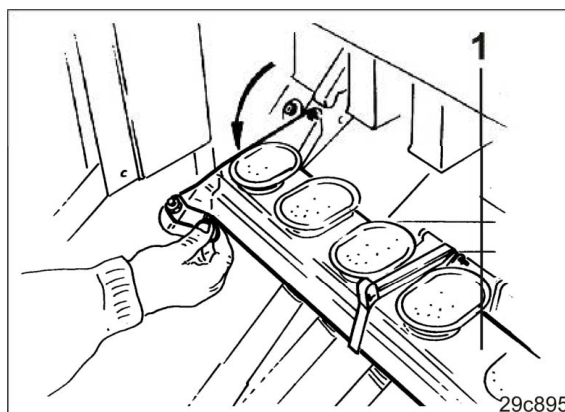


Рис. 100



Никогда не поднимайте сошники при опущенной планке с воронками.

Сошники и рама сошников повреждают опущенную планку с воронками.

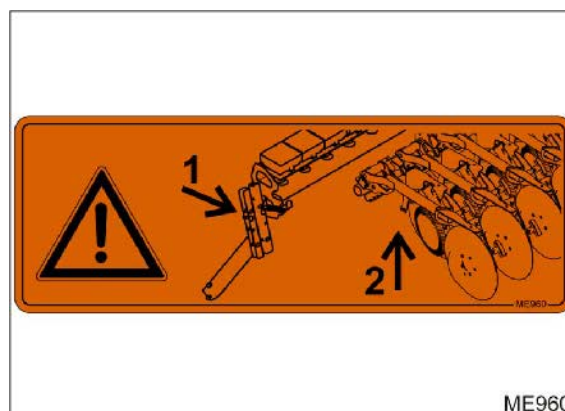


Fig. 101

4. Вытяните высевные лотки (Рис. 102) из креплений движением вверх.



Рис. 102

5. Установите высевные лотки (Рис. 103) на планку с воронками.



Рис. 103

6. Отверните фиксатор (Рис. 104/1).
7. Установите указатель (Рис. 104/2) рычага редуктора снизу на
 - регулируемое значение редуктора 15 для мелкосемянных высевных катушек
 - регулируемое значение редуктора 50 для всех других высевных катушек.
8. Затяните фиксатор.

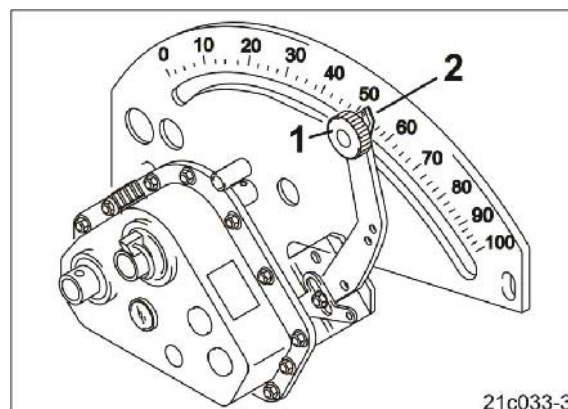


Рис. 104

Бесступенчатый редуктор с правой стороны (подача посевного материала)

9. Затяните стояночный тормоз трактора, заглушите двигатель трактора и выньте ключ из замка зажигания.
10. Вставьте рукоятку для установки нормы высева (Рис. 105/1) в отверстие правого редуктора.
11. Поворачивайте рукоятку для установки нормы высева вправо до тех пор, пока посевной материал не начнет сыпаться из всех дозирующих коробок в высевные лотки.
12. Загрузите высевные лотки двойным поворотом рукоятки для установки нормы высева (для мелких семян достаточно ок. 200 оборотов рукоятки).
13. Выгрузите содержимое высевных лотков обратно в бункер и вновь установите их на планки с воронками.
14. Поверните вправо рукоятку для установки нормы высева на указанное в таблице (см. ниже) число оборотов.



Рис. 105

Количество оборотов рукоятки для определения нормы высева в редукторе определяется шириной захвата сеялки (Рис. 106/1).

Количество оборотов рукоятки для определения нормы высева (Рис. 106/2) дано для площади

- 1/40 га (250 м²) или
- 1/10 га (1000 м²).

Обычно определение нормы внесения выполняется для 1/40 га. При очень малых нормах высева, например, для рапса, рекомендуется проводить определение нормы внесения для 1/10 га.

Saat Зерно			
		1/40 ha/ra	1/10 ha/ra
4,0 m	1	26,0	103,0
6,0 m	2	17,0	67,0

Рис. 106

Бесступенчатый редуктор с левой стороны (подача удобрения)

15. Затяните стояночный тормоз трактора, заглушите двигатель трактора и выньте ключ из замка зажигания.
16. Вставьте рукоятку для установки нормы высева (Рис. 105/1) в отверстие левого редуктора.
17. Поворачивайте рукоятку для установки нормы высева влево до тех пор, пока удобрение не начнет сыпаться из всех дозирующих коробок в высевные лотки.
18. Загрузите высевные лотки двойным поворотом рукоятки для установки нормы высева
19. Выгрузите содержимое высевных лотков обратно в бункер и вновь установите их на планки с воронками.
20. Поверните влево рукоятку для установки нормы высева на указанное в таблице (см. ниже) число оборотов.



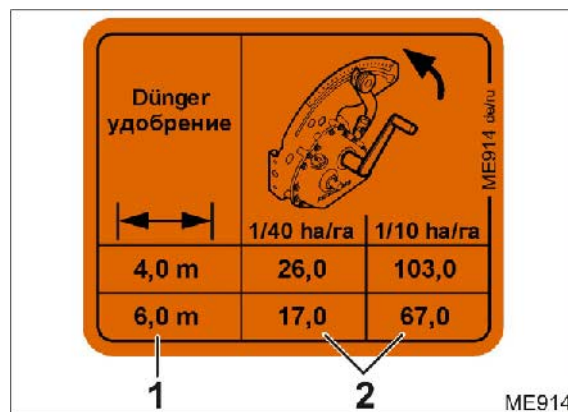
Рис. 107

Количество оборотов рукоятки для определения нормы высева в редукторе определяется шириной захвата сеялки Рис. 108/2).

Количество оборотов рукоятки для определения нормы высева (Рис. 108/3) дано для площади

- 1/40 га (250 м²) или
- 1/10 га (1000 м²).

Обычно определение нормы внесения выполняется для 1/40 га. При очень малых нормах высева, например, для рапса, рекомендуется проводить определение нормы внесения для 1/10 га.



	1/40 ha/ra	1/10 ha/ra
4,0 m	26,0	103,0
6,0 m	17,0	67,0

Рис. 108

Все типы:

21. Взвесьте собранное в высеивном лотке количество семян (с учётом веса тары) и умножьте
 - о на коэффициент "40" (для 1/40 га) или
 - о на коэффициент "10" (для 1/10 га).



Проверьте точность показаний весов.

Установка сеялки на норму высева на 1/40 га:

Норма высева [кг/га] = высеянное количество семян [кг/га] x 40

Установка сеялки на норму высева на 1/10 га:

Норма высева [кг/га] = высеянное количество семян [кг/га] x 10

Например:

определенная норма внесения: 3,2 кг на 1/40 га

Норма высева [кг/га] = 3,2 [кг/га] x 40 = 128 [кг/га]



Как правило, после первого определения нормы высева не удастся достичь нужной нормы высева. Зная результаты первого определения нормы высева, можно с помощью счётного диска откорректировать норму высева.

