

# Инструкция по эксплуатации

## AMAZONE

**ZG-B 5500**

**ZG-B 8200**

**Special, Super, Drive**

**Высокопроизводительный распределитель  
удобрений**



MG 1029  
BAG0003.1 10.05  
Printed in Germany



**Перед вводом в  
эксплуатацию необходимо  
прочитать и соблюдать  
инструкцию по эксплуатации  
и правила техники  
безопасности!**



# Нельзя,

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

---

Лейпциг – Плагвиту  
1872.





**Идентификационные данные**

|                                     |                                                     |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Изготовитель                        | AMAZONEN-WERKE<br>H. DREYER GmbH & Co. KG           |
| Идент. номер машины:                |                                                     |
| Тип:                                | <b>ZG-B Special,<br/>ZG-B Super,<br/>ZG-B Drive</b> |
| Разрешенное давление в системе бар: | Максимально 200 бар                                 |
| Год выпуска:                        |                                                     |
| Завод:                              |                                                     |
| Основная масса, кг:                 |                                                     |
| Разрешенная общая масса, кг:        |                                                     |
| Максимальная загрузка, 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**

AMAZONEN-WERKE  
H. DREYER GmbH & Co. KG  
Postfach 51  
D-49202 Hasbergen  
Тел.: + 49 (0) 5405 501-290  
Факс: + 49 (0) 5405 501-106  
E-mail: et@amazone.de  
Интернет-каталог запасных частей: [www.amazone.de](http://www.amazone.de)  
При заказе запасных частей всегда указывайте заводской номер Вашей машины.

**Общие данные к инструкции по эксплуатации**

|                   |        |
|-------------------|--------|
| Номер документа:  | MG1029 |
| Дата составления: | 10.05  |

© Copyright AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG, 2004  
Все права сохраняются  
Переиздание, даже выборочное, разрешается только с согласия AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG.



## Предисловие

---

Уважаемый покупатель!

Вы приняли решение в пользу нашего высококачественного изделия из широкого спектра продукции, H. DREYER GmbH & Co. KG. Мы благодарим Вас за оказанное нам доверие.

При получении агрегата выясните, пожалуйста, не был ли он поврежден при перевозке и не отсутствуют ли какие-либо детали! Проверьте комплектность навесного агрегата включая заказанную дополнительную оснастку согласно накладной. Только незамедлительная рекламация дает возможность возместить убытки!

Перед первым вводом в эксплуатацию необходимо прочесть и соблюдать данную инструкцию по эксплуатации, а в частности правила техники безопасности. После тщательного изучения Вы в полном объеме сможете использовать преимущества Вашей новой машины.

Обеспечьте, пожалуйста, условия, чтобы все лица, на которых возложена эксплуатация машины, перед началом работы прочли эту инструкцию по эксплуатации.

При возникновении вопросов или проблем читайте, пожалуйста, данную инструкцию по эксплуатации или просто позвоните к нам.

Регулярное техническое обслуживание и своевременная замена изношенных или поврежденных деталей повышает теоретический срок службы Вашей машины.

## Оценка потребителей

---

Уважаемые читатели!

Наши инструкции по эксплуатации регулярно обновляются. Ваши предложения помогают нам создавать инструкции по эксплуатации максимально удобные для пользователя. Высылайте нам Ваши предложения по факсу.

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen

Тел.: + 49 (0) 5405 50 1-0

Факс: + 49 (0) 5405 501-234

E-mail: [amazone@amazone.de](mailto:amazone@amazone.de)

|          |                                                                                              |           |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Указания для пользователя .....</b>                                                       | <b>8</b>  |
| 1.1      | Назначение документа .....                                                                   | 8         |
| 1.2      | Местные данные в инструкции по эксплуатации .....                                            | 8         |
| 1.3      | Используемые изображения .....                                                               | 8         |
| <b>2</b> | <b>Общие правила техники безопасности .....</b>                                              | <b>9</b>  |
| 2.1      | Обязанности и ответственность .....                                                          | 9         |
| 2.2      | Изображение указаний по технике безопасности .....                                           | 11        |
| 2.3      | Организационные мероприятия .....                                                            | 12        |
| 2.4      | Предохранительные и защитные приспособления .....                                            | 12        |
| 2.5      | Неформальные меры предосторожности .....                                                     | 12        |
| 2.6      | Образование обслуживающего персонала .....                                                   | 13        |
| 2.7      | Меры предосторожности в стандартном режиме .....                                             | 13        |
| 2.8      | Опасность в результате остаточной энергии .....                                              | 13        |
| 2.9      | Техническое обслуживание и планово-предупредительный ремонт, устранение неисправностей ..... | 14        |
| 2.10     | Изменения конструкции .....                                                                  | 14        |
| 2.10.1   | Запасные и быстроизнашивающиеся детали, а также вспомогательные материалы ..                 | 15        |
| 2.11     | Чистка и утилизация .....                                                                    | 15        |
| 2.12     | Рабочее место оператора .....                                                                | 15        |
| 2.13     | Символы по технике безопасности и другая маркировка на машине .....                          | 16        |
| 2.13.1   | Размещение символов по технике безопасности и другой маркировки .....                        | 21        |
| 2.14     | Опасность при несоблюдении правил техники безопасности .....                                 | 23        |
| 2.15     | Сознательная работа .....                                                                    | 23        |
| 2.16     | Правила техники безопасности для обслуживающего персонала .....                              | 24        |
| 2.16.1   | Общие правила техники безопасности и предупреждения несчастных случаев .....                 | 24        |
| 2.16.2   | Гидравлическая система .....                                                                 | 27        |
| 2.16.3   | Электрическая система .....                                                                  | 28        |
| 2.16.4   | Техническое обслуживание и планово-предупредительный ремонт, уход .....                      | 29        |
| 2.16.5   | Эксплуатация с ВОМ .....                                                                     | 29        |
| 2.16.6   | Навесные сельскохозяйственные машины .....                                                   | 31        |
| 2.16.7   | Тормозная система .....                                                                      | 32        |
| 2.16.8   | Шины .....                                                                                   | 33        |
| 2.16.9   | Эксплуатация распределителя удобрений .....                                                  | 33        |
| <b>3</b> | <b>Перегрузка .....</b>                                                                      | <b>34</b> |
| <b>4</b> | <b>Описание продукции .....</b>                                                              | <b>35</b> |
| 4.1      | Обзор – Узлы .....                                                                           | 35        |
| 4.2      | Питающие магистрали между трактором и агрегатом .....                                        | 36        |
| 4.3      | Транспортно-техническая оснастка .....                                                       | 36        |
| 4.4      | Применение по назначению .....                                                               | 37        |
| 4.5      | Опасные зоны .....                                                                           | 38        |
| 4.6      | Предохранительные и защитные приспособления .....                                            | 38        |
| 4.7      | Конформность .....                                                                           | 38        |
| 4.8      | Фирменная табличка с указанием типа и маркировка CE .....                                    | 39        |
| 4.9      | Технические характеристики .....                                                             | 40        |
| 4.9.1    | Разрешенная общая масса и нагрузки на оси и разрешенные шины .....                           | 41        |
| 4.10     | Необходимая оснастка трактора .....                                                          | 42        |
| 4.11     | Данные по шумообразованию .....                                                              | 43        |
| <b>5</b> | <b>Конструкция и функционирование .....</b>                                                  | <b>44</b> |
| <b>6</b> | <b>Ввод в эксплуатацию .....</b>                                                             | <b>51</b> |
| 6.1      | Первый ввод в эксплуатацию .....                                                             | 52        |



|           |                                                                                                                                      |           |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 6.1.1     | Расчет фактических параметров общей массы трактора, нагрузок на оси трактора и на шины, а также необходимый минимальный балласт..... | 52        |
| 6.1.2     | Монтаж колес.....                                                                                                                    | 55        |
| 6.1.3     | Подгонка карданного вала к трактору.....                                                                                             | 56        |
| 6.1.4     | Винт для настройки системы распределительной гидрокоробки.....                                                                       | 57        |
| 6.1.5     | Регулировка высоты тягового устройства.....                                                                                          | 58        |
| 6.1.6     | Сельсин-датчик Trail - Tron.....                                                                                                     | 58        |
| <b>7</b>  | <b>Сцепка и отсоединение агрегата.....</b>                                                                                           | <b>59</b> |
| 7.1       | Присоединение дышла.....                                                                                                             | 59        |
| 7.2       | Тормозная система.....                                                                                                               | 62        |
| 7.3       | Гидравлическая тормозная система со стояночным тормозом.....                                                                         | 64        |
| 7.4       | Монтаж карданного вала.....                                                                                                          | 64        |
| 7.5       | Гидравлическая система.....                                                                                                          | 65        |
| 7.6       | Подсоединение сельсин-датчика Trail - Tron.....                                                                                      | 66        |
| 7.7       | Подключение к источнику тока.....                                                                                                    | 66        |
| 7.8       | Расцепка.....                                                                                                                        | 67        |
| 7.8.1     | Маневрирование отсоединенного агрегата.....                                                                                          | 68        |
| <b>8</b>  | <b>Настройки.....</b>                                                                                                                | <b>70</b> |
| 8.1       | Регулировка нормы распределения.....                                                                                                 | 71        |
| 8.2       | Контроль нормы распределения.....                                                                                                    | 74        |
| 8.2.1     | Подготовительные работы для контроля нормы распределения.....                                                                        | 74        |
| 8.2.2     | Контроль нормы распределения посредством прохождения измерительного участка.....                                                     | 75        |
| 8.2.3     | Контроль нормы распределения посредством измерения на стенде.....                                                                    | 77        |
| 8.3       | Регулировка скорости движения ленточного транспортера.....                                                                           | 78        |
| 8.4       | Распределение гранулированных удобрений при помощи распределяющих дисков ОМ.....                                                     | 79        |
| 8.4.1     | Установка ширины захвата для распределяющих дисков ОМ.....                                                                           | 79        |
| 8.4.2     | Проверка ширины захвата при помощи мобильного испытательного стенда (специальная оснастка).....                                      | 82        |
| 8.4.3     | Позднее внесение удобрений.....                                                                                                      | 83        |
| 8.4.4     | Регулировка спускного лотка бункера.....                                                                                             | 83        |
| 8.4.5     | Внесение удобрений на границах и краях полевых угодий.....                                                                           | 84        |
| 8.5       | Распределение распределяющими дисками для извести.....                                                                               | 87        |
| <b>9</b>  | <b>Транспортировка.....</b>                                                                                                          | <b>88</b> |
| <b>10</b> | <b>Эксплуатация машины.....</b>                                                                                                      | <b>89</b> |
| 10.1      | Заполнение машины.....                                                                                                               | 91        |
| 10.2      | Разгрузка машины на месте.....                                                                                                       | 92        |
| 10.3      | Распределение удобрений.....                                                                                                         | 93        |
| 10.4      | Рекомендации по проведению работ на разворотной полосе.....                                                                          | 94        |
| <b>11</b> | <b>Неисправности.....</b>                                                                                                            | <b>95</b> |
| <b>12</b> | <b>Техническое обслуживание, планово-предупредительный ремонт и уход.....</b>                                                        | <b>98</b> |
| 12.1      | Чистка.....                                                                                                                          | 98        |
| 12.2      | Обзор точек смазки!.....                                                                                                             | 99        |
| 12.2.1    | Смазочные материалы.....                                                                                                             | 102       |
| 12.3      | План технического обслуживания и ухода – Обзор.....                                                                                  | 103       |
| 12.4      | Замена распределяющих дисков.....                                                                                                    | 104       |
| 12.5      | Замена распределяющих лопастей и поворотных пластин.....                                                                             | 105       |
| 12.5.1    | Замена поворотных пластин.....                                                                                                       | 105       |
| 12.6      | Проверка гидравлического масляного фильтра.....                                                                                      | 106       |
| 12.7      | Чистка электромагнитных клапанов.....                                                                                                | 106       |
| 12.8      | Ленточный транспортер с автоматическим управлением.....                                                                              | 107       |



|           |                                                                           |            |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------|------------|
| 12.9      | Дышло .....                                                               | 108        |
| 12.10     | Тормозная система и ось .....                                             | 109        |
| 12.10.1   | Техническое обслуживание и ремонт .....                                   | 109        |
| 12.10.2   | Техническое обслуживание оси с тормозной системой .....                   | 113        |
| 12.11     | Стояночный тормоз.....                                                    | 116        |
| 12.12     | Шины и колеса .....                                                       | 117        |
| 12.12.1   | Затягивание гаек колес.....                                               | 117        |
| 12.12.2   | Давление воздуха в шинах.....                                             | 118        |
| 12.12.3   | Монтаж шин .....                                                          | 119        |
| 12.13     | Гидравлическая система .....                                              | 120        |
| 12.13.1   | Монтаж и демонтаж гидравлических шлангопроводов .....                     | 122        |
| 12.13.2   | Монтаж арматуры шлангов с кольцом круглого сечения и накидной гайкой..... | 123        |
| 12.14     | Редуктор.....                                                             | 123        |
| 12.15     | Электрическая система освещения .....                                     | 123        |
| 12.16     | Моменты затяжки болтов .....                                              | 124        |
| <b>13</b> | <b>Гидравлическая схема .....</b>                                         | <b>125</b> |

# 1 Указания для пользователя

---

Глава „Указания для пользователя“ содержит информацию об обращении с инструкцией по эксплуатации.

