

Руководство по эксплуатации

AMAZONE

ZG-B 5500 Ultra Hydro
ZG-B 8200 Ultra Hydro

Распределитель удобрений



MG3618
BAG0051.6 02.14
Printed in Germany

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

ru



Нельзя,

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

Leipzig-Plagwitz 1872. Rud. Sack.

Идентификационные данные

Изготовитель: AMAZONEN-WERKE
H. DREYER GmbH & Co. KG

Идент. номер агрегата:

Тип: **ZG-B Ultra Hydro**

Допустимое давление в системе макс. 200 бар
(бар):

Год выпуска:

Завод-изготовитель:

Основная масса, кг:

Допустимая общая масса, кг:

Макс. полезная нагрузка, кг:

Адрес изготовителя

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

Заказ запасных частей

Перечни запасных частей находятся в свободном доступе в портале запасных частей по адресу www.amazone.de.
Заказы следует отправлять местному дилеру AMAZONE.

Общие сведения о руководстве по эксплуатации

Номер документа: MG3618
Дата составления: 02.14
© Copyright AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG, 2014
Все права сохраняются.
Перепечатка, в том числе выборочная, разрешается только с согласия AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG.

Уважаемый покупатель!

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

При получении агрегата убедитесь в отсутствии возможных повреждений при транспортировке и утраты каких-либо деталей! Проверьте комплектность поставленного агрегата, включая 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 или свяжитесь с партнером по сервису в вашем регионе.

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

Оценка потребителей

Уважаемые читатели!

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

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen

Тел.: + 49 (0) 5405 50 1-0

Факс: + 49 (0) 5405 501-234

E-mail: amazone@amazone.de

1	Указания для пользователя	8
1.1	Назначение документа	8
1.2	Указание направления в руководстве по эксплуатации	8
1.3	Используемые изображения	8
2	Общие правила техники безопасности	9
2.1	Обязательства и ответственность.....	9
2.2	Предупреждающие символы	11
2.3	Организационные мероприятия.....	12
2.4	Предохранительные и защитные приспособления.....	12
2.5	Общие меры предосторожности.....	12
2.6	Подготовка обслуживающего персонала	13
2.7	Меры предосторожности при нормальных условиях эксплуатации.....	14
2.8	Опасность, связанная с остаточной энергией.....	14
2.9	Профилактическое техническое обслуживание, устранение неисправностей	14
2.10	Внесение изменений в конструкцию	14
2.10.1	Запасные, быстроизнашивающиеся детали и вспомогательные материалы.....	15
2.11	Очистка и утилизация	15
2.12	Рабочее место оператора	15
2.13	Предупреждающие знаки и другие обозначения, используемые на агрегате	16
2.13.1	Размещение предупреждающих знаков и других обозначений.....	17
2.14	Опасность при несоблюдении правил техники безопасности	22
2.15	Работа с соблюдением техники безопасности.....	22
2.16	Правила техники безопасности для оператора	23
2.16.1	Общие правила техники безопасности и предупреждения несчастных случаев	23
2.16.2	Гидравлическая система	26
2.16.3	Электрическая система	28
2.16.4	Прицепные агрегаты	28
2.16.5	Тормозная система	29
2.16.6	Шины	30
2.16.7	Эксплуатация распределителя удобрений.....	30
2.16.8	Очистка, техническое обслуживание и ремонт	31
3	Погрузка.....	32
4	Описание продукции	33
4.1	Обзор узлов	33
4.2	Предохранительные и защитные приспособления.....	34
4.3	Трубопроводы и провода между трактором и агрегатом	35
4.4	Транспортно-техническое оснащение.....	35
4.5	Использование по назначению	36
4.6	Опасные зоны.....	36
4.7	Фирменная табличка и маркировка CE.....	37
4.8	Технические характеристики.....	38
4.8.1	Допустимая общая масса и допустимое количество шин	39
4.8.2	Допустимая общая масса и шины	40
4.9	Необходимая оснастка трактора	41
4.10	Данные по шумообразованию	41
5	Конструкция и функционирование	42
5.1	Функция	42
5.2	Пневматическая тормозная система.....	44
5.2.1	Автоматический регулятор тормозного усилия в зависимости от нагрузки (ALB)	45
5.2.2	Подсоединение рабочей тормозной системы	45
5.2.3	Отсоединение рабочей тормозной системы	46

5.3	Гидравлическая рабочая тормозная система	48
5.3.1	Подсоединение гидравлической рабочей тормозной системы.....	48
5.3.2	Отсоединение гидравлической рабочей тормозной системы.....	48
5.3.3	Аварийный тормоз.....	48
5.4	Стояночный тормоз	50
5.5	Инерционная тормозная система с автоматикой заднего хода	51
5.6	Противооткатные упоры	51
5.7	Предохранительная цепь для агрегатов без тормозной системы.....	52
5.8	Дышла	53
5.9	Гидравлические соединения	54
5.9.1	Подсоединение гидравлических шлангопроводов.....	55
5.9.2	Отсоединение гидравлических шлангопроводов	55
5.10	Терминал управления AMATRON 3	56
5.11	Трубчатый Распределяющие диски OM	57
5.12	Распределение по границе.....	58
5.13	Запорная заслонка и заслонка дозатора	58
5.14	Ленточный транспортёр с гидроприводом	59
5.15	Спиральные мешалки с гидроприводом	59
5.16	Взвешивающее устройство	60
5.17	Откидная лестница.....	60
5.18	Решётки	60
5.19	Лестница с площадкой	61
5.20	Опора.....	62
5.21	Откидной тент (опция).....	63
5.22	Гидравлический блок управления и терминал управления	63
6	Ввод в эксплуатацию	64
6.1	Проверка соответствия трактора	65
6.1.1	Расчёт фактических параметров общей массы трактора, нагрузок на оси трактора и на шины, а также необходимой минимальной нагрузки	66
6.1.2	Условия эксплуатации трактора с прицепным агрегатом.....	70
6.1.3	Агрегаты без собственной тормозной системы.....	72
6.2	Фиксация трактора/агрегата от непреднамеренного пуска и откатывания.....	73
6.3	Монтаж колес.....	74
6.4	Первый ввод в эксплуатацию рабочей тормозной системы	74
6.5	Регулировка высоты тягово-сцепного устройства.....	75
6.6	Регулировка системного регулировочного винта на гидравлическом блоке управления.....	76
7	Присоединение и отсоединение агрегата	78
7.1	Присоединение агрегата	78
7.2	Отсоединение агрегата.....	79
7.2.1	Маневрирование отсоединённого агрегата	81
8	Регулировка.....	82
8.1	Настройка нормы внесения удобрений.....	85
8.2	Контроль нормы внесения удобрений (Калибровка удобрения)	85
8.2.1	Определение коэффициента калибровки удобрения на месте.....	86
8.2.2	Автоматическое определение коэффициента калибровки удобрения с помощью распределителя удобрений со взвешиванием.....	88
8.3	Установка ширины захвата.....	90
8.3.1	Замена распределяющих дисков	91
8.3.2	Регулировка положения распределяющих лопастей.....	92
8.3.3	Контроль рабочей ширины захвата с помощью мобильного испытательного стенда (опция)	94
9	Транспортировка	95

10	Эксплуатация агрегата	97
10.1	Рабочее меню AMATRON 3	98
10.2	Загрузка агрегата	101
10.3	Режим рассеивания	102
10.4	Распределение по границе канавы и границе поля.....	105
10.5	Распределение на клиновидных участках поля	106
10.6	Опорожнение агрегата в неподвижном состоянии	107
10.7	Рекомендации при работе на разворотной полосе	108
11	Неисправности	109
12	Очистка, техническое обслуживание и ремонт	112
12.1	Очистка	114
12.2	Обзор точек смазывания	115
12.3	Обзор плана технического обслуживания	118
12.4	Замена распределяющих лопастей	120
12.5	Ленточный транспортёр с системой автоматического управления лентой.....	122
12.6	Проверка регулировочной заслонки, выпускных отверстий, мешалки	124
12.7	Дышло	125
12.8	Ось и тормозной механизм	126
12.8.1	Указания по проверке двухмагистральной рабочей тормозной системы.....	131
12.8.2	Линейный фильтр	132
12.9	Стояночный тормоз.....	132
12.10	Шины/колеса	133
12.10.1	Давление воздуха в шинах.....	133
12.10.2	Шиномонтаж	134
12.11	Гидравлическая система	135
12.11.1	Маркировка гидравлических шлангопроводов	136
12.11.2	Периодичность технического обслуживания.....	137
12.11.3	Критерии контроля гидравлических шлангопроводов	137
12.11.4	Монтаж и демонтаж гидравлических шлангопроводов	138
12.11.5	Монтаж арматуры шлангов с кольцом круглого сечения и накидной гайкой	139
12.12	Проверка масляного фильтра.....	140
12.13	Чистка электромагнитных клапанов	140
12.14	Редуктор.....	141
12.15	Электрическая система освещения	141
12.16	Моменты затяжки болтов	142
13	Гидравлическая схема	143

1 Указания для пользователя

Глава "Указания для пользователя" содержит информацию о пользовании 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;
- должно быть сохранено 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 и реакции

Действия, выполняемые обслуживающим персоналом, представлены в виде пронумерованного списка. Соблюдайте последовательность шагов. Реакции агрегата на соответствующее действие отмечены стрелкой. Например:

1. Действие, шаг 1
→ Реакция агрегата на действие 1
2. Действие, шаг 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 цифровые обозначения позиций на рисунках. Первая цифра в скобках указывает номер рисунка, вторая – позицию детали на рисунке.

Например: (Рис. 3/6)

- Рисунок 3
- Позиция 6

2 Общие правила техники безопасности

Эта 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.

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" (с. 16) настоящего руководства и соблюдать инструкции по технике безопасности, заключенные в этих знаках, в процессе эксплуатации агрегата;
- В случае возникновения вопросов обращайтесь к производителю.

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 согласно данным изготовителя средств для защиты растений, такое как:

- стойкие к химикатам перчатки,
- стойкий к химикатам комбинезон,
- водонепроницаемую обувь,
- защитную маску для лица,
- респиратор,
- защитные очки,
- 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 общественного пользования соблюдайте действующие правила дорожного движения.

2.6 Подготовка обслуживающего персонала

С агрегатом/на агрегате разрешается работать только лицам, прошедшим специальное обучение и инструктаж. Следует четко определить круг обязанностей для лиц, обеспечивающих управление и техническое обслуживание 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⁾	Операторы 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.



Работы по техническому обслуживанию и ремонту агрегата должны выполняться только в специализированной мастерской, если они имеют пометку "Работа, выполняемая в мастерской". 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 подъемных приспособлениях.

Проверяйте надежность затяжки резьбовых соединений. После окончания работ по техническому обслуживанию следует проверить функционирование защитных устройств.

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

2.13.1 Размещение предупреждающих знаков и других обозначений

На следующих рисунках представлена схема размещения предупреждающих знаков на агрегате.

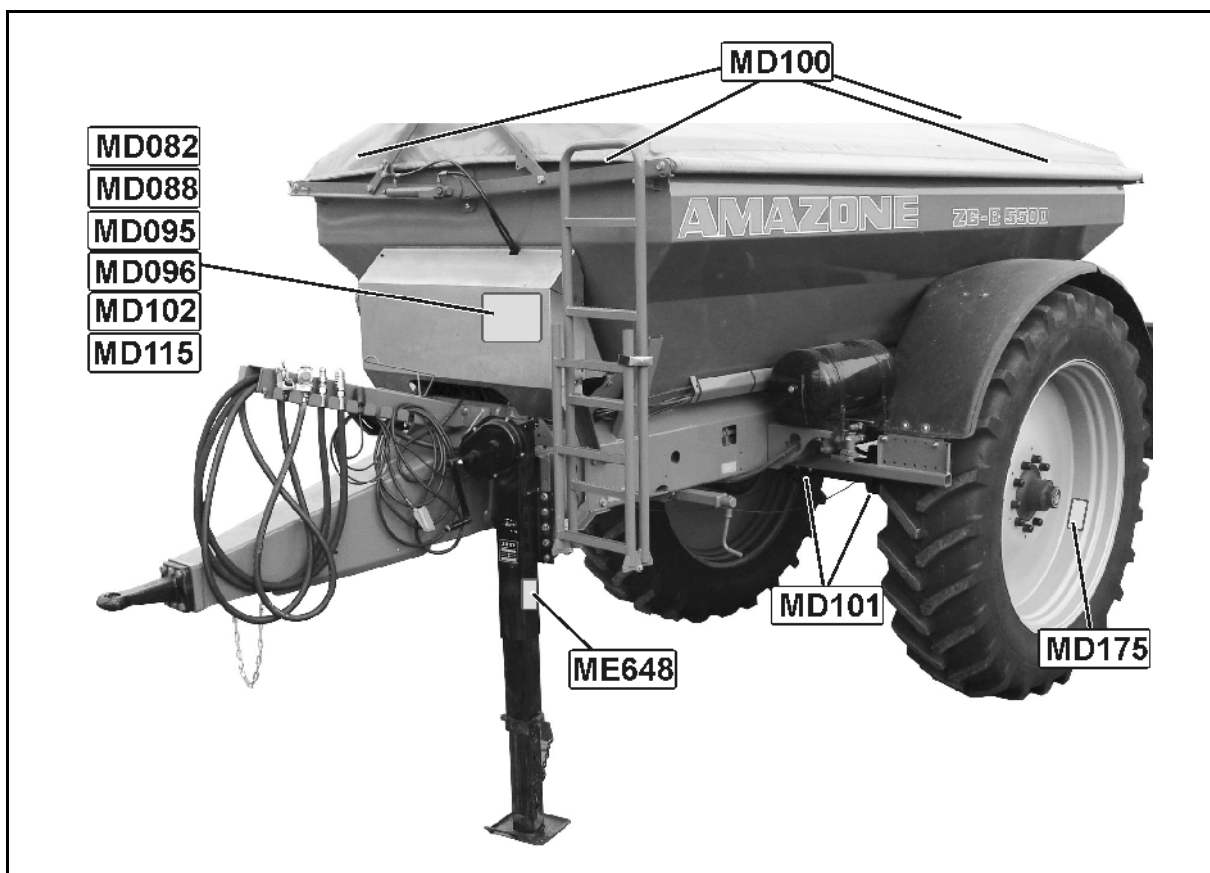


Рис. 1

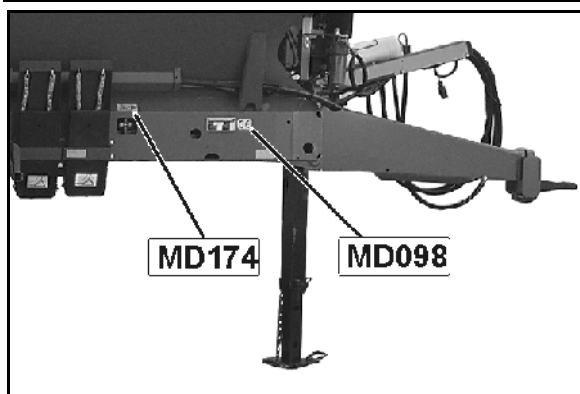


Рис. 2

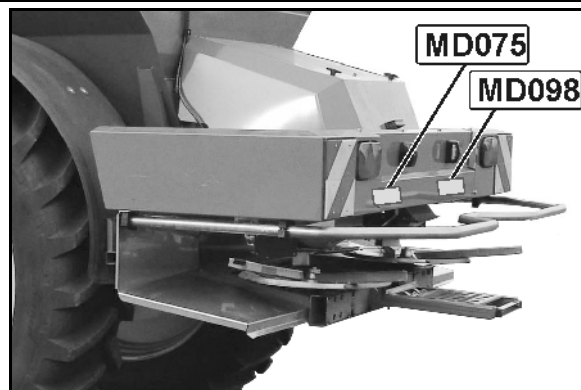


Рис. 3

MD 075

Опасность разрезания или отрубания ступней и пальцев ног движущимися частями агрегата!

Опасность получения тяжелейших травм вплоть до травматической ампутации.

- Никогда не засовывайте руки в опасную зону, пока двигатель трактора работает при подсоединенных карданном вале/гидро-/электроприводе.
- Прежде чем начать работу на опасном участке агрегата, дождитесь полной остановки всех его движущихся частей.



MD 082

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

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

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

Перевозить людей на агрегате категорически запрещено.

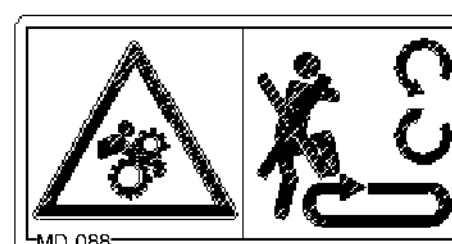


MD 088

Опасность втягивания или захватывания движущимися частями, которые задействованы в рабочем процессе, вызванные вследствие вхождения на погрузочную платформу при работающем агрегате!

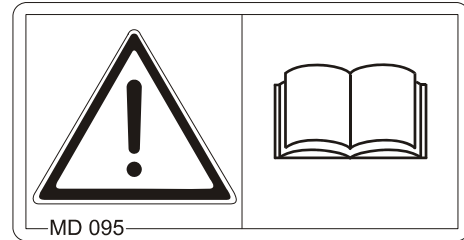
Опасность получения тяжелейших травм, в том числе со смертельным исходом.

Никогда не поднимайтесь на погрузочную платформу, пока двигатель трактора работает при подсоединённом карданном вале/гидро-/электроприводе.



MD 095

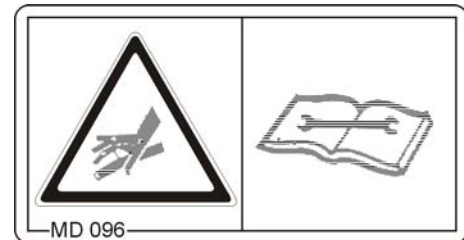
Перед вводом агрегата в эксплуатацию обязательно прочитайте и следуйте указаниям настоящего руководства и правила техники безопасности!

**MD 096**

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

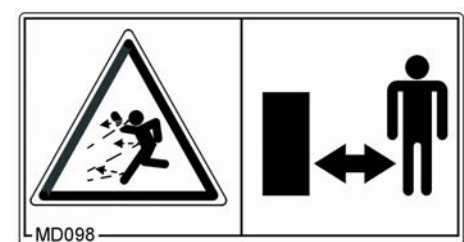
Выходящее под высоким давлением гидравлическое масло проникает сквозь кожу в тело и вызывает тяжелейшие поражения всего организма вплоть до возможности смертельного исхода.

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

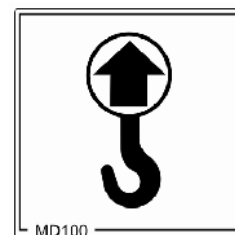
**MD 098**

Опасность травмирования вследствие разлета частиц удобрений!

Следите за тем, чтобы люди находились на достаточно безопасном расстоянии и вне опасной зоны.

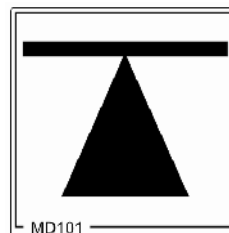
**MD 100**

Эта пиктограмма обозначает точки крепления строп при погрузке агрегата.



MD 101

Эта пиктограмма обозначает место установки подъёмных приспособлений (домкрата).



MD 102

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

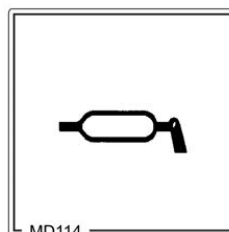
Опасность получения тяжелейших травм, в том числе со смертельным исходом.

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



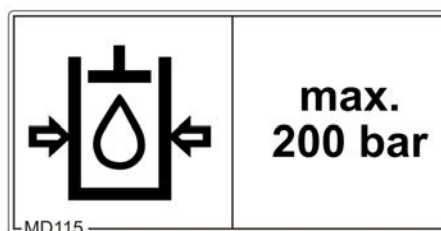
MD 114

Эта пиктограмма обозначает точку смазывания.



MD 115

Максимальное рабочее давление гидросистемы составляет 200 бар.

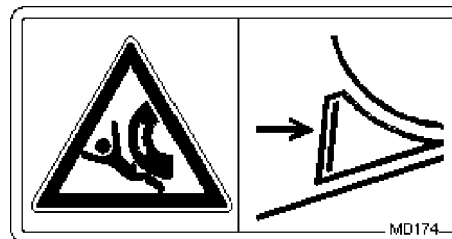


MD 174

Опасность, связанная с самопроизвольным откатыванием агрегата!

Вызывает тяжёлые повреждения всего тела, в том числе со смертельным исходом.

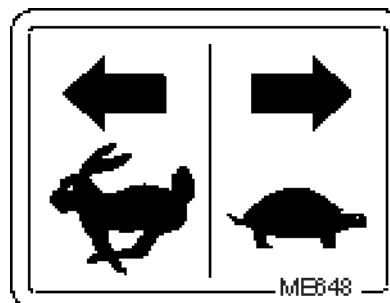
Перед отсоединением агрегата от трактора зафиксируйте агрегат от самопроизвольного откатывания. Используйте для этой цели стояночный тормоз и/или противооткатные упоры для колес.

**MD 175**

Момент затяжки резьбового соединения составляет 510 Нм.

**ME648**

Быстро/медленно



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 общественного пользования соблюдайте действующие правила дорожного движения.

2.16 Правила техники безопасности для оператора



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

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

2.16.1 Общие правила техники безопасности и предупреждения несчастных случаев

- Наряду с этими указаниями соблюдайте общепринятые национальные правила техники безопасности и предупреждения несчастных случаев!
- Установленные на агрегате предупреждающие знаки и другие обозначения содержат важные указания по безопасной эксплуатации агрегата. Соблюдение этих указаний обеспечит вашу безопасность!
- Перед началом движения и работы убедитесь, что вблизи агрегата нет посторонних (в особенности детей)! Следите за тем, чтобы всегда был достаточный обзор!
- Запрещается перевозить людей в кабине и на корпусе агрегата!
- Ваша манера вождения должна быть такой, чтобы вы всегда 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 навешенных или прицепленных к нему 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 должно выполняться в соответствии с указаниями и с использованием рекомендованного оборудования!
- При агрегатировании на переднюю и/или заднюю навеску трактора не разрешается превышать:
 - допустимую общую массу трактора;
 - допустимую нагрузку на оси трактора;
 - допустимую нагрузку на шины трактора.
- Перед присоединением и отсоединением зафиксируйте трактор и агрегат от самопроизвольного откатывания.
- Запрещается находиться между агрегатом и трактором во время движения трактора к агрегату!

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

- Перед агрегатированием на трёхточечную гидравлическую навеску трактора, зафиксируйте рычаг управления гидравлической системы в положении, в котором будет исключён 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 соединения трактора и агрегата имеются зоны с высоким риском защемления и разрезания!
- Запрещается находиться между трактором и агрегатом при активизации гидропривода трёхточечной навески!
- Подсоединённые питающие магистрали:
 - должны быть уложены на изгибах и поворотах без напряжения, изломов и перегибов;
 - не должны тереться о посторонние детали.
- Расцепляющие тросы быстродействующих муфт должны висеть свободно и не должны самопроизвольно срабатывать в нижнем положении!
- Отсоединённые 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 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 внешней силой (например, гидравлические системы), имеют зоны, опасные с точки зрения возможного защемления и разрезания!

- Частями агрегата, приводимыми в действие внешней силой, разрешается манипулировать только тогда, когда люди находятся на достаточно безопасном расстоянии от агрегата!
- Прежде чем покинуть трактор, зафиксируйте его от непреднамеренного пуска и откатывания.
Для этого:
 - опустите агрегат на землю;
 - приведите в рабочее положение стояночный тормоз;
 - заглушите двигатель трактора;
 - выньте ключ из замка зажигания.

Транспортировка агрегата

- При движении по дорогам общего пользования соблюдайте действующие национальные правила дорожного движения!
- Перед началом транспортировки проверьте:
 - правильность подключения 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;
 - функционирование тормозной системы;
- Обращайте внимание на достаточную управляемость и эффективность торможения трактора!
Агрегаты, навешенные или прицепленные на трактор, а также передне- и задненавесные 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.
- Передне- и задненавесные балласты устанавливайте только на предназначенные для этого точки крепления в соответствии с инструкцией!
- Учитывайте максимальную полезную нагрузку навесного/прицепного агрегата и допустимые нагрузки на оси, а также опорную нагрузку трактора.
- Трактор должен тормозить согласно предписанному замедлению при торможении для загруженного агрегата (трактор плюс 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 приведите все поворотные части агрегата в транспортировочное 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 самопроизвольного 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 крепёжные 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 подсоединении 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 под давлением.
- Перед началом работы с гидравлической системой:
 - опустите агрегат на землю;
 - сбросьте давление в гидравлической системе;
 - заглушите двигатель трактора;
 - затяните стояночный тормоз;
 - выньте ключ из замка зажигания.
- Минимум один раз в год приглашайте компетентного специалиста для проверки эксплуатационной безопасности гидравлических шлангопроводов!
- При повреждении и износе заменяйте гидравлические шлангопроводы! Используйте только оригинальные

гидравлические шлангопроводы **AMAZONE!**

- Длительность эксплуатации гидравлических шлангопроводов не должна превышать шести лет, включая возможное время хранения на складе не более двух лет. Даже при правильном хранении и допустимой нагрузке шланги и шланговые соединения подвергаются естественному старению, что ограничивает срок их хранения и использования. Можно установить длительность эксплуатации, руководствуясь собственным опытом, с обязательным учётом аварийного потенциала. Для шлангов и шлангопроводов из термопластов ориентировочные значения могут быть другими.
- Никогда не пытайтесь закрывать рукой или пальцами негерметичные гидравлические шлангопроводы. Жидкости, выходящие под высоким давлением (гидравлическое масло), могут проникнуть сквозь кожу и стать причиной тяжёлых травм! В случае получения травмы в результате контакта с гидравлической жидкостью следует незамедлительно обратиться к врачу. 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 правильностью подключения 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 оснащён электронными компонентами и узлами, на функционирование которых могут влиять электромагнитные излучения других устройств. Такое влияние может представлять угрозу для людей, если не будут соблюдены следующие правила техники безопасности:
 - При установке дополнительных электрических приборов и/или компонентов на агрегат с подсоединением к бортовой сети, пользователь должен проверить под собственную ответственность, не повредят ли эти приборы и/или компоненты электронную систему транспортного средства или других компонентов.
 - Обратите внимание на то, чтобы дополнительно установленные электротехнические и электронные узлы соответствовали директиве по ЭМС 2004/108/ЕЕС в действующей редакции и имели знак СЕ.

2.16.4 Прицепные агрегаты

- Учитывайте допустимые варианты комбинации тягово-сцепных устройств трактора и агрегата!
Создавайте только допустимые комбинации транспортных средств (трактор и прицепной агрегат).
- При одноосных агрегатах соблюдайте максимально допустимую опорную нагрузку трактора на прицепное устройство!
- Обращайте внимание на достаточную управляемость и эффективность торможения трактора!
Навесные и прицепные агрегаты влияют на динамические характеристики трактора, а также на управляемость и эффективность торможения; в особенности это относится к одноосным агрегатам с опорной нагрузкой на трактор!
- Регулировка высоты тягового дышла для тяговой серьги с опорной нагрузкой должна выполняться только в специализированных мастерских!

2.16.5 Тормозная система

- Регулировочные и ремонтные работы на тормозной системе разрешается производить только специализированным мастерским или авторизованным сервисным службам по ремонту тормозных систем!
- Регулярно проводите тщательную проверку тормозной системы!
- При любых нарушениях функционирования тормозной системы немедленно остановите трактор. Эти нарушения функционирования должны устраняться незамедлительно!
- Перед проведением работ на тормозной системе установите агрегат на прочную поверхность и зафиксируйте от самопроизвольного опускания и откатывания (с помощью противооткатных упоров)!
- Особая осторожность требуется при сварке, резке и сверлении вблизи тормозных магистралей!
- По окончании всех работ по регулировке и ремонту тормозной системы необходимо произвести испытание тормозов!