22. Повторяйте определение нормы высева до получения необходимой нормы высева.
23. Опустите сошник, как при развороте на краю поля.
24. Закрепите высеивные лотки в транспортировочном креплении (Рис. 109).
25. Передвиньте планку с воронками вверх и зафиксируйте.
26. Вставьте рукоятку для установки нормы высева в транспортировочное крепление.



Рис. 109

8.5.1 Определение положения редуктора с помощью счётного диска

Например:

Результаты определения нормы внесения

расчетная норма высева: 175 кг/га

положение редуктора: 70

требуемая норма высева: 125 кг/га.

1. Значения определения нормы высева:

- расчетную норму высева 175 кг/га (Рис. 110/A)
- положение редуктора 70 (Рис. 110/B)

совместите на счётном диске.

2. Найдите положение редуктора для требуемой нормы высева 125 кг/га (Рис. 110/C). на счётном диске.

→ Положение редуктора 50 (Рис. 110/B)

3. Установите рычаг редуктора на найденное значение.

4. Проверьте положение редуктора посредством определения нормы внесения.

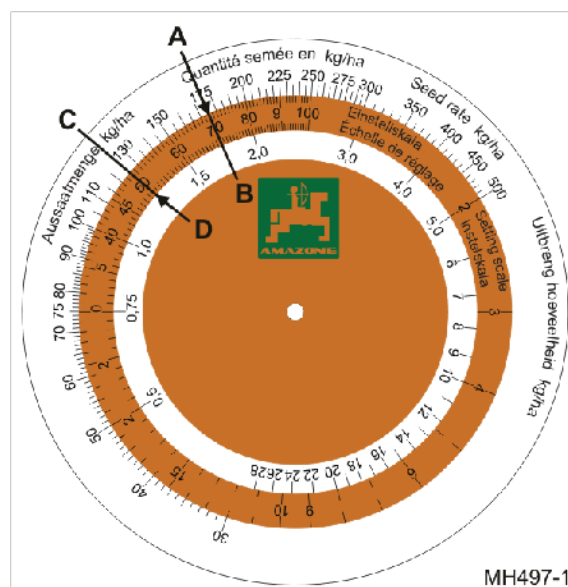


Рис. 110

8.6 Установка маркеров в рабочее/транспортировочное положение



ОПАСНОСТЬ!

По окончании работы в поле обязательно зафиксируйте оба маркера пружинными фиксаторами.

Снимать пружинные фиксаторы следует только непосредственно перед началом работы в поле.

После снятия пружинных фиксаторов или перед активизацией управляющего клапана 1 удалите людей из зоны движения маркеров.



ОПАСНОСТЬ!

Удалите людей из опасной зоны маркеров перед манипуляциями с управляющим клапаном 1.



Перевод маркеров в рабочее / транспортировочное положение возможен только в том случае, если агрегат подсоединен к трактору в рабочем положении и все питающие магистрали подключены надлежащим образом.

8.6.1 Перевод маркеров в транспортировочное положение

1. Удалите людей из зоны движения маркеров.
2. Активизируйте управляющий клапан 1.
- Сложите оба маркера.
3. Выключите вал отбора мощности трактора, затяните стояночный тормоз трактора, заглушите двигатель трактора и выньте ключ из замка зажигания.

4. Прижмите консоль маркера к резиновому амортизатору и зафиксируйте пружинным фиксатором (Рис. 111/1).
5. Обе консоли маркеров, имеющиеся на агрегате, должны быть зафиксированы.



Рис. 111

8.6.2 Установка маркеров в рабочее положение

6. Снимите пружинные фиксаторы (Рис. 112/1) консолей маркеров.



Рис. 112

8.6.3 Установка длины маркера и интенсивности работы



ОПАСНОСТЬ!

Запрещается находиться в зоне движения маркеров!



ОПАСНОСТЬ!

Удалите людей из опасной зоны маркеров перед манипуляциями с управляющим клапаном 1.

1. Удалите людей из зоны движения маркеров.
2. Разложите первый маркер.
3. Выключите вал отбора мощности трактора, затяните стояночный тормоз трактора, заглушите двигатель трактора и выньте ключ из замка зажигания.
4. Выверните болты (Рис. 113/1).
5. Установите длину маркера на расстояние "А" (см. ниже).



Рис. 113

6. Установите интенсивность работы маркеров посредством поворота дисков для нарезки маркерной борозды таким образом, чтобы они на легких почвах шли почти параллельно направлению движения, а на тяжелых почвах имели более агрессивный угол атаки.
7. Затяните винт (Рис. 113/1).
8. Данный агрегат оснащен двумя маркерами. Повторите операцию, как описано выше.

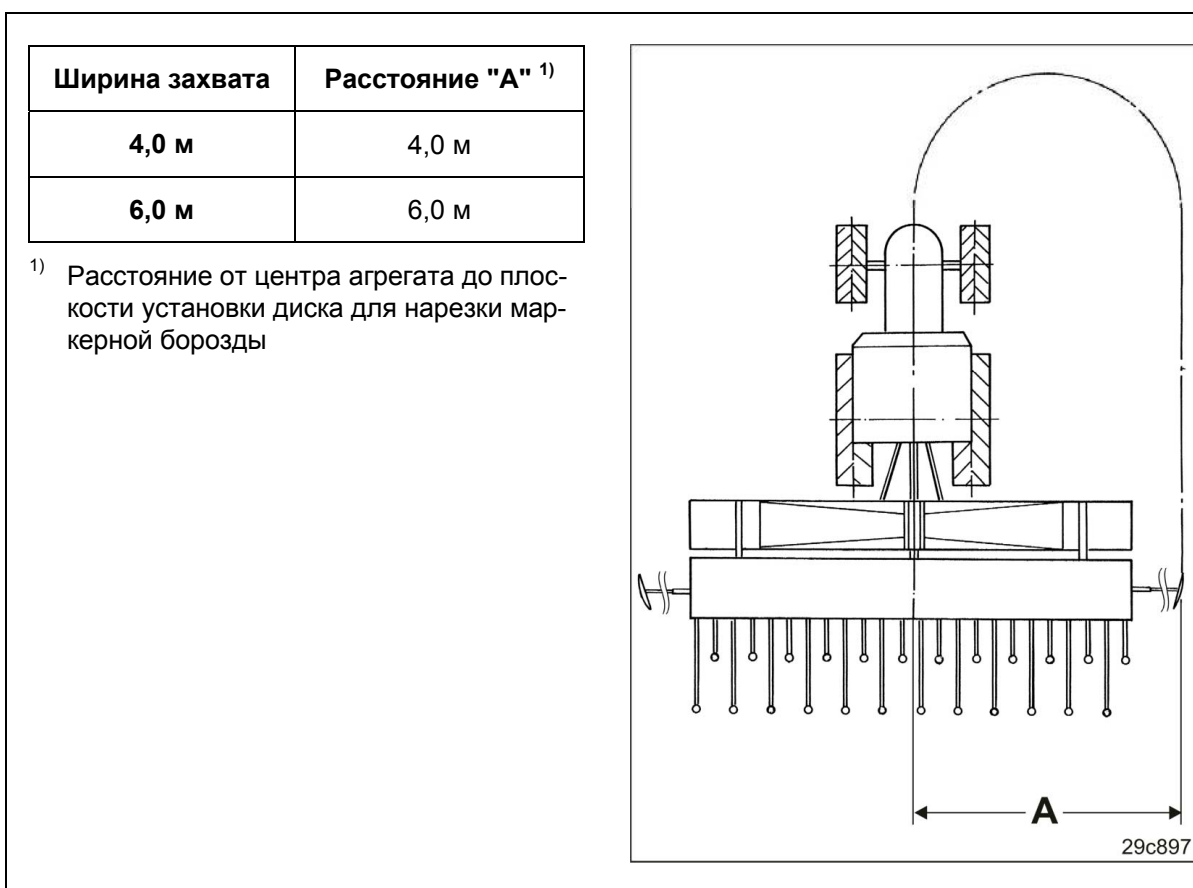


Рис. 114

8.7 Регулировка давления сошников



От этой настройки зависит глубина заделки семян.
Глубину заделки семян следует проверять после каждой настройки.