## 1.1 Назначение документа

---

Настоящая инструкция по эксплуатации:

- Описывает управление и техническое обслуживание машины.
- Дает важные указания по безопасному и эффективному обслуживанию машины.
- Является составной частью машины и должна всегда находиться на машине или в тракторе.
- Храните для использования в будущем!

## 1.2 Местные данные в инструкции по эксплуатации

---

Все данные, указывающие направление, в данной инструкции по эксплуатации всегда необходимо рассматривать по направлению движения.

## 1.3 Используемые изображения

---

### Обслуживание и реакция

---

Производимые персоналом действия изображены в виде пронумерованного списка. Необходимо соблюдать последовательность действий. Реакция на соответствующее действие отмечена стрелкой. Например:

1. Действие шаг 1  
→ Реакция машины на действие 1
2. Действие шаг 2

### Перечисление

---

Перечисления без принудительной последовательности изображены в виде списка с пунктами. Например:

- Пункт 1
- Пункт 2

### Позиции в иллюстрациях

---

Цифры в круглых скобках указывают на позиции в иллюстрациях. Первая цифра в скобках указывает на иллюстрацию, вторая цифра на позицию иллюстрации.

Пример (Рис. 3/6)

Рисунок 3

Позиция 6

## 2 Общие правила техники безопасности

---

Эта глава содержит важные указания для безопасной эксплуатации машины.

### 2.1 Обязанности и ответственность

---

#### Соблюдайте указания в инструкции по эксплуатации

---

Знание основополагающих правил и предписаний по технике безопасности является основным условием для безопасной и безотказной эксплуатации машины.

#### Обязанности лица, эксплуатирующего технику

---

Лицо или организация, эксплуатирующая технику, обязуется допускать к работе с машиной/на машине только тех лиц, которые:

- Ознакомлены с основными предписаниями по технике безопасности и предупреждению несчастных случаев.
- Прошли инструктаж по работе с машиной/на машине.
- Прочли и поняли данную инструкцию по эксплуатации.

Пользователь обязуется:

- содержать в разборчивом состоянии предупреждающие знаки на машине.
- обновлять поврежденные предупреждающие знаки.

#### Обязанности обслуживающего персонала

---

Все лица, которые получили задание работать с машиной/на машине обязуются перед началом работы:

- соблюдать основные предписания по технике безопасности и предупреждению несчастных случаев,
- читать и соблюдать главу "Общие правила техники безопасности" в данной инструкции по эксплуатации,
- читать главу "Предупреждающие знаки и другая маркировка на машине" (страница 16) в данной инструкции по эксплуатации и соблюдать требования техники безопасности предупреждающих знаков при эксплуатации машины.
- Невыясненные вопросы направляйте, пожалуйста, изготовителю.



### Опасность при работе с машиной

---

Машина изготовлена на самом современном уровне техники и признанных правил техники безопасности. Все же при эксплуатации машины может возникать опасность и наноситься ущерб:

- телу и жизни обслуживающего персонала или третьих лиц,
- непосредственно самой машине,
- другим материальным ценностям.

Используйте машину только:

- Для применения по назначению.
- В технически безупречном безопасном состоянии.

Безотлагательно устраняйте неисправности, которые могут негативно влиять на безопасность.

### Гарантии и ответственность

---

Основными являются наши "Общие условия продаж и поставок". Они предоставляются потребителю не позднее чем, чем с момент заключения договора. Рекламации и ответственность при травматизме и материальном ущербе исключаются, если они связаны с одной или несколькими нижеприведенными причинами:

- Использование машины не по назначению.
- Ненадлежащие монтаж, ввод в эксплуатацию, уход и обслуживание машины.
- Эксплуатация машины с неисправными защитными устройствами, либо с установленными ненадлежащим образом или не функциональными предохранительными и защитными приспособлениями.
- Несоблюдение указаний инструкции по эксплуатации относительно ввода в эксплуатацию, эксплуатации и технического обслуживания.
- Самовольные изменения конструкции машины.
- Недостаточный контроль частей машины, которые подлежат износу.
- Неквалифицированно проведенный ремонт.
- Аварийные случаи в результате воздействия посторонних предметов и непреодолимой силы.

## 2.2 Изображение указаний по технике безопасности

Указания по технике безопасности обозначаются треугольным символом безопасности и впереди стоящим сигнальным словом. Сигнальное слово (опасность, предупреждение, осторожно) описывает степень угрожающей опасности и следующее значение.



### Опасность!

**Непосредственно** угрожающая опасность для жизни и здоровья людей (тяжелые травмы или смерть).

Несоблюдение этих указаний имеет тяжелые вредные для здоровья последствия, вплоть до опасных для жизни повреждений.



### Предупреждение!

**Возможная** угрожающая опасность для жизни и здоровья людей.

Несоблюдение этих указаний может иметь тяжелые вредные для здоровья последствия, вплоть до опасных для жизни повреждений.



### Осторожно!

**Возможна** опасная ситуация (легкие травмы и материальный ущерб).

Несоблюдение этих указаний может приводить к легким травмам или материальному ущербу.



### Важно!

Обязанность особенного отношения или порядка действий с целью надлежащего обслуживания машины.

Несоблюдение этих указаний может приводить к поломкам машины или окружения.



### Примечание!

Советы по эксплуатации и особо полезная информация.

Эти указания помогут Вам, оптимально использовать все функции машины.

## 2.3 Организационные мероприятия

---

Пользователь должен предоставить необходимое защитное снаряжение, как, например:

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



**Важно!**

**Инструкция по эксплуатации:**

- **Всегда должна находиться на месте эксплуатации машины!**
- **Всегда должна быть доступна эксплуатационному предприятию и обслуживающему персоналу!**

**Регулярно проверяйте все имеющиеся предохранительные устройства!**

## 2.4 Предохранительные и защитные приспособления

---

Всегда перед началом работы на машину должны быть установлены надлежащим образом и быть в рабочем состоянии все предохранительные и защитные приспособления. Регулярно проверяйте все предохранительные и защитные приспособления.

### Неисправные защитные приспособления

---

Неисправные или демонтированные предохранительные и защитные приспособления могут приводить к опасным ситуациям.

## 2.5 Неформальные меры предосторожности

---

Наряду со всеми правилами техники безопасности данной инструкции по эксплуатации соблюдайте общепринятые, национальные правила техники безопасности и охраны окружающей среды.

При движении по общественным улицам и дорогам необходимо соблюдать соответствующие нормативные правила дорожного движения.

## 2.6 Образование обслуживающего персонала

С машиной / на машине разрешается работать только обученным и проинструктированным лицам. Необходимо точно определять компетенцию лиц по управлению и техническому обслуживанию.

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

| Деятельность \ Персонал                | Специально обученный для этой деятельности персонал | Проинструктированный оператор | Персонал со специальным образованием (спецмастерская) |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Перегрузка/транспортировка             | X                                                   | X                             | X                                                     |
| Ввод в эксплуатацию                    | --                                                  | X                             | --                                                    |
| Наладка, оснастка                      | --                                                  | --                            | X                                                     |
| Эксплуатация                           | --                                                  | X                             | --                                                    |
| Техническое обслуживание               | --                                                  | --                            | X                                                     |
| Нахождение и устранение неисправностей | X                                                   | --                            | X                                                     |
| Утилизация                             | X                                                   | --                            | --                                                    |

Легенда: X..разрешено --..не разрешено

\*) Все сервисные и ремонтные работы должны проводиться в специализированной мастерской, если они обозначены дополнительной записью «Специализированная мастерская». Персонал специализированной мастерской обладает необходимыми знаниями, а также соответствующими вспомогательными средствами (инструментами, подъемными и опорными приспособлениями) для квалифицированного и безопасного выполнения этих сервисных и ремонтных работ.

## 2.7 Меры предосторожности в стандартном режиме

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

Проверяйте минимум один раз в день наличие на машине внешне распознаваемых повреждений и функциональность предохранительных и защитных приспособлений.

## 2.8 Опасность в результате остаточной энергии

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

При этом предпринимайте соответствующие меры при инструктаже обслуживающего персонала. Подробные указания еще раз даются в соответствующих главах данной инструкции по эксплуатации.

## 2.9 Техническое обслуживание и планово-предупредительный ремонт, устранение неисправностей

Необходимо в срок производить предписанные работы по настройке, техническому обслуживанию, а также контроль.

Любая рабочая среда, например, сжатый воздух и гидравлика, должна быть защищена от непредвиденного ввода в эксплуатацию.

При замене большие узлы необходимо тщательно закреплять и защищать при помощи подъемных устройств.

Проверяйте плотность посадки резьбовых соединений. После окончания технического обслуживания проверяйте функции защитных приспособлений.

## 2.10 Изменения конструкции

Без разрешения AMAZONEN-WERKE запрещается предпринимать какие-либо изменения, а также дополнения машины или изменения конструкции. Это относится также к сварочным работам на несущих частях.

Все мероприятия по изменению или дополнению требуют письменного разрешения AMAZONEN-WERKE. Применяйте только разрешенные фирмой AMAZONEN-WERKEN детали и оснастку для выполнения изменений, чтобы, например, разрешение на эксплуатацию сохраняло свою силу в соответствии с национальными и международными предписаниями.

Транспортные средства с официальным разрешением на эксплуатацию или с необходимыми для транспортного средства устройствами и оснасткой, с имеющим силу разрешением на эксплуатацию или разрешением для уличного движения в соответствии с инструкциями правил дорожного движения должны находиться в состоянии определенном разрешениями.



### Важно!

#### Категорически запрещается:

- Сверлить раму и ходовую часть.
- Растачивание имеющихся отверстий в раме и ходовой части.
- Сварочные работы на несущих частях.

### 2.10.1 Запасные и быстроизнашивающиеся детали, а также вспомогательные материалы

---

Части машины не находящиеся в безупречном состоянии подлежат немедленной замене.

Применяйте только оригинальные запасные и быстроизнашивающиеся детали **AMAZONE** или части, разрешенные AMAZONEN-WERKEN, чтобы разрешение на эксплуатацию сохраняло свою силу в соответствии с национальными и международными предписаниями. При использовании запасных и быстроизнашивающихся частей третьего производителя не будет гарантировано, что они сконструированы и изготовлены с учетом имеющихся нагрузок и безопасности.

Компания AMAZONEN-WERKE не несет ответственности за повреждения, возникшие в результате применения неразрешенных запасных и быстроизнашивающихся частей или вспомогательных материалов.

### 2.11 Чистка и утилизация

---

Применяемые вещества и материалы должны вырабатываться и утилизироваться надлежащим образом, в частности:

- при работе с системами и устройствами смазки,
- а также при чистке растворителями.

### 2.12 Рабочее место оператора

---

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

## 2.13 Символы по технике безопасности и другая маркировка на машине



### Важно!

Все символы по технике безопасности на машине должны всегда содержаться в чистоте и хорошо читаемом состоянии! Заменяйте неразборчивые предупреждающие знаки. Запрашивайте символы по технике безопасности согласно с номером заказа (например, MD 075) в торговой организации.

### Предупреждающий знак - Конструкция

Предупреждающие знаки обозначают опасные места агрегата и предупреждают от оставшейся опасности. В этих зонах имеется постоянно существующая опасность или неожиданно возникающая опасность.

Предупреждающий знак состоит из 2 полей:



#### Поле 1

показывает визуальное описание опасности в треугольном символе безопасности.

#### Поле 2

показывает визуальное указание с целью предотвращения опасности.

### Предупреждающий знак – Пояснение

Колонка **номер заказа и пояснение** дает описание находящегося рядом предупреждающего знака. Описание предупреждающих знаков всегда одинаково, и называется в следующей последовательности:

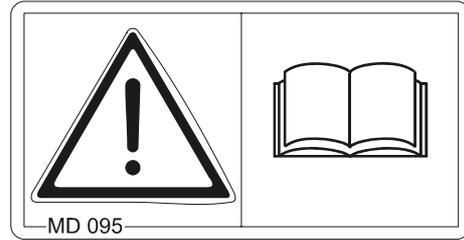
1. Описание опасности.  
Например: Опасность вследствие резания или обрубки!
2. Последствия при пренебрежении инструкциями по предотвращению опасности.  
Например: Причиняет тяжелые травмы пальцев и кистей.
3. Инструкции для предотвращения опасности.  
Например: Касаться к частям машины лишь тогда, когда они пришли в состояние полного покоя.

**Номер заказа и пояснение**

**Предупреждающий знак**

**MD 095**

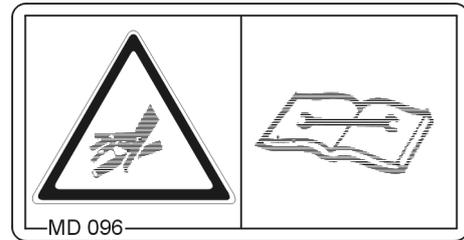
Перед вводом машины в эксплуатацию необходимо прочесть и соблюдать инструкцию по эксплуатации и правила техники безопасности.