Пневматическая тормозная система

- Перед агрегатированием очистите уплотнительные кольца соединительных головок питающей и тормозной магистралей от возможных загрязнений!
- Начинать движение с присоединённым агрегатом разрешается только тогда, когда манометр на тракторе показывает давление 5,0 бар!
- Ежедневно удаляйте воду из ресивера!
- Перед началом движения без агрегата закройте соединительные головки на тракторе!
- Зафиксируйте соединительные головки питающей и тормозной магистралей агрегата в держателях соединительных головок!
- Для заливки или замены используйте только соответствующую тормозную жидкость. При замене тормозной жидкости соблюдайте соответствующие предписания!
- Не разрешается изменять заданные изготовителем установки тормозных клапанов!
- Ресивер подлежит замене, если:
 - ресивер болтается в стяжных хомутах;
 - ресивер поврежден;
 - фирменная табличка на ресивере заржавела, отсоединилась или отсутствует.

Гидравлическая тормозная система для агрегатов в экспортном исполнении

- На территории Германии использование гидравлических тормозных систем запрещено!
- Используйте для заливки или замены только соответствующее гидравлическое масло. При замене гидравлической жидкости соблюдайте соответствующие

предписания!

2.16.6 Шины

- Все работы по ремонту колёс и шин должны выполняться только специалистами с использованием соответствующих монтажных приспособлений!
- Регулярно проверяйте давление воздуха!
- Соблюдайте предписанное давление воздуха! При слишком высоком давлении воздуха в шинах существует опасность взрыва!
- Перед проведением работ на шинах установите агрегат на прочную поверхность и зафиксируйте от самопроизвольного опускания и откатывания (с помощью стояночного тормоза и противооткатных упоров)!
- Все крепёжные болты и гайки должны затягиваться или подтягиваться в соответствии с предписаниями компании AMAZONEN-WERKE!

2.16.7 Эксплуатация распределителя удобрений

- Нахождение в рабочей зоне запрещено! Опасность, вызываемая выбрасываемыми частицами удобрения. До включения распределяющих дисков удалите людей из зоны разбрасывания распределителя удобрений. Не подходите близко к вращающимся распределяющим дискам!
- Проводите загрузку распределителя удобрений только при заглушенном двигателе трактора, вынутом из замка зажигания ключе и при закрытых заслонках.
- Запрещается класть в бункер посторонние предметы!
- При проведении проверки количества внесения удобрений не забывайте об опасных зонах агрегата, в которых находятся вращающиеся детали!
- При распределении удобрения по краям поля, водоемов или улиц используйте приспособления для распределения по краям!
- Перед каждым использованием контролируйте безупречность посадки крепёжных элементов, особенно распределяющих дисков и крепление распределяющих лопастей.

2.16.8 Очистка, техническое обслуживание и ремонт

- Работы по техническому обслуживанию, ремонту и очистке необходимо производить только при:
 - выключенном приводе;
 - заглушенном двигателе трактора;
 - вынутом из замка зажигания ключе;
 - отсоединенном от бортового компьютера штекере агрегата
- Регулярно проверяйте плотность посадки гаек и болтов, и при необходимости подтягивайте их!
- Перед выполнением очистки, технического обслуживания и ремонта агрегата зафиксируйте поднятый агрегат или части агрегата от непроизвольного опускания!
- При замене рабочих органов, сопряженной с резкой, используйте подходящие приспособления 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 **AMA-ZONE** запасных частей!

3 Погрузка

Погрузка и выгрузка с помощью трактора



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Имеется опасность аварии, если используется трактор недостаточного размера, а тормозная система агрегата не подключена к трактору и не заполнена!



- Перед погрузкой или выгрузкой агрегата с транспортного средства надлежащим образом присоедините агрегат к трактору!
- Агрегат разрешается выгружать и перегружать, агрегатировать и транспортировать только с помощью трактора, который соответствует мощностным характеристикам!

Пневматическая тормозная система:

- Начинать движение с присоединённым агрегатом разрешается только тогда, когда манометр на тракторе показывает давление 5,0 бар!

Погрузка подъёмным краном

Впереди и сзади в бункере находятся по 2 точки строповки соответственно (Рис. 4, Рис. 5).



ОПАСНОСТЬ

При погрузке агрегата с помощью подъёмного крана следует использовать обозначенные точки для строповки подъёмных ремней.



Рис. 4



ОПАСНОСТЬ

Минимальная прочность на разрыв каждого подъёмного ремня должна составлять не менее 1000 кг!



Рис. 5

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.

4.1 Обзор узлов

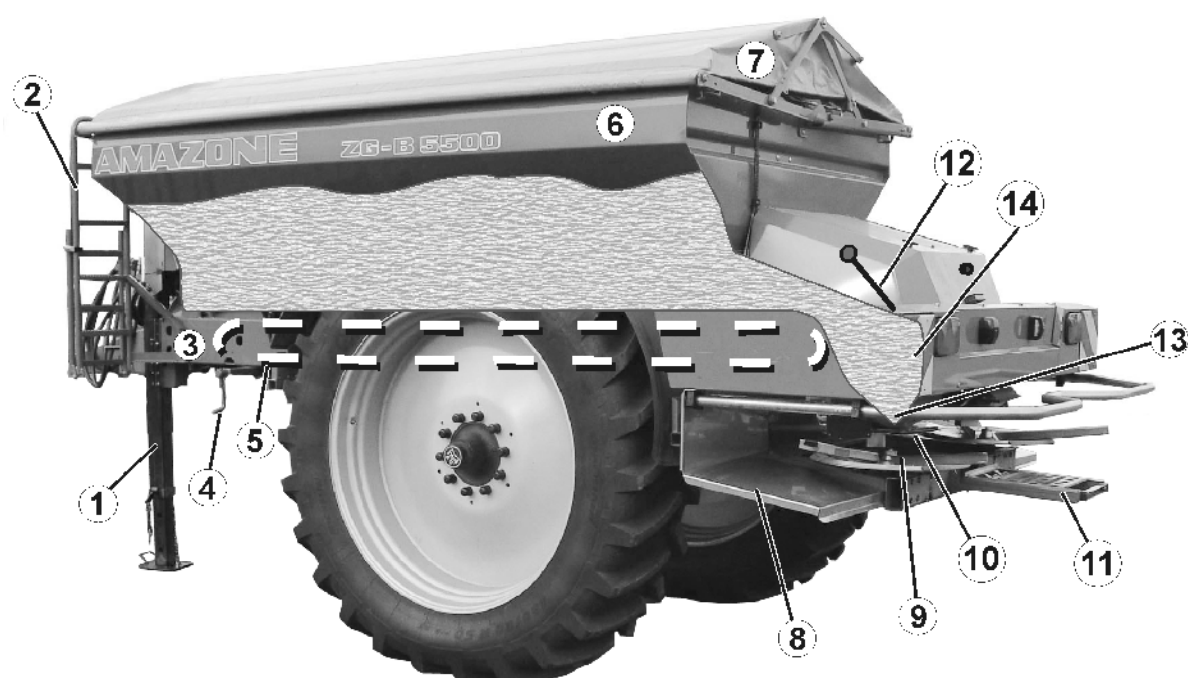


Рис. 6

- | | |
|---|---|
| (1) Опора | (10) Запорная заслонка и дозирующая заслонка |
| (2) Откидная лестница для подъёма к бункеру | (11) Откидная лестница для проведения технического обслуживания предбункера |
| (3) Рама | (12) Система управления заслонками |
| (4) Стояночный тормоз | (13) Воронкообразный наконечник с мешалкой |
| (5) Ленточный транспортёр | (14) Предбункер |
| (6) Бункер | |
| (7) Откидной тент | |
| (8) Защитные щитки | |
| (9) Распределяющие диски | |

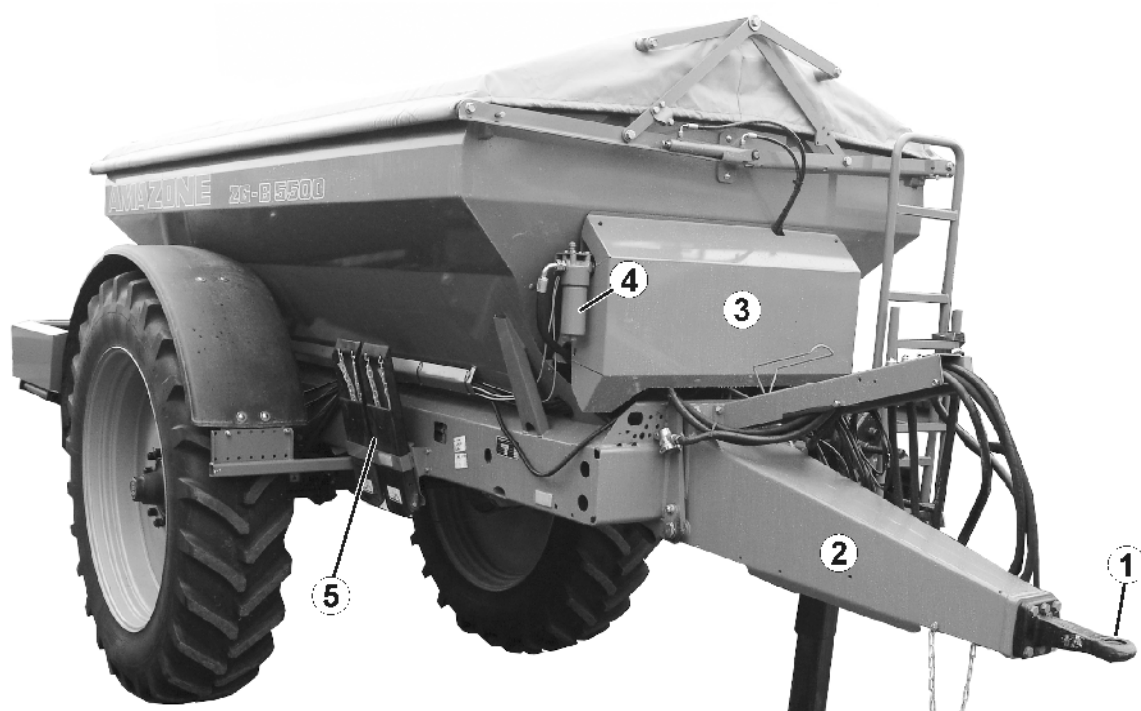


Рис. 7

- | | |
|---|---------------------------|
| (1) Сцепная петля | (4) Масляный фильтр |
| (2) Дышло | (5) Противооткатные упоры |
| (3) Защитная крышка гидравлического блока управления и бортового компьютера | |

4.2 Предохранительные и защитные приспособления

Рис. 8/...

- | |
|--|
| (1) Трубчатый предохранительный обод |
| (2) Распределительные диски |
| (3) Цепная защита привода мешалки |
| (4) Кожух с отключением привода вала мешалки/привода распределительных дисков при открывании задней крышки |

Без рисунка:

- Накладка вторичного вала редуктора
- Предупреждающий знак

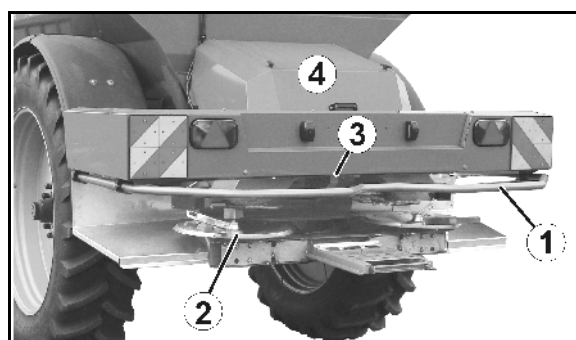


Рис. 8

4.3 Трубопроводы и провода между трактором и агрегатом

Трубопроводы и провода в нерабочем положении:

Рис. 9/...

- (1) Гидравлические шлангопроводы (в зависимости от оснастки)
- (2) Электрические кабели системы освещения
- (3) Кабель агрегата со штекером для подсоединения к пульту управления
- (4) Тормозная магистраль с соединительной головкой для подсоединения к пневматической тормозной системе

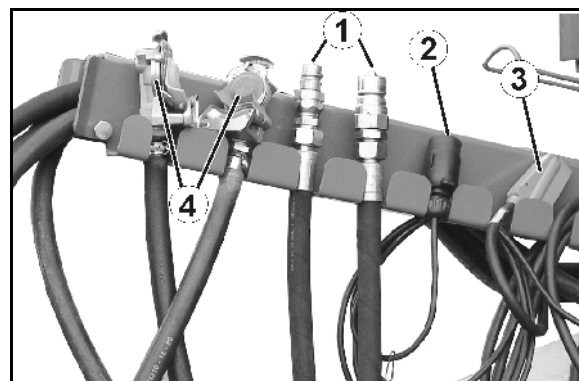


Рис. 9

(Без рисунка):

Тормозная магистраль с подключением к гидравлической тормозной системе

4.4 Транспортно-техническое оснащение

Рис. 10:

- (1) 2 задних габаритных фонаря
- (2) 2 стоп-сигнала
- (3) 2 указателя поворотов
- (4) 2 красных светоотражателя (треугольные)
- (5) 1 крепление для номерного знака с подсветкой
- (6) Предупреждающих таблички (четырёхугольные)

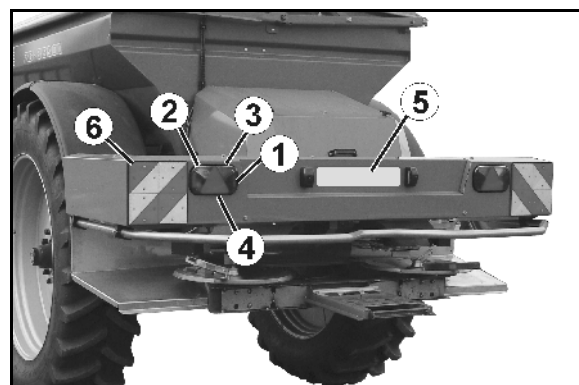


Рис. 10



Подсоедините штекер осветительной системы к 7-контактной розетке трактора.

4.5 Использование по назначению

Сельскохозяйственная машина

- разработан исключительно для обычного использования при проведении сельскохозяйственных работ и предназначены для распределения сухих, гранулированных, прилированных и кристаллических удобрений.
- в зависимости от дышла крепится посредством
 - втулочно-пальцевой муфты
 - Заднего крюка
 - тягово-сцепного устройства со сцепным шаром к трактору и обслуживается одним специалистом.

Движение на склонах может осуществляться

- поперек линии уклона
 - при движении влево 5 %
 - при движении вправо 5 %
- вдоль линии уклона
 - вверх по склону 15 %
 - вниз по склону 15 %

К применению агрегата 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 эксплуатирующая сторона;
- компания AMAZONEN-WERKE ответственности не несет.

4.6 Опасные зоны

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;
- самопроизвольного подъёма или опускания 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 предупреждают от опасности, которую невозможно предотвратить за счёт конструктивных мероприятий. В этом случае действуют специальные предписания по технике безопасности, содержащиеся в соответствующей главе.

В опасной зоне агрегата людям запрещается находиться в следующих случаях:

- если двигатель трактора работает при подсоединённом карданном вале/гидравлическом приводе;
- если трактор и агрегат не зафиксированы от непреднамеренного пуска и откатывания.

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

Опасными считаются зоны:

- Между трактором и агрегатом, прежде всего при присоединении и отсоединении, а также при загрузке семенного бункера.
- В непосредственной близости от движущихся частей агрегата,
 - вращающиеся распределяющие диски с распределяющими лопастями;
 - вращающийся ворошильный вал и привод ворошильного вала;
 - гидравлическое управление замыкающими заслонками;
 - электрическое управление заслонками дозатора
- При подъёме на агрегат.
- Под поднятыми, но незакреплёнными агрегатами и их частями.
- Во время работы распределителя в рабочей зоне распределяющих дисков вследствие разлетания частиц удобрения.

4.7 Фирменная табличка и маркировка CE

Фирменная табличка содержит следующую информацию:

- Идент. номер агрегата
- Тип
- Допустимое давление в системе (бар)
- Год выпуска
- Завод-изготовитель
- Мощность (кВт)
- Основная масса (кг)
- Допустимая общая масса (кг)
- Нагрузка на заднюю ось (кг)
- Нагрузка на переднюю ось/опорная нагрузка (кг)



Рис. 11

4.8 Технические характеристики

Распределитель удобрений			ZG-B 5500		ZG-B 8200			
Объём бункера		[л]	5500		8200			
Разр. опорная нагрузка:								
Тяговое дышло		[кг]					2000	
Дышло типа „Hitch“		[кг]					2000	
Инерционное устройство с тяговым устройством		[кг]	1600		-			
Полная длина		[м]	6,50					
Ширина / высота с шинами:								
Шины	Глубина запрессовки	[мм]	Ширина	Высота	Ширина	Высота		
550/60-22,5	0		2400	2260	2400	2590		
600/55-26,5	0		2450	2300	2450	2630		
700/50-26,5	0		2550	2300	2550	2630		
23,01.2026	0		2437	2410	2437	2740		
28L-26	-50		2664	2422	2664	2752		
300/95 R46	100		2560 2110	2517	-	-		
340/85 R48	100		2600 2150	2544	-	-		
460/85 R38	100		2700 2250	2523	-	-		
460/85 R46	100		-	-	2730	2854		
520/85 R38	100		2740 2320	2540	2740 2320	2870		
520/85 R42	100		-	-	2750	2830		
Тормоз			Инерционный тормоз с автоматикой обратного хода		-			
			Пневматическая тормозная система					
			Гидравлическая тормозная система (только на экспорт)					
Привод			Частота вращения распределяющих дисков Стандартная частота вращения 720 об/мин Макс. допустимая частота вращения 870 об/мин					



С учётом глубины запрессовки и перестановки колёс для агрегатов указаны два значения габаритной ширины при использовании некоторых шин.

4.8.1 Допустимая общая масса и допустимое количество шин



Основная масса (в порожнем состоянии) складывается из суммы масс отдельных узлов.

	ZG-B 5500	ZG-B 8200
	[kg]	
Основной агрегат	1572	1672
Шины		
• 550/60-22,5, 8/10 крепёжных отверстий	300	
• 600/55-26,5, 8/10 крепёжных отверстий	412	
• 700/50-26,5, 10 крепёжных отверстий	426	
• 750/60-30,5, 10 крепёжных отверстий	426	
• 23,1-26, 10 крепёжных отверстий	500	
• 28 L-26, 10 крепёжных отверстий	566	
• 340/85 R 48, 10 крепёжных отверстий	524	
• 460/85 R38, 10 крепёжных отверстий	582	
• 460/85 R46, 10 крепёжных отверстий	544	
• 520/70 R38, 10 крепёжных отверстий	602	
• 520/85 R42, 10 крепёжных отверстий	690	
• 520/85 R46, 10 крепёжных отверстий	730	
Ось		
• с тормозной системой	397	
• без тормозной системы	197	
Пневматическая тормозная система	50	
Дышло		
• Дышло (стандартное)	145	
• Направляющее дышло	175	
Тент	80	

Полезная нагрузка = допустимая общая масса – основная масса



ОПАСНОСТЬ

Запрещается превышение полезной нагрузки!

Опасность аварии в случае возникновения нестабильной ситуации при движении!

Точно определите полезную нагрузку и, тем самым, допустимый уровень наполнения агрегата. Не каждая рабочая среда допускает наполнение бункера до максимального уровня.

4.8.2 Допустимая общая масса и шины

Размер шин	ZG-B 5500			ZG-B 8200		
	Допустимая нагрузка на оси [кг] Допустимая общая масса [кг] при давлении воздуха [бар]			Допустимая нагрузка на оси [кг] Допустимая общая масса [кг] при давлении воздуха [бар]		
	<= 25 км/ч	<= 40 км/ч	<= 50 км/ч h	<= 25 км/ч	<= 40 км/ч	<= 50 км/ч h
300/95 R 46 LI145A8	6300 8300 3.6	5800 7800 3.6	—	—	—	—
340/85 R 48 LI151A8	6730 8730 3.0	6100 8100 3.0	—	—	—	—
460/85 R 38 LI146A8	6600 8600 1.6	6000 8000 1.6	5400 7400 1.6	—	—	—
460/85 R46 LI158A8/155B	—	—	—	9100 11100 2.4	8500 10500 2.4	7750 9750 2.4
520/85 R 38 LI155A8/152B	8300 10300 1.6	7750 9750 1.6	7100 9100 1.6	8300 10300 1.6	7750 9750 1.6	7100 9100 1.6
520/85 R 42 LI155A8	—	—	—	8300 10300 1.6	7750 9750 1.6	7100 9100 1.6
520/85 R 42 LI162A8	—	—	—	1000 12000 1.6	9500 11500 1.6	8750 10750 1.6
550/60-22.5 LI160A8	8000 10000 2.1	8000 10000 2.1	8000 10000 2.1	10000 12000 2.1	9000 11000 2.1	8000 10000 2.1
600/55-26.5 LI165A8	8000 10000 2.0	8000 10000 2.0	8000 10000 2.0	10000 12000 2.0	10000 12000 2.0	9280 11280 2.0
700/50-26.5 LI169A8	8000 10000 1.8	8000 10000 1.8	8000 10000 1.8	10000 12000 1.8	10000 12000 1.8	10000 12000 1.8
23.1-26 LI162A8	8000 10000 1.7	8000 10000 1.7	8000 10000 1.7	10000 12000 1.7	4750 11500 1.7	8640 10640 1.7
28L-26 LI167A8	8000 10000 1.6	8000 10000 1.6	8000 10000 1.6	10000 12000 1.6	10000 12000 1.6	9920 11920 1.6

4.9 Необходимая оснастка трактора

Трактор должен иметь соответствующие мощностные характеристики и быть оснащён необходимыми электрическими и гидравлическими соединениями тормозной системы для работы в комбинации с агрегатом.

Мощность двигателя трактора

ZG-B 5500	от 60 кВт
ZG-B 8200	от 75 кВт

Электрическая система

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

Гидравлическая система

Максимальное 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 распространённых марок тракторов.
Гидравлические блоки управления:	В зависимости от комплектации, см. с. 54.

Тормозная система

Двухмагистральная рабочая тормозная система	• 1 соединительная головка (красная) для питающей магистрали • 1 соединительная головка (жёлтая) для тормозной магистрали
Одномагистральная рабочая тормозная система	• 1 соединительная головка для тормозной магистрали
Гидравлическая тормозная система	• 1 гидравлическая муфта стандарта ISO 5676



На территории Германии и некоторых других стран ЕС использование гидравлических тормозных систем запрещено!

4.10 Данные по шумообразованию

Уровень звукового давления (уровень шума) на рабочем месте составляет 74 дБ(А). Измерения проводились в рабочем состоянии при закрытой кабине в области уха водителя трактора. Измерительный прибор: OPTAC SLM 5.
Уровень шума во многом зависит от используемого вида транспортного средства.

5 Конструкция и функционирование

5.1 Функция

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

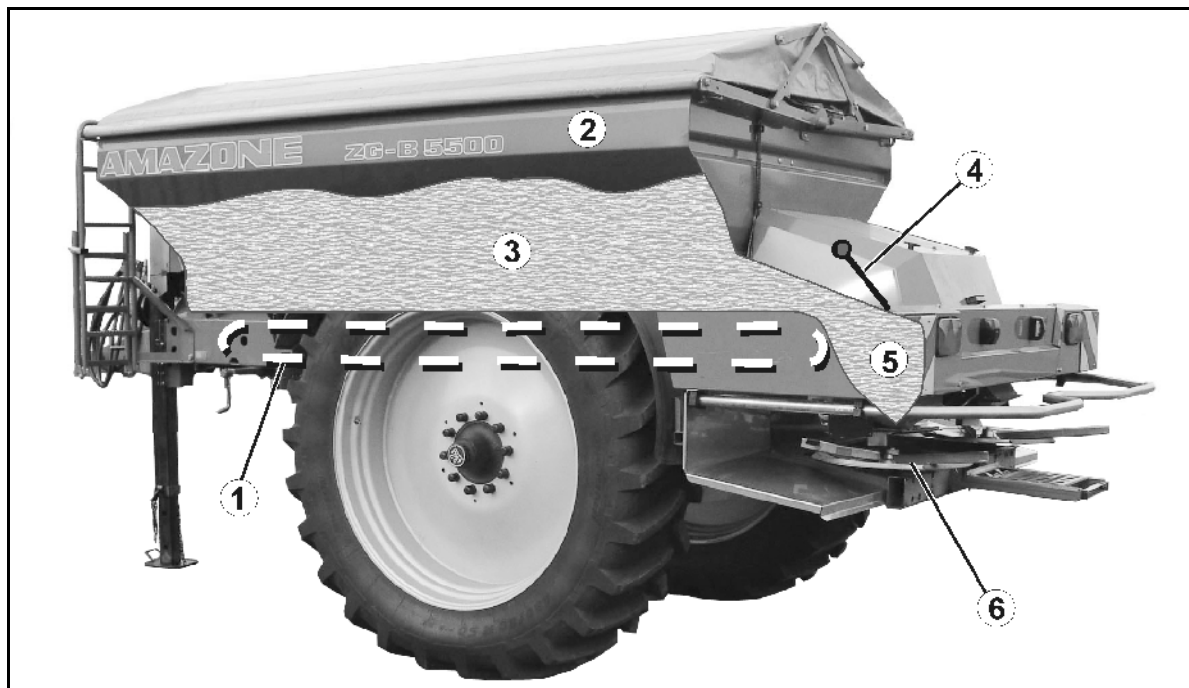


Рис. 12

Высокопроизводительный распределитель удобрений **AMAZONE ZG-B** представляет собой распределитель удобрений с объёмом бункера от 5200 до 8200 л.

В сельском хозяйстве **ZG-B** применяется для внесения гранулированных удобрений.

По ленточному транспортёру (Рис. 12/1) материал (Рис. 12/3) поступает из бункера (Рис. 12/2) через управляемые заслонки (Рис. 12/4) в предбункер (Рис. 12/5). Отсюда через воронкообразные наконечники удобрение подаётся к распределяющим дискам (Рис. 12/6).

Распределяющие диски имеют по одной короткой и одной длинной распределительной лопасти.

Ленточный транспортёр, распределяющие диски и мешалки приводятся в действие с помощью гидравлической системы.

Ширина захвата, в зависимости от распределяющего диска, может составлять максимум 48 м.

ZG-B может оснащаться различными осями и тормозными системами:

- тормозная ось с инерционной тормозной системой до 8000 кг, до 25 км/ч;
- тормозная ось до 10000 кг;
- поддерживающая ось для 8000 кг, 25 км/ч;
- двухмагистральная пневматическая тормозная система в виде отдельного узла;
- гидравлическая тормозная система в виде отдельного узла (только для экспорта).

Варианты оснастки ZG-B Ultra Hydro:

- Дозировка, зависящая от движения транспортного средства посредством ленточного транспортера с электрогидравлическим управлением.
- Терминал управления **AMATRON 3**
- Серийно с двойными шиберными заслонками/отключение половины стороны.
- Под заказ поставляется со взвешивающим устройством.

5.2 Пневматическая тормозная система



Регулярное техническое обслуживание необходимо для безупречного функционирования двухмагистральной рабочей тормозной системы.

Рис. 13/...

- (1) Регулятор тормозного усилия
- (2) Рычаг для ручной регулировки тормозного усилия
- (3) Маркировка положения регулировки

Регулировка тормозного усилия осуществляется по 3 ступеням в зависимости от нагрузки агрегата.

- Агрегат заполнен → 1/1
- Агрегат заполнен частично → 1/2
- Агрегат опорожнён → 0
- Тормоз отпущен → 

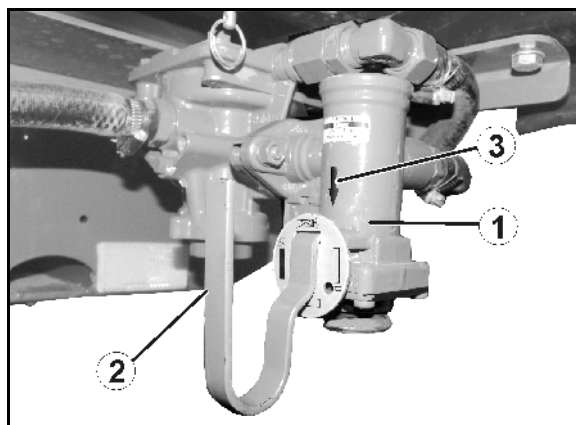


Рис. 13

Рис. 14/...