8.7.1 Централизованная регулировка давления сошников

1. Установите рукоятку для установки нормы высева на ходовой винт (Рис. 115/1) и отрегулируйте давление сошников.

Поворот рукоятки для установки нормы высева:

- влево вызывает более мелкую укладку семян,
- вправо вызывает более глубокую укладку семян.

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



Рис. 115

8.7.2 Гидр. регулировка давления сошников



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Удалите людей из опасной зоны сошников и выравнивателя типа "Ехакт".

Установка нормального давления сошников

1. Активизируйте управляющий клапан 2.
→ Подайте давление на гидроцилиндр.
2. Установите в рабочее положение ручной тормоз, заглушите двигатель трактора и выньте ключ из замка зажигания.
3. Болт (Рис. 116/1) в нижней части упора (Рис. 116/3) воткните в соответствующее отверстие и зафиксируйте фиксатором (Рис. 116/2).

Каждое отверстие имеет свою цифру.

Чем цифра у отверстия больше, тем больше будет давление сошников и, соответственно, глубина заделки.

4. Приведите распределительный клапан 2 в плавающее положение.

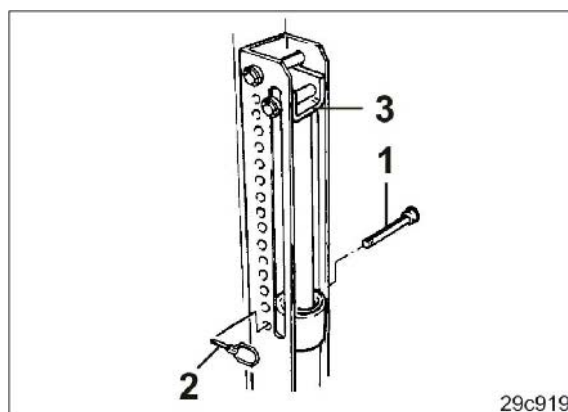


Рис. 116

Установка повышенного давления сошников

1. Приведите распределительный клапан 2 в плавающее положение.
2. Установите в рабочее положение ручной тормоз, заглушите двигатель трактора и выньте ключ из замка зажигания.
3. Болт (Рис. 117/1) в верхней части упора (Рис. 117/3) воткните в соответствующее отверстие и зафиксируйте фиксатором (Рис. 117/2).

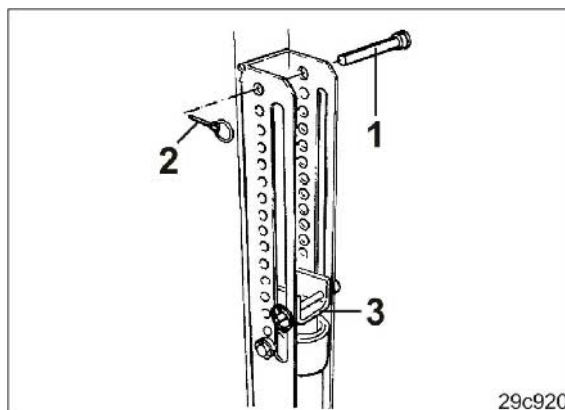


Рис. 117

8.7.3 Регулировка дисков глубины хода

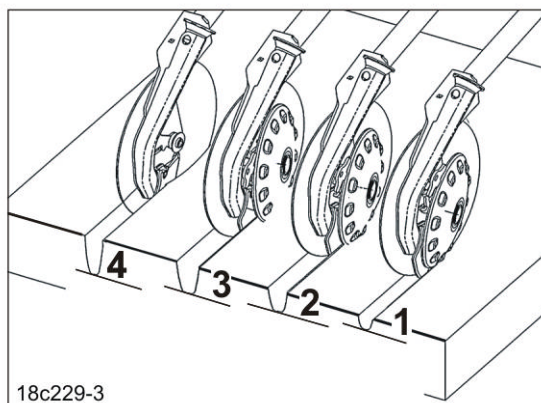
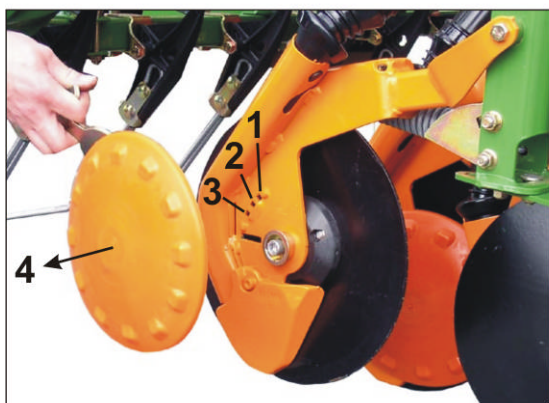
Если нужную глубину заделки не удастся установить посредством регулировки давления сошников, следует равномерно передвинуть все диски глубины хода согласно таблице (Рис. 118).

Каждый диск глубины хода можно зафиксировать на сошнике в трех положениях или снять с сошника.

Затем заново установите глубину заделки посредством регулировки давления сошников.



От этой настройки зависит глубина заделки семян.
Глубину заделки семян следует проверять после каждой настройки.



18c229-3

1	Положение 1 в пазе для упора	Глубина заделки ок. 2 см
2	Положение 2 в пазе для упора	Глубина заделки ок. 3 см
3	Положение 3 в пазе для упора	Глубина заделки ок. 4 см
4	Посев без диска глубины хода	Глубина заделки > 4 см

Рис. 118

Положение фиксации от 1 до 3

1. Зафиксируйте ручку (Рис. 119/1) в одном из трёх положений.

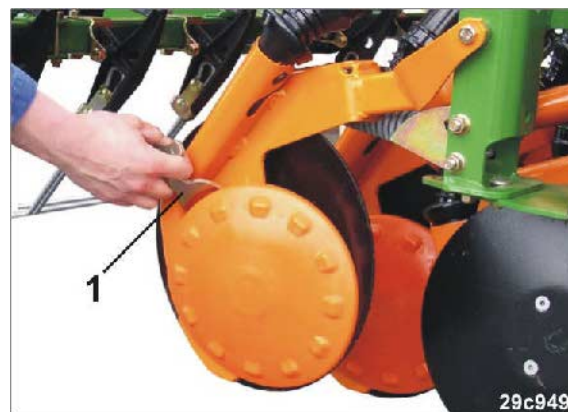


Рис. 119

Посев без диска глубины хода

1. Поверните рукоятку так, чтобы она прошла мимо фиксирующих пазов (Рис. 120/1), и снимите диск глубины хода с сошника RoTeC-Control.