**MD 096**

Будьте осторожны при выходе жидкости под высоким давлением!

Соблюдайте указания в технической инструкции!



**MD 075**

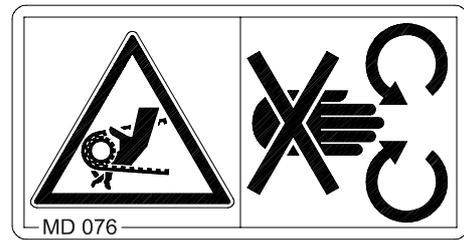
Опасность вследствие резания или обрубки!  
 Причиняет тяжелые травмы пальцев и кистей.  
 Касаться к частям машины лишь тогда, когда они пришли в состояние полного покоя.



**MD 076**

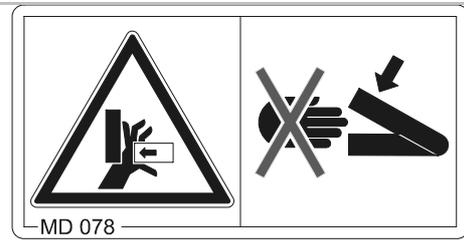
Опасность вследствие затягивания или захватывания!  
 Причиняет тяжелые травмы кистей и рук.  
 Никогда не открывайте и не снимайте защитные приспособления цепных или ременных передач,

- пока работает двигатель трактора при подсоединенном карданном вале / гидравлическом приводе
- или движется приводом силового колеса.



**MD 078**

Опасность сжатия!  
 Причиняет тяжелые травмы пальцев или кистей.  
 Никогда не проникайте руками в зону сжатия, пока там могут находиться в движении какие-либо части машины!



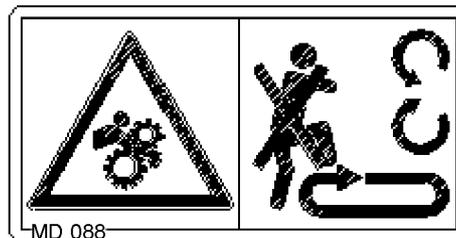
**MD 082**

Возможность падения людей!  
 Вызывает тяжелые повреждения всего тела.  
 Людям запрещается переезжать на машине и/или подниматься на движущуюся машину. Это запрет касается также машин с подножками или платформами.



**MD 088**

Не заходите в бункер, если подсоединен ВОМ и работает двигатель!

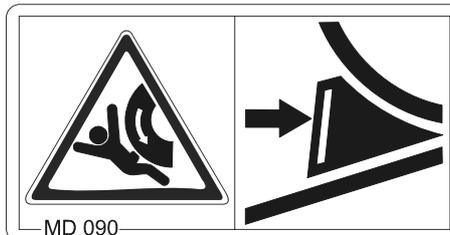


**MD 090**

Опасность травмирования в результате непредвиденного откатывания машины!

Вызывает тяжелые повреждения всего тела вплоть до смерти.

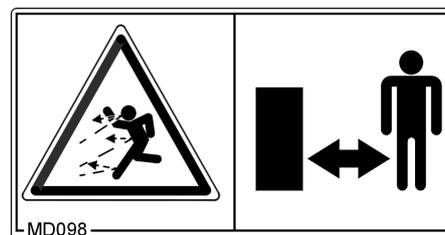
Фиксируйте машину от непредвиденного откатывания перед отсоединением от трактора. Используйте стояночный тормоз и/или противооткатные упоры для колес.



**MD 098**

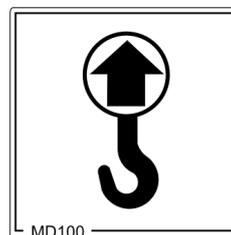
Опасность из-за вылетающих частиц удобрений!

Удаляйте людей из опасной зоны!



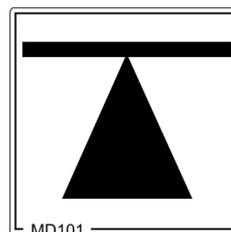
**MD100**

Точка крепления подъемного ремня для перегрузки.



**MD101**

Место установки домкрата в случае ремонта!

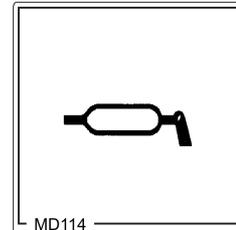


**MD102**

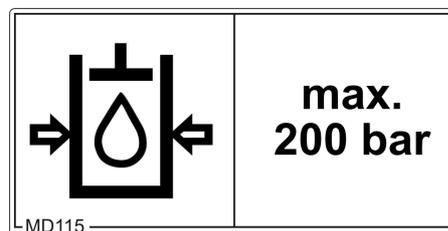
Перед работами по техническому обслуживанию и ремонту установите в рабочее положение ручной тормоз, заглушите двигатель трактора и выньте ключ из замка зажигания!

**MD114**

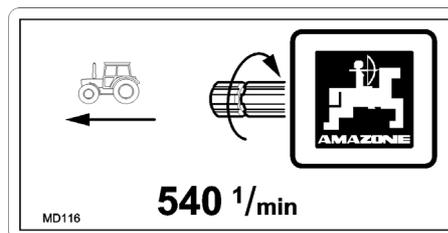
Точка смазки!

**MD115**

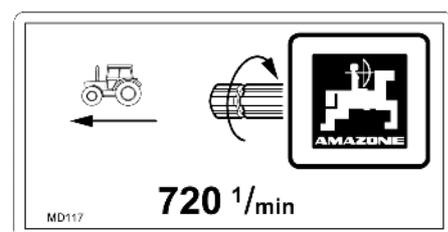
Разрешенное максимальное гидравлическое рабочее давление составляет 200 бар!

**MD116**

Макс. частота вращения ВОМ 540/мин.

**MD117**

Макс. частота вращения ВОМ 720/мин.

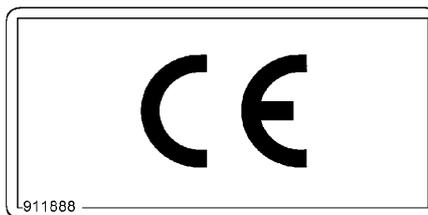


## Общие правила техники безопасности

---

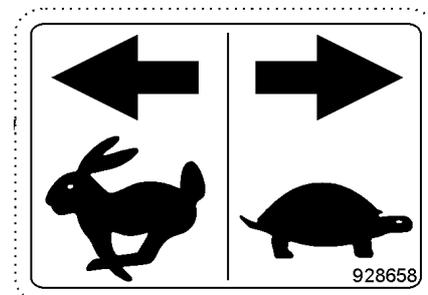
### 911 888

Маркировка CE на агрегате говорит о соблюдении положений действующих директив ЕС!



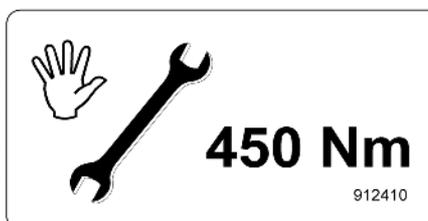
### 928 658

Быстро/медленно



### MD 139

Момент затяжки болтов 450 Нм.



### 2.13.1 Размещение символов по технике безопасности и другой маркировки

#### Предупреждающий знак

Следующие иллюстрации отображают размещение символов по технике безопасности на машине.