- (1) Ресивер
- (2) Клапан для слива конденсата
- (3) Контрольный штуцер

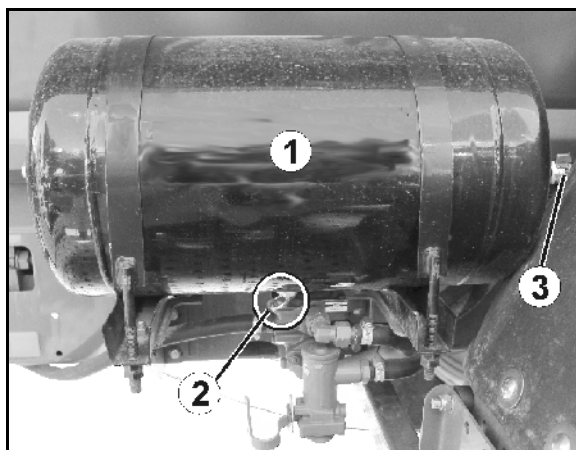


Рис. 14

- **Двухмагистральная пневматическая тормозная система**

Рис. 15/...

- (1) Соединительная головка тормозной магистрали (жёлтого цвета)
- (2) Соединительная головка питающей магистрали (красного цвета)

Без рисунка:

- **Одномагистральная пневматическая тормозная система**
Соединительная головка (чёрного цвета)

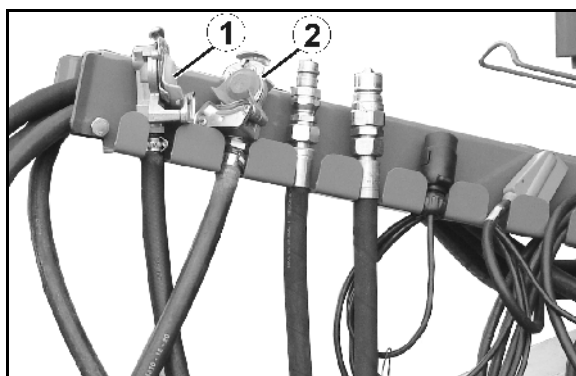


Рис. 15

5.2.1 Автоматический регулятор тормозного усилия в зависимости от нагрузки (ALB)

Только для машин с подвеской!



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность, связанная с заземлением, разрезанием, захватыванием, затягиванием и ударами в результате нарушения функционирования тормозной системы!

Запрещается изменять установочное значение, установленное на автоматическом регуляторе тормозного усилия. Установочное значение должно соответствовать значению, указанному на табличке Haldex-ALB.

5.2.2 Подсоединение рабочей тормозной системы



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность, связанная с заземлением, разрезанием, захватыванием, затягиванием и ударами в результате нарушения функционирования тормозной системы!

- При подсоединении тормозной и питающей магистралей следите за тем, чтобы:
 - уплотнительные кольца соединительных головок были чистыми,
 - уплотнительные кольца соединительных головок были герметичными.
- В случае повреждения немедленно заменяйте повреждённые уплотнительные кольца.
- Ежедневно перед первой поездкой необходимо отводить воду из ресивера.
- При прицепленном агрегате начинать движение разрешается только тогда, когда манометр на тракторе показывает 5,0 бар!



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность, связанная с заземлением, разрезанием, захватыванием, затягиванием и ударами в результате самопроизвольного откатывания агрегата при отпущенном рабочем тормозе!

Двухмагистральная пневматическая тормозная система:

- Сначала всегда подсоединяется соединительная головка тормозной магистрали (жёлтого цвета), а затем соединительная головка питающей магистрали (красного цвета).
- При подсоединении красной соединительной головки рабочий тормоз немедленно отпускается из положения торможения.

1. Откройте крышку соединительной головки на тракторе.
2. Пневматическая тормозная система:
 - **Двухмагистральная** пневматическая тормозная система:
 - 2.1 Зафиксируйте соединительную головку тормозной магистрали (жёлтого цвета) надлежащим образом в муфте с жёлтой маркировкой на тракторе.
 - 2.3 Зафиксируйте соединительную головку питающей магистрали (красного цвета) надлежащим образом в муфте с красной маркировкой трактора.

→ При подсоединении питающей магистрали (красного цвета) давление воздуха, идущее от трактора, автоматически выжимает кнопку управления выпускного клапана на тормозном клапане прицепа.
 - **Одномагистральная** пневматическая тормозная система:
 - 2.1 Зафиксируйте соединительную головку (чёрного цвета) надлежащим образом на тракторе.
3. Отпустите стояночный тормоз и/или уберите противооткатные упоры.

5.2.3 Отсоединение рабочей тормозной системы



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность, связанная с защемлением, разрезанием, захватыванием, затягиванием и ударами в результате самопроизвольного откатывания агрегата при отпущенном рабочем тормозе!

Двухмагистральная пневматическая тормозная система:

- Сначала всегда отсоединяется соединительная головка питающей магистрали (красного цвета), а затем соединительная головка тормозной магистрали (жёлтого цвета).
- Рабочий тормоз агрегата приходит в положение торможения, только если красная соединительная головка отсоединена.
- Обязательно соблюдайте эту последовательность, в противном случае рабочая тормозная система отключится, и агрегат без тормоза может прийти в движения.



При отсоединении или отрыве агрегата, из питающей магистрали по направлению к тормозному клапану прицепа начинает выходить воздух. Тормозной клапан прицепа автоматически переключается и активизирует рабочую тормозную систему в зависимости от автоматической регулировки тормозного усилия.

1. Зафиксируйте агрегат от самопроизвольного откатывания.
Для этой цели используйте стояночный тормоз и/или противооткатные упоры.
2. Пневматическая тормозная система
 - **Двухмагистральная** пневматическая тормозная система:
 - 2.1 Отсоедините соединительную головку питающей магистрали (красного цвета).
 - 2.2 Отсоедините соединительную головку тормозной магистрали (жёлтого цвета).
 - **Одномагистральная** пневматическая тормозная система:
 - 2.1 Отсоедините соединительную головку (чёрного цвета).
3. Закройте соединительные головки на тракторе крышками.

5.3 Гидравлическая рабочая тормозная система

Для активизации гидравлической рабочей тормозной системы трактор должен быть оснащён гидравлическим тормозным блоком.

5.3.1 Подсоединение гидравлической рабочей тормозной системы



Подсоединяйте только гидравлические муфты без следов загрязнений.

1. Снимите защитные крышки.
2. Очистите, при необходимости, гидравлический штекер и разъём гидравлического подсоединения.
3. Выполните соединение гидравлических систем трактора и агрегата.
4. Затяните вручную гидравлическое резьбовое соединение (при наличии).

5.3.2 Отсоединение гидравлической рабочей тормозной системы

1. Ослабьте гидравлическое резьбовое соединение (при наличии).
2. Закройте гидравлические соединители и гнезда под гидравлические соединители пылезащитными крышками во избежание их загрязнения.
3. Уберите гидравлические шлангопроводы в предназначенное для них место.

5.3.3 Аварийный тормоз

В случае отцепления агрегата от трактора во время движения срабатывает аварийный тормоз агрегата.

Рис. 16/...

- (1) Трос стояночного тормоза
- (2) Тормозной клапан с гидроаккумулятором
- (3) Ручной насос для снятия нагрузки с тормоза
- (A) Тормоз отпущен
- (B) Тормоз активизирован

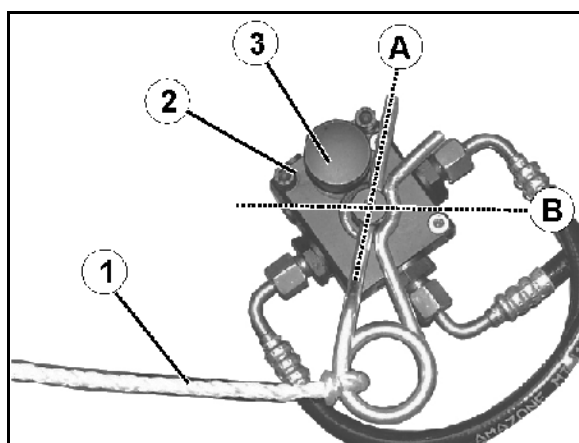


Рис. 16



ОПАСНОСТЬ

Перед началом движения установите тормоз в рабочее положение.

Для этого:

1. Надёжно закрепите на тракторе трос стояночного тормоза.
 2. Приведите в действие тормоз трактора при работающем двигателе и активизированном гидравлическом тормозе.
- Гидроаккумулятор аварийного тормоза заряжается.



ОПАСНОСТЬ

Опасность аварии из-за неисправного тормоза!

После вытягивания пружинного зажима (напр., при ослаблении аварийного тормоза) необходимо обязательно установить пружинный зажим в тормозной клапан с той же стороны (Рис. 16). Иначе тормоз не будет функционировать.

После того как пружинный зажим снова установлен, произведите проверку рабочего и аварийного тормоза.

5.4 Стояночный тормоз

Затянутый стояночный тормоз предотвращает самопроизвольное откатывание отцепленного агрегата. Активизация стояночного тормоза осуществляется поворачиванием рукоятки с помощью шпинделя и троса.

Рис. 17:

Рукоятка в парковочной позиции

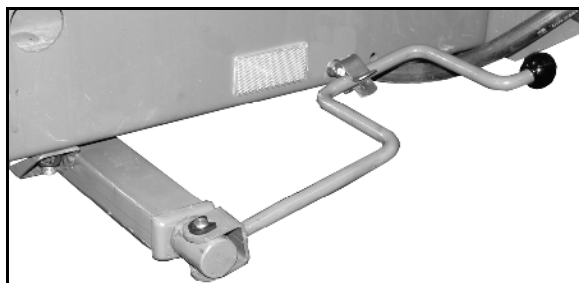


Рис. 17

Рис. 18:

Положение рукоятки для отпускания/затягивания на краю поля.

(сила затягивания стояночного тормоза составляет 20 кг ручного усилия).

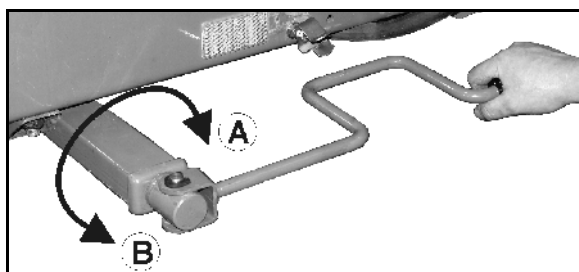


Рис. 18

Рис. 19:

Положение рукоятки для быстрого отпускания/затягивания.

(A) Затяните стояночный тормоз.

(B) Отпустите стояночный тормоз.

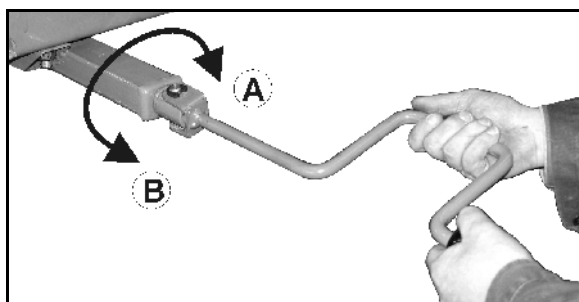


Рис. 19



- Если ход натяжения шпинделя оказывается недостаточным, отрегулируйте стояночный тормоз.
- Следите за тем, чтобы трос не касался и не терся о другие детали.
- При отпущенном стояночном тормозе трос должен слегка провисать.

5.5 Инерционная тормозная система с автоматикой заднего хода

Рис. 20/...

- (1) Стояночный тормоз
 - отпущен (A)
 - затянут (B)
- (2) Трос стояночного тормоза

При прицеплении агрегата:

- Закрепите трос стояночного тормоза стояночного тормоза в неподвижной точке на тракторе!

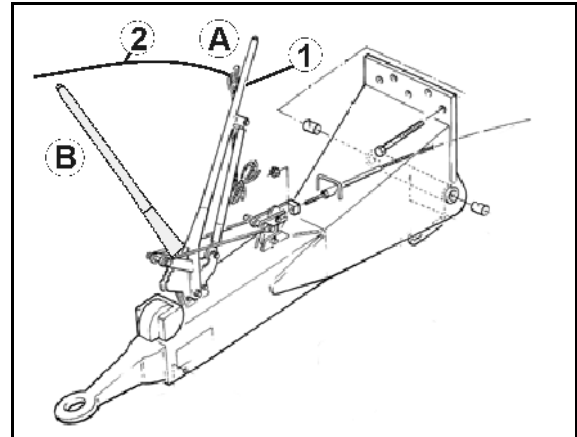


Рис. 20

5.6 Противооткатные упоры

Противооткатные упоры для блокировки агрегата от самопроизвольного откатывания.

Рис. 21/...

- (1) Складные противооткатные упоры
- (2) Место хранения противооткатных упоров

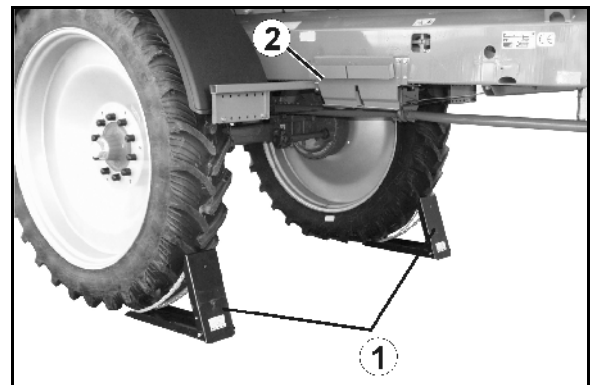


Рис. 21

5.7 Предохранительная цепь для агрегатов без тормозной системы

В зависимости от требований в конкретной стране агрегаты без тормозной системы / с однопроводной тормозной системой оснащаются предохранительной цепью.

Перед поездкой требуется надлежащим образом закрепить предохранительную цепь в соответствующем месте трактора.

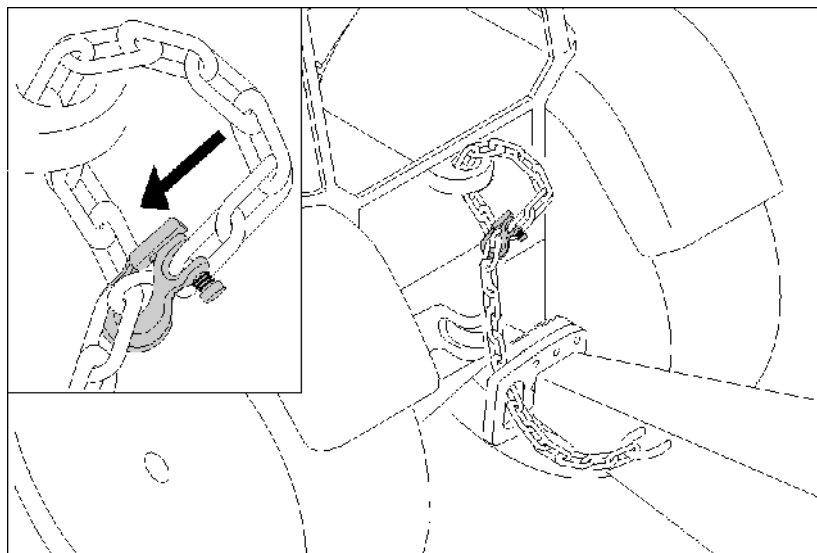


Рис. 22

5.8 Дышла



При использовании автоматических сцепных устройств после выполнения сцепления обязательно проверьте надежность соединения агрегата с трактором.

При использовании неавтоматических сцепных муфт с геометрическим замыканием вставьте палец муфты и зафиксируйте его.

ZG-B оснащён подпружиненным тяговым дышлом и может регулироваться по высоте.

Распределитель удобрений для больших площадей может оснащаться

- прямым тяговым дышлом (Рис. 23),
- сцепочным дышлом «Hitch» (Рис. 24),

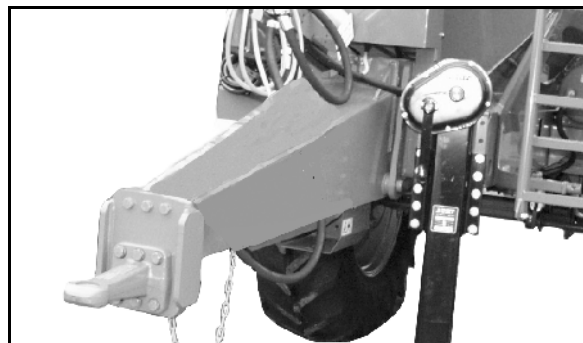


Рис. 23



- Дышло для тяговой серьги закрепляется во втулочно-пальцевой муфте трактора.
- Дышло «Hitch» закрепляется в крюке «Hitch» на тракторе

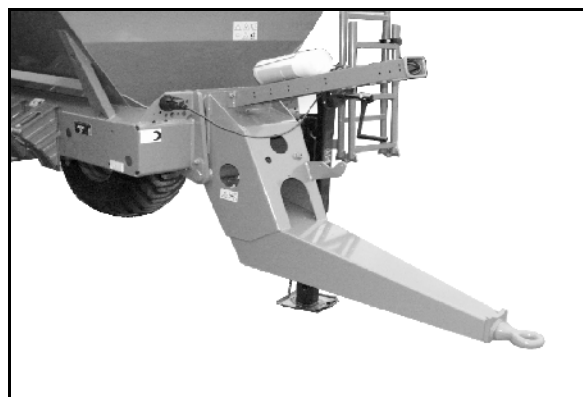


Рис. 24



Убедитесь в достаточной подвижности соединения в точке сцепления!



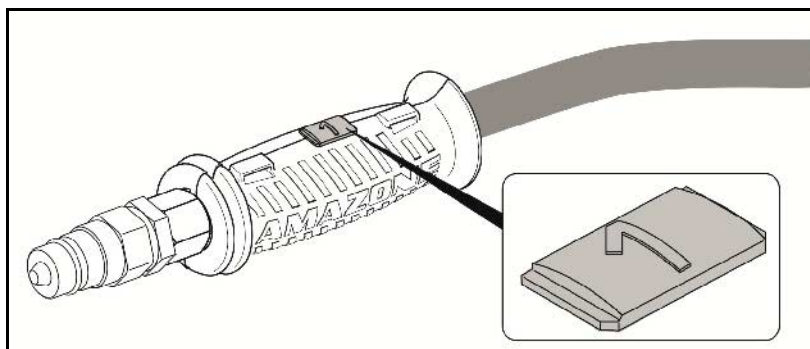
Если после прицепления рама **ZG-B** не расположена горизонтально земле за трактором, следует отрегулировать муфту трактора или сцепную петлю распределителя.

5.9 Гидравлические соединения



Все гидравлические шлангопроводы оснащены держателем.

На держателе имеется цветовая маркировка с кодовой цифрой или буквой; это гарантирует правильное подключение гидравлических шлангопроводов к напорной магистрали блока управления трактором!



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

Устройство управления трактора		Функция		Маркировка шланга
	двойного действия	Откидной тент (опция)	открыть	1 - естественный цвет
			закрыть	2 - естественный цвет
	простого действия	Циркуляция масла: Все функции активируются с помощью AMATRON 3 .		P – красный
	Безнапорная рециркуляция			T – красный
	управляющей магистрали Load Sensing (по необходимости / настройка на гидравлическом блоке)			LS - красный



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.

Максимально допустимое давление в обратной масляной магистрали: 8 бар

Поэтому обратную масляную магистраль следует подсоединять не к блоку управления трактора, а к безнапорной обратной масляной магистрали с большой соединительной муфтой.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Для обратной масляной магистрали используйте только шланги DN16 с коротким путем для обратного хода.

Подавайте давление в гидравлическую систему только тогда, когда линия свободного обратного хода подсоединена надлежащим образом.

Установите входящую в поставку соединительную муфту на безнапорную обратную масляную магистраль.

5.9.1 Подсоединение гидравлических шлангопроводов



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность в результате ошибки функционирования гидравлической системы при неправильном подключении гидравлических шлангопроводов!

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



- Помните, что максимально допустимое рабочее давление составляет 200 бар.
- Перед подключением агрегата к гидравлической системе трактора проверьте совместимость гидравлических масел.
- Не смешивайте минеральные и биомасла.
- Выполняйте гидравлические соединения до ощутимой фиксации.
- Проверяйте места подсоединения гидравлических шлангов на правильность и герметичность посадки.
- Подсоединенные гидравлические шлангопроводы
 - на изгибах и поворотах должны быть уложены без напряжения, переломов и перегибов;
 - не должны истираться о посторонние детали.

1. Переведите рычаг управления управляющего клапана трактора в плавающее (нейтральное) положение.
2. Перед подсоединением гидравлических шлангопроводов к трактору, очистите гидравлические соединения шлангопроводов.
3. Подсоедините гидравлические шлангопроводы к блокам управления трактора.

5.9.2 Отсоединение гидравлических шлангопроводов

1. Переведите рычаг управления блока управления трактора в плавающее (нейтральное) положение.
2. Отсоедините гидравлические штекеры от гидравлических муфт.
3. Закройте гидравлические розетки защитными колпачками для предотвращения загрязнения.
4. Вставьте гидравлические штекеры в фиксаторы.

5.10 Терминал управления **AMATRON 3**

При помощи бортового компьютера **AMATRON 3** (Рис. 25) можно комфортно управлять, обслуживать и контролировать **ZG-B**.

Управление гидравлическими функциями производится через **AMATRON 3**:

- o Включение/выключение привода распределяющих дисков
- o Открывание и закрывание запорных заслонок.
- o Открывание и закрывание откидного тента.



Рис. 25

Для ввода в эксплуатацию **ZG-B Ultra Hydro** на **AMATRON 3** в меню «Настройки – Основные параметры» выберите соответствующий тип агрегата (Рис. 26).

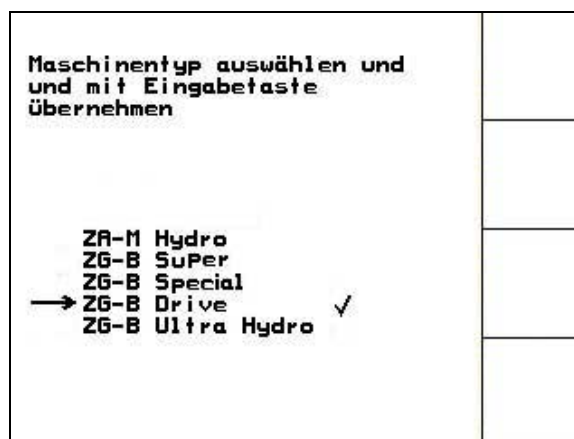


Рис. 26

5.11 Трубчатый Распределяющие диски **OM**

При использовании распределяющих дисков **OM** (Рис. 27/1) можно воспользоваться бесступенчатой настройкой рабочей ширины захвата путем изменения положения распределяющих лопастей на распределяющих дисках.

Распределяющие диски **OM 15-24** используются для рабочей ширины захвата 15-24 м.

Распределяющие диски **OM 24-48** используются для рабочей ширины захвата 24-48 м.

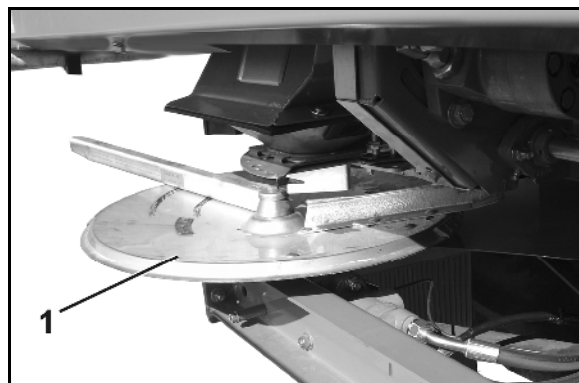


Рис. 27

По направлению движения:

- левый распределяющий диск (Рис. 28/1) с маркировкой **L**.
- правый распределяющий диск (Рис. 28/2) с маркировкой **R**.

Распределяющая лопасть:

- Длинная (Рис. 28/3) – шкала настройки со значениями от 35 до 55.
- Короткая (Рис. 28/4) – шкала настройки со значениями от 5 до 28.

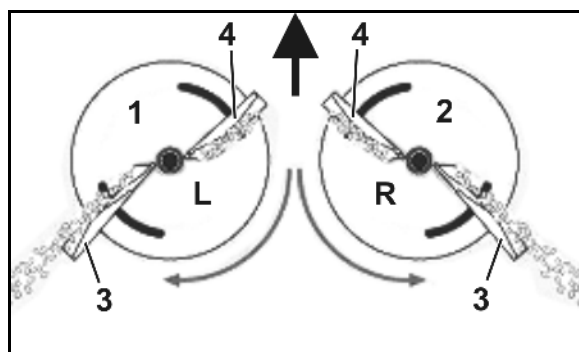


Рис. 28



П-образные распределяющие лопасти смонтированы таким образом, что открытые стороны показывают направление вращения и принимают удобрение..



Настройка производится на основании данных таблицы норм внесения удобрений. Контроль установленной рабочей ширины захвата осуществляется простым образом с помощью мобильного испытательного стенда (опция).

- **Гидравлический привод распределяющих дисков**

Привод распределяющих дисков осуществляется с помощью двух гидродвигателей (Рис. 29/1), которые приводят во вращение распределяющие диски с заданной на **AMATRON 3** частотой вращения.

Стандартная частота вращения 720 об/мин, если в таблице распределения не указано иначе.

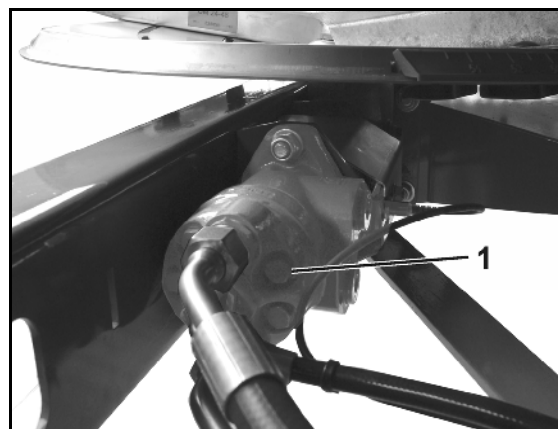


Рис. 29

5.12 Распределение по границе

Для распределения по границе частоты вращения для правого и левого распределяющих дисков можно устанавливать независимо друг от друга.

Это выравнивание частот вращения осуществляется в соответствии с данными таблицы норм внесения удобрений над **AMATRON 3**. Индивидуальное изменение частот вращения распределяющих дисков позволяет произвести распределение вдоль границ поля так, как это задано предписанием о внесении удобрений.

5.13 Запорная заслонка и заслонка дозатора

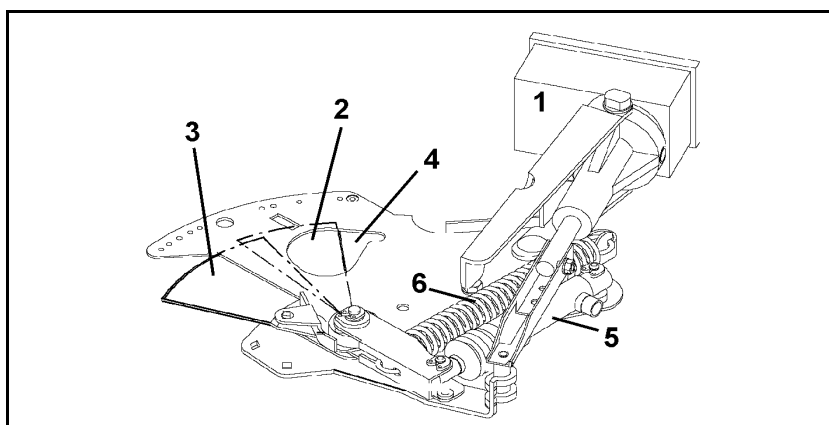


Рис. 30

Заслонка дозатора

электронным образом с помощью бортового компьютера **AMATRON 3**. При этом активируемые серводвигателями (Рис. 30/1) заслонки дозатора (Рис. 30/2) обеспечивают различную ширину раскрытия пропускных отверстий (Рис. 30/3).