Рис. 120

Монтаж диска глубины хода



Закрепите диск глубины хода с маркировкой

- "K" на коротком сошнике
- "L" на длинном сошнике.

1. Подведите диск глубины хода снизу к замку сошника RoTeC-Control и прижмите. Выступ должен войти в паз.
2. Оттяните рукоятку назад и мимо фиксирующих пазов вытяните её вверх. Легкий удар по центру дисков облегчает попадание в паз.

8.7.4 Контроль глубины заделки посевного материала

Контролируйте глубину заделки семян:

- после каждой регулировки ведущих сошников;
- после каждой регулировки давления сошников,
- после каждой регулировки дисков глубины хода RoTeC,
- после перехода с легкой почвы на тяжелую и наоборот.

Контролируйте глубину заделки семян:

1. Засейте примерно 30 м на нормальной рабочей скорости.
2. Откопайте семена на нескольких участках, включая зону ведущих сошников.
3. Проверьте глубину заделки семян.

8.8 Регулировка выравнивателя типа "Ехакт"



Проверяйте результат работы после каждой регулировки.

8.8.1 Регулировка зубьев-загортачей

Отрегулируйте зубья-загортачи [см. таблицу (Рис. 122), на стр. 113].

Регулировка выполняется поворотом рукоятки (Рис. 121/1) на всех регулировочных сегментах.

1. Приведите агрегат в рабочее положение на поле.
2. Выключите вал отбора мощности трактора, затяните стояночный тормоз трактора, заглушите двигатель трактора и выньте ключ из замка зажигания.
3. Одинаковую регулировку выполните на всех регулировочных сегментах.



Рис. 121

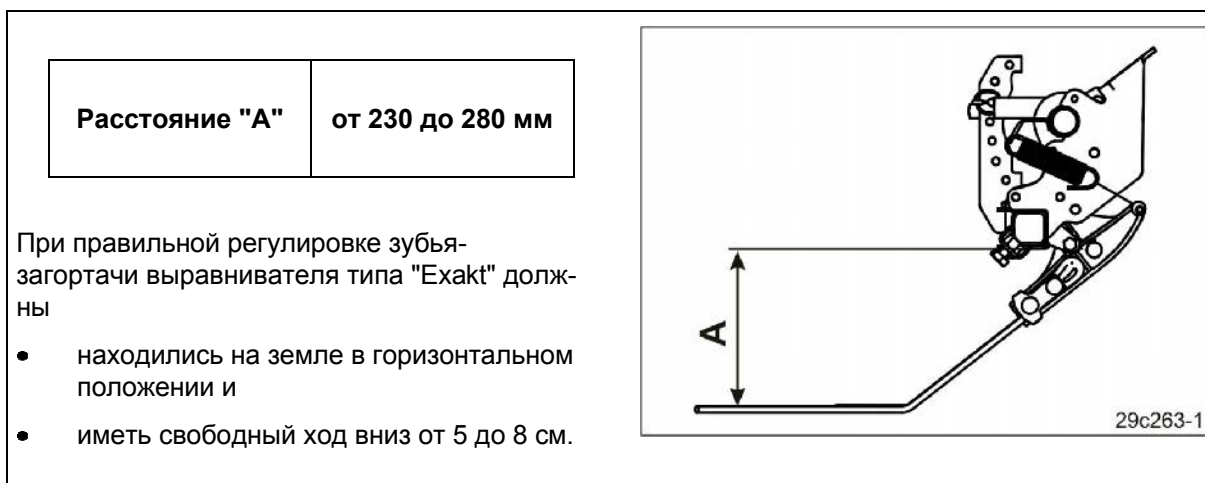


Рис. 122

8.8.2 Установка давления на выравниватель типа "Ехакт"

1. Рычаг (Рис. 123/1) затяните рукояткой для установки нормы высева.
2. Палец (Рис. 123/2) вставьте в отверстие под рычагом.
3. Освободите рычаг.
4. Палец застопорите пружинным зажимом.
5. Одинаковую регулировку выполните на всех регулировочных сегментах.



Рис. 123



Проверяйте результаты работы после каждой регулировки выравнивателя типа "Ехакт".

8.9 Планка безопасности

8.9.1 Установка планки безопасности в положение для транспортировки по дорогам общего пользования

6. Составную планку безопасности (Рис. 124/1) установите над концами пальцев выравнивателя.
7. Планку безопасности закрепите на выравнивателе типа "Ехакт" с помощью пружинных держателей (Рис. 124/2).

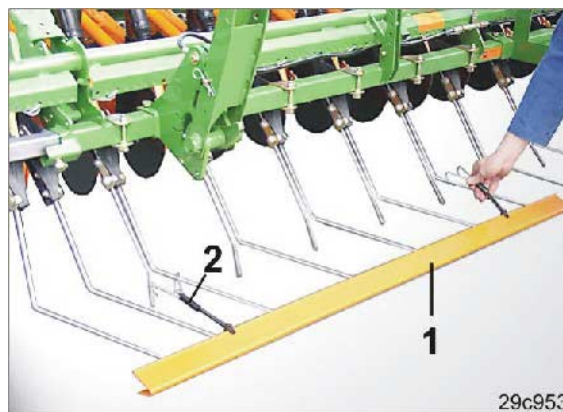


Рис. 124

8.9.2 Установка составной планки безопасности в нерабочее положение

1. Отсоедините пружинные держатели (Рис. 125/2) и снимите составные планки безопасности (Рис. 125/1).

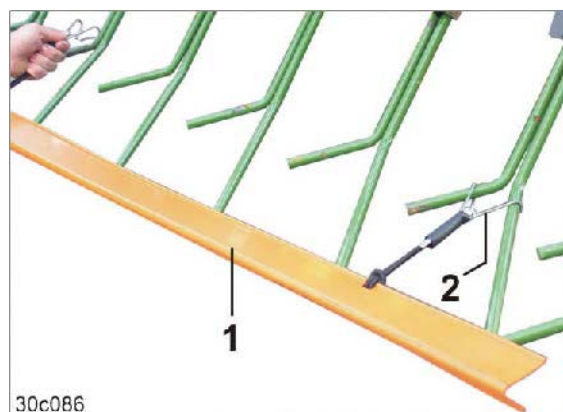


Рис. 125

2. Составные планки безопасности (Рис. 126/1) вставьте друг в друга и закрепите в транспортном креплении (Рис. 126/2) с помощью пружинных держателей.



Рис. 126

9 Транспортировка

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

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

Кроме того, перед началом и во время движения, необходимо соблюдать инструкции этой главы.



- При транспортировке агрегата следуйте указаниям главы "Правила техники безопасности для оператора".
- Перед началом транспортировки проверьте:
 - о правильность подсоединения питающих магистралей;
 - о отсутствие повреждений, правильность функционирования и чистоту осветительного оборудования;



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасности, связанные со сжатием, порезами, захватом, втягиванием и ударами в результате недостаточной устойчивости и опрокидывания.