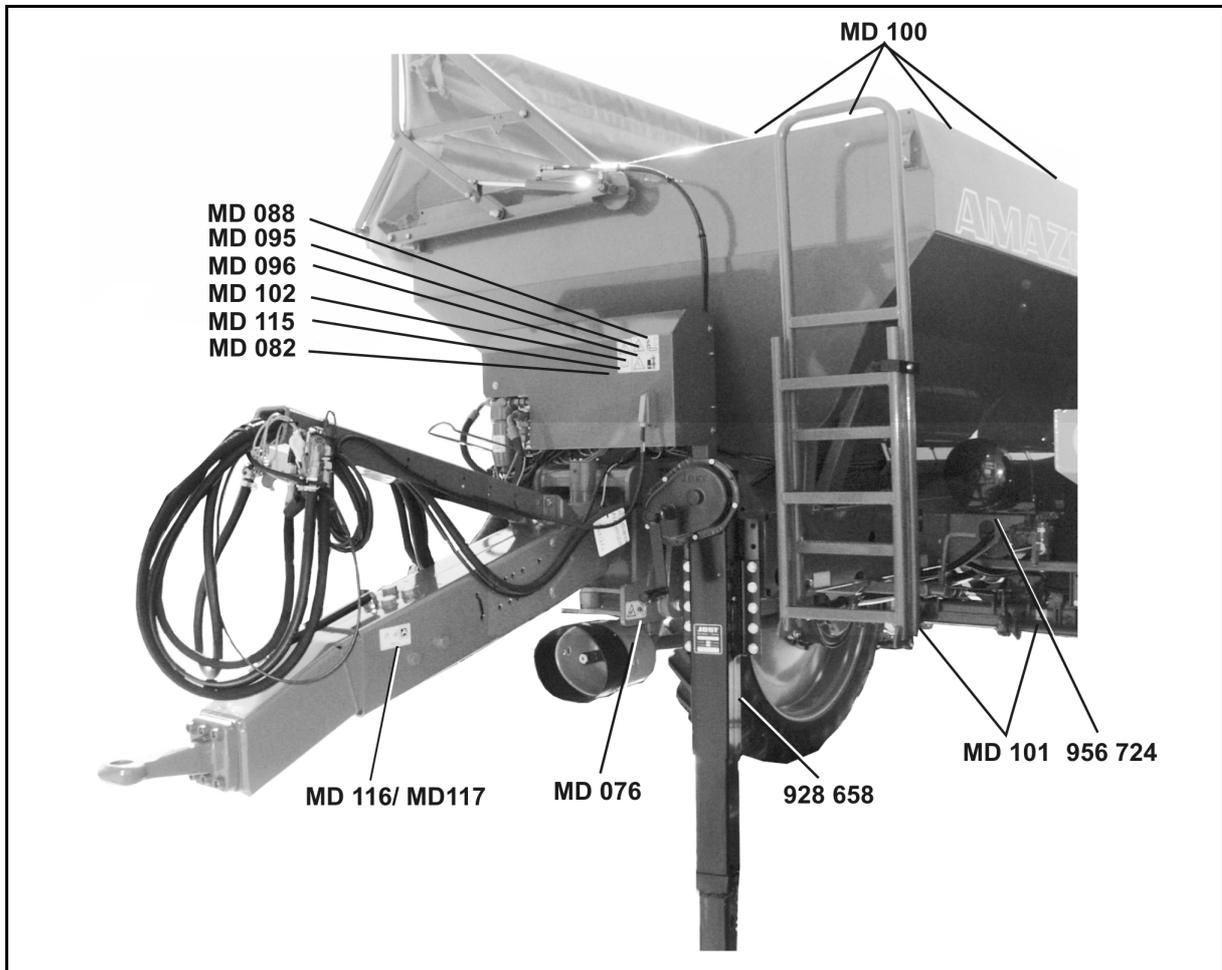


Рис. 1

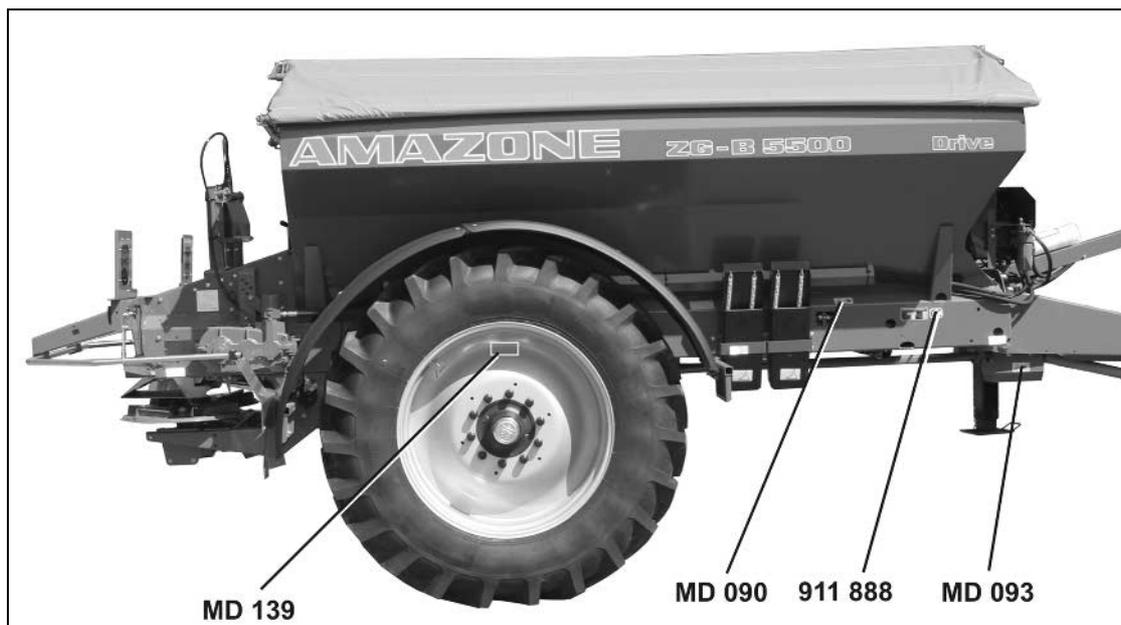


Fig. 2

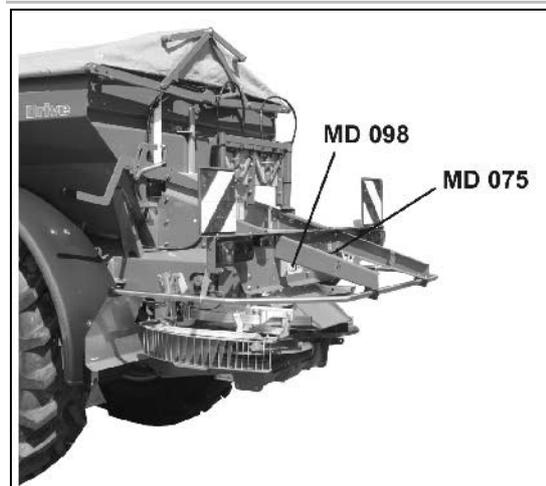


Fig. 3

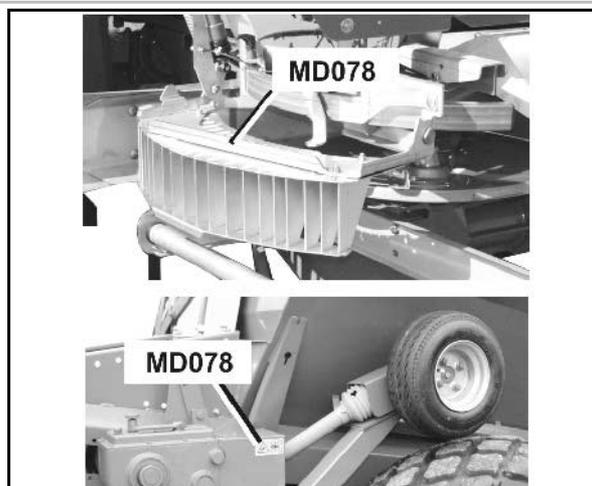


Fig. 4

## 2.14 Опасность при несоблюдении правил техники безопасности

---

Несоблюдение правил техники безопасности:

- Может стать причиной возникновения угрозы людям, а также окружающей среде и агрегату.
- Может привести к потере всякого права на возмещение убытков.

В отдельных случаях несоблюдение правил техники безопасности может вызвать, например, следующую угрозу:

- Угрозу людям из-за незащищенных рабочих зон.
- Отказ важных функций машины.
- Отказ предписанных методов по техническому обслуживанию и планово-предупредительному ремонту.
- Угрозу людям в результате механического и химического воздействия.
- Угрозу окружающей среде в результате утечки гидравлической жидкости.

## 2.15 Сознательная работа

---

Наряду с правилами техники безопасности данной инструкции по эксплуатации обязательными являются национальные, универсальные предписания по охране труда и предупреждению несчастных случаев.

Соблюдайте приведенные на предупреждающих знаках указания по предотвращению опасности.

При движении по общественным улицам и дорогам необходимо соблюдать соответствующие предписанные правила дорожного движения.

## 2.16 Правила техники безопасности для обслуживающего персонала



### Предупреждение!

**Всегда перед началом работы необходимо производить проверку орудия и трактора на безопасность движения и надежность в эксплуатации!**

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

- Наряду с этими указаниями соблюдайте универсальные правила техники безопасности и предупреждения несчастных случаев!
- Установленные на машине предупреждающие знаки и другая маркировка содержат важные указания для безопасной эксплуатации машины. Соблюдение этих указаний служит Вашей безопасности!
- Перед началом движения и работы контролируйте окружающее машину пространство (дети)! Следите за тем, чтобы всегда был достаточный обзор!
- Запрещается перевозка и транспортировка на с/х орудии.

### Агрегатирование и снятие машины

- Машину разрешается агрегатировать и транспортировать только с таким трактором, который соответствует мощностным характеристикам!
- При агрегатировании машины на трехточечную гидравлическую навеску трактора непременно должны соответствовать категории навесок трактора и агрегата!
- В результате навешивания с/х орудий на переднюю и/или заднюю навеску трактора не разрешается превышать:
  - Разрешенную общую массу трактора.
  - Допустимые нагрузки на оси трактора.
  - Допустимые нагрузки на шины трактора.
- Фиксируйте трактор и машину от непредвиденного движения перед агрегатированием или отсоединением машины от трактора.
- Людям запрещается находиться между агрегируемой машиной и трактором во время движения трактора к машине!  

Присутствующим помощникам рядом с транспортными средствами разрешается только выполнять функции инструктора, а заходить между транспортными средствами только при полной остановке.
- Зафиксируйте рычаг управления гидравлической системы трактора в положении, в котором будет исключено поднятие или опускание, прежде чем навешивать машину на трехточечную гидравлическую навеску трактора или снимать с нее!
- При агрегатировании и снятии машины приводите опорные устройства (если предусмотрены) в соответствующее положение (запас устойчивости)!

- При манипулировании опорными устройствами имеется опасность травмирования из-за мест сжатия и мест, подвергаемых режущему воздействию!
- При навешивании и снятии орудий на или с трактора требуется особая осторожность! Между трактором и машиной имеются места сжатия и места, подвергаемые режущему воздействию в области места сцепки!
- Запрещается находиться между трактором и машиной при манипулировании трехточечной гидравлической системой!
- Машину присоединяйте согласно инструкциям на соответствующие устройства!
- Расцепляющие тросы быстродействующих муфт должны висеть ненатянутыми и в нижнем положении не должны произвольно срабатывать!
- Отсоединенные машины устанавливайте всегда с достаточным запасом устойчивости.

### **Эксплуатация агрегата**

- Перед началом работы необходимо изучить все устройства и органы управления, а также их функции. Во время работы на это времени уже не будет!
- Надевайте плотно прилегающую одежду! Свободная одежда повышает опасность ее захватывания или наматывания на приводные валы!
- Машину необходимо вводить в эксплуатацию только тогда, когда установлены все защитные приспособления и приведены в функциональное положение!
- Учитывайте максимальную загрузку навесной / прицепной машины и разрешенные нагрузки на оси и опорную нагрузку. При необходимости производите движение только с заполненным наполовину бункером.
- Людям запрещается находиться в рабочей зоне машины!
- Людям запрещается находиться в зоне вращения и движения орудия!
- Части, приводимые в действие посторонней силой (например, гидравлические) имеют места сжатия и места, подвергаемые режущему воздействию!
- Частями машины, приводимыми в действие посторонней силой, разрешается манипулировать лишь тогда, когда люди находятся на достаточном безопасном расстоянии до машины!
- Прежде, чем покинуть трактор, Вы должны:
  - установить машину на землю
  - заглушить двигатель трактора
  - вынуть ключ из замка зажигания
- Отсоединенные машины устанавливайте всегда с достаточным запасом устойчивости.

## Транспортировка агрегата

- При использовании общественных дорог необходимо руководствоваться соответствующими национальными правилами дорожного движения!
- Всегда следите за достаточной управляемостью и тормозными свойствами трактора!  
Навешенные на трактор и прицепленные к нему орудия и фронтальные или задненавесные балластные грузы влияют на динамические свойства, управляемость и эффективность торможения трактора.
- При необходимости применяйте фронтальные грузы!  
Передняя ось трактора всегда должна быть нагружена минимум 20% собственной массы трактора, чтобы обеспечивалась достаточная управляемость.
- Фронтальные или задненавесные балласты устанавливайте только согласно предписаниям, на предназначенные для этого точки крепления!
- Учитывайте максимальную полезную нагрузку навесной / прицепной машины и разрешенные нагрузки на оси и опорную нагрузку трактора.
- Трактор должен обеспечивать предписанное замедление при торможении для загруженного агрегата (трактор плюс навешенная / прицепленная сельскохозяйственная машина).
- Перед началом движения проверяйте эффективность торможения!
- При прохождении поворотов с навесной или прицепной сельскохозяйственной машиной необходимо учитывать длину вылета и инерционную массу орудия!
- Перед транспортировкой обращайтесь внимание на достаточную боковую фиксацию нижних тяг трактора, если сельскохозяйственная машина закреплена в трехточечной навеске и в нижних тягах трактора.
- Перед транспортировкой все поворотные части машины приведите в транспортное положение!
- Перед транспортировкой все поворотные части машины фиксируйте в транспортном положении против опасного изменения положения. Для этого используйте предусмотренные транспортные фиксаторы!
- Перед транспортировкой заблокируйте рычаг управления трехточечной гидравлической навески трактора от непредвиденного поднятия или опускания навесной или прицепной сельскохозяйственной машины!
- Перед транспортировкой проверяйте, вся ли необходимая транспортная оснастка правильно установлена на машине, например, освещение, предупреждающие устройства и защитные приспособления!
- Скорость движения должна соответствовать имеющимся условиям!
- Перед движением под уклон переключайтесь на низшую передачу.
- Перед транспортировкой обязательно отключайте торможение одним колесом (блокируйте педали)!

## 2.16.2 Гидравлическая система

- Гидравлическая система находится под высоким давлением!
- Следите за правильностью подключения гидравлических шлангопроводов!
- При подключении гидравлических шлангов следите за тем, чтобы гидросистемы трактора и агрегата не находились под давлением!
- Перед работой с гидравлической системой
  - Установите машину на землю.
  - Уберите давление из гидравлической системы.
  - Заглушите двигатель трактора.
- Минимум один раз в год проверяйте состояние гидравлических шлангопроводов на готовность к работе с помощью компетентного специалиста! При повреждении и старении гидравлические шлангопроводы заменяйте! Применяйте только оригинальные гидравлические шланги от **AMAZONE!**
- Длительность эксплуатации шлангопроводов не должна превышать шести лет, включая возможное время складирования не более двух лет. Даже при правильном хранении и при допустимой нагрузке шланги и шланговые соединения подвергаются естественному старению, что ограничивает срок их хранения и применения. В отличие от этих данных может быть установлена длительность эксплуатации на собственном опыте, в особенности, если учитывать аварийный потенциал. Для рукавов и шлангопроводов из термопластов ориентировочные значения могут быть другими.
- Имеется опасность заражения! Жидкости, выходящие под высоким давлением (гидравлическая жидкость) могут проникнуть сквозь кожу и стать причиной тяжелых травм! При повреждении необходимо немедленно обратиться к врачу!
- При поиске мест утечки во избежание получения тяжелых травм применяйте подходящие для этой цели вспомогательные средства!

### 2.16.3 Электрическая система

---

- Перед работой на электрической системе всегда отсоединяйте аккумулятор (отрицательный полюс)!
- Применяйте только предписанные предохранители. При использовании слишком мощных предохранителей электрическая система ломается – Опасность возгорания!
- Следите за правильным подключением аккумулятора – сначала положительный, затем отрицательный полюс! - При отсоединении клемм, сначала отсоединяйте отрицательный, затем положительный полюс!
- На положительный полюс аккумулятора всегда устанавливайте соответствующую крышку. При замыкании на корпус существует опасность взрыва!
- Опасность взрыва! Не допускайте образования искр и открытого пламени вблизи аккумулятора!
- Сельскохозяйственная машина может оснащаться электронными компонентами и узлами, на функцию которых могут влиять электромагнитные излучения других устройств. Такое влияние может представлять угрозу для человека, если не соблюдать нижеследующие правила техники безопасности.
  - При дополнительной установке 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 деталей.
  - Необходимо следить за тем, чтобы дополнительно установленные электрические и электронные детали соответствовали нормам обращения с электронными и электрическими приборами директивы 89/336/EWG в действующей редакции и имели знак CE.

#### 2.16.4 Техническое обслуживание и планово-предупредительный ремонт, уход

- Работы по техническому обслуживанию, ремонту и чистке необходимо производить только при:
  - выключенном приводе
  - заглушенном двигателе трактора
  - вынутом ключе из замка зажигания
  - вынутом из бортового компьютера штекере с/х машины
- Регулярно проверяйте плотность посадки гаек и болтов, и при необходимости подтягивайте!
- Перед выполнением технического обслуживания, ремонтом и чисткой, защищайте поднятую машину и поднятые части машины от непредвиденного опускания.
- При замене рабочих органов посредством резки используйте подходящий инструмент и рукавицы.
- Масла, смазки и фильтры утилизируйте надлежащим образом.
- При выполнении электросварочных работ на тракторе и навешенных орудиях, необходимо отсоединять зажимы кабеля от генератора и аккумулятора!
- Запасные части должны, по крайней мере, отвечать установленным техническим требованиям AMAZONEN-WERKE ! Это достигается при использовании оригинальных запасных частей **AMAZONE!**

#### 2.16.5 Эксплуатация с BOM

- Разрешается применять только предписанные компанией AMAZONEN-WERKE карданные валы с соответствующими защитными приспособлениями!
- Соблюдайте также инструкцию по эксплуатации изготовителя карданного вала!
- Защитные трубка и раструб карданного вала, а также кожух вала отбора мощности со стороны трактора и орудия, должны быть установлены и в надлежащем состоянии!
- Запрещается работать с поврежденными защитными приспособлениями!
- Вам разрешается производить присоединение и снятие карданного вала только при:
  - отключенном вале отбора мощности
  - заглушенном двигателе трактора
  - вынутом ключе из замка зажигания
- Всегда следите за правильным монтажом и креплением карданного вала!
- При работе с широкоугольным карданным валом, шарнир, обеспечивающий передачу вращения при больших углах отклонения вала от общей оси, всегда устанавливайте в центре вращения! между трактором и машиной!
- Фиксируйте защиту карданного вала от проворачивания посредством навешивания цепи (цепей)!