Запорные заслонки (Рис. 30/3)

Открытие и закрытие выпускных отверстий осуществляется с помощью двух других заслонок с помощью гидравлической системы (закрывание) (Рис. 30/5) или с помощью натяжной пружины (открытие) (Рис. 30/6).

5.14 Ленточный транспортёр с гидроприводом

По ленточному транспортёру распределяемый материал поступает из бункера через предбункер с управляемыми заслонками к распределяющим устройствам.

Рис. 31/...

- (1) Ленточный транспортёр
- (2) Система управления заслонками

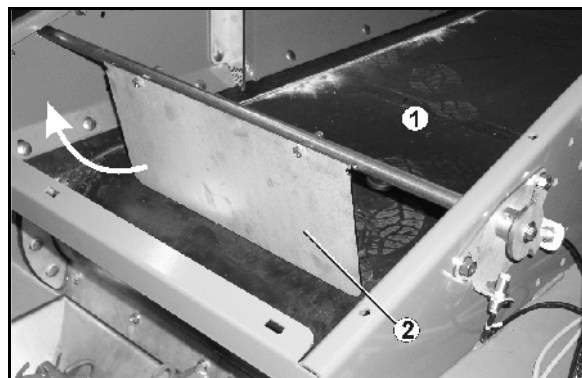


Рис. 31

Ленточный транспортёр приводится в движение с помощью гидравлической системы через редуктор.

Рис. 32/...

- (1) Гидравлический двигатель
- (2) Редуктор

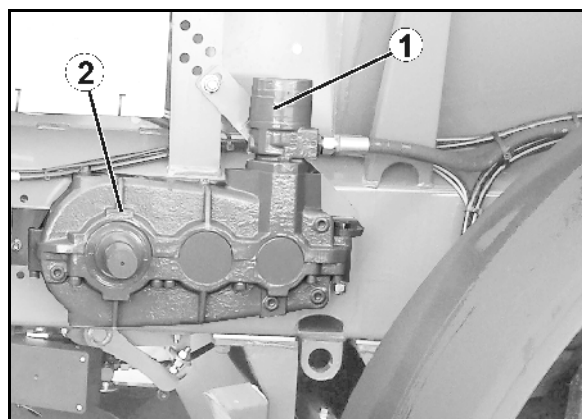


Рис. 32

5.15 Спиральные мешалки с гидроприводом

Шнековые мешалки в наконечниках воронки (Рис. 33/1) обеспечивают равномерное течение удобрения к распределяющим дискам.

Привод спиральных мешалок осуществляется гидравлически (Рис. 34/1).

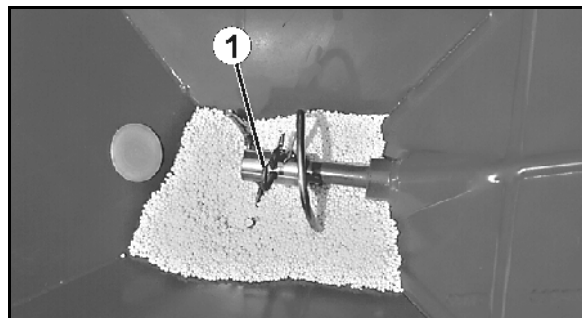


Рис. 33

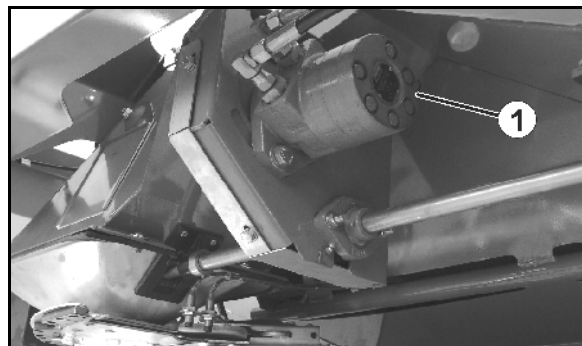


Рис. 34

5.16 Взвешивающее устройство

Агрегат может оснащаться взвешивающим устройством с 3 весоизмерительными датчиками (Рис. 35/1 и Рис. 35/2) для

- определения объёма бункера (контроль уровня заполнения) и
- контроля нормы внесения.

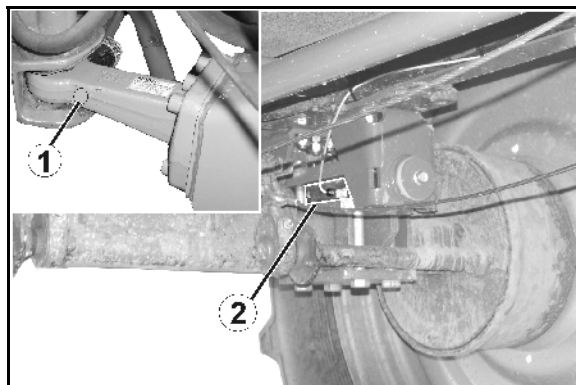


Рис. 35

5.17 Откидная лестница

Откидная лестница (Рис. 36/1) позволяет удобно подниматься для чистки на бункер



Предупреждение!

Во время движения лестницу складывают и блокируют (Рис. 36/2).

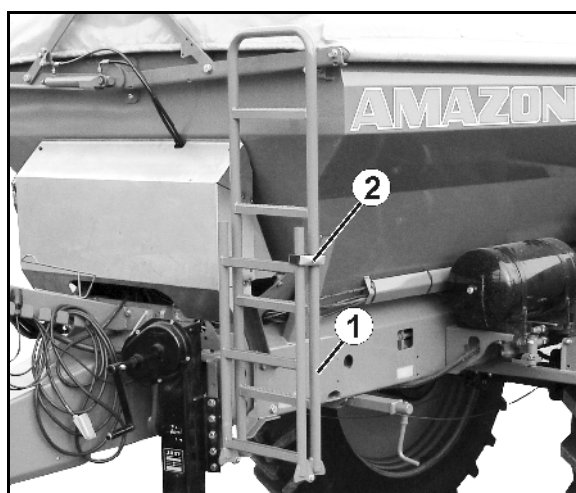


Рис. 36

5.18 Решётки

Складные решётки (Рис. 37/1) закрывают весь бункер и служат для защиты от попадания частиц грязи и комков удобрения при заполнении.

Для внутренней очистки бункера можно становиться на решётки.



Рис. 37

5.19 Лестница с площадкой

Лестница с площадкой к предбункеру с управляемыми заслонками для очистки и технического обслуживания.

- Для подъёма выдвиньте лестницу вместе с площадкой назад и откиньте лестницу вниз (Рис. 38).
- Если лестница больше не нужна, откиньте ее вверх и вместе с площадкой задвиньте вперед (Рис. 39).



Рис. 38



Обязательно проследите за тем, что вставленная лестница зафиксировалась в конечной позиции.

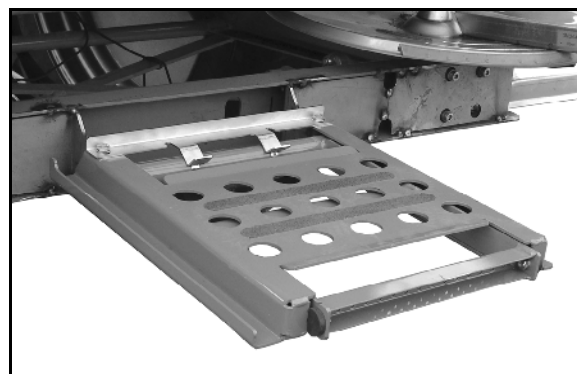


Рис. 39

5.20 Опора

Подъём опоры после прицепления

1. Поднимите опору (Рис. 40/1) с помощью рукоятки (Рис. 40/2) до упора.
2. Вытяните палец (Рис. 40/3) из опоры.
3. Приподнимите опору.
4. Вставьте палец в нижнее отверстие (Рис. 40/4) и застопорите.

Опускание опоры перед отцеплением

1. Зафиксируйте внутреннюю часть опоры и вытяните палец (Рис. 40/3) из неё.
2. Опустите опору.
3. Вставьте палец в верхнее отверстие и застопорите.
4. Опустите опору (Рис. 40/1) с помощью рукоятки (Рис. 40/2) до упора, пока не будет разгружена тяговая серьга.

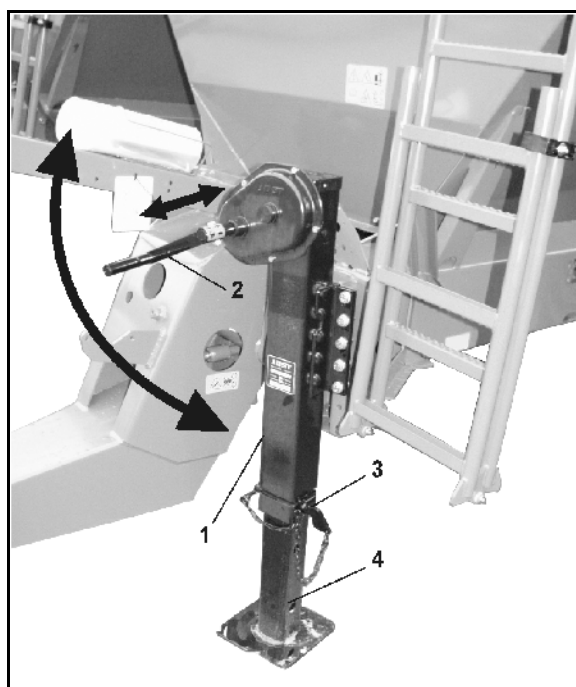


Рис. 40



Опора с рукояткой имеет две установки хода: медленную и быструю (Рис. 41).

- Извлеките рукоятку – быстрый ход опоры.
- Задвиньте рукоятку – медленный ход опоры (при высоких нагрузках).

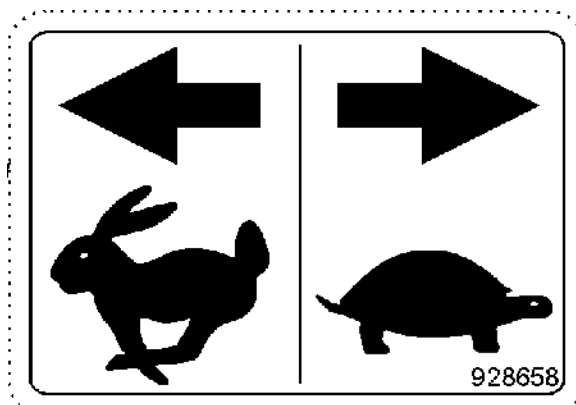


Рис. 41



После приведения в действие рукоятки отведите рычаг вверх как показано на Рис. 42!

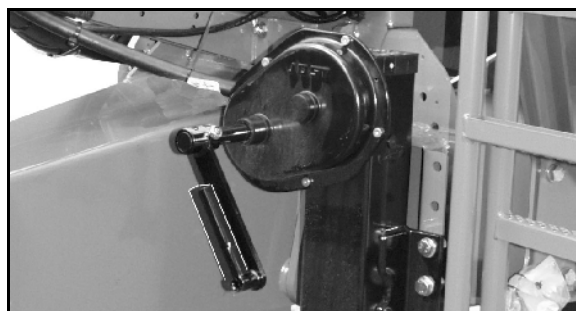


Рис. 42

5.21 Откидной тент (опция)

Откидной тент обеспечивает сухость распределяемого материала даже при влажной погоде.

Тент можно заказать в виде опции

- с гидравлическим приводом через блок управления трактора
- с ручным приводом.



Рис. 43

5.22 Гидравлический блок управления и терминал управления

Клапаны гидравлического блока управления управляются через **AMATRON 3**. Они обеспечивают работу всех гидравлических функций.

На гидравлическом блоке управления в зависимости от оснащения находятся регулируемые дроссельные заслонки для открывания/закрывания откидного тента с гидравлическим приводом.

Масляный фильтр оснащён индикатором загрязнённости — замену фильтра следует выполнять в соответствии с показаниями этого индикатора.

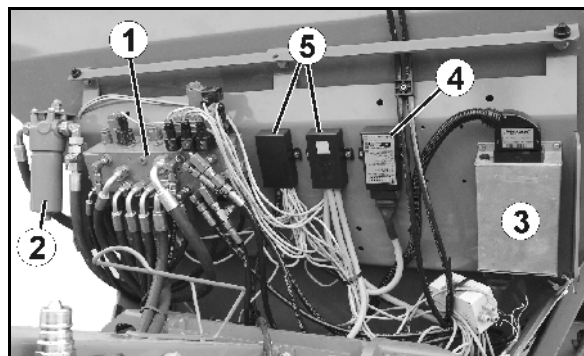


Рис. 44

Рис. 44/... (иллюстрация без защитного кожуха)

- (1) Гидравлический блок управления
- (2) Масляный фильтр
- (3) терминал управления I
- (4) терминал управления II
- (5) Жгут проводов

6 Ввод в эксплуатацию

В этой главе содержится информация:

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



- Перед вводом агрегата в эксплуатацию обязательно прочтите настоящее руководство!
- Следуйте указаниям главы "Правила техники безопасности для оператора", с. 23 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 действующих правил дорожного движения.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

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

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

6.1 Проверка соответствия трактора



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

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

Необходимые данные для проверки трактора на соответствие техническим характеристикам:

- допустимая общая масса;
- допустимые нагрузки на оси трактора;
- допустимая опорная нагрузка 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

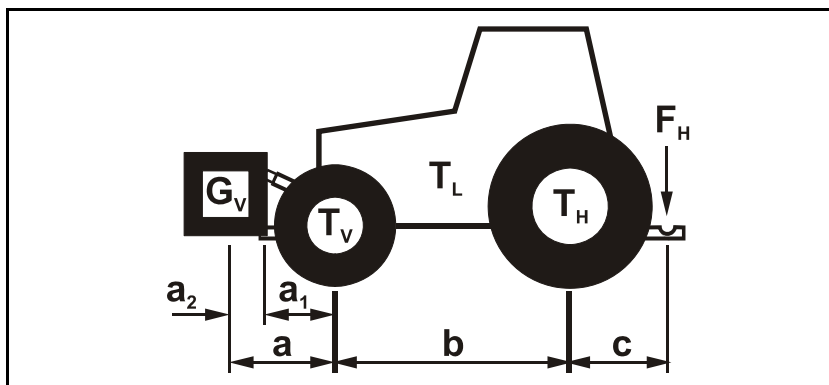


Рис. 45

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]	Передний балласт (при наличии)	См. технические характеристики переднего балласта или произведите взвешивание
F_H	[кг]	Макс. опорная нагрузка	См. технические характеристики агрегата
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 Расчёт необходимой минимальной нагрузки трактора спереди ($G_{V \min}$) 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 рассчитанной минимальной нагрузки ($G_{V \min}$), необходимой для передней части трактора, в таблицу (глава 6.1.1.7).

6.1.1.3 Расчёт 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 Расчёт 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 согласно расчётам	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.
- Фактически полученные значения должны быть меньше или равны (≤) допустимым значениям!



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

Запрещается навешивание агрегата на взятый за основу для расчётов трактор:

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



- Используйте передний балласт, чтобы агрегат соответствовал, по меньшей мере, требованиям по минимальной устойчивости 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 произведите 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. 46 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 жестким 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/ч 2000 кг - >40 км/ч	Сцепной крюк ("Hitch") ISO 6489-1	Сцепная петля ISO 5692-1
	Сцепная втулка (Piton-fix) ISO 6489-4	
2500 kg - ≤ 40 km/h 2000 kg - > 40 km/h	Муфта с шаровой головкой 80	Сцепная чашка 80

Рис. 46

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:

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

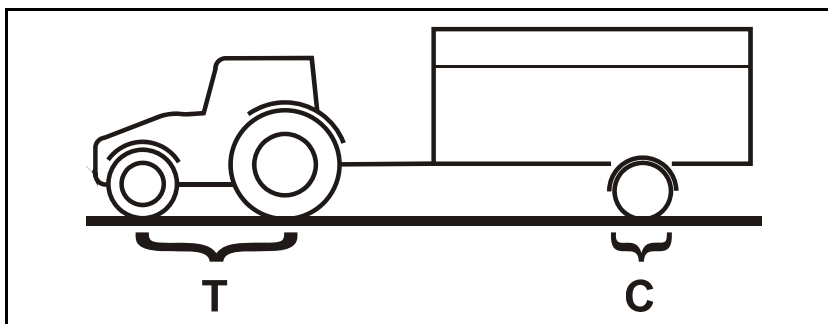


Рис. 47

- T:** Допустимая общая масса трактора в [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 м/с²)

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

Трактор должен обеспечивать предписанное изготовителем замедление при торможении для комбинации трактор — прицепной агрегат.

Если агрегат не имеет собственной тормозной системы:

- фактическая масса трактора должна быть больше или равна ($\geq$) фактической массе прицепного агрегата;
Требования в различных странах отличаются. В России, например, вес трактора должен в два раза превышать вес 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 с помощью трёхточечной гидравлики трактора и незафиксированного;
- самопроизвольного опускания поднятых и незафиксированных частей агрегата;
- непреднамеренного пуска и откатывания комбинации трактора и агрегата.
- Перед выполнением любых работ на агрегате зафиксируйте трактор и агрегат от непреднамеренного пуска и откатывания.
- Запрещено производить любые работы на агрегате, такие как монтаж, регулировка, устранение неисправностей, чистка, техническое обслуживание и планово-предупредительный ремонт:
 - при работающем агрегате;
 - если двигатель трактора работает при подсоединённом карданном вале/гидравлическом приводе;
 - если ключ не вынут из замка зажигания трактора и существует вероятность непреднамеренного пуска двигателя трактора при подсоединённом карданном вале/гидравлическом приводе;
 - если трактор и агрегат не зафиксированы от самопроизвольного откатывания с помощью стояночных тормозов и/или противооткатных упоров;
 - если движущиеся детали агрегата не заблокированы от самопроизвольного движения.

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

1. Опустите поднятый, незафиксированный агрегат/поднятые, незафиксированные части агрегата.
- Это поможет предотвратить самопроизвольное опускание.
2. Заглушите двигатель трактора.
3. Выньте ключ из замка зажигания.
4. Поставьте трактор на стояночный тормоз.
5. Зафиксируйте агрегат от самопроизвольного откатывания (только для прицепных агрегатов)
 - на ровном рельефе – с помощью стояночного тормоза (при наличии) или противооткатных упоров;
 - при очень неровном рельефе или на склоне – с помощью стояночного тормоза и противооткатных упоров.

6.3 Монтаж колес



Если агрегат оснащён аварийными колесами, то перед вводом в эксплуатацию их следует заменить на ходовые колеса.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Разрешается использовать только аттестованные шины, имеющие соответствующие технические характеристики (см. с. 38).
- Используемые в сочетании с шинами ободы должны иметь диски, приваренные по всей окружности!

1. Немного приподнять агрегат с помощью подъёмного крана.



ОПАСНОСТЬ

Подъёмные ремни следует закреплять в строго определенных точках.

См. главу "Погрузка", с. 32.

2. Отверните гайки крепления аварийных колес.
3. Снимите аварийные колеса.



ОСТОРОЖНО

Соблюдайте осторожность при снятии аварийных и монтаже ходовых колес!

4. Наденьте ходовые колеса на шпильки.
5. Затяните гайки крепления колес.



Момент затяжки гаек крепления колес: 510 Нм.

6. Опустите агрегат и снимите подъёмные ремни.
7. Прим. через 10 часов эксплуатации подтяните гайки крепления колес.

6.4 Первый ввод в эксплуатацию рабочей тормозной системы



Испытайте тормозную систему при пустом и загруженном агрегате, проверив, тем самым, эффективность торможения комбинации трактора и прицепленного агрегата.

Для обеспечения оптимальных параметров торможения и минимального износа тормозных накладок рекомендуется выполнить взаимную корректировку тягового усилия трактора и агрегата в специализированной мастерской (см. главу "Техническое обслуживание").

6.5 Регулировка высоты тягово-сцепного устройства

1. Отсоедините агрегат от трактора (Seite 79) и поставьте его на опорное колесо.
2. Установите дышло на неподвижную опору (Рис. 48/1) и выверните оба крепёжных болта (Рис. 48/2).
3. Регулировать высоту дышла можно с помощью распорных шайб (Рис. 48/3) Убирать промежуточные элементы (Рис. 48/4) запрещается. Они гасят удары, передаваемые от трактора на распределитель.
4. Приверните дышло (момент затяжки 540 Нм).

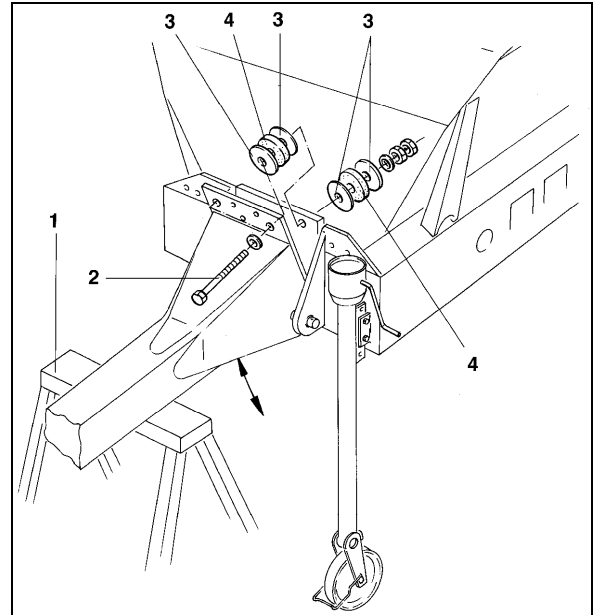


Рис. 48

6.6 Регулировка системного регулировочного винта на гидравлическом блоке управления



Регулярно проверяйте и корректируйте установку системного винта переключения на гидравлическом блоке трактора. Повышение температуры гидравлического масла является следствием неправильной установки системного регулировочного винта, вызванной длительными высокими нагрузками на предохранительный клапан гидравлической системы трактора.

Рис. 49/...

- (1) Системный регулировочный винт
 - (2) Распорная втулка
 - (3) Кольцо круглого сечения
 - (4) Накладка
- (LS) Подсоединение LS к управляющей магистрали по технологии Load-Sensing

Рис. 50/...

- (1) Подсоединение трактора к управляющей магистрали по технологии Load-Sensing
- (2) Подсоединение трактора к напорной магистрали по технологии Load-Sensing
- (3) Подсоединение трактора к безнапорной обратной магистрали

Установку системного регулировочного винта на гидравлическом блоке управления определяет существующая гидравлическая система трактора.

В зависимости от гидравлической системы трактора

- **выверните** регулировочный винт до упора (заводская установка) на тракторах с
 - гидравлической системой с открытым центром (система постоянного потока, гидросистема с шестеренным насосом);
 - регулируемым насосом с устанавливаемым удалением масла через блок управления.

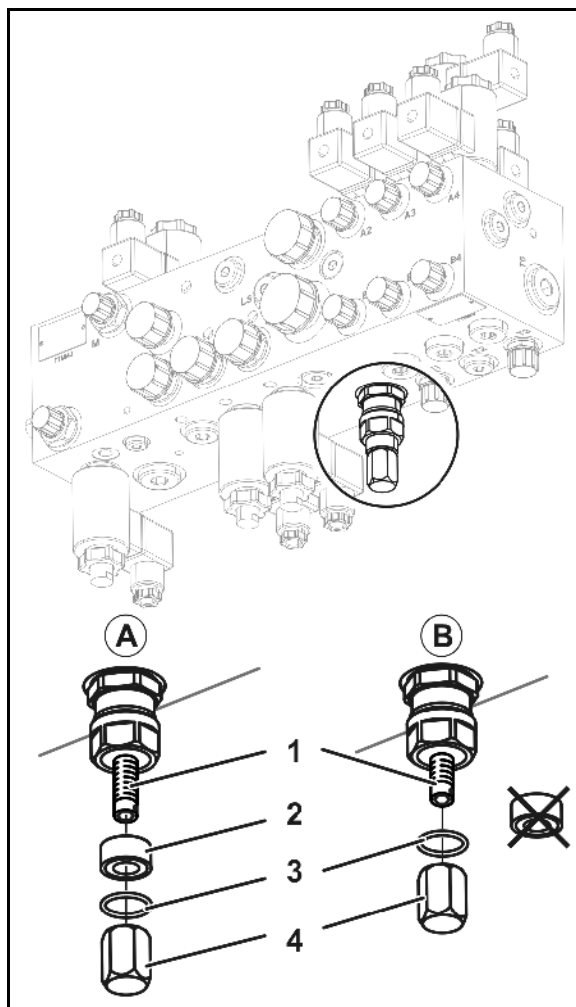


Рис. 49

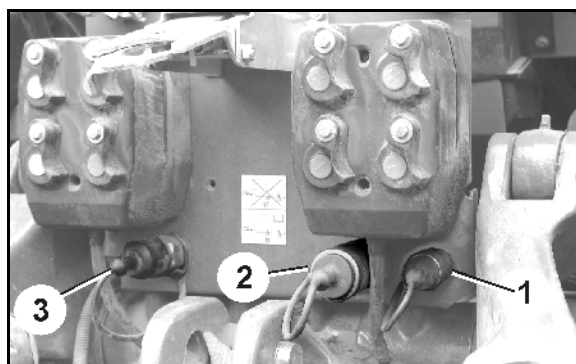


Рис. 50

- **вверните** регулировочный винт до упора (установка, противоположная заводской) на тракторах с
 - гидравлической системой с закрытым центром (система постоянного давления, насос, регулируемый от давления);
 - гидравлической системой Load-Sensing (насос регулируемый от давления и силы тока) с прямым подсоединением насоса Load-Sensing. Отрегулируйте существующий объемный расход в соответствии с требуемым объемным расходом с помощью клапана регулировки расхода трактора..



- Установку разрешается производить только в безнапорном состоянии!
- Гидравлический блок управления находится в передней части агрегата под защитной крышкой.

Установка системного регулировочного винта:

1. Выверните накладку.
2. Системный регулировочный винт до упора
 - выверните (заводские установки),
 - установите распорную втулку (Рис. 49/A)→ система Load-Sensing не используется,
 - вверните
 - не устанавливайте распорную втулку (Рис. 49/B)→ при системе Load-Sensing
3. Наверните накладку с кольцом круглого сечения.

7 Присоединение и отсоединение агрегата



При прицеплении и отцеплении агрегатов следуйте указаниям главы "Правила техники безопасности для оператора", с. 23.



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 трактор и агрегат от непреднамеренного пуска и откатывания, с. 73.

7.1 Присоединение агрегата



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

Разрешается прицеплять или навешивать агрегат только на трактор, имеющий соответствующие технические характеристики. См. главу "Проверка соответствия трактора", с. 65.



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 к работе привлекаются помощники, они должны только давать указания, но не заходить в зону между трактором и агрегатом до их полной остановки.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность, связанная со защемлением, разрезанием, захватыванием и ударами для людей в случае непреднамеренного 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 натягиваться, перегибаться или цепляться за другие детали при совершении движений навесного или прицепного агрегата.
- не должны тереться о посторонние детали.

1. Прежде чем подвести трактор к агрегату, удалите людей из опасной зоны между трактором и агрегатом.
2. Прежде чем осуществить сцепление агрегата с трактором, подсоедините питающую магистраль.
 - 2.1 Подведите трактор к агрегату таким образом, чтобы между ними оставалось свободное пространство (прим. 25 см).
 - 2.2 Зафиксируйте трактор от непреднамеренного пуска и откатывания.
 - 2.3 Убедитесь, что вал отбора мощности трактора выключен.
 - 2.4 Подсоедините карданный вал и питающие магистрали к трактору.
 - 2.5 Trail-Tron – подключение датчика угла поворота.
3. Подведите трактор еще ближе к агрегату, чтобы можно было соединить тягово-сцепное устройство.
4. Соедините тягово-сцепное устройство.
5. Поднимите опору в транспортировочное положение.
6. Гидравлическая тормозная система/инерционная тормозная система: закрепите трос стояночного тормоза на тракторе.
7. Уберите противооткатные упоры и отпустите стояночный тормоз.