- Ваша манера вождения должна быть такой, чтобы вы всегда могли справиться с вождением трактора с навешенными или прицепленными к нему агрегатами.
При этом следует учитывать ваши личные способности, состояние дорожного покрытия, условия движения, видимость, погодные условия, ходовые качества трактора, а также влияние на них навесных/прицепных агрегатов.
- Перед транспортировкой установите боковую фиксацию нижних тяг трактора, для того чтобы подсоединенный или навешенный агрегат не мог раскачиваться.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

Вызывают тяжелые повреждения вплоть до смерти.

Учитывайте максимальную полезную нагрузку навесного/прицепного агрегата и допустимые нагрузки на оси, а также опорную нагрузку трактора! При необходимости осуществляйте движение только с частично заполненным бункером.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Опасность падения с агрегата при недозволенной перевозке людей!

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

Перед началом движения удалите людей с погрузочной площадки.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Опасность получения колотых травм другими участниками дорожного движения во время транспортировки от направленных назад, не укрытых, острых пружинных пальцев выравнивателя типа "Exakt" по центру агрегата!

Запрещена транспортировка без правильно установленной планки безопасности.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

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

Разрешается прицеплять агрегат только к трактору, имеющему соответствующие технические характеристики. См. гл. "Проверка соответствия трактора".

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Опасность защемления между трактором и агрегатом при агрегатировании!

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

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

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Опасность, связанная с защемлением, разрезанием, захватом и ударами в случае самопроизвольного отсоединения агрегата от трактора!

- При агрегатировании используйте специально предусмотренное для этого оборудование.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

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

При подсоединении питающих магистралей проверьте их укладку. Питающие магистрали:

- не должны находиться под напряжением, в согнутом состоянии или испытывать трение, они должны быть податливыми на подсоединенном или навешенном агрегате;
- не должны тереться о посторонние детали.

**ОСТОРОЖНО**

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

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

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

- самопроизвольного опускания поднятых, незафиксированных частей агрегата;
- непреднамеренного пуска и откатывания комбинации трактора и агрегата.

Перед проведением настроек на агрегате зафиксируйте трактор с подсоединенным агрегатом от непреднамеренного пуска и откатывания.

9.1 Приведение сеялки в положение для уличной транспортировки

1. Сложите оба маркера.
2. Закройте крышки бункера.
3. Подсоедините агрегат для транспортировки по дорогам общего пользования (см. главу "Подсоединение агрегата для транспортировки по дорогам общего пользования").
4. Установите планку безопасности в положение для транспортировки по дорогам общего пользования (см. гл. "Установка планки безопасности в положение для транспортировки по дорогам общего пользования").
5. Проверьте работу освещения.



- Заблокируйте блоки управления трактора на время транспортировки.
- Перед началом движения включите проблесковый маячок (при наличии) и проверьте его действие. В Германии и в некоторых других странах на движение с проблесковым маячком требуется специальное разрешение.
- При прохождении поворотов необходимо учитывать длину вылета и инерционную массу агрегата.
- Проверьте укладку питающих магистралей. Питающие магистрали:
 - при движении по кривой не должны испытывать напряжений, изгибов и трения (должны быть уложены на изгибах и поворотах без усилия, изломов и перегибов);
 - не должны тереться о посторонние детали.

10 Эксплуатация агрегата



При эксплуатации агрегата следуйте указаниям глав:

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

Соблюдение этих указаний обеспечит вашу безопасность.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

Учитывайте максимальную полезную нагрузку навесного/прицепного агрегата и допустимые нагрузки на оси, а также опорную нагрузку трактора! При необходимости осуществляйте движение только с частично заполненным бункером.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

Ваша манера вождения должна быть такой, чтобы вы всегда могли справиться с вождением трактора с навешенными или прицепленными к нему агрегатами.

При этом следует учитывать ваши личные способности, состояние дорожного покрытия, условия движения, видимость, погодные условия, ходовые качества трактора, а также влияние на них навесных/прицепных агрегатов.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность, связанная со защемлением, захватыванием и затягиванием при эксплуатации агрегата без предусмотренных защитных устройств!

Приступайте к эксплуатации агрегата только с полностью установленными защитными приспособлениями.

10.1 Заполнение бункера



ОПАСНОСТЬ!

- Перед заполнением бункера сеялки подсоедините сеялку к трактору
- Соблюдайте допустимые заправочные объёмы и общую массу!

1. Перед заполнением подсоедините сеялку к трактору.
2. Сверните тент.
3. Для заполнения бункера используйте погрузочную площадку.



Рис. 127



При загрузке бункера не кладите тяжёлые предметы на поплавок указателя уровня наполнения.

После заполнения бункера положите поплавок на посевной материал / удобрение.

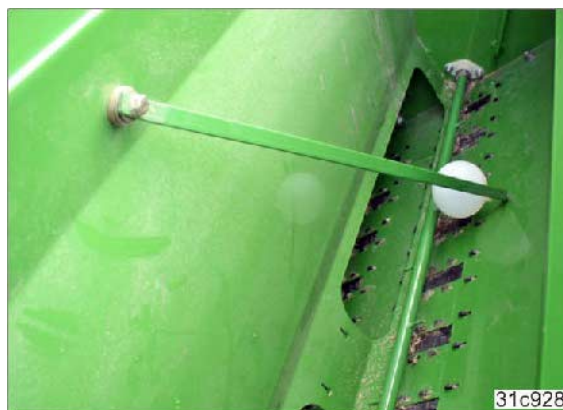


Рис. 128

10.2 Начало работы

1. Подсоедините агрегат для работы в поле.



Рис. 129

2. Установите планку безопасности в нерабочее положение.
3. Проверьте ритм создания технологических колеи.
4. Удалите людей из опасной зоны.
5. Активизируйте блок управления 1
 - Опустите активный маркер
 - Затем включите устройство переключения техколея-высевающая катушка
 - только при индикации техколеи "0":
 - o Заложите техколею
 - o Опустите бороздоразметчик
6. Проверьте счётчик технологических колеи, при необходимости исправьте.
7. Начните движение
8. Через 30 м проверьте глубину заделки посевного материала (см. главу "Контроль глубины заделки посевного материала").
9. Примерно через 2 га повторно выполните определение нормы внесения.



При движении вдоль или поперек склона содержимое бункера может сместиться настолько, что дозируемый материал не будет попадать на высевные катушки или будет поступать только частично.

10.3 Разворот в конце поля

1. Активизируйте блок управления 1.
 - поднимите активный маркер
 - затем включите счётчик технологических колёй.
 - поднимите сошники.
2. Разверните агрегат.



При развороте сошники и выравниватель не должны соприкасаться с землей.



Рис. 130

3. Активизируйте блок управления нижней тяги трактора.
 - опустите сошники.
 4. Активизируйте блок управления 1 минимум на 5 секунд, чтобы все гидравлические функции были полностью произведены.
 - Опустите активный маркер.
- Только в положении "0":
- выключите привод промежуточного вала (техколя).
 - опустите диски маркеров бороздоразметчика.
5. Начните проход по полю.

10.3.1 Контроль высева

Во время работы бортовой компьютер отображает состояние сеялки.

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

Когда агрегат сеет, на дисплее под стрелкой мигает маленький кружок (Рис. 131/1), а число (Рис. 131/2) отображает скорость [км/ч].