- Следите за необходимым нахлестом труб карданного вала в транспортном и рабочем положении! (Руководствуйтесь инструкцией по эксплуатации завода-изготовителя карданного вала)!
- При прохождении поворотов необходимо принимать во внимание разрешенное изменение угла и смещение карданного вала!
- Перед включением ВОМ проверяйте:
  - нет ли людей в опасной зоне агрегата!
  - соответствует ли выбранная частота вращения ВОМ трактора разрешенной частоте вращения привода с/х машины
- При работе с ВОМ людям запрещается:
  - находиться в зоне вращающегося вала отбора мощности и карданного вала
  - находиться в опасной зоне с/х машины
- Никогда не включайте ВОМ при отключенном двигателе трактора!
- Всегда отключайте вал отбора мощности при слишком больших угловых отклонениях, и/или когда в нем нет необходимости!
- Внимание! После отключения вала отбора мощности существует опасность травмирования из-за вращения по инерции частей машины!  
В это время не приближайтесь близко к агрегату! Работы с агрегатом разрешается проводить только после полной остановки всех его частей!
- Чистку, смазку и регулировку орудия с приводом от ВОМ или карданного вала разрешается производить только при:
  - отключенном вале отбора мощности
  - заглушенном двигателе трактора
  - вынутом ключе из замка зажигания
- Отсоединенный карданный вал необходимо помещать на специальные держатели!
- После демонтажа карданного вала установите защитный кожух на хвостовик ВОМ!
- При использовании ВОМ, зависящем от движения транспортного средства, обращайтесь внимание на то, что частота вращения ВОМ зависит от скорости движения, а направление вращения при заднем ходе меняется!

### 2.16.6 Навесные сельскохозяйственные машины

- При одноосных машинах соблюдайте максимально разрешенную опорную нагрузку трактора на прицепное устройство.
- Всегда следите за достаточной управляемостью и тормозными свойствами трактора!

Навешенные на трактор и прицепленные к нему орудия влияют на динамические свойства, а также управляемость и эффективность торможения трактора, в особенности это относится к одноосным машинам с опорной нагрузкой на трактор.

- Только специализированной мастерской разрешается производить регулировку высоты тягового дышла при дышле с тяговой серьгой с опорной нагрузкой.
- Машины без тормозов:
  - Максимальная скорость ограничена до 25 км/час.
  - Основная масса трактора (не разр. полная масса) плюс опорная нагрузка машины должна быть больше, чем максимальная нагрузка на ось машины.

### 2.16.7 Тормозная система

---

- Регулировочные и ремонтные работы на тормозной системе разрешается производить только специализированным мастерским или признанным сервисным службам по ремонту тормозных систем!
- Регулярно проводите основательную проверку тормозной системы!
- При любом сбое функций тормозной системы останавливайте трактор. Сбой функций необходимо безотлагательно устранять.
- Перед началом работы над тормозной системой, надежно устанавливайте машину и защищайте от непредвиденного опускания и движения (противооткатные упоры для колес)!
- Особая осторожность требуется при сварке, резке и сверлении вблизи тормозных магистралей!
- После всех регулировочных и ремонтных работ на тормозной системе необходимо производить испытание тормозов.

### Пневматическая тормозная система

---

- Перед присоединением машины чистите уплотнительные кольца соединительных головок питающей магистрали и магистрали торможения от возможного загрязнения!
- С подсоединенной машиной разрешается начинать движение лишь тогда, когда манометр на тракторе показывает 5,0 бар!
- Ежедневно удаляйте воду из ресивера!
- Перед началом движения без машины закрывайте соединительные головки трактора!
- Соединительные головки питающей магистрали и магистрали торможения машины в соответствующие свободные муфты.
- Для заполнения или замены применяйте только соответствующую тормозную жидкость. При замене тормозной жидкости соблюдайте соответствующие предписания!
- Не разрешается изменять установленные изготовителем настройки тормозных клапанов!
- Ресивер подлежит замене, если
  - ресивер двигается в хомутах
  - ресивер поврежден
  - на ресивере заржавела фирменная табличка, отсоединилась или отсутствует.

### Гидравлическая тормозная система для экспортных машин

- Гидравлические тормозные системы в Германии не разрешены!
- Для заполнения или замены применяйте только соответствующую гидравлическую жидкость. При замене гидравлической жидкости соблюдайте соответствующие предписания!

### 2.16.8 Шины

- Ремонтные работы с шинами и колесами разрешается производить только специалистам при помощи соответствующих монтажных инструментов!
- Регулярно проверяйте давление воздуха!
- Соблюдайте предписанное давление воздуха в шинах! При слишком высоком давлении воздуха имеется опасность взрыва!
- Перед началом работы с шинами, надежно устанавливайте машину и защищайте от непредвиденного опускания и движения (стояночный тормоз, противооткатные упоры для колес)!
- Вы должны все крепежные болты и гайки затягивать или подтягивать в соответствии с данными компании AMAZONEN-WERKE.

### 2.16.9 Эксплуатация распределителя удобрений

- Запрещается находиться в рабочей зоне! Опасность из-за вылетающих частиц удобрений! Перед включением распределительных дисков удаляйте людей из рабочей зоны распределителя удобрений. Не приближайтесь к вращающимся распределяющим дискам.
- Распределитель удобрений разрешается загружать только при заглушенном двигателе трактора, вынутом ключом из замка зажигания и закрытых заслонках!
- Не класть посторонние предметы в бункер!
- При контроле количества вносимых удобрений обращайтесь внимание на опасные места с вращающимися частями машины!
- Никогда не ставьте на хранение и не перекачивайте распределитель удобрений в заполненном состоянии (опасность опрокидывания)!
- При распределении на краях поля, у водоемов или дорогах применяйте боковые ограничительные устройства для распределения на краях поля!
- Каждый раз перед началом работы проверяйте посадку всех крепежных деталей, в частности для крепления распределяющих дисков и лопастей.

### 3 Перегрузка

#### Перегрузка при помощи трактора:



##### Опасность!

- Агрегируйте с/х машину с трактором согласно предписаниям, перед перегрузкой машины на транспортное средство или выгрузкой с транспортного средства!
- Машину разрешается выгружать и перегружать, агрегировать, транспортировать, при помощи только такого трактора, который соответствует мощностным характеристикам!
- С подсоединенной машиной разрешается начинать движение лишь тогда, когда манометр на тракторе показывает 5,0 бар!
- Имеется опасность опрокидывания, если используется трактор недостаточного размера, а тормозная система машины не подключена к трактору и не заполнена!

#### Перегрузка при помощи подъемного крана:



##### Опасность!

При перегрузке машины при помощи подъемного крана необходимо использовать отмеченные точки крепления для подъемных ремней.



##### Опасность!

Минимальный предел прочности при растяжении каждого подъемного ремня должен составлять 1000 кг!



##### Важно!

Перед перегрузкой отверните защитный тент.

Спереди и сзади имеются в бункере 2 точки крепления (Рис. 5, Рис. 6).



Рис. 5



Рис. 6

## 4 Описание продукции

Эта глава

- дает обширный обзор конструкции машины.
- дает наименования отдельных узлов и элементов управления.

Читайте эту главу по-возможности непосредственно на машине. Так Вы наилучшим образом изучите машину.

Машина состоит из следующих основных узлов:

### 4.1 Обзор – Узлы

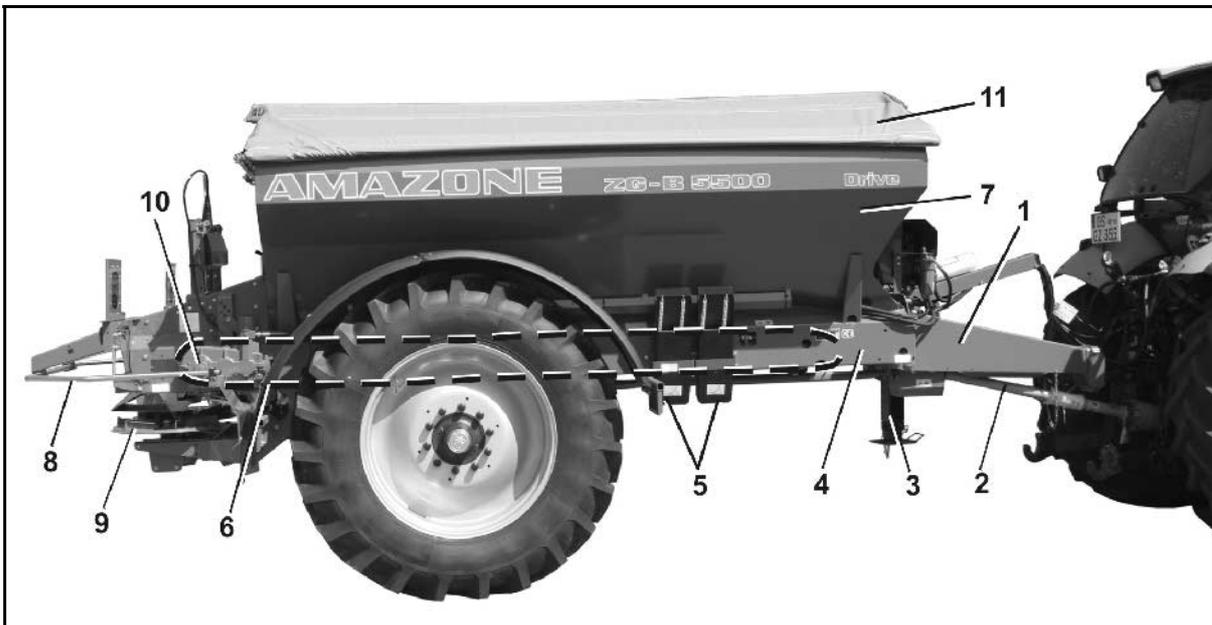


Рис. 7

- |                                     |                             |
|-------------------------------------|-----------------------------|
| (1) Дышло                           | (7) Бункер                  |
| (2) ВОМ                             | (8) Защитная трубчатая дуга |
| (3) Опорная стойка                  | (9) Распределяющие диски    |
| (4) Рама                            | (10) Редуктор               |
| (5) Противооткатные упоры для колес | (11) Защитный тент          |
| (6) Донный ленточный транспортер    |                             |

## 4.2 Питающие магистрали между трактором и агрегатом



- Гидравлические шлангопроводы

### Примечание!

**Все гидравлические шланги имеют цветную маркировку, чтобы подчинить соответствующие гидравлические функции устройству управления трактора!**

- Электрический кабель для системы освещения
- Кабель для бортового компьютера
- Соединение с гидравлическим тормозом
- Давление воздуха тормозной системы  
Тормозная магистраль с соединительной головкой желтого цвета  
Питающая магистраль с головкой красного цвета

## 4.3 Транспортно-техническая оснастка

Рис. 8:

- (1) 2 Задних габаритных фонаря
- (2) 2 Фонаря сигнала торможения
- (3) 2 Указателя поворота (требуется, если указатель поворота трактора закрыт)
- (4) 2 красных катафота (треугольных)
- (5) 1 Крепление для номера с освещением (требуется, если номер трактора закрыт)
- (6) Защитный брус

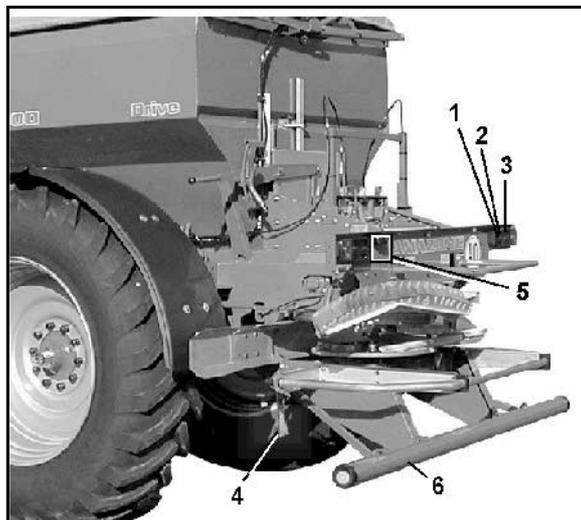


Рис. 8

Рис. 42:

- (1) 2 x 3 Отражатель, желтый (по бокам на расстоянии макс. 3м) и на защитном брус



Рис. 9

## 4.4 Применение по назначению

Сельскохозяйственная машина:

- предназначен для обычной эксплуатации при сельскохозяйственных и коммунальных работах, для внесения:
  - сухих, гранулированных, дражированных и кристаллических удобрений (распределяющие диски ОМ, решетки)
  - также землистовлажной извести (известеразбрасывающие диски)
  - песка (дополнительный комплект для песка)
  - щебень, соль и смеси на их основе (дополнительный комплект для зимних работ).
- в зависимости от дышла крепится посредством
  - втулочно-пальцевой муфты
  - Заднего крюка
  - тягово-сцепного устройства со сцепным шаром к трактору и обслуживается одним специалистом.