7.2 Отсоединение агрегата

**ОПАСНОСТЬ**

- Перед отцеплением всегда блокируйте машину 2 противооткатными упорами для колёс.
- Перед отсоединением **ZG-B** следует распределить неравномерно распределённое остаточное количество удобрения в бункере! В противном случае существует опасность опрокидывания агрегата!
- Опасность аварии вследствие резкого откидывания тягового дышла вверх!
- При односторонней нагрузке задней части высокопроизводительный распределитель удобрений отсоединять категорически запрещается! Вследствие одноосевого исполнения агрегата при односторонней нагрузке его задней части существует опасность опрокидывания распределителя назад.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

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

Установите пустой агрегат на горизонтальную поверхность с твердым грунтом.



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

1. Установите агрегат на прочную горизонтальную поверхность.
2. Отцепите агрегат от трактора.
 - 2.1 Зафиксируйте агрегат от самопроизвольного откатывания. См. с. 73.
 - 2.1 Опустите опору в положение стоянки.
 - 2.2 **Разъедините** тягово-сцепное устройство.
 - 2.3 Отведите трактор от агрегата примерно на 25 см вперед.

Образовавшееся свободное пространство между трактором и агрегатом облегчает доступ для отсоединения карданного вала и питающих магистралей.
 - 2.4 Зафиксируйте трактор и агрегат от непреднамеренного пуска и откатывания.
 - 2.6 Отсоедините питающие магистрали.
 - 2.7 Укрепите питающие магистрали в специальных парковочных нишах.
 - 2.8 Trail-Tron – снятие датчика угла поворота.
 - 2.9 Гидравлическая тормозная система: Отсоедините разрывной трос стояночного тормоза от трактора.

7.2.1 Маневрирование отсоединённого агрегата



ОПАСНОСТЬ

При маневрировании с отпущенным рабочим тормозом требуется особая осторожность, так как в этом случае маневровый тягач затормаживает исключительно агрегат.

Перед тем как активизировать выпускной клапан на тормозном клапане агрегата, следует прицепить агрегат к тягачу.

При этом маневровый тягач должен стоять на тормозе.



После этого, если давление воздуха в ресивере опустится ниже 3 бар (например, при многократной активизации выпускного клапана или негерметичности тормозной системы) отпущение рабочего тормоза с помощью выпускного клапана будет уже невозможно.

Для отпущения рабочего тормоза

- заполните ресивер воздухом;
- удалите весь воздух из тормозной системы через водоотводный клапан ресивера.

1. Прицепите агрегат к маневровому тягачу.
2. Поставьте тягач на тормоз.
3. Уберите противооткатные упоры и отпустите стояночный тормоз.
4. Только **пневматическая тормозная система**:
 - 4.1 Нажмите кнопку управления на выпускном клапане до упора (см. с. 44).
7. Рабочий тормоз отпускает и агрегат готов к маневрированию.
- 4.2 По окончании маневрирования вытяните кнопку управления на выпускном клапане до упора.
7. Давление воздуха, поступающего из ресивера, снова затормаживает агрегат.
5. По окончании маневрирования снова поставьте тягач на тормоз.
6. Снова затяните стояночный тормоз и зафиксируйте агрегат от откатывания с помощью противооткатных упоров.
7. Отцепите агрегат от маневого тягача.

8 Регулировка



При проведении всех работ, связанных с регулировкой агрегата, соблюдайте указания главы

- "Предупреждающие знаки и другие обозначения, используемые на агрегате", с. 16 и
- "Правила техники безопасности для оператора", со с. 23.

Соблюдение этих указаний обеспечит вашу безопасность.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность, связанная с защемлением, разрезанием, захватыванием, затягиванием, наматыванием и ударами в ходе регулировочных работ на агрегате

- в результате непредвиденного касания движущихся рабочих элементов (лопастей вращающихся распределяющих дисков);
- в результате непреднамеренного пуска и откатывания трактора и агрегата.
- Перед проведением регулировочных работ на агрегате зафиксируйте трактор и агрегат от непреднамеренного пуска и откатывания, см. с. 73.
- Не прикасайтесь к движущимся рабочим элементам (вращающиеся распределяющие диски) до их полной остановки.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность, связанная с защемлением, захватыванием или ударами в ходе регулировочных работ на агрегате вследствие самопроизвольного опускания навешенного и поднятого агрегата

Примите меры против проникновения в кабину трактора посторонних и, тем самым, предотвратите случайное приведение в действие гидравлики трактора.

Все настройки высокопроизводительного распределителя удобрений **AMAZONE ZG-B** выполняются согласно **таблице норм внесения удобрений**.

Все сорта удобрений торгового качества проходят проверку на распределение в испытательном цехе компании **AMAZONE**. Полученные при этом установочные параметры заносятся в таблицу норм внесения удобрений. Приведенные в таблице норм внесения удобрений сорта удобрений, при определении значений находились в безупречном состоянии.

Из-за неоднородности структуры удобрения, вызванной:

- погодными воздействиями и/или неблагоприятными условиями хранения;
- колебаниями физических свойств удобрения (в том числе также и в пределах одного сорта и марки);
- изменениями сыпучести удобрения;

может потребоваться корректировка данных таблицы норм внесения удобрений для установки желаемой нормы внесения или ширины захвата.

Нельзя дать гарантию того, что ваше удобрение, носящее одно и то же наименование и происходящее от одного и того же изготовителя, обладает такой же рассеиваемостью, как и наши протестированные удобрения.



Мы подчеркиваем то, что мы не несем ответственности за последствия ошибок при внесении удобрений.



Все настройки следует производить с максимальной аккуратностью. Отклонения в сторону от оптимальных настроек могут отрицательно сказаться на результате посева!

Установочные значения таблицы норм внесения удобрений следует рассматривать в качестве ориентировочных значений, так как рассеиваемость удобрения может измениться и это повлечет за собой необходимость проведения повторных настроек.

Регулировочные и другие работы на центробежном распределителе должны выполняться только при заглушенном двигателе, и, когда гидравлическая система не находится под давлением! Вынимайте ключ зажигания, транспортное средство защищайте от непредвиденного запуска и откатывания!

Перед проведением настройки или других работ на машине дождитесь полной остановки всех движущихся деталей машины!!



В случае использования неизвестных сортов удобрения, а также для проведения общей проверки установленной ширины захвата можно провести несложный контроль рабочей ширины захвата с помощью мобильного испытательного стенда (дополнительная оснастка).



Если удобрение не удаётся однозначно соотнести с каким-либо определённым сортом в таблице норм внесения удобрений:

- найдите на сайте www.amazone.de → **DüngeService** (Служба внесения удобрений) актуальное дополнение к таблице норм внесения удобрений,
- обратитесь по телефону в **службу внесения удобрений AMAZONE** для определения удобрения и получения рекомендации по настройке распределителя.
 +49 (0) 54 05/501 111
- получите от **службы внесения удобрений AMAZONE** рекомендации по настройке после отправки небольшого количества удобрения на пробу (3 кг).
- свяжитесь с контактным лицом в Вашей стране.

Контактным лицом в стране является:

					
GB	0044 1302 755720	I	0039 (0) 39652 100	H	0036 52 475555
IRL	00353 (0) 1 8129726	DK	0045 74753112	HR	00385 32 352 352
F	0033 892680063	FIN	00358 10 768 3097	BG	00359 (0) 82 508000
B	0032 (0) 3 821 08 52	N	0047 63 94 06 57	GR	0030 22620 25915
NL	0031 316369111	S	0046 46 259200	AUS	0061 3 9369 1188
L	00352 23637200	EST	00372 50 62 246	NZ	0064 (0) 272467506
				J	0081 (0) 3 5604 7644

8.1 Настройка нормы внесения удобрений



см. руководство по эксплуатации программы AMABUS!

Требуемое для определения **нормы внесения** положение обеих дозировочных заслонок регулируется электроникой.

После ввода нужной нормы внесения на **AMATRON 3** [заданный объём в кг/га] следует определить коэффициент калибровки удобрения (контроль нормы внесения). Он определяет регулировочную характеристику терминала **AMATRON 3**.

8.2 Контроль нормы внесения удобрений (Калибровка удобрения)

Контроль нормы внесения (Рис. 51/1) следует проводить при

- при каждой замене удобрения,
- изменении нормы внесения,
- изменении ширины захвата.

Контроль нормы внесения выполняется

- перед эксплуатацией при остановленном агрегате
- при распределителе удобрений со взвешивающим устройством перед началом распределения (коэффициент калибровки определяется при внесении первых 1000 кг удобрения).

Maschinentyp: ZG-B Ultra hydro		Ruftrag
Ruftrags-Nr.:	2	1
Sollmenge:	200 kg/ha	Cal.
Cal.- Faktor:	1.01	Maschi.
Arbeitsbreite:	21.0 m	
vorg. Geschw.:	10 km/h	
Arbeitsmenü		Setup

Рис. 51



Текущее удобрение может измениться уже после кратковременного хранения удобрения.

Поэтому перед каждым использованием заново определяйте коэффициент калибровки распределяемого удобрения.

Всегда определяйте заново коэффициент калибровки удобрения при возникновении расхождений между теоретической и фактической нормой внесения.

8.2.1 Определение коэффициента калибровки удобрения на месте



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования вращающимся распределяющим диском!

Перед проведением контроля нормы внесения снимите оба распределяющих диска.

Контроль нормы внесения выполняется на левом выпускном отверстии.

1. Заполните бункер достаточным количеством удобрения.
2. Выверните барашковые винты (Рис. 52/1) обоих распределяющих дисков.
3. Снимите оба распределяющих диска.
4. Снова заверните барашковые винты (чтобы в резьбовое отверстие не попало удобрение).
5. Вставьте воронку для удобрения в раму под левое выпускное отверстие (Рис. 53).
6. Установите бак (Рис. 52/2) для сбора удобрения под левое выпускное отверстие.

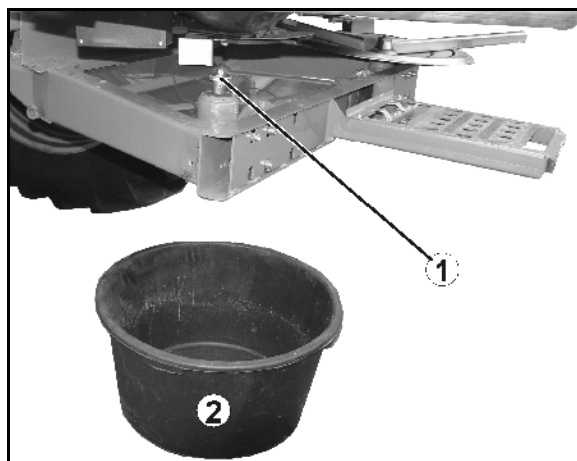


Рис. 52



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Для контроля нормы внесения привод распределяющих дисков должен быть выключен!

Выберите меню "Калибровка

удобрения"  :

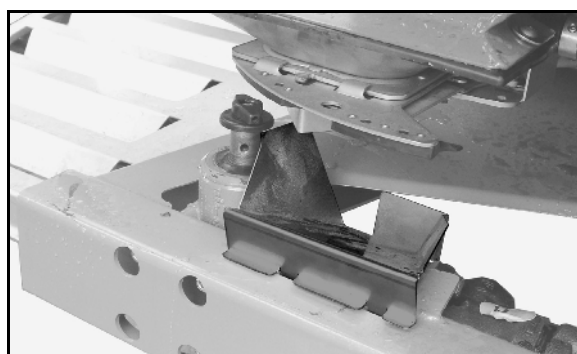


Рис. 53

7.  Проверьте/введите ширину захвата.
8.  Проверьте/введите норму внесения.
9.  Проверьте/введите предусмотренную скорость.
10.  Введите коэффициент калибровки для определения точного значения, например: 1,00.

-linken Hyd.Schieber öffnen -warten bis Auffangbehälter voll -aufgefangene Menge in kg eingeben Zeit: 0s Aktuell eingestellte Arbeitsbreite: 20 m Ausbringung: 250 kg/ha vorg. Geschw.: 8 km/h Kalibrierungsfaktor: 1.00		 kg/ha  km/h  Ca Fak.   0/1
---	--	---

Рис. 54

Для ввода коэффициента калибровки можно

- о использовать коэффициент нормы внесения из таблицы норм внесения удобрений;
- о использовать значение, полученное опытным путем.



Реальный коэффициент калибровки (0,7-1,4):

ок. 0,7 для мочевины

ок. 1,0 для известково-аммиачной селитры (KAS)

ок. 1,4 для мелкого тяжелого фосфорно-калийного удобрения



1. () Включите ленточный транспортёр и заполните предбункер.

→ Ленточный транспортер останавливается автоматически, если шлюз для удобрений заполнен.



2. Откройте левую запорную заслонку



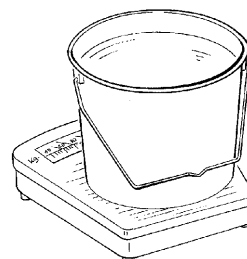
3. Как только приемная ёмкость наполнится, закройте запорную заслонку.

4. Взвесьте собранное удобрение (с учётом массы приемной ёмкости).



ОСТОРОЖНО

Весы должны быть точно откалиброваны. Неточность взвешивания может стать причиной отклонений фактически внесенного количества от заданного.



5. Введите результат взвешивания удобрения в кг.
6. Показывается новый коэффициент калибровки и подтверждается нажатием , или отбрасывается при нажатии (Рис. 55).

После проведения контроля нормы внесения снова установите распределяющие диски.

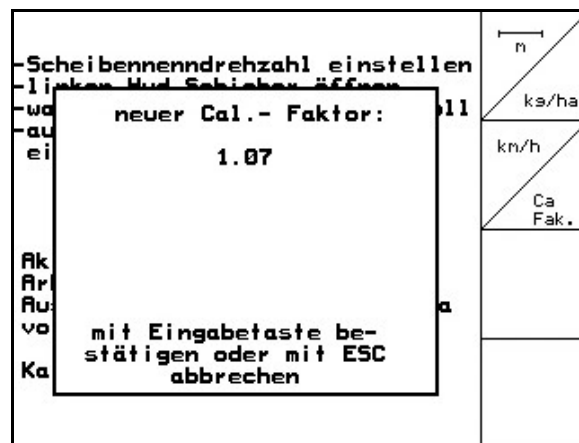


Рис. 55



Во время контроля нормы внесения не открывайте кожух предбункера. При этом автоматически выключается привод вала мешалки, что ведёт к неточностям.

8.2.2 Автоматическое определение коэффициента калибровки удобрения с помощью распределителя удобрений со взвешиванием

Выберите меню "Калибровка

удобрения"  :

1.  Проверьте/введите ширину захвата.
2.  Проверьте/введите норму внесения.
3.  Проверьте/введите предусмотренную скорость.
4.  Введите предыдущий коэффициент калибровки для определения точного значения, например: .
5.  При необходимости заполните предбункер удобрением.

→ Наполнение прекращается автоматически при полном предбункере.

-linken Hyd.Schieber öffnen -warten bis Auffangbehälter voll -aufgefangene Menge in kg eingeben Zeit: 0s Aktuell eingestellte Arbeitsbreite: 20 m Ausbringungsmenge: 250 kg/ha vorg. Geschw.: 8 km/h Kalibrierungsfaktor: 1.00	 ka/ha kn/h Ca Fak.  
---	--

Рис. 56



- Для того, чтобы с самого начала правильно вносить заданное количество, перед работой произведите следующее:
 - выполните калибровку на стоящем тракторе;
 - возьмите коэффициент калибровки (коэффициент количества) из таблицы норм внесения удобрений;
 - введите значение коэффициента калибровки, полученное опытным путем.

Реальный коэффициент калибровки (0,7-1,4):

- ок. 0,7 для мочевины
- ок. 1,0 для известково-аммиачной селитры (KAS)
- ок. 1,4 для мелкого тяжелого фосфорно-калийного удобрения

Запуск калибровки

Калибровка удобрения выполняется в процессе работы, при этом должно быть внесено не менее **1000 кг** удобрений.

1. Выберите рабочее меню.
 2. Запустите калибровку.
 3. Включите привод распределяющих дисков.
 4. Откройте запорную заслонку и начните движение.
 5. Начните обычное распределение удобрений и внесите не менее **1000 кг**.
→ В рабочем меню отображается внесённое количество (Рис. 57/1).
- Внесите не менее **1000 кг** удобрений:
6. Закройте запорную заслонку и остановитесь.
 7. Закончите калибровку.
 8. Показывается новый коэффициент калибровки и подтверждается нажатием , или отбрасывается при нажатии (Рис. 58).
- **Продолжите работу. Теперь при распределении положение заслонки будет оптимальным.**

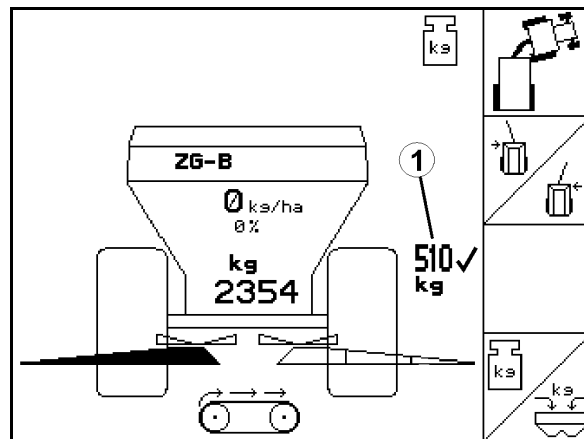


Рис. 57

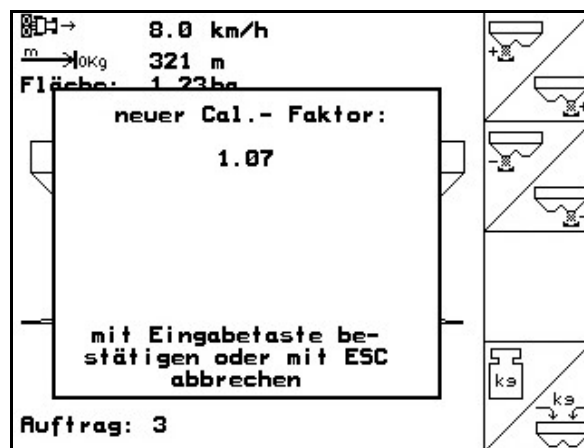


Рис. 58



- Трактор и распределитель удобрений перед началом и по окончании калибровки должны стоять точно в горизонтальном положении.
- Расчёт коэффициента калибровки можно запускать и завершать только в состоянии покоя весов.

→ Если на дисплее высвечивается символ , значит, распределитель находится не в состоянии покоя.



После первой калибровки распределителя должны быть выполнены другие калибровки с большими нормами внесения (например 2500 кг) для уточнения коэффициента калибровки.



Для успешного проведения калибровки необходимо внести не менее 500 кг удобрений.

Индикация появляется после внесения 500 кг.

Если калибровка будет закончена прежде чем будет внесено 500 кг удобрения, работу следует продолжать с текущим коэффициентом калибровки.

8.3 Установка ширины захвата



- Для различной рабочей ширины захвата предусмотрены разные пары распределяющих дисков.
- Имеющаяся у вас система технологической колеи (расстояние между колеями) определяет выбор необходимой пары распределяющих дисков.
- Рабочая ширина захвата регулируется в пределах рабочей зоны каждого комплекта пар распределяющих дисков Omnia-Set (**OM**) (при распределении мочевины возможны отклонения).
- Сорт удобрения и желаемая рабочая ширина захвата определяют установочные значения отклоняемых распределяющих лопастей.

Специфическое распределение удобрения определяет дальность его разбрасывания. Поворотные распределяющие лопасти компенсируют специфическую распределяемость удобрения, таким образом, предоставляется возможность распределения конкретного удобрения на желаемую рабочую ширину.

Важнейшими факторами, влияющими на рассеиваемость являются:

- размер зерна,
- объёмный вес,
- структура поверхности,
- влажность.

Поэтому мы рекомендуем использовать зернистые удобрения известных производителей удобрений и проводить контроль установленной рабочей ширины захвата с помощью мобильного испытательного стенда.

Ширина захвата	Пара распределяющих дисков
15 – 24 м	OM 15 – 24
24 – 48 м	OM 24 – 48



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность, связанная с разлетанием деталей быстро разъединяющегося резьбового соединения в результате ненадлежащей затяжки барашковой гайки после регулировки рабочей ширины захвата!

После регулировки рабочей ширины захвата проконтролируйте, прочно ли вы затянули ручную барашковую гайку быстро разъединяющегося резьбового соединения.

8.3.1 Замена распределяющих дисков

1. Открутите барашковую гайку (Рис. 59/1).
2. Поверните распределяющий диск таким образом, чтобы отверстие диска $\varnothing 8$ мм было установлено по центру агрегата (Рис. 59).
3. Снимите распределяющий диск с приводного вала.
4. Установите другой распределяющий диск.
5. Зафиксируйте распределяющий диск затягиванием барашковой гайки.

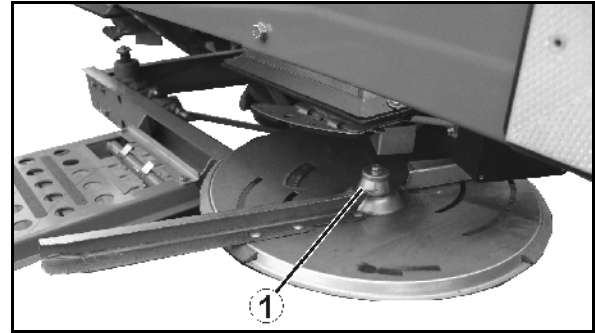


Рис. 59



- При установке распределяющих дисков не перепутайте «левый» и «правый»!
 - Распределяющий диск справа с гравировкой **R**
 - Распределяющий диск слева с гравировкой **L**.

8.3.2 Регулировка положения распределяющих лопастей

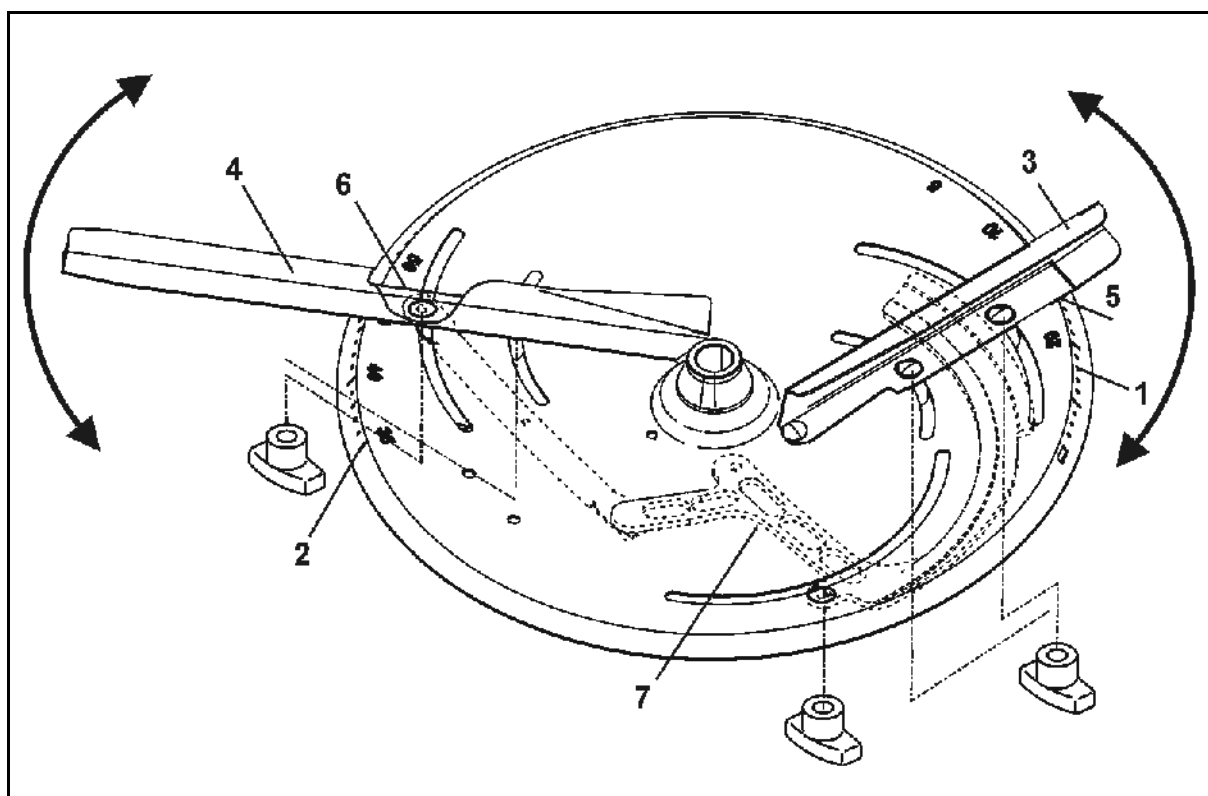


Рис. 60

Положение распределяющих лопастей зависит от:

- рабочей ширины захвата и
- сорта удобрения.

Для точной настройки без использования инструмента отдельных распределяющих лопастей на каждом распределяющем диске расположены две различающиеся, характерные шкалы (Рис. 60/1 и Рис. 60/2).



- Более короткой лопасти (Рис. 60/3) соответствует шкала (Рис. 60/1) со значениями от 5 до 28, а более длинной лопасти (Рис. 60/4) шкала (Рис. 60/2) со значениями от 35 до 55.
 - Найдите для короткой распределительной лопасти (Рис. 60/3) установочное значение на указателе (Рис. 60/5).
 - Найдите для длинной распределяющей лопасти (Рис. 60/4) установочное значение на указателе (Рис. 60/6).
- Перевод распределяющих лопастей на большее числовое значение шкалы (Рис. 60/1 или Рис. 60/2) ведет к увеличению рабочей ширины захвата.
- Короткая распределительная лопасть распределяет удобрение в основном по центру рассева, в то время как длинная лопасть - в основном по краям.



Для регулировки распределяющих лопастей используйте таблицу норм внесения удобрений!

Установите распределяющие лопасти следующим образом:

1. Выключите привод распределяющих дисков.
2. Зафиксируйте трактор от непреднамеренного пуска и произвольного откатывания, см. гл. "Фиксирование трактора от непреднамеренного пуска и произвольного откатывания", начиная со стр 73.
3. Прежде чем приступить к установке рабочей ширины захвата, дождитесь полной остановки вращающихся распределяющих дисков.
4. Установите желаемую рабочую ширину поворотом сначала короткой, а затем длинной лопасти.
 - 4.1 Поверните распределяющий диск таким образом, чтобы можно было без проблем открутить соответствующую барашковую гайку под распределяющим диском.
 - 4.2 Открутите соответствующую барашковую гайку.
 - 4.3 Найдите по таблице норм внесения удобрений требуемые установочные значения для короткой и длинной распределительной лопасти.
 - 4.4 Поверните соответствующую распределительную лопасть, чтобы Вы могли на указателе шкалы получить требуемое установочное значение.
 - 4.5 Снова прочно затяните вручную соответствующую барашковую гайку (без использования инструмента).



Разбрасывающий диск OM 24-48 имеет балансировочный груз, закрепленный барашковой гайкой. При регулировке коротких разбрасывающих лопаток следует дополнительно ослабить эту барашковую гайку, а после завершения регулировки снова прочно затянуть ее.

Выдержка из таблицы норм внесения удобрений



KAS 27% N в гранулах.
(80006739)

Диаметр : 3,76 мм
Объёмный вес: кг/л
Количественный фактор 0,99



Распределяющий диск	OM 24 - 48											
							↓					
Ширина захвата m	24	27	28	30	32	33	36	39	40	42	45	48
Положение лопасти	17/46	17/46	17/46	17/46	17/46	→	18/46	19/46	20/46	20/48	21/49	21/50

Таблица 1

Пример:

Сорт удобрения: **KAS 27% N в гранулах.**

Распределяющий диск: **OM 24-48**

Желаемая рабочая ширина захвата: **36 м**

Положение лопасти **18** (короткая лопасть)
46 (длинная лопасть).

8.3.3 Контроль рабочей ширины захвата с помощью мобильного испытательного стенда (опция)

Ширина захвата определяется соответствующей рассеиваемостью удобрения.

Важнейшими факторами, влияющими на рассеиваемость являются:

- размер зерна,
- объёмный вес,
- структура поверхности и
- влажность.

Установочные значения таблицы норм внесения удобрений следует рассматривать в качестве ориентировочных значений, так как рассеиваемость тех или иных сортов удобрения может изменяться. Рекомендуется проверять ширину захвата машины с помощью **мобильного испытательного стенда** (Рис. 61).