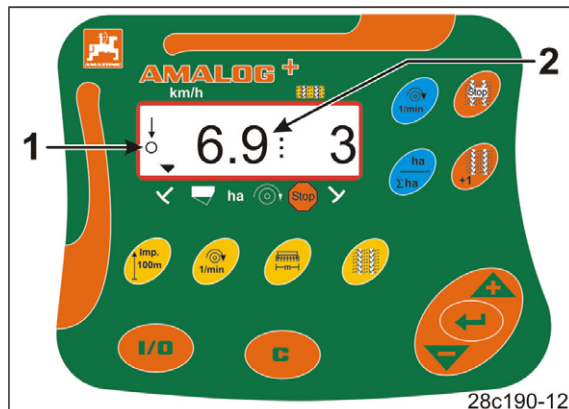


Рис. 131

При прерывании посевных работ, например,

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



Рис. 132



Для выполнения контроля AMALOG+ оборудован датчиком, встроенным в бесступенчатый редуктор с правой стороны агрегата.

Работа бесступенчатого редуктора с левой стороны агрегата не контролируется.

10.4 Опорожнение бункера и дозирующей коробки

1. Зафиксируйте трактор и агрегат от непреднамеренного пуска и перемещения.
2. Установите высевные лотки на планки с воронками.



Рис. 133

3. Вставьте рычаг клапанов высевных коробок в отверстие 1.
4. Откройте все заслонки.
5. Откройте клапаны высевных коробок.
- Посевной материал высыпается в высевные лотки.
6. Регулировочный рычаг клапанов высевных коробок установите в отверстие 1, когда высевные лотки заполнятся.
7. Опорожните высевные лотки.

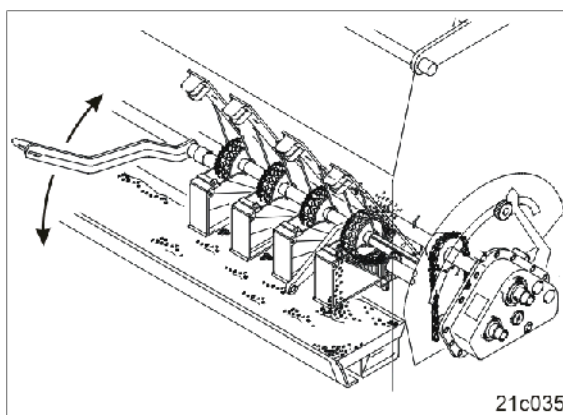


Рис. 134

8. Повторяйте операции до опорожнения бункера.
9. Вал бесступенчатого редуктора вращайте, как при определении нормы внесения, до полного опорожнения дозирующих коробок.
10. Переместите регулировочный рычаг клапанов высевных коробок в отверстие 8.
11. Закрепите высевные лотки в транспортировочных креплениях.
12. Планки с воронками переместите вверх.



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

При закрытых клапанах высевных коробок существует опасность того, что мыши попытаются попасть в бункер, если в нем остались остатки зерна. Если клапаны высевных коробок будут закрыты, мыши смогут их прогрызть.

11 Неисправности



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

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

Прежде чем приступить к устранению неисправностей агрегата, зафиксируйте трактор и агрегат от непреднамеренного пуска и откатывания (см. главу "Фиксация трактора / агрегата от непреднамеренного пуска и откатывания").

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

11.1 Срезание болта маркера

При столкновении маркера с твердым препятствием болт срезается (Рис. 135/1) и маркер складывается назад.

Запасная часть (см. онлайн-перечень запасных частей):

шестигранный болт ISO 4014 10X 60 8.8 A

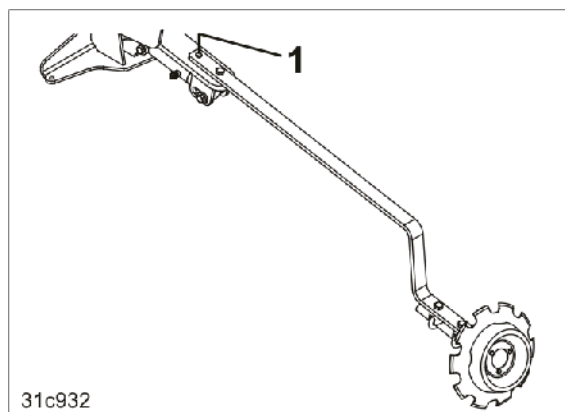


Рис. 135

11.2 Расхождение между установленной и фактической нормой высева

При обнаружении отклонений между установленной нормой высева и фактическим высевом на поле, обратите внимание на случаи, описанные далее:

- При эксплуатации новых агрегатов, в результате отложений протравливателя изменяется поверхность дозирующих коробок, клапанов высевных коробок и высевных катушек. Поэтому степень сыпучести посевного материала может понизиться, что снижает и норму высева.

После двух или трёх заполнений бункера такие отложения становятся прочными и создают дополнительную весовую нагрузку. После этого норма высева больше не будет изменяться.

- При посеве посевного материала, обработанного влажным протравителем, могут возникнуть отклонения между установленной и фактической нормой высева, если между протравливанием и посевом проходит менее 1 недели (рекомендуется 2 недели).
- При неверно отрегулированных клапанах высевных коробок может происходить неконтролируемое высыпание посевного материала (перерасход) при посеве. Поэтому каждые полгода либо перед каждой посевной рекомендуется проверять регулировку клапанов высевных коробок сеялки.
- Степень пробуксовки колёс сеялки может изменяться во время работы, например, при переходе от лёгкой к тяжёлой почве. В таком случае нужно заново установить количество оборотов рукоятки для достижения нужного положения редуктора.

Возьмем поле площадью 250 м^2 . Это соответствует агрегату со следующими параметрам:

3,00 м рабочая ширина	= 83,3 м пути
4,00 м рабочая ширина	= 62,5 м пути
4,50 м рабочая ширина	= 55,5 м пути
6,00 м рабочая ширина	= 41,7 м пути.

Подсчитайте количество оборотов рукоятки при проезде контрольного участка. Выполните определение нормы внесения с полученным количеством оборотов рукоятки.

12 Очистка, техническое обслуживание и ремонт



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

- самопроизвольного опускания поднятых, незафиксированных частей агрегата;
- непреднамеренного пуска и откатывания комбинации трактора и агрегата.

Прежде чем приступить к работам по чистке, техническому обслуживанию или ремонту агрегата, зафиксируйте трактор и агрегат от непреднамеренного пуска и откатывания (см. главу "Фиксация трактора / агрегата от непреднамеренного пуска и откатывания").



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

- Предохранительные и защитные приспособления устанавливайте после работ по очистке, техническому обслуживанию или ремонту агрегата.
- Дефектные предохранительные и защитные приспособления заменяйте новыми.
- Никогда не находитесь под поднятым и не зафиксированным агрегатом.

12.1 Чистка

1. Опорожните бункер и дозирующую коробку.
2. Очистите агрегат водой или с помощью очистителя высокого давления.



ОПАСНОСТЬ!

Пыль протравливателя ядовита, не допускайте её вдыхания или контакта с открытыми участками кожи.

При опорожнении бункера и дозирующей коробки или при удалении пыли протравливателя, напр., сжатым воздухом, одевайте защитный костюм, респиратор, защитные очки и перчатки.