Движение по склонам может производиться по

- горизонтали
  - направление движения влево 5 %
  - направление движения вправо 5 %
- линии падения
  - вверх по склону 15 %
  - вниз по склону 15 %

К применению по назначению относится также:

- соблюдение всех указаний этой инструкции по эксплуатации.
- выполнение работ по контролю и техническому обслуживанию.
- применение только оригинальных запасных частей **AMAZONE**.

Применение, отличающееся от вышеописанного, запрещено и является применением не по назначению.

За повреждения вследствие применения не по назначению:

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

## 4.5 Опасные зоны

В опасных зонах машины имеется постоянно существующая опасность или неожиданно возникающая опасность. Следующие предупреждающие знаки обозначают эти опасные зоны и предостерегают от оставшейся опасности, которую конструктивно предотвратить невозможно. Здесь имеют силу специальные предписания техники безопасности. К тому же смотрите главу "Общие правила техники безопасности", страница 16.

Опасные зоны имеются:

- Между трактором и агрегатом, в особенности в процессе сцепки и отсоединения, и при загрузке бункера.
- В зоне подвижных элементов.
- Если подниматься на машину,
- Под поднятой, незакрепленной машиной и элементами машины,
- При внесении удобрений в зоне веерообразно распределяемых частиц удобрений.

## 4.6 Предохранительные и защитные приспособления

Рис. 10/...

- (1) Защита карданного вала
- (2) Защита приводного вала
- (3) Защита промежуточного привода ленточного транспортера
- (4) Защита двухдиапазонного редуктора (**ZG-B Special / Super**)
- (5) Защитный брус (требуется при разрешении движения по дороге на скорости 40 км/час)
- (6) Защитная трубчатая дуга
- (7) Символы по технике безопасности (предупреждающие знаки)



Рис. 10

## 4.7 Конформность

Машина соответствует:

Название директив / норм

- директиве по машинам 98/37/EG
- директиве по электромагнитной совместимости 89/336/EWG

## 4.8 Фирменная табличка с указанием типа и маркировка CE

Следующие иллюстрации отображают размещение фирменной таблички с указанием типа машины и маркировки CE.

Фирменная табличка с указанием типа машины (Рис. 11/1), а также знак CE (Рис. 11/2) находятся на раме сзади промывочного бака (Рис. 11/3).

На фирменной табличке указаны:

- Идент. номер машины:
- Тип
- Разреш. давление в системе, бар
- Год выпуска
- Завод
- Мощность, кВт
- Основная масса, кг
- Разр. общая масса, кг
- Нагрузка на ось сзади, кг
- Нагрузка на ось спереди / опорн. нагр., кг



Рис. 11

## 4.9 Технические характеристики

| Высокопроизводительный распределитель удобрений |                       | <b>ZG-B 5500</b> |                                                                                       | <b>ZG-B 8200</b> |                                  |        |
|-------------------------------------------------|-----------------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------------------|--------|
| Размер бункера                                  |                       | [л]              | 5500                                                                                  | 8200             |                                  |        |
| Основная масса:                                 |                       |                  |                                                                                       |                  |                                  |        |
| <b>ZG-B Special</b>                             |                       | [кг]             | 2415                                                                                  | ок. 2500         |                                  |        |
| <b>ZG-B Super</b>                               |                       | [кг]             | 2715                                                                                  | ок. 2800         |                                  |        |
| <b>ZG-B Drive</b>                               |                       | [кг]             | 3915                                                                                  | ок. 3000         |                                  |        |
| 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 на запресовки | [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**<br>2110                                                                        | 2517             |                                  |        |
| 340/85 R48                                      | 100                   |                  | 2600**<br>2150                                                                        | 2544             |                                  |        |
| 460/85 R38                                      | 100                   |                  | 2700**<br>2250                                                                        | 2523             |                                  |        |
| 460/85 R46                                      | 100                   |                  | -                                                                                     | -                | 2730**                           | 2854   |
| 520/85 R38                                      | 100                   |                  | 2740**<br>2320                                                                        | 2540             | 2740**<br>2320                   | 2870   |
| 520/85 R42                                      | 100                   |                  | -                                                                                     | -                | 2750**                           | 2830   |
| Тормоз                                          |                       |                  | Инерционный тормоз с автоматикой обратного хода или пневматической тормозной системой |                  | Пневматическая тормозная система |        |
|                                                 |                       |                  | Гидравлическая тормозная система (только на экспорт)                                  |                  |                                  |        |

\* смотрите заключение объединения технадзора (TUV) или паспорт транспортного средства



### Осторожно!

\*\* Давление в шинах для транспортных средств с общей габаритной шириной более чем 2,55 м согласно техническим требованиям к эксплуатации безрельсового транспорта должно составлять не более 1,5 бар!


**Примечание!**

По причине глубины запрессовки в результате перестановки колес дается две ширины транспортного средства для нескольких колес.

**4.9.1 Разрешенная общая масса и нагрузки на оси и разрешенные шины**

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

**Полезная нагрузка = разрешенная общая масса – основная масса**

## 4.10 Необходимая оснастка трактора

Чтобы работать с машиной, трактор должен соответствовать мощностным характеристикам и быть оснащен необходимыми подключениями для электрической, гидравлической и тормозной систем.

### Мощность двигателя трактора

|                  |           |
|------------------|-----------|
| <b>ZG-B 5500</b> | от 60 кВт |
| <b>ZG-B 8200</b> | от 75 кВт |

### Электрическая система

- Напряжение аккумуляторной батареи: 12 В (Вольт)
- Гнездо для системы освещения: 7-полюсное

### Гидравлическая система

- Максимальное рабочее давление: 200 бар
- **ZG-B Drive:**  
Производительность насоса трактора: минимум 40 л/мин при 150 барах
- Гидравлическое масло с/х машины: Редукторное/гидравлическое масло Otto SAE 80W API GL4  
Гидравлическое/редукторное масло машины подходит для комбинированных контуров гидравлического/редукторного масла всех распространенных марок тракторов.
- Гидравлические устройства управления для **ZG-B Drive:**
  - Устройство управления 1:
    - 1 устройство управления простого и двойного действия с приоритетным управлением для подающей линии  
(маркировка шланга 1 x красная)
    - 1 безнапорная обратная магистраль с большой соединительной муфтой (DN 16) для безнапорной обратной масляной магистрали. Im Rücklauf darf der Staudruck maximal 10 bar betragen.  
(маркировка шланга 2 x красная)
- Гидравлические устройства управления для **ZG-B Special, Super:** В зависимости от оснастки до 6 устройств управления



#### Важно!

**Контролируйте совместимость гидравлических масел, прежде чем подсоединять сельскохозяйственную машину к гидравлической системе Вашего трактора.**

## Тормозная система

- Двухпроводная рабочая тормозная система
  - 1 соединительная головка (красного цвета) для питающей магистрали.
  - 1 соединительная головка (желтого цвета) для магистрали торможения.
- Гидравлическая тормозная система



### Примечание!

**Гидравлическая тормозная система в Германии и других странах ЕС не разрешена!**

## 4.11 Данные по шумообразованию

Коэффициент шума при работе (уровень шума) составляет 74 дБ (A). Измерения производились в рабочем состоянии в закрытой кабине в районе уха водителя трактора.

Измерительный прибор: OPTAC SLM 5.

Уровень шума во многом зависит от используемого типа трактора.

## 5 Конструкция и функционирование

Следующая глава информирует от конструкции машины и функциях отдельных деталей.



Рис. 12

Высокопроизводительный распределитель **AMAZONE ZG-B** является универсальным распределителем с размером бункера от 5200 л до 8200 л.

В сельском хозяйстве **ZG-B** применяется для внесения:

- землистовлажных удобрений (известкородящие диски) и
- гранулированных удобрений (распределяющие диски OM).

Для коммунальных задач высокопроизводительные распределители удобрений применяются:

- для известкования деревьев
- для распределения песка на площадках для игры в гольф
- для зимних работ.

По ленточному транспортеру (Рис. 12/1) распределяемый материал (Рис. 12/2) передается из бункера (Рис. 12/3) к распределяющим дискам.

Распределяющие диски (Рис. 12/4) приводятся в действие валом отбора мощности трактора с частотой вращения 540 об/мин. или 720 об/мин.

Бесступенчато регулируемая главная заслонка дозирует количество распределяемого материала. Распределяемый материал распределяется распределяющими аппаратами.

Крутые стенки бункера и широкий ленточный транспортер обеспечивают даже при внесении землистовлажных удобрений полную разгрузку бункера без остатков.

**ZG-B** может оснащаться различными осями и тормозными системами.

- Тормозная ось с инерционным тормозом до 8000 кг, до 25 км/час,
- Тормозная ось до 10000 кг
- Поддерживающая ось для 8000 кг, 25 км/час
- Двухмагистральная пневматическая тормозная система, одинарная
- Гидравлическая тормозная система, одинарная (только на экспорт).

#### Варианты оснастки **ZG-B**:

- **ZG-B Special:**
  - Ленточный транспортер с приводом посредством BOM
- **ZG-B Super:**
  - Ленточный транспортер с приводом посредством силового колеса
- **ZG-B Drive:**
  - Дозировка, зависящая от движения транспортного средства посредством ленточного транспортера с электрогидравлическим управлением.
  - Бортовой компьютер **AMATRON**<sup>+</sup>
  - Серийно с двойными шибберными заслонками/отключение половины стороны.
  - Под заказ поставляется со взвешивающимся устройством
  - Под заказ поставляется с гидравлическим дышлом для ведения по одной колее с трактором Trail – Tron

• **Бортовой компьютер AMATRON<sup>+</sup>**

При помощи бортового компьютера **AMATRON<sup>+</sup>** (Рис. 13) можно комфортно управлять, обслуживать и контролировать **ZG-B Drive**.

Регулировка нормы внесения производится при помощи электроники посредством согласования скорости движения транспортера. Необходимое для определенной нормы внесения положение главной шиберной заслонки определяется посредством калибровки удобрений.

Управление гидравлическими функциями производится через **AMATRON<sup>+</sup>**:

- Открытие / закрытие двойных заслонок.
- Ввод и вывод из эксплуатации устройства Limiter.
- Изменение нормы внесения.
- Открытие / закрытие защитного тента.

• **Главная шиберная заслонка**

Распределяемое количество регулируется при помощи главной шиберной заслонки (Рис. 14/1).

• **Двойная шиберная заслонка (опция для ZG-B Special, Super)**

При помощи двойной шиберной заслонки (Рис. 14/2) открывается и закрывается шлюзовой затвор для удобрений (Рис. 14/3). Посредством половинного открытия возможно половинное распределение.

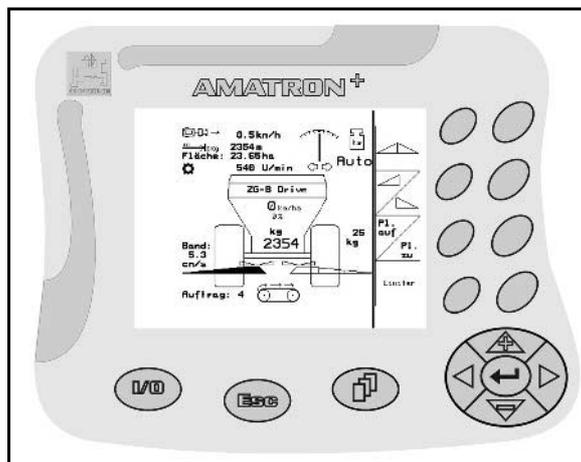


Рис. 13

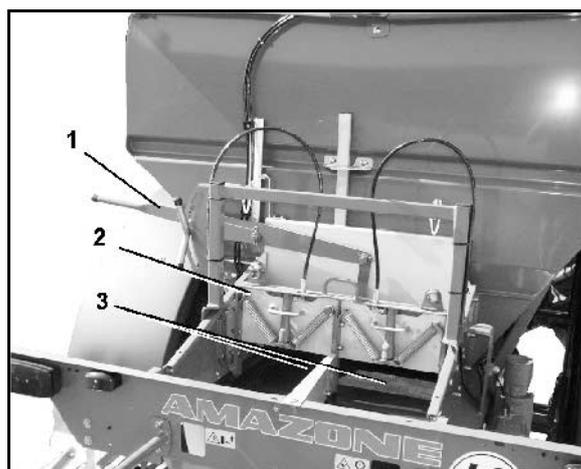


Рис. 14

Положение рамы двойных шиберных заслонок (Fig. 15/1) зафиксируйте слева и справа при помощи стопора (Fig. 15/2).