См. руководство по эксплуатации мобильного испытательного стенда.



Рис. 61

9 Транспортировка



- При транспортировке следуйте указаниям главы "Правила техники безопасности для оператора", с. 25.
- 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;
 - функционирование тормозной системы.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность, связанная с заземлением, разрезанием, отрубанием, захватыванием, затягиванием, наматыванием и ударами в результате самопроизвольных движений агрегата.

- Перед началом транспортировки зафиксируйте агрегат от самопроизвольного движения.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

- Ваша манера вождения должна быть такой, чтобы вы всегда смогли справиться с трактором 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 навешенных или прицепленных к нему агрегатов.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

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

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

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Опасность падения с агрегата при несанкционированной перевозке людей!

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

Перед началом движения удалите людей с погрузочной площадки агрегата.

**ОСТОРОЖНО**

- При транспортировке следуйте указаниям главы "Правила техники безопасности для оператора", с. 25.
- Запрещается осуществлять транспортировку агрегата с блоком управления трактора, находящимся в положении фиксации. Перед началом транспортировки обязательно переключите блок управления трактора в нейтральное положение.
- Используйте транспортировочный фиксатор для блокировки поднятой лестницы во избежание её самопроизвольного раскладывания.



- Закройте заслонку во время уличной транспортировки.
- Закройте откидной тент.
- **AMATRON 3** при движении по улицам должен быть выключен
- Приведите лестницу в транспортировочное положение.

10 Эксплуатация агрегата



При эксплуатации агрегата следуйте указаниям глав:

- "Предупреждающие знаки и другие обозначения, используемые на агрегате", с. 16 и
- "Правила техники безопасности для оператора", с. 23.

Соблюдение этих указаний обеспечит вашу безопасность.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

- Ваша манера вождения должна быть такой, чтобы вы всегда смогли справиться с трактором 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 навешенных или прицепленных к нему агрегатов.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

- **непреднамеренного пуска и откатывания комбинации трактора и агрегата.**

Перед устранением неисправностей на агрегате зафиксируйте трактор и агрегат от непреднамеренного пуска и откатывания, см. с. 73.

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



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасности, связанные с захватыванием или наматыванием и втягиванием или улавливанием свободной одежды движущимися рабочими элементами (вращающиеся распределяющие диски)!

Надевайте плотно прилегающую одежду! Плотная прилегающая одежда снижает опасность непредвиденного захватывания или наматывания и втягивания или улавливания движущимися рабочими элементами.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ZG-B не предназначен для внесения средства от слизняков!



При рассеивании некоторых веществ, как, например, кизерита, гранулята Excello и сульфата магния происходит усиленный износ распределяющих лопастей. Для рассеивания таких веществ мы поставляем распределяющие лопасти с повышенной износостойчивостью (опция).

При распределении комбинированных удобрений обращайтесь внимание, что:

- о отдельные сорта могут проявлять различные динамические свойства;

у некоторых сортов может произойти расслоение.

Приведенные рекомендации по настройкам поперечного распределения относятся исключительно к распределению веса, а не к распределению питательных веществ



- После 3-4 загрузок бункера у новых агрегатов проверьте плотность посадки винтов, при необходимости подтяните.
- Применяйте удобрения с хорошей зернистостью и сорта, указанные в таблице норм внесения удобрений. При отсутствии точных сведений об удобрении, проконтролируйте поперечное распределение на установленной рабочей ширине с помощью мобильного испытательного стенда.
- Техническое состояние распределяющих лопастей и поворотных пластин вносит важный вклад с равномерность поперечного распределения удобрений на поле (образование полос).
- Удаляйте после каждого использования приставшее к лопастям удобрение!

10.1 Рабочее меню **AMATRON 3**



Управление агрегатом **ZG-B** во время эксплуатации осуществляется с помощью рабочего меню **AMATRON 3**.

Рабочее меню, страница 1

- 
 Привод распределяющих дисков, вкл/выкл
Для безопасности: нажмите кнопку и удерживайте в течение 3 секунд, после звукового сигнала начинают вращаться распределяющие диски.
- 
 Обе запорные заслонки открыты/закрыты
- 
 Левая запорная заслонка открыта/закрыта
- 
 Правая запорная заслонка открыта/закрыта
- 
 Подключение секций слева (3-ступенчатое)
- 
 Подключение секций справа (3-ступенчатое)
- 
 Отключение секций слева (3-ступенчатое)
- 
 Отключение секций справа (3-ступенчатое)

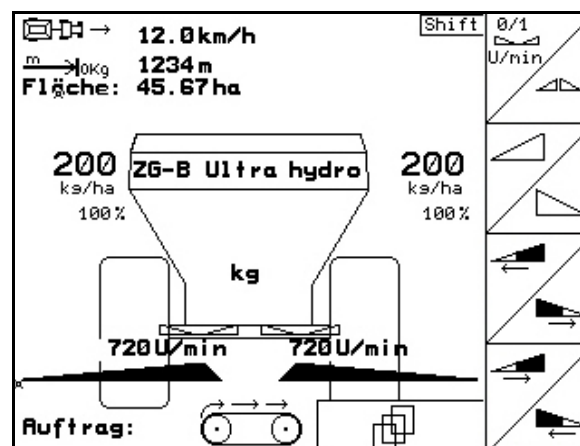


Рис. 62

Рабочее меню, страница 1 + При нажатой кнопке "Shift"

- 
 Увеличение нормы внесения слева на шаг изменения нормы (например: 10%)
- 
 Увеличение нормы внесения справа на шаг изменения нормы (например: 10%)
- 
 Уменьшение нормы внесения слева на шаг изменения нормы (например: 10%)
- 
 Уменьшение нормы внесения справа на шаг изменения нормы (например: 10%)
- 
 Открывание откидного тента
- 
 Закрывание откидного тента
- 
 Распределитель удобрений со взвешивающим устройством:
 Калибровка удобрения во время движения
- 
 Дозагрузка удобрения

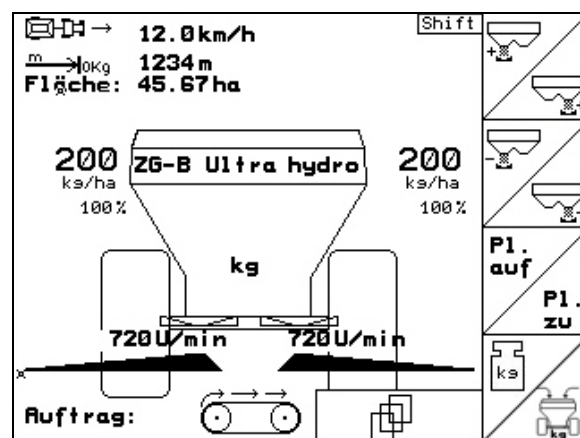


Рис. 63



Уменьшение частоты вращения
распределения по границе



Увеличение частоты вращения
распределения по границе



**Частота вращения распределения
по границе при каждом нажатии
кнопки повышается/понижается
на 10 об/мин.**



Включение/выключение
распределения вдоль канав слева



Включение/выключение
распределения вдоль канав справа



Включение/выключение
распределения по границе слева



Включение/выключение
распределения по границе справа



Включение/выключение
распределения по краю слева



Включение/выключение
распределения по краю справа

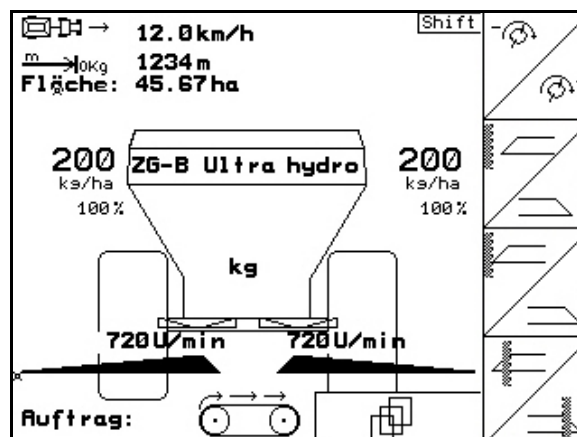


Рис. 64

10.2 Загрузка агрегата



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасности в результате поломок и недостаточной устойчивости во время эксплуатации, 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

Перед загрузкой следует подсоединить высокопроизводительный распределитель удобрений к трактору!



- Перед загрузкой бункера удобрением удалите из него остатки или инородные предметы.
- Загрузку бункера всегда производите при закрытой решётке. Только закрытая решётка предотвращает попадание комочков удобрения и/или инородных тел в бункер и забивание мешалки.
- Перед загрузкой запустите приводной механизм ленточного транспортера на короткое время для снятия трения сцепления!
- Обязательно следуйте указаниям правил техники безопасности изготовителя удобрений. При необходимости носите соответствующую защитную одежду..

Дозагрузка удобрения



Выберите на **AMATRON 3** меню "Параметры агрегата" или меню "Работа"!



1. Нажмите
 2. Дозагрузите удобрение.
 3. Распределители удобрений
- **без** взвешивающего устройства:
введите массу загруженного удобрения в кг.
 - **со** взвешивающим устройством:
 - масса загруженного удобрения отображается в кг.
 -  Подтвердите загруженное количество удобрения.

10.3 Режим рассеивания

**ОПАСНОСТЬ**

Перед вводом агрегата в эксплуатацию проверьте наличие и правильность установки защитного оборудования.



- Распределяющие лопасти изготовлены из нержавеющей стали, обладающей высокой износостойкостью. Тем не менее, распределяющие лопасти и поворотные пластины относятся к быстро изнашивающимся деталям.
- На срок службы распределяющих лопастей влияет сорт удобрения, время применения, а также норма внесения удобрения
- Техническое состояние распределяющих лопастей вносит важный вклад с равномерность поперечного распределения удобрений на поле (образование полос).

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Опасность, связанная с выбрасыванием деталей распределяющих лопастей/поворотных пластин, по причине износа распределяющих лопастей/поворотных пластин!

Ежедневно проверяйте перед началом/в конце работы по внесению удобрений все распределяющие лопасти на наличие видимых повреждений. Соблюдайте при этом критерии замены быстро изнашиваемых деталей, указанные в главе "Замена распределяющих лопастей", с. 120.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Опасность от разбрасываемых или выбрасываемых агрегатом материалов и посторонних предметов!

- Следите за тем, чтобы посторонние держались на достаточно безопасном расстоянии от опасной зоны агрегата:
 - перед включением привода распределяющих дисков;
 - при работающем двигателе трактора.

**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 смогли справиться с трактором 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.

Практическое применение

- Распределитель удобрений подсоединён к трактору.
- Питающие провода подключены.
- **AMATRON 3** подключён.
- Настройки произведены.



До начала распределения:

- Введите/проверьте данные задания и характеристики агрегата на **AMATRON 3**.
- См. руководство по эксплуатации AMABUS.
- Выполните проверку нормы внесения удобрений.

1. Включите блок управления трактора, нажмите  и проверьте и, тем самым, запитайте блок управления гидравлическим маслом.
2.  Включите **AMATRON 3**.
3.  Выберите рабочее меню.
4.  Включите привод распределяющих дисков.
5.  Начните движение и откройте запорную заслонку.
6. При наличии распределителя удобрений со взвешиванием начните с калибровочной поездки.
7. Во время распределения на терминале **AMATRON 3** показывается рабочее меню. Отсюда следует выполнять все необходимые для распределения настройки.
8. Установленные данные сохраняются в выполняемом задании.

После эксплуатации

1.  Закройте запорную заслонку.
2.  Выключите распределяющие диски.
3. Активируйте управляющий клапан на тракторе, тем самым перекрыв подачу гидравлического масла к блоку.
4. Выключите  **AMATRON 3**.



- Установите частоту вращения вала отбора мощности 720 мин⁻¹, если в таблице распределения не указано иначе!
- Введите частоту вращения распределяющих дисков в меню "Параметры агрегата" **AMATRON 3**.
- Открывайте запорные заслонки только при достижении предписанной частоты вращения распределяющих дисков!
- После длительной транспортировки с полностью заполненным бункером в начале работы обращайтесь внимание на правильность внесения удобрений.

10.4 Распределение по границе канавы и границе поля

Распределение по границе - и по краям осуществляется с помощью **ZG-B Ultra Hydro** путем снижения частоты вращения распределяющего диска со стороны границы.



- см. руководство по AMABUS.
- Введите частоту вращения распределяющих дисков для распределения по границе, распределения вдоль канав и распределения по краю меню "Параметры агрегата" **AMATRON 3**.
- См. таблицу норм внесения удобрений **ZG-B Ultra Hydro**.
- В рабочем меню соответствующей кнопкой активируйте тип режима распределения.



распределение по границе и канаве:

Чтобы в глубинах почвы не произошло перенасыщения удобрениями, необходимо уменьшить норму внесения удобрений. У границы поля происходит незначительное недовнесение удобрений.

Норма внесения снижается автоматически.

На **AMATRON 3**, меню "Параметры агрегата" введите уменьшение количества в процентах в соответствии с таблицей норм внесения удобрений.

- См. таблицу норм внесения удобрений **ZG-B Ultra Hydro**.

Распределение по границе в соответствии с предписанием о внесении удобрений

(Рис. 65)

На границе поля находится улица, грунтовая дорога или чужой участок.

В соответствии с предписанием о внесении удобрений е разрешается разбрасывать удобрение через границу поля.

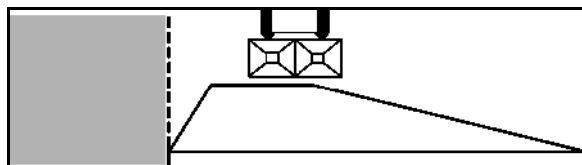


Рис. 65

Распределение по канаве в соответствии с предписанием о внесении удобрений

(Рис. 66)

На границе поля находится водоем или канава.

В соответствии с предписанием о внесении удобрений

- не разрешается разбрасывать удобрение ближе, чем на метр от границы (при использовании граничных устройств разбрасывания).
- не разрешается разбрасывать удобрение ближе, чем на три метра от границы (без использования граничных устройств разбрасывания).
- следует предотвратить вымывание и смыв (например, вместе с поверхностными водами).

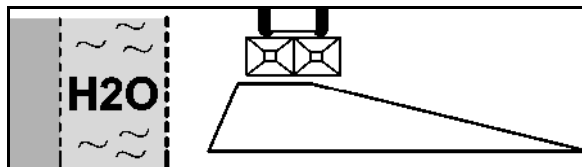


Рис. 66

Распределение по краям

(Рис. 67)

Ограничительным фактором являются используемые в сельском хозяйстве уголья. Допускается выброс незначительного количества удобрения за границу поля.

Распределение удобрения в глубинах почвы находится также и на краю поля близко к заданному количеству. Небольшое количество удобрения разбрасывается за пределами поля.

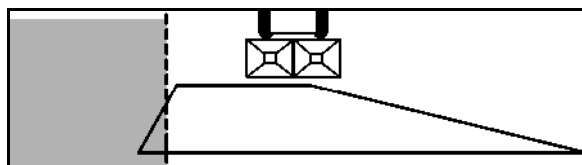


Рис. 67

10.5 Распределение на клиновидных участках поля

Распределение на клиновидных участках поля осуществляется с помощью отключения отдельных секций на **AMATRON 3** уменьшением в три ступени частоты вращения.

10.6 Опорожнение агрегата в неподвижном состоянии

ZG-B следует опорожнять в неподвижном состоянии с помощью привода ленточного транспортёра.

1. Снимите распределяющие диски.
2. Снова установите винты распределяющих дисков для защиты резьбы.
3. На **AMATRON 3** в меню "Параметры агрегата"



нажмите

- Включается ленточный транспортёр и мешалка.
- Откройте запорную заслонку и дозирующую заслонку.



4. Закончите процесс опорожнения, когда бункер станет пустым.



Кожух предбункера должен быть закрыт. В противном случае мешалка выключается и препятствует опорожнению.



ОСТОРОЖНО!

Запрещается наступать на работающую транспортную ленту для опорожнения остатков. Опасность спотыкания!

10.7 Рекомендации при работе на разворотной полосе

Необходимое условие для точной работы по границе и краю поля. Первая технологическая колея (Рис. 68/T1) как правило, закладывается всегда на половину расстояния между техколеями от края поля. Аналогичная технологическая колея закладывается таким же образом на разворотной полосе.

Выполняя приведенные указания (с 108) нужно объехать поле соответственно по первой технологической колеи по часовой стрелке (с правой стороны).

При распределении сзади для точного внесения удобрений на разворотной полосе необходимо действовать следующим образом:

открывайте или открывайте заслонку при проходе вперед (технологические колеи T1, T2 и т.д.) и при проходе назад (технологические колеи T3, и т.д.) на различном расстоянии от края поля.

- Откройте запорные заслонки при въезде на технологическую колею в точке P1 (Рис. 69), если распределяющие диски при прохождении участка X технологической колеи разворотной полосы были сняты.

$X = 1$ ширина захвата.

- Закройте заслонку перед выездом с технологической колеи в точке P2 (Рис. 69), если распределяющие диски находятся на уровне первой технологической колеи разворотной полосы.

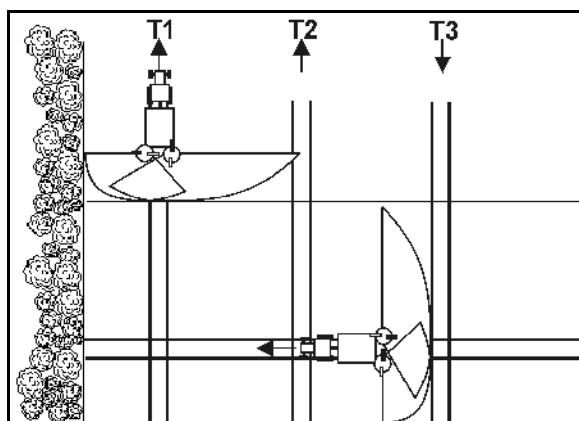


Рис. 68

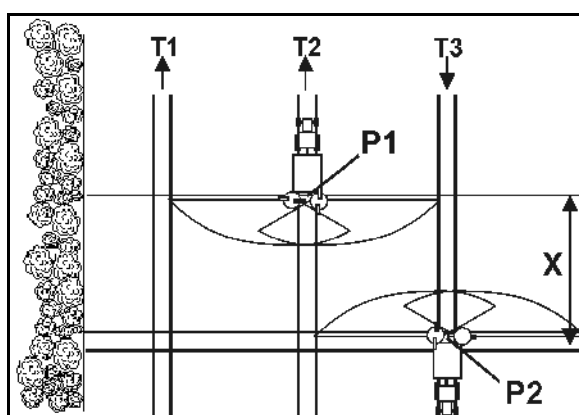


Рис. 69



Применение описанного агрометода предотвращает потери удобрения, избыточное внесение и недовнесение удобрения и, тем самым, представляет собой экологичный принцип работы.

11 Неисправности



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасности, связанные с заземлением, отрезанием, разрезанием, захватыванием, наматыванием, затягиванием и ударами в случае непреднамеренного пуска и откатывания комбинации трактора и агрегата.

Перед устранением неисправностей на агрегате зафиксируйте трактор и агрегат от непреднамеренного пуска и откатывания, см. с. 73.

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

Неисправность	Причина	Устранение
Неравномерное поперечное распределение удобрения.	Комья, образующиеся на распределяющих дисках и на распределяющих лопастях.	Очистите распределяющие лопасти и распределяющие диски.
	Рассеиваемость Вашего удобрения отличается от рассеиваемости протестированного нами при составлении таблицы норм внесения удобрений.	Проконсультируйтесь со Службой внесения удобрений AMAZONE. ☎ 05405-501 111
Слишком много удобрения в колее трактора	Не достигнута предписанная скорость вращения распределяющих дисков.	Увеличьте скорость вращения двигателя трактора.
	Распределяющие лопасти и желоба неисправны или изношены.	Проверьте распределяющие лопасти и желоба. Незамедлительно замените неисправные или изношенные детали.
	Рассеиваемость Вашего удобрения отличается от рассеиваемости протестированного нами при составлении таблицы норм внесения удобрений.	Проконсультируйтесь со Службой внесения удобрений AMAZONE. ☎ 05405-501 111
Слишком много удобрения в колее трактора	Не достигнута предписанная скорость вращения распределяющих дисков.	Увеличьте скорость вращения двигателя трактора.
Ленточный транспортер не перемещает материал	Низкое давление масла	Увеличьте давление масла трактора.
Откидной тент не открывается/открывается слишком быстро	Дроссель отрегулирован неправильно.	Отрегулируйте дроссель.
Нет гидравлических функций	Не включена подача масла на тракторе.	Включите подачу масла на тракторе.
	Прервана подача питания на распределительную гидрокоробку.	Проверьте проводку, штекеры и контакты.
	Засорен масляный фильтр.	Замените / почистите масляный фильтр. (на стр. 140).
	Засорен электромагнитный клапан.	Промойте электромагнитный клапан (на стр. 140).

Неисправность	Причина	Устранение
При тракторе с системой со стабильным давлением (частично старые трактора John Deere) гидравлическое масло слишком теплое	Винт для настройки системы в распределительной гидрокоробке закручен не до упора (в отличие от заводской настройки)	Вкрутите винт для настройки системы до упора (на стр. 76).
	Неисправные соединительные муфты	Проверьте соединительные муфты, при необходимости отремонтируйте или замените.
	Неисправное гидравлическое устройство управления трактора	Проверьте гидравлическое устройство управления трактора, при необходимости отремонтируйте или замените.
При тракторе с системой со стабильным давлением (частично старые трактора John Deere) гидравлическое масло слишком теплое	Винт для настройки системы в распределительной гидрокоробке закручен не до упора (в отличие от заводской настройки)	Вкрутите винт для настройки системы до упора (на стр. 76).
	Неисправные соединительные муфты	Проверьте соединительные муфты, при необходимости отремонтируйте или замените.
	Неисправное гидравлическое устройство управления трактора	Проверьте гидравлическое устройство управления трактора, при необходимости отремонтируйте или замените.
При тракторе с гидравлической системой с обратной связью и распределением масла при помощи устройства управления трактора гидравлическое масло слишком теплое	Винт для настройки системы в распределительной гидрокоробке выкручен не до упора (заводская настройка)	Выкрутите винт для настройки системы до упора (на стр. 76).
	Не достаточно понижена производительность устройства управления трактора.	Снизьте производительность устройства управления трактора.
	Неисправные соединительные муфты	Проверьте соединительные муфты, при необходимости отремонтируйте или замените.
	Неисправное гидравлическое устройство управления трактора	Проверьте гидравлическое устройство управления трактора, при необходимости отремонтируйте или замените.
При тракторе с гидравлической системой с обратной связью и прямым распределением масла и с линией управления гидравлическое масло слишком теплое	Винт для настройки системы в распределительной гидрокоробке закручен не до упора (в отличие от заводской настройки)	Вкрутите винт для настройки системы до упора (на стр. 76).
	Неисправные соединительные муфты	Проверьте соединительные муфты, при необходимости отремонтируйте или замените.

Неисправность	Причина	Устранение
AMATRON 3 ничего не отображает	Не поступает электропитание.	Проверьте подачу электропитания к AMATRON 3
AMATRON 3 подает звуковой сигнал		См. кнопку справки AMATRON 3
	Датчик передает на AMATRON 3 неверную информацию о частоте вращения.	Проверьте расстояние до датчиков (ок. 1–4 мм) на обоих гидравлических двигателях. Для этого полностью проверните оба распределяющих диска при выключенной гидравлической системе. На каждом из 4 контактов датчик частоты вращения должен включаться и выключаться. Во включенном состоянии на задней стороне датчика рядом с вводом провода горит светодиод.
Распределяющие диски не вращаются при включении через AMATRON 3	Кнопка включения привода распределяющих дисков нажимается менее 3 секунд (защитная функция).	Нажмите кнопку включения привода распределяющих дисков и удерживайте её нажатой не менее 3 секунд.
	Не включена подача масла от трактора.	Включите подачу масла от трактора.

12 Очистка, техническое обслуживание и ремонт



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

- самопроизвольного опускания поднятых, но не зафиксированных частей агрегата;
- непреднамеренного пуска и откатывания комбинации трактора и агрегата.

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



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.



ОПАСНОСТЬ

- При выполнении работ по обслуживанию, ремонту и уходу соблюдайте правила техники безопасности, см. с. 31!
- Выполнять работы по обслуживанию и ремонту под подвижными частями агрегата, которые находятся в поднятом состоянии, допускается, только если эти части надежно зафиксированы от самопроизвольного опускания.



- Регулярное и правильное техническое обслуживание препятствует преждевременному износу и обеспечивает долгий срок службы агрегата. Регулярное и правильное техническое обслуживание является обязательным условием для предоставления гарантии.
- Используйте только оригинальные запасные части **AMAZONE** (см. гл. "Запасные и быстроизнашивающиеся детали и вспомогательные материалы", с. 15).
- Используйте только оригинальные запасные шлангопроводы **AMAZONE** и только зажимы из V2A (при монтаже).
- Для выполнения работ по контролю и техническому обслуживанию требуется специальные технические знания. В рамках настоящего руководства эти технические знания не рассматриваются.
- При выполнении работ по очистке и техническому обслуживанию соблюдайте меры по защите окружающей среды.



- Соблюдайте законодательные предписания по утилизации рабочих жидкостей, таких как масла и смазки. Законодательные предписания касаются также деталей, которые имели контакт с этими рабочими жидкостями.
- При смазке с помощью шприца высокого давления давление не должно превышать 400 бар.
- Категорически запрещается:
 - сверлить ходовую часть,
 - растачивать имеющиеся отверстия в раме,
 - выполнять сварку на несущих деталях.
- Защитные меры, такие как накрывание или демонтаж линий, требуются в особенно критичных местах:
 - при сварочных, сверлильных и шлифовальных работах
 - при работах отрезным шлифовальным кругом вблизи пластиковых труб и электрических проводов.
- Тщательно мойте агрегат водой перед каждым ремонтом.
- При ремонтных работах на агрегате насос должен быть обязательно выключен.
- Ремонтные работы во внутреннем пространстве бункера должны производиться только после тщательной очистки! Не спускайтесь в бункер!
- При любых работах по уходу и техническому обслуживанию обязательно отсоединяйте кабель агрегата и питание бортового компьютера. Это особенно важно при выполнении сварочных работ на агрегате.

12.1 Очистка



- Контролируйте тормозную, воздушную и гидравлические магистрали с особой тщательностью!
- Никогда не обрабатывайте тормозную, воздушную и гидравлическую магистрали бензином, бензолом, керосином или минеральными маслами.
- Смазывайте агрегат после очистки, в особенности после очистки с помощью очистителя высокого давления/пароструйного очистителя или жирорастворяющих средств.
- Соблюдайте нормативные предписания по использованию и утилизации чистящих средств.

Очистка с помощью очистителя высокого давления/пароструйного очистителя



- 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.
- После использования проведите чистку агрегата с использованием обычной струи воды (инструменты со смазкой только на площадке для мойки с маслоуловителями).
- Выходные отверстия и заслонки чистите с особой тщательностью.
- Удаляйте комья, образующиеся на распределяющих дисках и на распределяющих лопастях.
- Обрабатывайте сухой агрегат средством антикоррозионной защиты. (Используйте только биологически разлагаемые защитные средства).
- Ставьте на хранение агрегат с **открытыми** заслонками.

12.2 Обзор точек смазывания



Смазывайте все смазочные ниппели (следите за чистотой уплотнений).

Смазывайте агрегат через установленные промежутки времени (через заданные часы работы).

Точки смазывания обозначены на агрегате специальными наклейками (Рис. 70).

Перед началом смазывания тщательно очистите точки смазывания и шприц для консистентной смазки во избежание попадания грязи в подшипники. Полностью выдавливайте загрязнённую смазку из подшипников и заменяйте на новую!