Если вы используете для очистки агрегата очиститель высокого давления/пароструйный очиститель, обязательно соблюдайте следующие правила:

- Не чистите электрические детали.
- Не чистите хромированные детали.
- Никогда не направляйте струю из форсунки очистителя высокого давления/парового очистителя прямо на точки смазки и подшипники.
- Всегда соблюдайте минимальную дистанцию 300 мм между форсункой очистителя высокого давления или парового очистителя и агрегатом.
- Соблюдайте правила техники безопасности при работе с очистителем высокого давления.



- Особенно тщательно проверяйте гидравлические шлангопроводы.
- Никогда не обрабатывайте гидравлические шлангопроводы бензином, бензолом, керосином или минеральными маслами.
- Смазывайте агрегат после очистки, в особенности после очистки с помощью очистителя высокого давления/парового очистителя или жирорастворяющих средств.
- Соблюдайте нормативные предписания по использованию и утилизации чистящих средств.

12.2 Подготовка агрегата к длительному хранению

1. Тщательно очистите и высушите сошники RoTeC-Control.
2. Покройте сошники экологически безвредным антикоррозионным средством.



Рис. 136

12.3 Обзор плана технического обслуживания



- Выполняйте техническое обслуживание с установленной регулярностью.
- Предпочтительнее соблюдать интервалы, ресурс или периодичность технического обслуживания, указанные в документации, входящей в комплект поставки.

Техническое обслуживание перед вводом в эксплуатацию	Спецмастерская	Проверка и обслуживание гидравлических шлангопроводов. Контроль протоколируется пользователем.	Гл. 12.9
		Контроль давления в шинах Шины для транспортировки	Техн. характеристики
		Контроль давления в шинах Шины для движения по полю	Техн. характеристики
		Проверить уровень масла в вариаторе	Гл. 12.4
Техническое обслуживание после первых 10 часов эксплуатации		Контроль момента затяжки шин для движения по полю	Гл. 12.4
		Контроль момента затяжки шин для транспортировки	Гл. 12.4
	Спецмастерская	Проверка и обслуживание гидравлических шлангопроводов. Контроль протоколируется пользователем.	Гл. 12.9
	Спецмастерская	Обслуживание роликовых цепей	Гл. 12.6
	Спецмастерская	Контроль и регулировка муфты	Гл. 12.8
Ежедневно после окончания работ		Мойка агрегата (при необходимости)	Гл. 12.1
Каждую неделю, не позднее чем через 50 часов эксплуатации	Спецмастерская	Проверка и обслуживание гидравлических шлангопроводов. Этот контроль эксплуатирующая сторона должна протоколировать.	Гл. 12.9
Каждые 2 недели, не позднее чем через 100 часов эксплуатации		Контроль давления в шинах Шины для транспортировки	Техн. характеристики
		Контроль давления в шинах Шины для движения по полю	Техн. характеристики
		Проверить уровень масла в вариаторе	Гл. 12.4
	Спецмастерская	Контроль и регулировка муфты	Гл. 12.8
Каждые 6 месяцев перед началом сезона	Спецмастерская	Проверка и обслуживание гидравлических шлангопроводов. Этот контроль эксплуатирующая сторона должна протоколировать.	Гл. 12.9
	Спецмастерская	Основная регулировка нижних клапанов	Гл. 12.7
Каждые 6 месяцев по окончании сезона	Спецмастерская	Обслуживание роликовых цепей	Гл. 12.6

12.4 Ремонт шин и колес (спецмастерская)



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Ремонтные работы с шинами и колёсами разрешается производить только специалистам с помощью соответствующих монтажных инструментов!
- Регулярно проверяйте давление воздуха!
- Соблюдайте предписанное давление воздуха! При слишком высоком давлении воздуха существует опасность взрыва.
- Перед проведением работ на шинах установите агрегат на прочную поверхность и зафиксируйте от самопроизвольного опускания и откатывания.
- Все крепежные болты и гайки должны затягиваться или подтягиваться в соответствии с предписаниями компании AMAZONEN-WERKE!

Колесная гайка	Момент затяжки
M12 x 1,5	90 Нм

После каждой замены колёс используйте новые колёсные гайки.

12.5 Проверка уровня масла в редукторе

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

Уровень масла должен быть виден в смотровом глазке (Рис. 137/1).

Замена масла не требуется.

Заправочный патрубок (Рис. 137/2) служит для заливки масла в бесступенчатый редуктор.

Рекомендуемые сорта масел см. в таблице (Рис. 138).

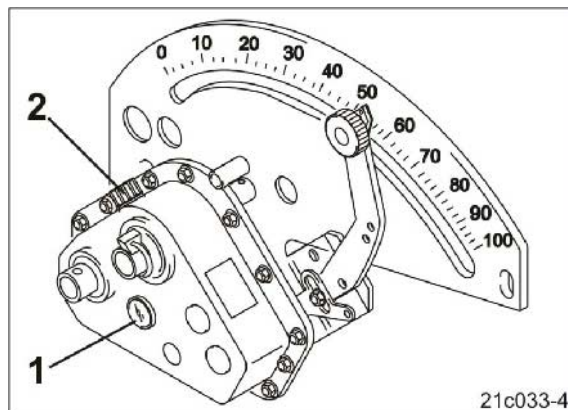


Рис. 137

Сорта гидравлического масла и заправочные объёмы бесступенчатого редуктора	
Общий заправочный объём	0,9 литра
Трансмиссионное масло (на выбор)	Wintershall Wintal UG22 WTL-HM (на заводе)
	Fuchs Renolin MR5 VG22

Рис. 138

12.6 Втулочно-роликовые цепи и звездочки

Все роликовые цепи после сезона:

- очистите (вместе со звездочками и натяжными устройствами),
- проверьте состояние,
- смажьте минеральным маслом с низкой вязкостью (SAE30 или SAE40).

12.7 Исходное положение клапанов высевных коробок

1. Опорожните бункер и дозирующую коробку.
2. Проверьте клапаны высевных коробок (Рис. 139/1) на легкость хода.
3. Вставьте рычаг клапанов высевных коробок в отверстие 1 и зафиксируйте.
4. Проверьте соблюдение предписанного зазора "А" в каждой дозирующей коробке. Для этого вручную проверните проверяемую высевную катушку на высевном валу.

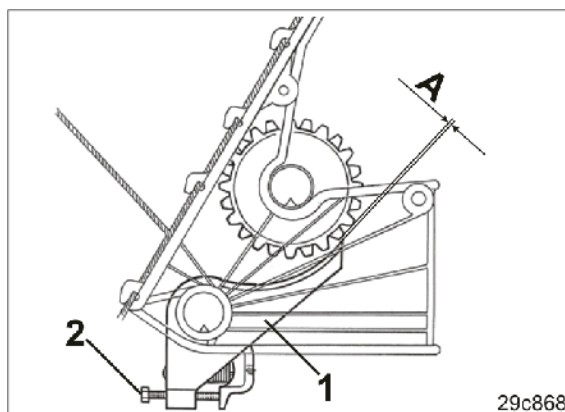


Рис. 139

Расстояние "А" (Рис. 139) между клапаном высевной коробки и высевающей катушкой составляет от 0,1 мм до 0,5 мм.

5. Установите предписанное расстояние с помощью винта (Рис. 139/2).

12.8 Контроль и регулировка муфты (спецмастерская)

Регулярно (см. план технического обслуживания) контролируйте муфту на правильность регулировки.