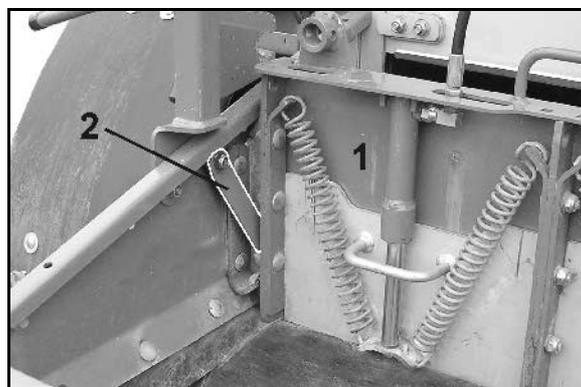


Fig. 15

- Распределение гранулированных удобрений при помощи распределяющих дисков ОМ**

Для внесения гранулированных удобрений при помощи распределяющих дисков ОМ (Рис. 16/1) всегда применяйте спускной лоток бункера (Рис. 16/2). Таким образом оптимизируется точка подачи удобрений на распределяющие диски.

При использовании распределяющих дисков ОМ возможна бесступенчатая настройка ширины захвата посредством перевода распределяющих лопастей. Распределяющие диски ОМ 18-24 и ОМ 24-36 используются для ширины захвата 18-24м и 24-36м.

Эти настройки производятся в соответствии с данными установочной таблицы распределения. Контроль установленной ширины захвата производится самым простым способом при помощи мобильного испытательного стенда (специальная оснастка).

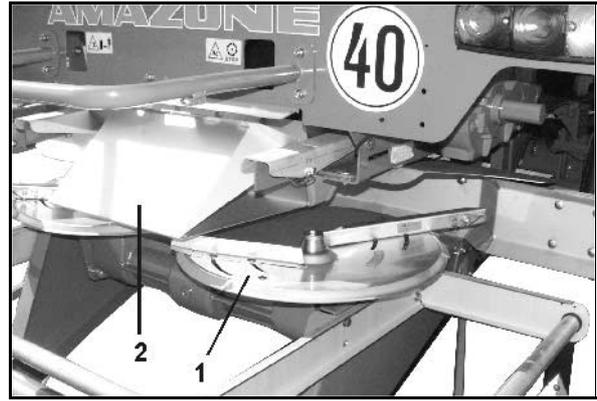


Рис. 16

- Распределение распределяющими дисками для извести (Рис. 17/1)**

- Для распределения землистовлажных известковых удобрений
  - Особый случай: Для распределения гранулированных, не содержащих азота удобрений на ширину захвата до 18 м.



Рис. 17

- Внесение удобрений на границах и краях полевых угодий при помощи отражающего щитка для распределения на границах **Limiter****

При помощи отражающего щитка **Limiter** (Рис. 18) возможно распределение на краях и границах полевых угодий, если первая технологическая колея удалена от края поля на  $\frac{1}{2}$  ширины захвата. Отражающий щиток может выводиться из эксплуатации и вводиться в эксплуатацию гидравлически.

Отражающий щиток для распределения на границах необходимо регулировать на дугообразной направляющей по расчетной таблице распределения удобрений.



Рис. 18

- **Привод через силовое колесо для ленточного транспортера**

Привод через силовое колесо (Рис. 19) позволяет регулирование нормы внесения в зависимости от скорости.

Силовое колесо

- прижимается под давлением пружины к колесу ZG-B
- убирается с колеса при помощи гидравлики (Рис. 20).



Рис. 19

Ход ведущего колеса при подъеме может согласовываться с размером покрышек высокопроизводительного распределителя удобрений посредством перемещения крепления цилиндра.



Рис. 20

- **Ленточный транспортер**

По ленточному транспортеру (Рис. 21) распределяемый материал передается из бункера к распределяющим аппаратам.

Ленточный транспортер приводится в действие в зависимости от оснастки

- **ZG-B Special:** валом отбора мощности.
- **ZG-B Super:** силовым колесом.
- **ZG-B Drive:** посредством гидравлического привода.

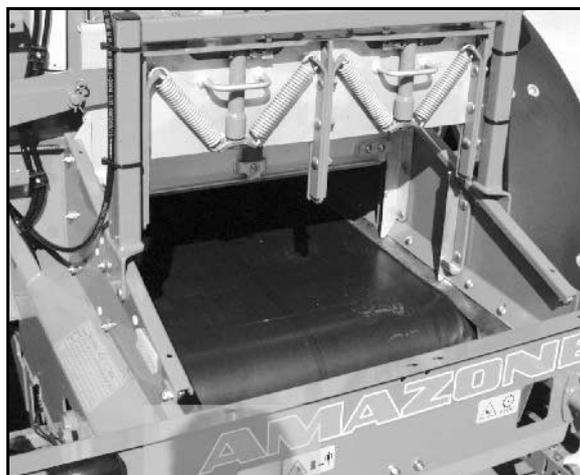


Рис. 21

• **Взвешивающее устройство**

**ZG-B Drive:** Машина может оснащаться одним взвешивающим устройством с 3 взвешивающими элементами (Рис. 22/1 и Рис. 22/2) для

- определения содержимого в бункере (контроль уровня) и
- контроля нормы распределения.

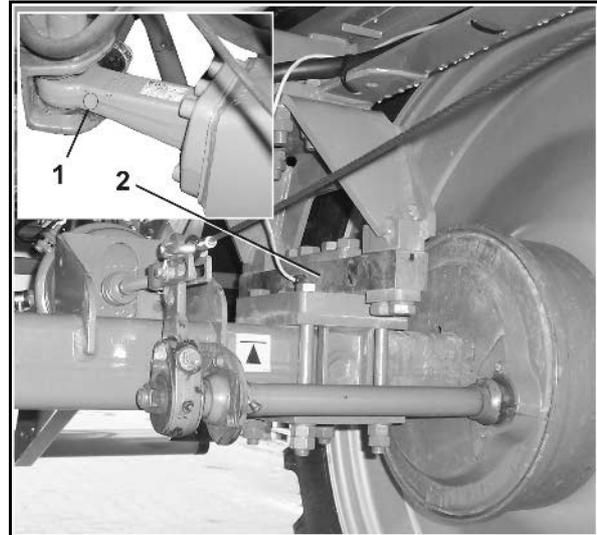


Рис. 22

• **Управление Trail-Tron**

**ZG-B Drive:** Дышло Trail-Tron позволяет ведения орудия по полю по одной колее с трактором.

Управление производится гидравлически посредством **AMATRON<sup>+</sup>**.



**Опасность!**

Для транспортировки:

- Направляющее дышло приведите в нулевое положение (направляющее дышло (Рис. 23/1) соосно машине).
- Направляющее дышло зафиксируйте, закрыв шаровой кран (Рис. 23/2) в положении В.

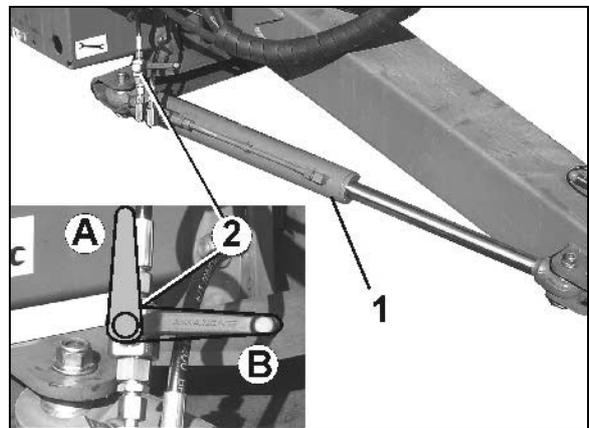


Рис. 23



**Опасность!**

**Опасность опрокидывания машины при сложенном направляющем дышле: в особенности на сильно неровной местности или склонах!**

На загруженной или частично загруженной машине с поддерживающим направляющим дышлом имеется опасность опрокидывания при развороте на разворотной полосе на большой скорости вследствие смещения центра тяжести при сложенном направляющем дышле. Особенно высока опасность опрокидывания при движении вниз на спусках.

Соблюдайте такой режим движения и снижайте скорость движения при развороте на разворотной полосе так, чтобы Вы надежно контролировали трактор и прицепной опрыскиватель.

- **Откидная лестница**

Откидная лестница (Рис. 24/1) позволяет удобно подниматься для чистки на бункер.



**Предупреждение!**

Во время движения лестницу складывайте и блокируйте (Рис. 24/1).

- **Опорная стойка**

Опорная стойка с рукояткой имеет медленный и быстрый ход. После приведения в действия рукоятки поднимите штуф.

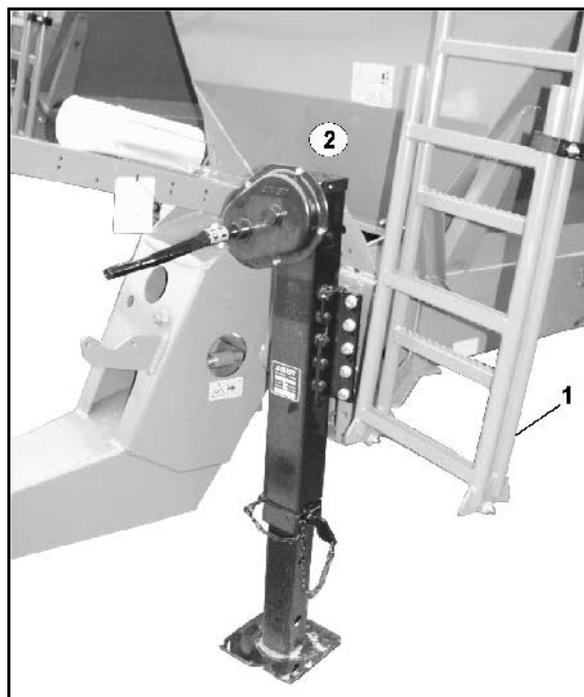


Рис. 24

- **Откидной тент (опция)**

Откидной тент может откидываться либо гидравлически, опция, либо вручную.



Рис. 25

- **Решетки (опция)**

Для распределения:

- гранулированных удобрений: установите решетки (Fig. 26/1) и зафиксируйте при помощи пальцев с пружинной защелкой!
- землистовлажной извести: снимите решетки.



**Предупреждение!**

Не демонтируйте распорки жесткости бункера (Fig. 26/2).

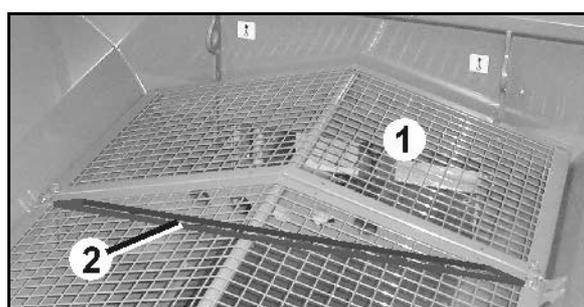


Fig. 26

## 6 Ввод в эксплуатацию

В этой главе содержится информация по вводу машины в эксплуатацию.



### Опасность!

- Перед вводом машины в эксплуатацию обслуживающему персоналу необходимо прочесть и понять инструкцию по эксплуатации.
- Соблюдайте главу "Правила техники безопасности для обслуживающего персонала", со страницы 24 при
  - агрегатировании и снятии машины
  - транспортировке машины
  - эксплуатации машины
- Всегда следите за достаточной управляемостью и тормозными свойствами трактора!
- При необходимости применяйте балластные грузы!
- В результате навешивания с/х орудий на переднюю и/или заднюю навеску трактора не разрешается превышать:
  - Разрешенную общую массу трактора.
  - Допустимые нагрузки на оси трактора.
  - Допустимые нагрузки на шины трактора.
- Перед тем, как Вы будете вводить в эксплуатацию комбинацию трактор/машину, Вы должны сначала должны тщательно определить фактические параметры для пустой, а затем для заполненной машины:
  - Разрешенную общую массу трактора.
  - Допустимые нагрузки на ось трактора.
  - Допустимые нагрузки на шины.
  - Минимальный балласт.

(путем расчета или взвешивания комбинации трактор-машина)

Смотрите главу "Расчет фактических параметров общей массы трактора, нагрузок на оси трактора и на шины, а также необходимый минимальный балласт", на стр. 52.

- Трактор должен обеспечивать предписанное замедление для комбинации трактора и машины.
- Трактор и машина должны соответствовать предписаниям национальных правил дорожного движения.
- Как владелец, так и водитель транспортного средства отвечают за соблюдение установленных законами положений национальных правил дорожного движения.
- Учитывайте максимальную загрузку навесной / прицепной машины и разрешенные нагрузки на оси и опорную нагрузку. При необходимости производите движение только с заполненным наполовину бункером.
- Перед транспортировкой заблокируйте рычаг управления трехточечной гидравлической навески трактора от непредвиденного поднятия или опускания навесной или прицепной сельскохозяйственной машины!