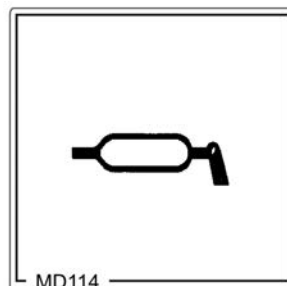


Рис. 70

Смазочные материалы



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

Фирма	Название смазки	
	Нормальные условия эксплуатации	Сложные условия эксплуатации
ARAL	Aralub HL 2	Aralub HLP 2
FINA	Marson L2	Marson EPL-2
ESSO	Beacon 2	Beacon EP 2
SHELL	Retinax A	Tetinax AM

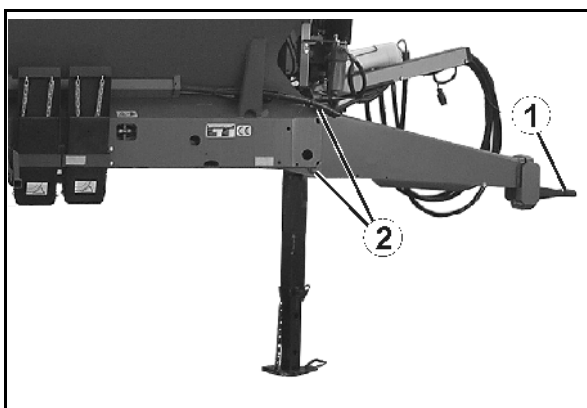


Рис. 71

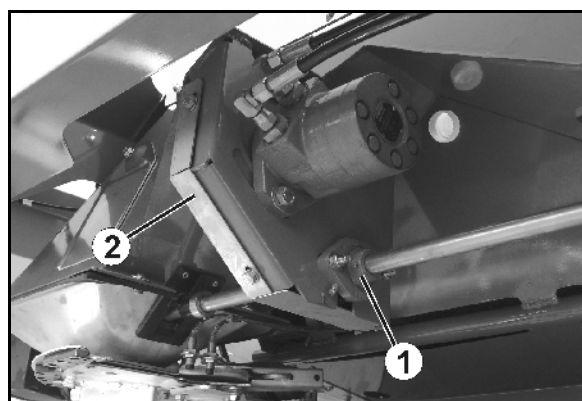


Рис. 72

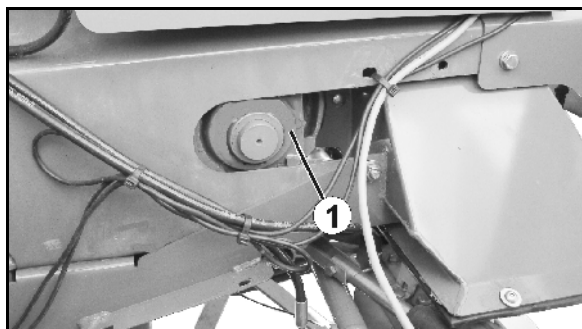


Рис. 73

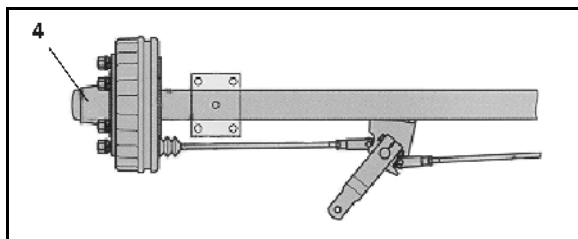


Рис. 74

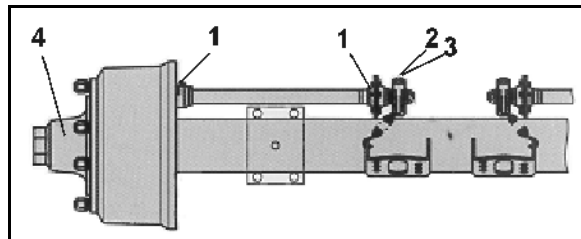


Рис. 75

	Точки смазывания	Периодичность смазывания [ч]	Кол-во	Способ смазывания
Рис. 71				
1	Сцепная петля	8	1	смазать смазкой
2	Подшипник направляющего дышла	50	2	Пресс-масленка
Рис. 72				
1	Фланцевый подшипник вала мешалки	50	2	Пресс-масленка
2	Приводная цепь вала мешалки	50	1	смазать маслом
Рис. 73	Задний фланцевый подшипник ленточного транспортера	100	2	Пресс-масленка
Рис. 74	Ось с рычажным тормозом			
Рис. 75	Ось с тормозным механизмом с S-образным разжимным кулаком/с кулаком с барашковой гайкой			
1	Опора вала разжимного кулака, снаружи и изнутри	200		Пресс-масленка
2	Рычажный исполнительный механизм	1000		Пресс-масленка
3	Автоматический рычажный исполнительный механизм ECO-Master	1000		Пресс-масленка
4	Замена смазки опоры ступицы колеса, проверка конических роликоподшипников на износ	1000		Schmiernippel

Опора вала разжимного кулака, снаружи и изнутри

Осторожно! В тормоза не должна попасть смазка или масло. В зависимости от серии опора кулачкового вала может не прилегать вплотную к тормозной системе.

Используйте только смазку на литиево-мыльной основе с температурой каплепадения выше 190 °C.

Автоматический регулировочный рычаг ECO-Master

При каждой замене накладок тормозных колодок

1. Удаляйте резиновый колпачок
2. Смазывайте (80г) пока на установочном винте не выйдет достаточное количество свежей смазки.
3. Установочный винт поверните назад при помощи накладного гаечного ключа на один оборот. Несколько раз приведите в действие тормозной рычаг. При этом автоматическая регулировка должна происходить легко. Если потребуется, повторите несколько раз.
4. Установите колпачок. Смажьте еще раз.

Замена смазки опоры ступицы колеса

1. Установите транспортное средство на козлы и отпустите тормоз.
2. Снимите колеса и пылезащитные колпаки.
3. Извлеките шплинт и отверните гайку крепления оси.
4. С помощью подходящего съёмника выньте ступицу колеса с тормозным барабаном, коническим роликовым подшипником и уплотнительными элементами из поворотной цапфы.
5. Сделайте отметки на снятых ступицах колес и сепараторах, чтобы в дальнейшем не перепутать их при монтаже.
6. Очистите тормоза, проверьте на износ, наличие повреждений и функционирование и замените изношенные детали.

Не допускайте попадания смазки и грязи внутрь тормозного механизма.

7. Тщательно очистите ступицу колеса внутри и снаружи. Полностью удалите старую смазку. Тщательно очистите подшипники и уплотнения (дизельное топливо) и проверьте пригодность для повторного использования.

Перед установкой подшипников слегка смажьте гнезда подшипников и установите все детали в обратной последовательности. Осторожно установите детали на прессовые посадки с втулками без перекашивания и повреждений.

Перед монтажом нанесите смазку на подшипники, в полость ступицы колеса между подшипниками и на пылезащитный колпачок. Смазка должна заполнять от четверти до трети свободного пространства в установленной ступице.

8. Установите гайку крепления оси и выполните регулировку подшипников и тормозного механизма. Проверьте функционирование и выполните контрольную поездку с устранением выявленных недостатков.



Для смазки опоры ступицы колеса можно использовать только специальную смазку BPW длительного действия с температурой каплепадения выше 190 °C.

Неподходящая смазка или слишком большое количество смазки может привести к повреждениям.

Смешивание смазки на литиево-мыльной основе со смазкой на натриево-мыльной основе может привести к повреждениям из-за их несовместимости.

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.

Перед каждым вводом в эксплуатацию

1. Проверьте шланги/трубопроводы и переходники на видимые дефекты/негерметичные соединения.
2. Устраните места трения трубопроводов и шлангов.
3. Незамедлительно произведите замену изношенных шлангов и труб.
4. Немедленно замените негерметичные соединения.

После первой проходки с нагрузкой

Узел	Вид ТО	См. страницу	Работа в мастерской
Колеса	• Проверить затяжку колёсных гаек	133	X
	• Проверка зазора в подшипниках ступиц колес	127	X
Гидросистема	• Проверить герметичность	135	X
	• Проверка на наличие неисправностей		

Ежедневно

Узел	Вид ТО	См. страницу	Работа в мастерской
Ресивер пневматической тормозной системы	• Отвод воды из ресивера	130	
Регулировочная заслонка	• Проверьте на лёгкость хода и при необходимости отрегулируйте	124	
Выпускные отверстия	• Очистите		
Мешалка	• Проверьте на отсутствие повреждений • При необходимости замените дефектные пружинные зажимы срезного предохранителя		
Распределяющие лопасти	• Проверить техническое состояние, при необходимости заменить	120	
Масляный фильтр	• Проверить индикатор загрязнения, при необходимости заменить масляной фильтр	135	X
Электрическая осветительная система	• Замена дефектных ламп накаливания	141	

Ежемесячно/ каждые 50 часов эксплуатации

Узел	Вид ТО	См. страницу	Работа в мастерской
Гидросистема	- Проверить герметичность - Проверка на наличие неисправностей	135	X
Стояночный тормоз	Проверка эффективности торможения в затянутом состоянии	132	
Вал мешалки	Проверьте натяжение приводной цепи	124	
Колеса	Проверить затяжку колёсных гаек.	133	
	Проверьте давление воздуха		

Vierteljährlich / 200 Betriebsstunden

Узел	Вид ТО	См. страницу	Работа в мастерской
Двухмагистральная рабочая тормозная система	- Проверка на герметичность - Проверка давления в ресивере - Проверка давления в тормозных цилиндрах - Визуальная проверка тормозных цилиндров - Шарнирные соединения тормозных клапанов, тормозных цилиндров и тяг тормозного привода	130	X
	Регулировка тормозов с помощью рычажного исполнительного механизма	128	X
	Проверить функционирование автоматического рычажного исполнительного механизма	129	X
	Проверка тормозных колодок	128	X
Рычажный тормоз	Регулировка тормозов	129	X
Линейный фильтр	- Очистка - Замена поврежденных сменных фильтрующих элементов	131	
Колеса	Проверка зазора в подшипниках ступиц колес	127	X

Ежегодно/каждые 1000 часов эксплуатации

Узел	Вид ТО	См. страницу	Работа в мастерской
Тормозной барабан	Проверить отсутствие загрязнений	127	X

При необходимости

Узел	Вид ТО	См. страницу	Работа в мастерской
Электромагнитные клапаны	• Чистка	140	
Ленточный транспортёр	• При неравномерном ходе натянуть ленту транспортёра	122	
Дышло	• В случае повреждения заменить	125	X

12.4 Замена распределяющих лопастей



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасности, связанные с выбрасыванием распределяющих лопастей в результате самоотвинчивания фиксирующих пальцев или резьбового соединения с быстрым разъединением!

- Во время замены распределяющих лопастей обязательно замените использованные самостопорящиеся гайки фиксирующих пальцев на не бывшие в употреблении самостопорящиеся гайки. Бывшая в употреблении самостопорящаяся гайка не обладает более необходимым зажимным усилием для надлежащего стопорения резьбового соединения.
- Прежде чем затянуть барашковую гайку, убедитесь, что открытая сторона тарельчатой пружины обращена в сторону распределяющего диска. Только в этом положении можно произвести предварительное натяжение и фиксирование тарельчатой пружины резьбового соединения с быстрым расцеплением.



Уделяйте пристальное внимание правильности монтажа распределяющих лопастей! Открытая сторона П-образной распределительной лопасти обращена к направлению вращения:



При замене распределяющих лопастей и поворотных крыльев используйте монтажную пасту из комплекта поставки. Только при этом условии указанного момента затяжки будет достаточно.

Лопастни ОМ

(1) Самоподтягивающаяся гайка

(2) Подкладная шайба

(3) Фиксирующий палец

(4) Резьбовое соединение с быстрой разъемкой

1. Отвинтите и снимите фиксирующий палец.
2. Отвинтите и снимите резьбовое соединение с быстрой разъемкой.
3. Замените распределительную лопасть.
4. Замените использованные самоподтягивающиеся гайки фиксирующих пальцев на не бывшие в употреблении самоподтягивающиеся гайки.
5. Нанесите монтажную пасту (KA059) на резьбу винтов.
6. Зафиксируйте соответствующую распределительную лопасть подвижно на распределительном диске с помощью фиксирующего пальца, шайбы и не бывшей в употреблении самоподтягивающейся гайки.
7. Затяните с помощью инструмента самоподтягивающуюся гайку таким образом, что Вам еще удастся повернуть распределительную лопасть вручную.
8. Установите соответствующее резьбовое соединение с быстрой разъемкой, состоящее из винта с полупотайной головкой, тарельчатой пружины и барашковой гайки. Убедитесь, что открытая сторона тарельчатой пружины обязательно обращена к распределяющему диску.
9. Переведите указатель соответствующей распределительной лопасти на требуемое установочное значение для желаемой рабочей ширины захвата. См. гл. "Настройка рабочей ширины захвата", с. 92.
10. Вручную (без использования инструмента) затяните соответствующую барашковую гайку винтового соединения с быстрой разъемкой.

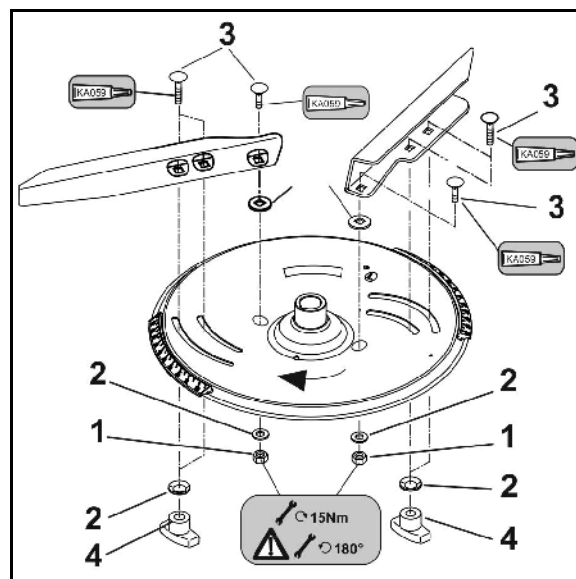


Рис. 76

12.5 Ленточный транспортёр с системой автоматического управления лентой

В работе ленточных транспортёров (Рис. 77/1) при наклонах, например при движении по склонам или в случае односторонней нагрузки, могут возникать отклонения. В этом случае нарушается правильный ход ленты транспортёра. Автоматическая система управления лентой предотвращает одностороннее смещение ленты транспортёра у высокопроизводительных распределителей удобрений **AMAZONE ZG-B**.

Лента транспортёра натягивается в основании транспортёра с автоматической системой управления лентой между приводным (Рис. 77/2) и натяжным (Рис. 77/3) барабанами.

В то время как приводной барабан закреплён в основании транспортёра неподвижно, натяжной барабан может вращаться на поворотной оси (Рис. 77/4). Дополнительно лента транспортёра проходит между двумя направляющими роликами (Рис. 77/5) которые соединены с натяжным барабаном через раму (Рис. 77/6).

Если вследствие односторонней нагрузки нарушается правильный ход ленты транспортёра, направляющие ролики также смещаются в этом направлении. В свою очередь, это вызывает вращение натяжного барабана вокруг поворотной оси. Вследствие этого расстояние между натяжным и приводным барабанами увеличивается на той стороне, к которой смещается лента транспортёра.

При увеличении расстояния происходит смещение ленты обратно к центру и её стабилизация в этом положении.

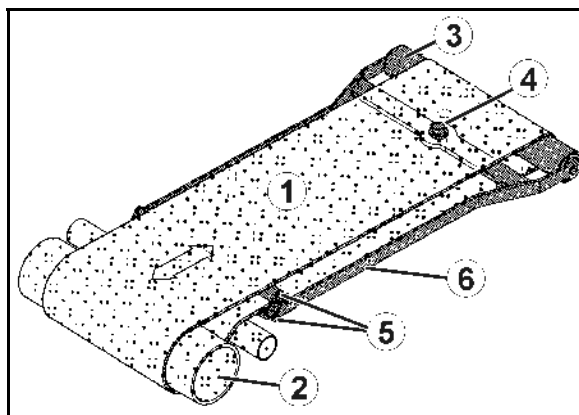


Рис. 77

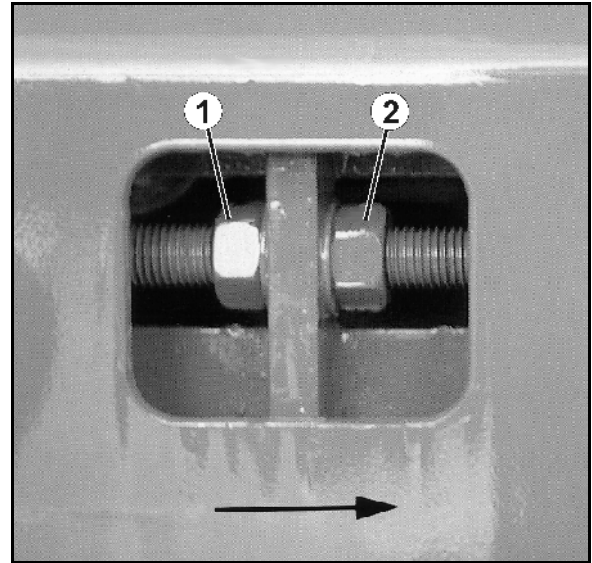
Натяжение ленты транспортёра:

Лента транспортёра предварительно натягивается в основании для обеспечения равномерности её хода. Если при определённых обстоятельствах нарушается равномерный ход ленты транспортёра, её следует подтянуть с обеих сторон следующим образом:

1. Ослабьте задние контргайки (Рис. 78/1), в направлении движения (см. стрелку) с обеих сторон вращением влево.
2. Равномерно поворачивайте гайки (Рис. 78/2) в направлении движения (см. стрелку) с обеих сторон влево.
3. Затяните контргайки.



Регулировочный ход гаек (Рис. 78/2) должен быть одинаковым с обеих сторон основания ленточного транспортёра. Заворачивайте обе гайки (Рис. 78/2) не более чем на $\frac{1}{2}$ оборота ключа. Затяните контргайки и проверьте, равномерен ли ход ленты транспортёра.

**Рис. 78**

12.6 Проверка регулировочной заслонки, выпускных отверстий, мешалки

1. Расфиксируйте кнопку блокировки кожуха (Рис. 79/1).
2. Откиньте кожух.
3. Проверьте регулировочную заслонку (Рис. 80/1) на лёгкость хода и при необходимости отрегулируйте установочные кольца.
4. Проверьте упор регулировочной заслонки.

Упор регулировочной заслонки настраивается с помощью винта (Рис. 80/2). Когда регулировочная заслонка доходит до упора, импульсный диск (Рис. 80/4) должен перекрывать датчик (Рис. 80/3).

→ В противном случае будут иметь место массированные нарушения функционирования регулировки ленточного транспортера.

5. Очистите выпускные отверстия.
6. Проверьте мешалку на отсутствие повреждений.
7. Снова закройте кожух:

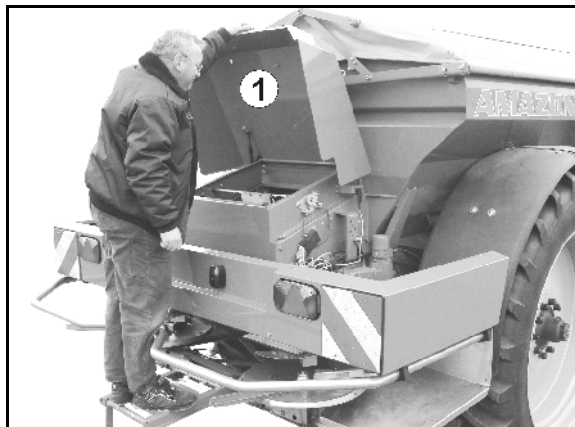


Рис. 79

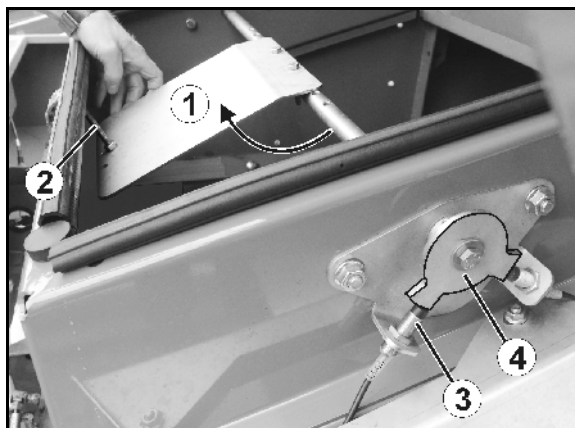


Рис. 80

Срезной предохранитель вала мешалки

Предохранение ворошильного вала от среза обеспечивается пружинным зажимом.

Монтаж пружинного зажима должен осуществляться только так, как показано на рисунке (Рис. 81).

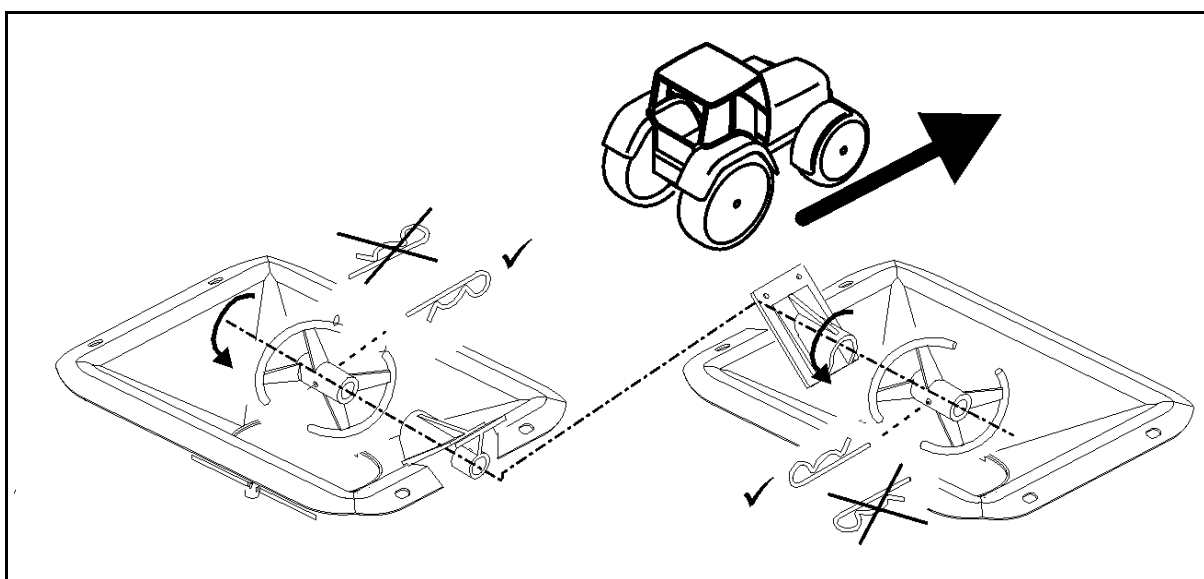


Рис. 81

Натяжение приводной цепи

1. Снимите защитную крышку (Рис. 82/1) приводной цепи.
2. Проверьте натяжение приводной цепи и при необходимости отрегулируйте его с помощью изменения межосевого расстояния в продольном отверстии.
3. В заключение установите защитную крышку на место.

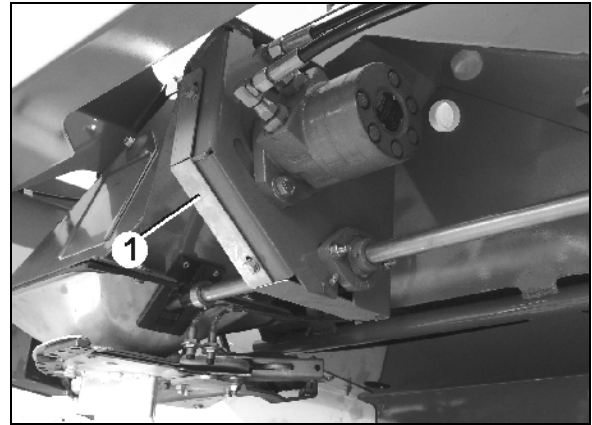


Рис. 82

12.7 Дышло



Опасность!

- Из соображений безопасности дорожного движения незамедлительно заменяйте дышло в случае повреждения.
- Ремонтные работы могут выполняться только заводом-изготовителем.
- Запрещается сварка и сверление дышла по соображениям безопасности!

Дышло для тяговой серьги

Диаметр сцепной петли дышла для тяговой серьги на новой детали составляет 40 или 50 мм.

Допускается износ сцепной петли, при котором диаметр сцепной петли увеличен до 1,5 мм.

При большем износе незамедлительно заменяйте изнашиваемую втулку сцепной петли.

Дышло типа Hitch

Допускается износ сцепной петли, при котором диаметр сцепной петли увеличен до 1,5 мм.

При большем износе незамедлительно заменяйте шаровую сцепку петли.

12.8 Ось и тормозной механизм



Для обеспечения оптимальных параметров торможения и минимального износа тормозных накладок рекомендуется провести согласование тягового усилия между трактором и прицепным опрыскивателем. Согласование тягового усилия проводится в специализированной мастерской по истечении периода обкатки рабочей тормозной системы.

Если Вы обнаружили чрезмерный износ тормозных накладок, то выполните согласование тягового усилия до наступления указанного срока.

Во избежание проблем при торможении при регулировке любого автомобиля учитываются положения директивы EC 71/320 ЕЕС!



Предупреждение!

- Все работы по ремонту и регулировке рабочей тормозной системы должны выполняться только квалифицированными специалистами.
- Особая осторожность требуется при выполнении сварки, газовой резки и сверления в непосредственной близости от тормозных магистралей.
- По окончании всех работ по ремонту и регулировке тормозной системы следует обязательно проверить работу тормозов

Общий визуальный контроль



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

В рамках общего визуального контроля тормозной системы Соблюдайте и проверяйте следующие критерии:

- Трубопроводы, шлангопроводы и соединительные головки не должны иметь внешних следов повреждения или коррозии.
- Шарниры, например, вильчатые головки, должны быть надлежащим защищены образом, иметь легкий ход и не быть выбитыми.
- Тросы и тросовые тяги:
 - должны быть проложены безупречно;
 - не должны иметь явных трещин;
 - не должны иметь узлов.
- Проверяйте ход поршня тормозных цилиндров, при необходимости отрегулируйте.
- Ресивер не должен:
 - двигаться в стяжных хомутах;
 - иметь повреждений;
 - обнаруживать следы внешней коррозии.

Проверка тормозного барабана на отсутствие загрязнений

1. Выверните болты и снимите оба защитных кожуха (Рис. 83/1) с внутренней стороны тормозного барабана.
2. Удалите возможные загрязнения и остатки растений.
3. Установите защитные кожухи на место.



ОСТОРОЖНО

Грязь может скапливаться на тормозных накладках (Рис. 83/2) и значительно снижать эффективность торможения.

Опасность аварии!

При наличии загрязнений в тормозном барабане следует обязательно проверить состояние тормозных накладок в специализированной мастерской.

Для этого нужно демонтировать колесо и тормозной барабан.

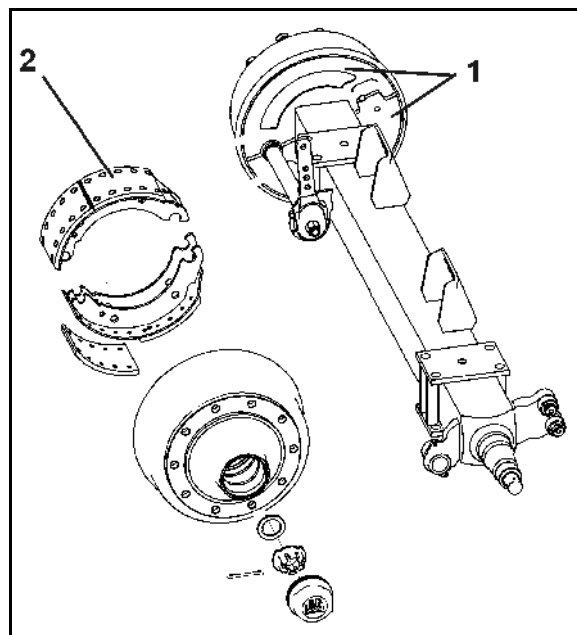


Рис. 83

Проверка зазора в подшипниках ступиц колес

1. Для выполнения проверки зазора в подшипниках ступиц колес приподнимите ось так, чтобы колеса свободно вращались (Рис. 84).
2. Отпустите тормоз.
3. Вставьте рычаг между колесом и землей и проверьте зазор.