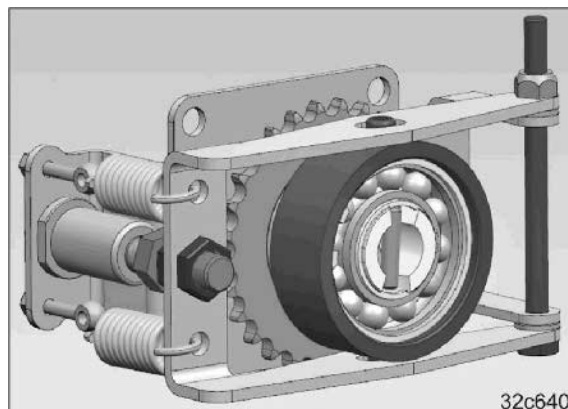


Рис. 140

1. Разъедините муфту.
2. Проверьте зазор между кулачками муфты.

Зазор составляет 3 мм (+ 2 мм).

3. Отрегулируйте зазор холостого хода с помощью болта (Рис. 141/1).

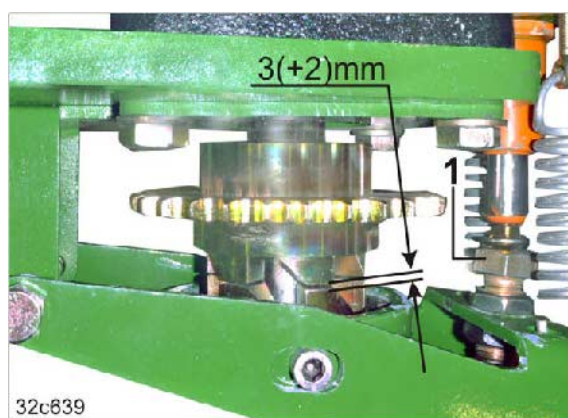


Рис. 141

4. Соедините муфту.
5. Проверьте, ослаблены ли пружины (Рис. 142/1).
6. Ослабьте пружины посредством регулировки рым-болтов (Рис. 142/2).



Рис. 142

12.9 Гидравлическая система



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность заражения 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 проникать сквозь кожу и вызывать тяжёлые травмы!

В случае получения травмы в результате контакта с гидравлической жидкостью следует незамедлительно обратиться к врачу! Существует опасность заражения!



- При подключении гидравлических шлангопроводов следите за тем, чтобы гидросистемы трактора и агрегата не находились под давлением!
- Следите за правильностью подсоединения гидравлических шлангопроводов.
- Регулярно проверяйте все гидравлические шлангопроводы и муфты на наличие повреждений и загрязнений.
- Минимум один раз в год приглашайте компетентного специалиста для проверки эксплуатационной безопасности гидравлических шлангопроводов!
- В случае повреждения и износа заменяйте гидравлические шлангопроводы! Используйте только оригинальные гидравлические шлангопроводы фирмы 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.
- Отработанную жидкость 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!

12.9.1.1 Маркировка гидравлических шлангопроводов

Маркировка арматуры содержит следующую информацию:

Рис. 143/...

- (1) Маркировка изготовителя гидравлического шлангопровода (A1HF)
- (2) Дата изготовления гидравлического шланга (11/02 = год / месяц = февраль 2011 г.)
- (3) Макс. допустимое рабочее давление (210 бар).

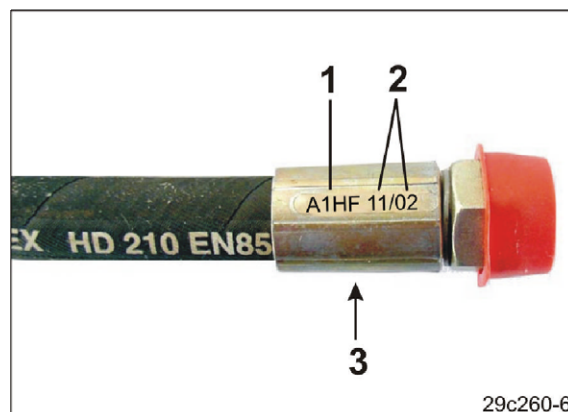


Рис. 143

12.9.1.2 Периодичность технического обслуживания

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

1. Проверяйте все детали гидравлической системы на герметичность.
2. Подтягивайте резьбовые соединения при необходимости.

Перед каждым вводом в эксплуатацию

1. Произведите визуальный контроль гидравлических шлангопроводов на наличие видимых повреждений.
2. Устраните места трения гидравлических шлангопроводов и трубопроводов.
3. Незамедлительно произведите замену изношенных гидравлических шлангопроводов.

12.9.1.3 Критерии контроля гидравлических шлангопроводов



Для собственной безопасности учитывайте нижеследующие критерии контроля!

Заменяйте гидравлические шлангопроводы, если при проверке вы обнаружили следующие признаки:

- повреждения внешнего слоя до прокладки (например, протертые места, разрезы, трещины);
- хрупкость верхнего слоя (образование трещин в шлангах);
- деформации, которые не соответствуют естественной форме шланга или шлангопровода, как в безнапорном состоянии, так и под давлением или при изгибе (например, расслоение, образование пузырей, смятие, продольные изгибы);
- негерметичные места;
- повреждение или деформацию арматуры шлангов (нарушена герметичность); незначительные повреждения поверхно-

сти не являются основанием для замены;

- выпадение шланга из арматуры;
- коррозию арматуры, снижающую функцию и прочность;
- несоблюдение требований монтажа;
- длительность применения превысила 6 лет.

Решающей является дата изготовления гидравлического шлангопровода на арматуре плюс 6 лет. Если на арматуре стоит дата изготовления "2011", то срок эксплуатации заканчивается в феврале 2017 г. См. главу "Маркировка гидравлических шлангопроводов".

12.9.1.4 Монтаж и демонтаж гидравлических шлангопроводов



При монтаже и демонтаже гидравлических шлангопроводов обязательно соблюдайте следующие указания:

- Используйте только оригинальные гидравлические шлангопроводы фирмы AMAZONE!
 - Обязательно следите за их чистотой.
 - Устанавливайте гидравлические шлангопроводы так, чтобы в любом рабочем режиме:
 - отсутствовала растягивающая нагрузка, за исключением той, которая создается за счёт 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.
- Не разрешается нарушать допустимые радиусы изгиба.
 - При подключении гидравлического шлангопровода к движущимся частям, длина шлангов должна быть подобрана так, чтобы во всем диапазоне движения не нарушался минимальный допустимый радиус изгиба и/или гидравлический шлангопровод дополнительно не растягивался.
 - Гидравлические шлангопроводы крепите к точкам крепления, заданным изготовителем. Не устанавливайте крепления шлангов там, где они будут мешать естественному движению и изменению длины шлангов.
 - Запрещается красить гидравлические шлангопроводы!

12.10 Моменты затяжки болтов

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



AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51
D-49202 Hasbergen-Gaste,
Germany

Тел.: + 49 (0) 5405 501-0
телефакс: + 49 (0) 5405 501-234
e-mail: amazone@amazone.de
[http:// www.amazone.de](http://www.amazone.de)

Филиалы завода: D-27794 Hude • D-04249 Leipzig • F-57602 Forbach
Филиалы завода в Великобритании и Франции

Заводы по производству разбрасывателей минеральных удобрений, полевых опрыскивателей,
сеялок, почвообрабатывающих агрегатов и оборудования для коммунального хозяйства