При ощутимом зазоре:

Отрегулируйте зазор в подшипниках

1. Удалите пылезащитный колпачок или крышку ступицы.
 2. Извлеките шплинт из гайки крепления оси.
 3. Одновременно вращая колесо, затяните гайку крепления колеса так, чтобы ход ступицы колеса немного замедлился.
 4. Отверните гайку крепления оси до ближайшего отверстия под шплинт. При полном совпадении – до следующего отверстия (макс. 30°).
 5. Вставьте шплинт и слегка согните его.
- Добавьте в пылезащитный колпачок небольшое количество смазки длительного действия и вдавите или вверните его в ступицу колеса.

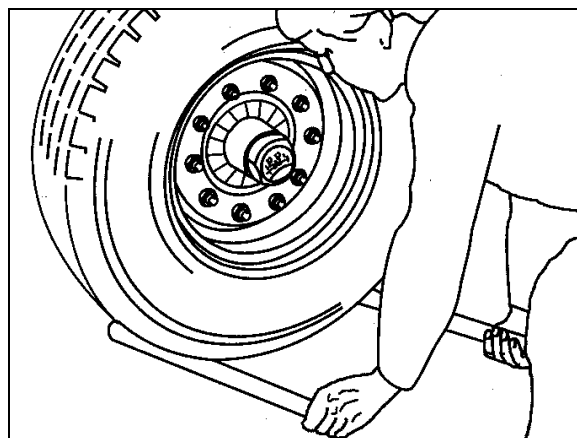


Рис. 84

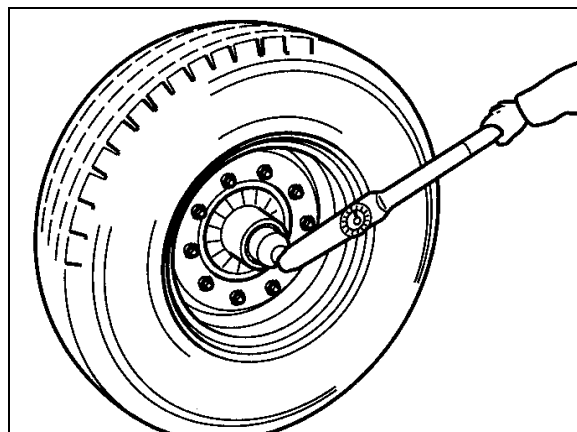


Рис. 85

Проверка накладок тормозных колодок

Откройте смотровой лючок (Рис. 86/1) вытянув резиновую пробку (при наличии).

При остаточной толщине накладок:

a: клепанные накладки 5 мм

(N 2504) 3 мм

b: приклеенные накладки 2 мм

необходимо заменить накладку.

Снова установите резиновую накладку.

Регулировка тормозов

В связи с особенностями функционирования износ и функционирование тормозов проверяется на ходу и при необходимости выполняется регулировка. Дополнительная регулировка требуется при использовании прим. 2/3 максимального хода цилиндра при полном торможении. Для этого нужно поднять мост на козлы и заблокировать от непреднамеренного движения.

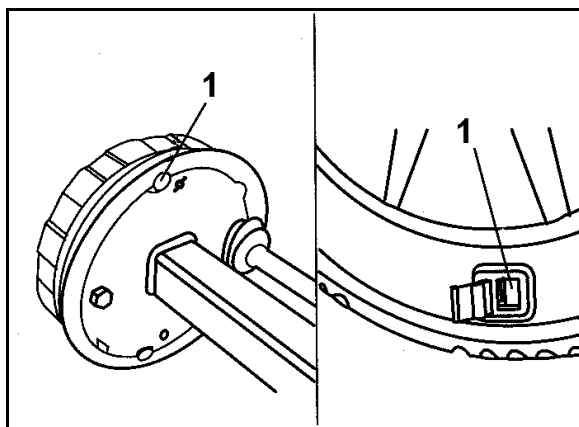


Рис. 86

Регулировка рычажного исполнительного механизма

Оттяните рукой рычажный исполнительный механизм в направлении действия давления (Рис. 88). При свободном ходе нажимного стержня тормозной пневматической камеры макс. 35 мм следует выполнить дополнительную регулировку колесного тормоза.

Регулировка выполняется с помощью регулировочного винта рычажного исполнительного механизма. Установите свободный ход "а" на 10-12 % длины присоединенного тормозного рычага "В", например, длина рычага 150 мм = свободный ход 15–18 мм.

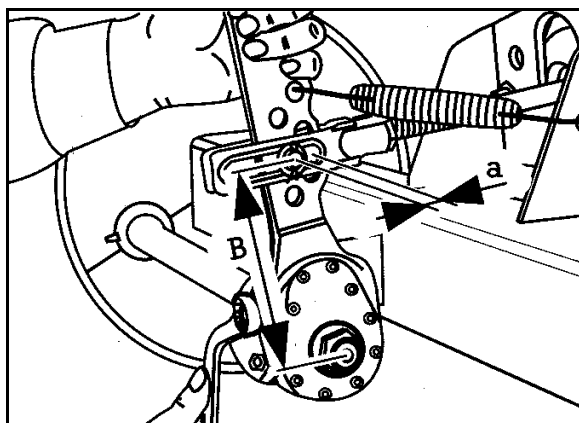


Рис. 87

Регулировка с помощью автоматического рычажного исполнительного механизма

Базовая регулировка осуществляется аналогично стандартному исполнительному механизму. Дополнительная регулировка осуществляется автоматически при повороте кулачка прим. на 15°.

Идеальное положение рычага (не подвержено влиянию из-за крепления цилиндра) – прим. 15° от его прямоугольного положения в направлении нажатия.

Проверка функционирования автоматического рычажного исполнительного механизма

1. Снимите резиновый колпачок.
2. Поверните регулировочный винт (стрелка) накидным гаечным ключом прим. на $\frac{3}{4}$ оборота против часовой стрелки (Рис. 88) Свободный ход должен быть не менее 50 мм при длине рычага 150 мм.
3. Несколько раз активизируйте тормозной рычаг от руки. При этом автоматическая дополнительная регулировка должна выполняться легко – должен быть слышен характерный звук фиксации зубчатой муфты и при обратном ходе регулировочный винт должен немного повернуться по часовой стрелке.
4. Установите колпачок.
5. Нанесите специальную смазку BPW длительного действия ECO_Li91.

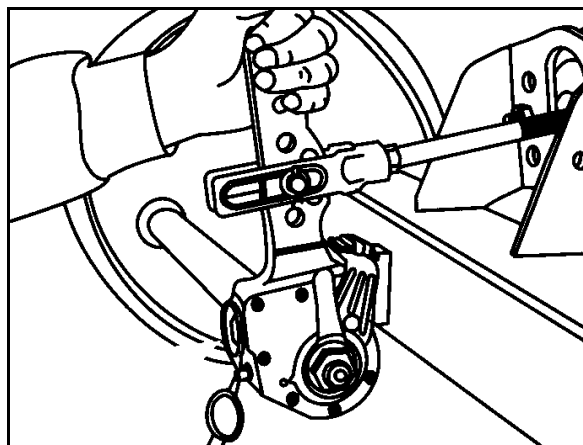


Рис. 88

Регулировка разжимного рычажного тормоза S3008 RAZG

1. Отпустите тяговый рычажный механизм для инерционного устройства и рычага ручного тормоза.
 2. Регулировочные винты колесных тормозов затягивайте при помощи отвертки, пока ход колеса в направлении движения не станет жестким.
 3. Поверните регулировочный винт назад, чтобы при движении колеса вперед больше не чувствовалось торможения.
 4. Снова установите тяговый рычажный механизм для инерционного устройства и отрегулируйте без люфта.
 5. Для испытания немного затяните стояночный тормоз и проверьте одинаковый тормозной момент (по направлению движения) слева и справа.
- Смотровое отверстие (Рис. 89/1)

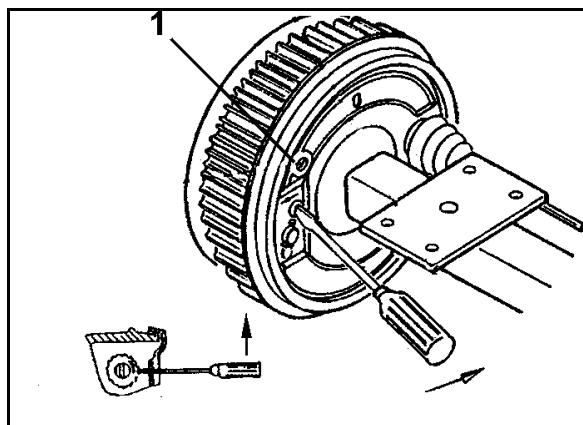


Рис. 89

Ресивер



Ежедневно сбрасывайте воду из ресивера.

Luftbehälter entwässern

Рис. 90/...

- (1) Ресивер
- (2) Стяжные хомуты.
- (3) Водоотводный клапан
- (4) Штуцер для подсоединения манометра

1. Возьмите за кольцо и тяните водоотводный клапан в сторону до тех пор, пока из ресивера не перестанет вытекать вода.

→ Вода вытекает из водоотводного клапана.

2. Выверните водоотводный клапан из ресивера, проверьте ресивер на наличие загрязнений и при необходимости очистите его.

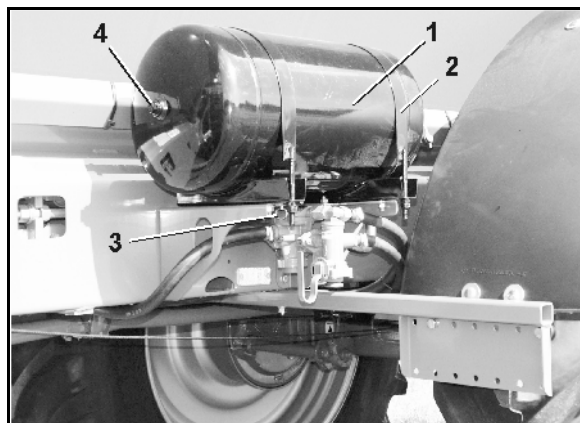


Рис. 90

12.8.1 Указания по проверке двухмагистральной рабочей тормозной системы

1. Проверка герметичности

1. Проверьте все соединения трубопроводов и шлангов, а также резьбовые соединения на герметичность.
2. Устраните негерметичность.
3. Устраните места трения трубопроводов и шлангов.
4. Замените пористые и поврежденные шланги.
5. Двухмагистральная рабочая тормозная система считается герметичной, если за **10** минут падение давления составляет не более **0,15** бар.
6. Загерметизируйте негерметичные места или замените негерметичные клапаны.

2. Проверка давления в ресивере

1. Подсоедините манометр к контрольному штуцеру ресивера.
Заданное значение: от 6 до $8,1 + 0,2$ бар

3. Проверка давления в тормозных цилиндрах

1. Подсоедините манометр к контрольному штуцеру тормозного цилиндра.
Заданные значения: при деактивизированном тормозе 0,0 бар

4. Визуальная проверка тормозных цилиндров

1. Проверьте пылезащитные манжеты или гофрированные кожухи (на наличие повреждений).
2. Замените поврежденные детали.

5. Шарнирные соединения тормозных клапанов, тормозных цилиндров и тормозных тяг

Все шарнирные соединения тормозных клапанов, тормозных цилиндров и тормозных тяг должны быть легко подвижны, при необходимости слегка смажьте их жидкой или консистентной смазкой.

12.8.2 Линейный фильтр



- Поврежденные патроны фильтров подлежат замене.

1. Сомкните замок (Рис. 91/1) на обеих планках.
2. Извлеките замок с кольцом круглого сечения, пружиной сжатия и патроном фильтра.
3. Патрон фильтра почистите бензином или разбавителем (промойте) или высушите сжатым воздухом.
4. Сомкните замок на обеих планках.
5. Установите замок с кольцом круглого сечения, пружиной сжатия и патроном фильтра.

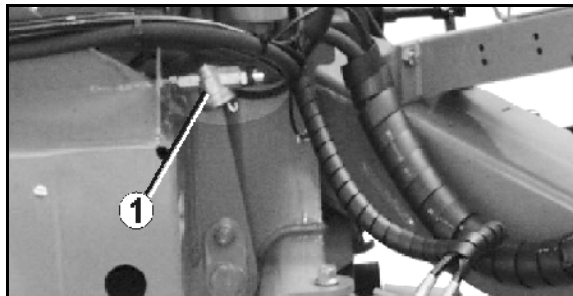


Рис. 91



При установке следите за тем, чтобы кольцо круглого сечения не перекашивалось в пазу.

12.9 Стояночный тормоз



На новых агрегатах тросы стояночного тормоза могут вытягиваться.

Отрегулируйте стояночный тормоз,

- если для затягивания стояночного тормоза требуется три четверти свободного хода шпинделя.
- если вы установили новые накладки.

При техническом обслуживании и планово-предупредительном ремонте следуйте указаниям главы "Правила техники безопасности для оператора", с. 23.

Регулировка стояночного тормоза



При отпущенном стояночном тормозе трос должен слегка провисать (даже при максимально приподнятой или полностью опущенной пневмоподвеске). При этом трос не должен соприкасаться с другими деталями агрегата.

1. Ослабьте зажимы троса.
2. Укоротите трос и снова затяните зажимы.
3. Проверьте эффективность торможения при затянутом стояночном тормозе.

12.10 Шины/колеса



- Требуемый момент затяжки гаек/болтов колёс:
510 Нм



- Регулярно проверяйте:
 - надежность затяжки колесных гаек;
 - давление воздуха в шинах.
- Используйте только рекомендованные нами шины и ободья см. с. 40.
- Все работы по ремонту шин должны выполняться только специалистами с использованием специального монтажного оборудования!
- Работы по шиномонтажу требуют наличия специальных знаний и предписанного монтажного оборудования!
- Подводить домкрат под трактор разрешается только в отмеченных местах!

12.10.1 Давление воздуха в шинах



ОСТОРОЖНО

При перекачивании шин и при слишком высоком давлении воздуха в них существует опасность того, что шина лопнет!



- Требуемое давление воздуха в шинах зависит от:
 - размера шин;
 - несущей способности шин;
 - скорости движения.
- Эксплуатационный срок шин уменьшается в результате:
 - постоянных перегрузок;
 - слишком низкого давления воздуха в шинах;
 - слишком высокого давления воздуха в шинах.



- Регулярно проверяйте давление воздуха в холодных шинах, то есть перед началом поездки.
- Разность давления воздуха в шинах колес одной оси не должна превышать 0,1 бар.
- При движении с высокой скоростью или в жаркую погоду давление воздуха в шинах может повышаться в пределах 1 бара. Ни в коем случае не уменьшайте давление воздуха, так как после остывания шин давление может оказаться слишком низким.

12.10.2 Шиномонтаж



- Перед монтажом новой шины/шины другой марки удалите следы коррозии на посадочных поверхностях ободьев. В противном случае во время движения следы коррозии могут стать причиной повреждения ободьев.
- При монтаже новых шин всегда используйте новые вентили (для бескамерных шин) и камеры.
- Всегда наворачивайте колпачки вентиля на вентили со вставленным уплотнением.

Шиномонтаж:

для установки машины на опоры при замене колёс домкрат следует устанавливать в указанном месте (Рис. 92/1).

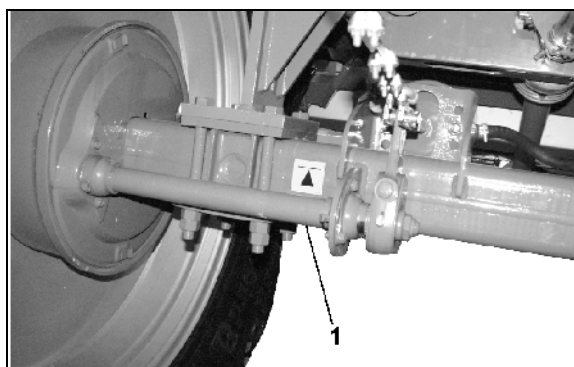


Рис. 92

12.11 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 проникнуть сквозь кожу и стать причиной тяжелых травм!

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



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность в результате непреднамеренного контакта с гидравлическим маслом!

Выполняйте следующие мероприятия по оказанию первой помощи:

- При вдыхании:
 - Не требуется никаких особых мероприятий.
- При контакте с кожей:
 - Смойте с использованием большого количества воды и мыла.
- При попадании в глаза:
 - Промойте глаза с открытыми веками проточной водой.
- При проглатывании:
 - Обратитесь к врачу.



- 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!
- При повреждении и износе заменяйте гидравлические шлангопроводы! Используйте только оригинальные гидравлические шлангопроводы **AMAZONE**!
- Длительность эксплуатации гидравлических шлангопроводов не должна превышать шести лет, включая возможное время хранения на складе не более двух лет. Даже при правильном хранении и допустимой нагрузке шлангопроводы 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!

12.11.1 Маркировка гидравлических шлангопроводов

Маркировка арматуры содержит следующую информацию:

Рис. 93/...

- (1) Обозначение изготовителя (A1HF)
- (2) Дата изготовления гидравлического шлангопровода (02 04 = февраль 2004 г.)
- (3) Максимально допустимое рабочее давление (210 бар).

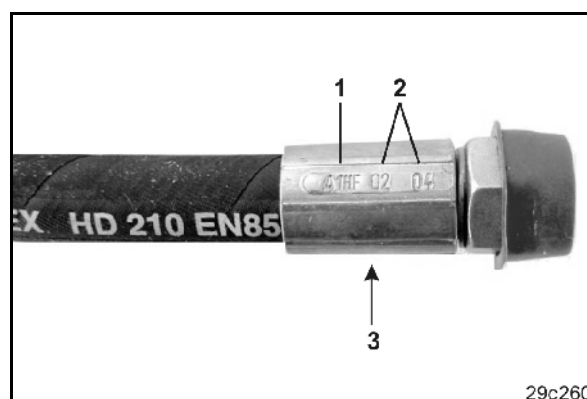


Рис. 93

12.11.2 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.

12.11.3 Критерии контроля гидравлических шлангопроводов



Учитывайте следующие критерии контроля для собственной безопасности и для сокращения нагрузки на окружающую среду!

Производите замену в том случае, если какой-либо шланг соответствует хотя бы одному критерию из следующего списка:

- повреждения внешнего слоя до прокладки (например, протертые места, разрезы, трещины);
 - хрупкость верхнего слоя (образование трещин в шлангах);
 - деформации, которые не соответствуют натуральной форме шланга, как в безнапорном состоянии, так и под давлением или при изгибе (например, расслоение, образование пузырей, смятие, продольные изгибы);
 - негерметичные места;
 - 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 "2004", то длительность применения заканчивается в феврале 2010 года. См. "Маркировка гидравлических шлангопроводов", с.



Негерметичность шлангов/труб и переходников часто вызывается:

- отсутствием уплотнительных колец или прокладок
- поврежденными или плохо сидящими уплотнительными кольцами
- хрупкими или деформированными уплотнительными кольцами или прокладками
- инородными телами
- незакрепленными хомутами

12.11.4 Монтаж и демонтаж гидравлических шлангопроводов



Используйте

- только оригинальные запасные шланги **AMAZONE**. Эти запасные шланги выдерживают химическую, механическую и термическую нагрузку.
- при монтаже шлангов преимущественно хомуты из V2A.

Точное описание действий при контроле/замене неисправных шлангов/труб и переходников



При монтаже и демонтаже гидравлических шлангопроводов обязательно соблюдайте следующие указания:

- 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!

12.11.5 Монтаж арматуры шлангов с кольцом круглого сечения и накидной гайкой

1. Сначала затяните накидную гайку от руки.
2. Затем затяните накидную гайку с помощью ключа как минимум на $\frac{1}{4}$ или макс. $\frac{1}{2}$ оборота.



Не затягивайте резьбовые соединения с кольцом круглого сечения так же сильно, как резьбовые соединения с врезными кольцами!

При затягивании накидной гайки с усилием больше указанного конусообразное резьбовое соединение может треснуть (особенно в зоне приварных цапф гидроцилиндров).

12.12 Проверка масляного фильтра

Фильтр гидравлического масла (Рис. 94/1) с индикатором загрязнения (Рис. 94/2).

- зеленая фильтр работоспособный
- красная требуется замена фильтра

Для демонтажа фильтра отверните крышку фильтра и извлеките его.



ОСТОРОЖНО

Сначала сбросьте давление в гидравлической системе

После замены масляного фильтра снова вдавите индикатор загрязнения.

→ Зеленое кольцо снова видно.

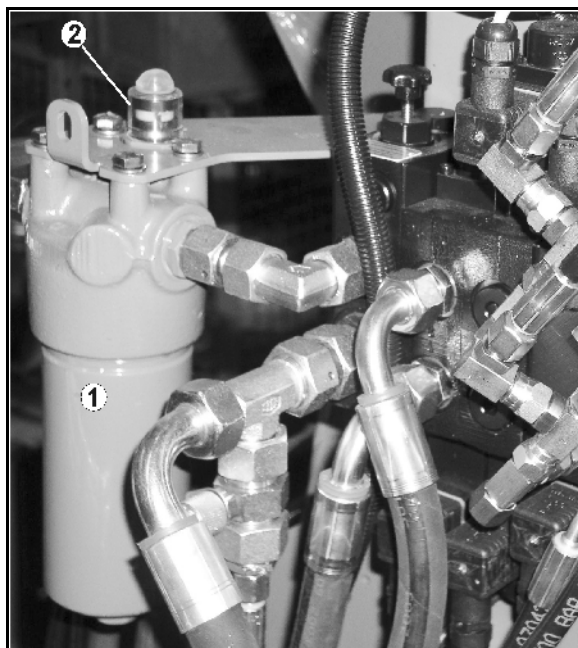


Рис. 94

12.13 Чистка электромагнитных клапанов

Для удаления загрязнений электромагнитных клапанов, их следует промыть. Это может потребоваться, если отложения препятствуют полному открыванию и закрыванию заслонок.

1. Отверните колпачок электромагнитного клапана (Рис. 95/1) abschrauben.
2. Снимите катушку электромагнитного клапана (Рис. 95/2) abnehmen.
3. Выверните толкатель (Рис. 95/3) с седлами клапана и очистите сжатым воздухом или гидравлическим маслом.



ОСТОРОЖНО

Сначала сбросьте давление в гидравлической системе

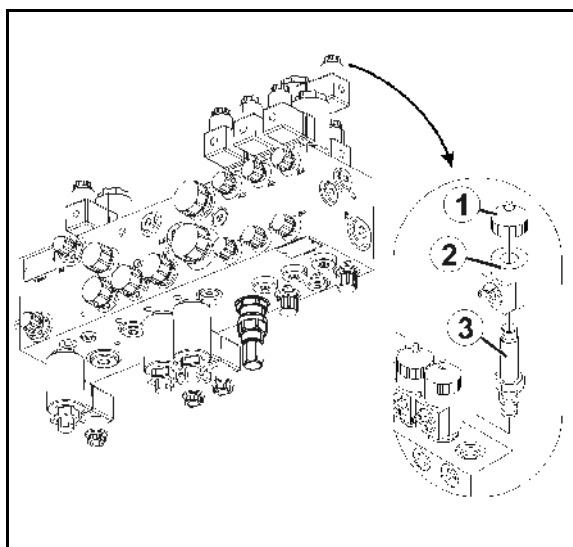


Рис. 95

12.14 Редуктор

Трансмиссионное масло: SAE 090

- Замена масла не требуется.
- Заправочные объемы:
Редуктор ленточного транспортера с гидравлическим приводом 1l

12.15 Электрическая система освещения



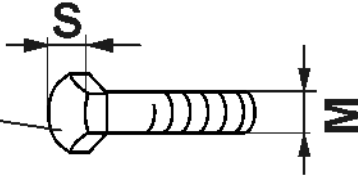
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

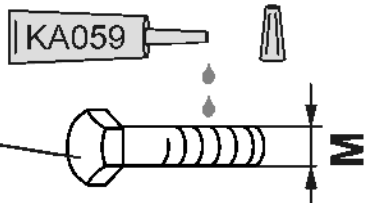
Для того, чтобы не создавать опасности для других участников дорожного движения, незамедлительно меняйте неисправные лампы накаливания!

Замена ламп накаливания:

1. Снимите стеклянный плафон.
2. Выверните дефектную лампу.
3. Вставьте новую лампу (обратите внимание на соответствие напряжения и мощности (Вт)).
4. Установите стеклянный плафон на место.

12.16 Моменты затяжки болтов

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

A2-70 A4-70 												
M	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24
Nm	2,3	4,6	7,9	19,3	39	66	106	162	232	326	247	314

13 Гидравлическая схема

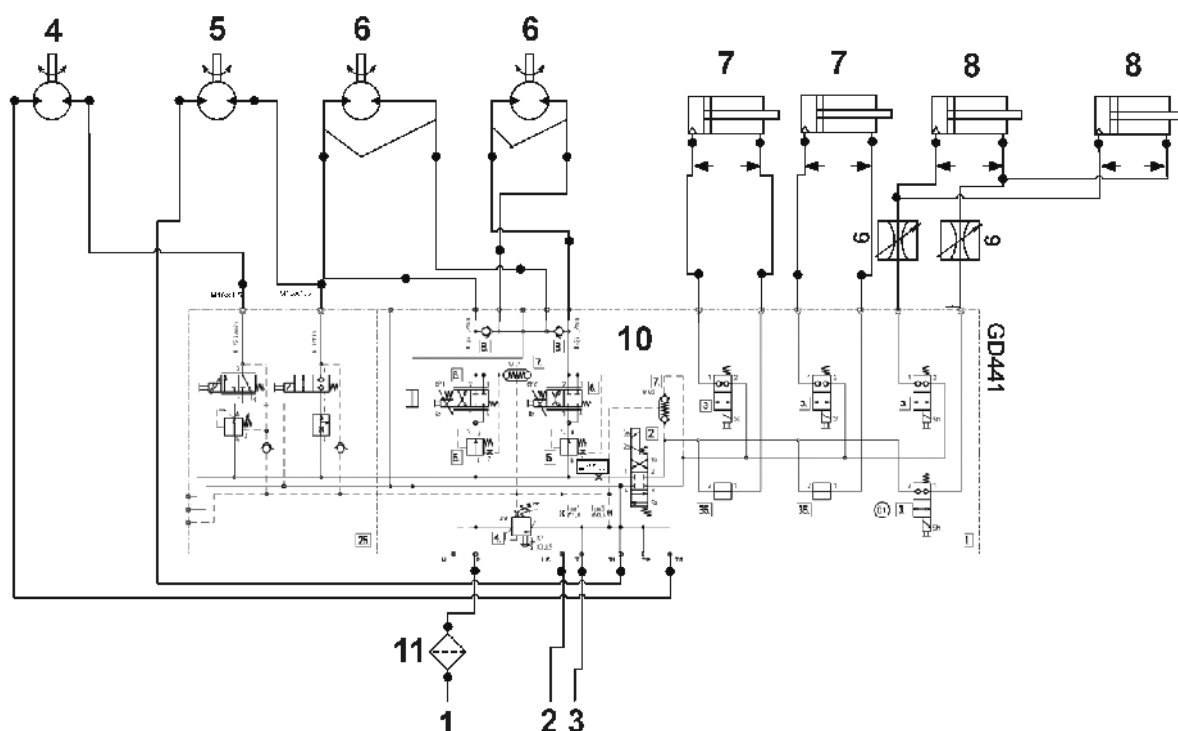


Рис. 96

1. Подсоединение к блоку управления трактора (P)
2. Подсоединение к безнапорной обратной магистрали (T)
3. Подсоединение управляющей магистрали с технологией Load-Sensing (LS)
4. Гидродвигатель ленточного транспортёра (0-15 л/мин)
5. Гидродвигатель вала мешалки (10 л/мин)
6. Гидродвигатель распределяющих дисков (0-28,8 л/мин, 100-140 бар)
7. Гидроцилиндры запорных заслонок (10 л/мин, 20-30 бар)
8. Гидроцилиндр тента
9. Гидравлический дроссель
10. Гидравлический блок управления
11. Масляный фильтр



AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen-Gaste
Germany

Tel.: + 49 (0) 5405 501-0

Telefax: + 49 (0) 5405 501-234

e-mail: amazone@amazone.de

[http:// www.amazone.de](http://www.amazone.de)

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

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