## 6.1 Первый ввод в эксплуатацию

### 6.1.1 Расчет фактических параметров общей массы трактора, нагрузок на оси трактора и на шины, а также необходимый минимальный балласт

#### 6.1.1.1 Данные, необходимые для расчета

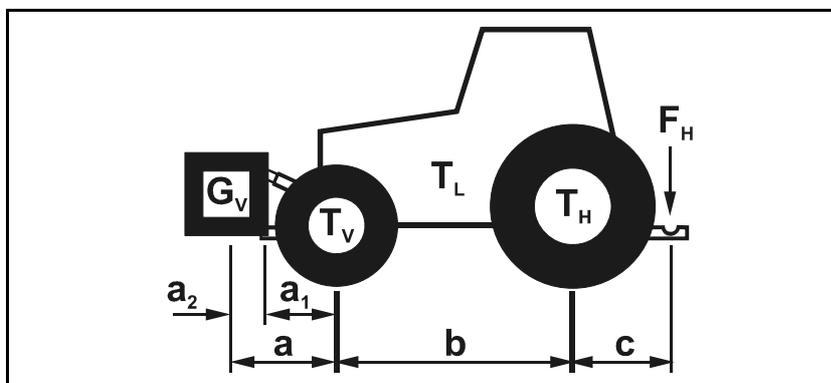


Рис. 27

|       |      |                                                                                                                                                      |                                                                                               |
|-------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| $T_L$ | [кг] | Собственная масса трактора                                                                                                                           | смотрите инструкцию по эксплуатации трактора или паспорт транспортного средства               |
| $T_V$ | [кг] | Нагрузка на переднюю ось пустого трактора                                                                                                            |                                                                                               |
| $T_H$ | [кг] | Нагрузка на заднюю ось пустого трактора                                                                                                              |                                                                                               |
| $G_V$ | [кг] | Фронтальный груз (если имеется)                                                                                                                      | Смотрите технические характеристики фронтального балласта или произведите взвешивание.        |
| $F_H$ | [кг] | Опорная нагрузка с полным бункером                                                                                                                   | Смотрите технические характеристики машины                                                    |
| $a$   | [м]  | Расстояние между центром тяжести фронтального навесного орудия или фронтального балласта и центром передней оси (сумма $a_1 + a_2$ )                 | Смотрите технические характеристики или измерения                                             |
| $a_1$ | [м]  | Расстояние между центром передней оси и центром крепежного яблока нижней тяги                                                                        | смотрите инструкцию по эксплуатации трактора или измерения                                    |
| $a_2$ | [м]  | Расстояние между центром точки крепления нижней тяги и центром тяжести заднего навесного орудия или фронтального балласта (дистанция центра тяжести) | Смотрите технические характеристики или измерения                                             |
| $b$   | [м]  | База трактора                                                                                                                                        | Смотрите инструкцию по эксплуатации трактора или паспорт транспортного средства или измерения |
| $c$   | [м]  | Расстояние между центром задней оси и центром крепления нижних тяг                                                                                   | Смотрите инструкцию по эксплуатации трактора или паспорт транспортного средства или измерения |

**6.1.1.2 Расчет необходимого минимального фронтального балласта  $G_{V \min}$  трактора для обеспечения управляемости**

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

Внесите полученный минимальный балласт  $G_{V \min}$ , необходимый для фронтальной части трактора, в таблицу (на стр. 54).

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

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

Полученную фактическую и указанную в инструкции по эксплуатации трактора допустимую нагрузку на переднюю ось внесите в таблицу (на стр. 54).

**6.1.1.4 Расчет фактической общей массы комбинации трактора и машины**

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

Полученную фактическую и указанную в инструкции по эксплуатации трактора разрешенную общую массу внесите в таблицу (на стр. 54).

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

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

Внесите расчетную фактическую нагрузку на заднюю ось, и указанную в инструкции по эксплуатации трактора, разрешенную нагрузку на заднюю ось трактора в таблицу (на стр. 54).

**6.1.1.6 Допустимая нагрузка на шины**

Внесите двойное значение (две шины) допустимой нагрузки на шины (смотрите, например, документацию изготовителя шин) в таблицу (на стр. 54).

6.1.1.7 Таблица

|                                     | Фактическое значение в соответствии с расчетами           | Допустимое значение в соответствии с инструкцией по эксплуатации | Двойная допустимая нагрузка на шины (две шины)  |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Минимальный балласт спереди / сзади | <input style="width: 100px;" type="text" value=" / "/> кг | --                                                               | --                                              |
| Общая масса                         | <input style="width: 100px;" type="text"/> кг             | ≤ <input style="width: 100px;" type="text"/> кг                  | --                                              |
| Нагрузка на переднюю ось            | <input style="width: 100px;" type="text"/> кг             | ≤ <input style="width: 100px;" type="text"/> кг                  | ≤ <input style="width: 100px;" type="text"/> кг |
| Нагрузка на заднюю ось              | <input style="width: 100px;" type="text"/> кг             | ≤ <input style="width: 100px;" type="text"/> кг                  | ≤ <input style="width: 100px;" type="text"/> кг |



**Примечание!**

В паспорте Вашего трактора найдите допустимые параметры для общей массы трактора, нагрузки на ось трактора и нагрузки на шины.



**Опасность!**

- Фактические, полученные значения должны быть меньше или равны ( $\leq$ ) допустимым значениям!
- Запрещается навешивание машины на взятый за основу расчетов трактор, если:
  - даже если одно из фактических, полученных значений больше чем допустимое значение.
  - на трактор не закреплен фронтальный балласт (если требуется) для необходимого обеспечения минимального балласта спереди ( $G_{V \min}$ ).



**Важно!**

- Вы должны использовать фронтальный балласт, чтобы соответствие было минимум необходимому минимальному обеспечению фронтального балласта ( $G_{V \min}$ )!

## 6.1.2 Монтаж колес



### Примечание!

Если машина оснащена запасными колесами, перед вводом в эксплуатацию необходимо установить ходовые колеса.



### Предупреждение!

Разрешается применять только разрешенные шины, в соответствии с техническими характеристиками (страница на стр. 41).

Подходящие для шин диски должны быть сварены по окружности!

1. Приподнимите агрегат при помощи подъемного крана



### Опасность!

Используйте обозначенные точки крепления для подъемных ремней.



### Опасность!

Минимальный предел прочности при растяжении каждого подъемного ремня должен составлять 1000 кг!



### Важно!

Отверните защитный тент.

Спереди и сзади в бункере имеются 2 точки крепления (Рис. 28, Рис. 29).

2. Открутите гайки крепления запасных колес.
3. Снимите запасные колеса.



### Осторожно!

Будьте осторожны при снятии запасных колес и установке ходовых колес!

4. Ходовые колеса устанавливайте на резьбовые шпильки.
5. Затяните гайки колес.



### Осторожно!

Необходимый момент затяжки для гаек крепления колес: 450 Нм.

6. Опустите машину и снимите подъемные ремни.
7. Через 10 часов эксплуатации подтяните гайки крепления колес.

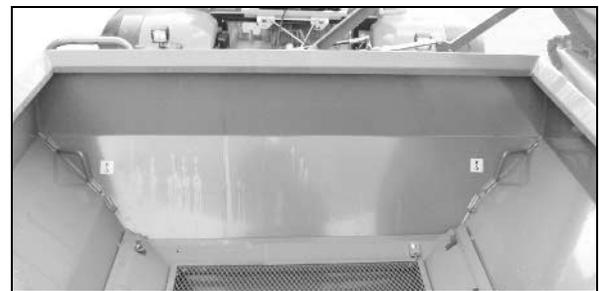


Рис. 28



Рис. 29

### 6.1.3 Подгонка карданного вала к трактору



**Важно!**

- При первом агрегатировании Вам возможно потребуется подгонять длину карданного вала к трактору.
  - Соблюдайте также инструкцию по эксплуатации изготовителя карданного вала.
  - Эта подгонка карданного вала будет действительна только для одного типа трактора. Вероятно, при смене типа трактора Вам придется эту подгонку карданного вала повторять.

Наденьте половины карданного вала на точку соединения ВОМ трактора и хвостовик ВОМ высокопроизводительного распределителя в соответствии с предписанным направлением монтажа (смотрите символ на карданном вале). Но трубки карданного вала **друг друга не вставляйте. Рис. 30:**

1. **Сопоставляя друг с другом** обе трубы карданного вала проверьте, имеется ли нахлест карданных труб при движении по прямой и на поворотах минимум  $A = 150$  мм.
2. В соединенном состоянии трубы карданного вала не должны ударять в вилки карданных шарниров. При этом учитывайте, что карданный вал при торможении **укорачивается**, если высокопроизводительный распределитель оснащен инерционной тормозной системой. Должен оставаться безопасный зазор мин. 10 мм.
3. Для подгонки длины половин карданного вала необходимо приложить их одну к другой в кратчайшем рабочем положении и сделать соответствующие отметки.
4. Равномерно укоротите внутреннюю и внешнюю защитные трубки.
5. Укоротите на длину, как и защитные трубки, внутренний и наружный вставной соединительный профиль.
6. Округлите грани отрезанного места, и тщательно уберите стружку.
7. Смажьте консистентной смазкой вставные соединительные профили и вставьте друг в друга.
8. Защитные трубки карданного вала оснащены крепежными цепями, которые должны крепиться на тракторе и **ZG-B**. Защитные цепи предотвращают совместное вращение защитных трубок при работе карданного вала. Крепежные цепи навесьте в отверстиях таким образом, чтобы была обеспечена достаточная зона свободного хода карданного вала во всех рабочих положениях, и чтобы защитные трубки карданного вала не вращались вместе с ним во время работы.

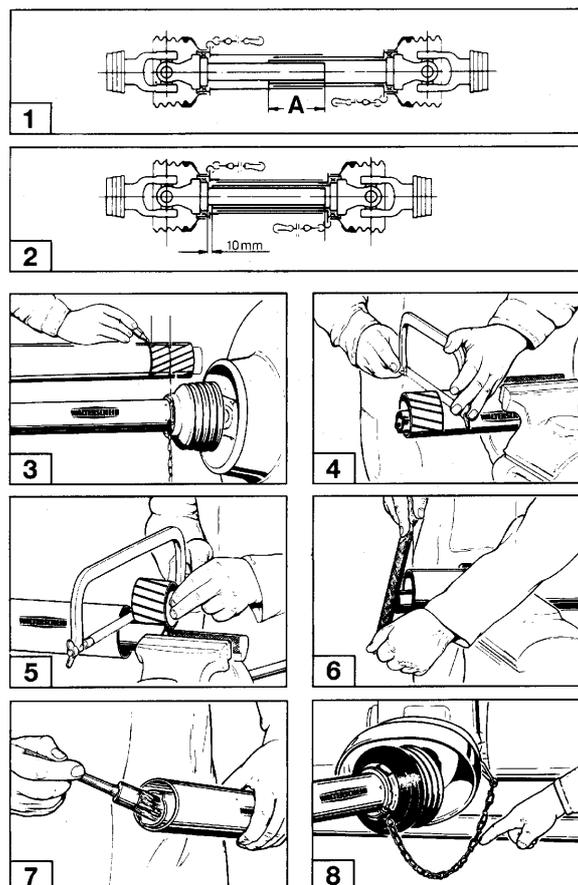


Рис. 30

### 6.1.4 Винт для настройки системы распределительной гидрокоробки

Регулировка винта для настройки системы (Рис. 31/1) на распределительной гидрокоробке зависит от гидравлической системы трактора.

В зависимости от гидравлической системы винт для настройки системы:

- откручивается до упора (заводская настройка) на тракторах с:
  - с гидравлической системой с открытым центром (система с неизменным потоком, гидравлика с шестеренчатым насосом).
  - с гидравлической системой с обратной связью (насос с поворотными лопастями с регулировкой давления и производительности) – маслораспределение при помощи устройства управления.
  
- вкручивается до упора (в противоположное положение от заводской установки), на тракторах с:
  - с гидравлической системой с закрытым центром (система со стабильным давлением, насос с поворотными лопастями с регулировкой давления).
  - с гидравлической системой с обратной связью (насос с поворотными лопастями с регулировкой давления и потока) с прямым подключением насоса с обратной связью.

Посредством клапана трактора для регулировки потока поставляемый объемный поток приведите в соответствие с требуемым объемным потоком.

#### Регулировка винта для настройки системы:

Винт с накатанной головкой для настройки системы выкрутите до упора (заводская установка) или вкрутите.

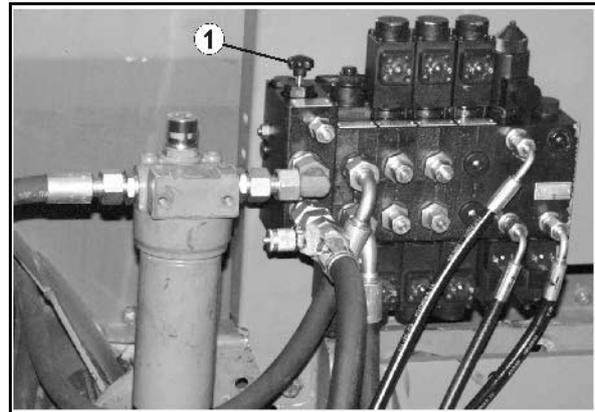


Рис. 31

### 6.1.5 Регулировка высоты тягового устройства

1. Распределитель отцепите от трактора (на стр. 68) и установите на опорное колесо.
2. Дышло обоприте на прочную опору (Рис. 32/1) и открутите оба крепежных болта (Рис. 32/2).
3. Посредством равномерной перестановки нивелировочных шайб (Рис. 32/3) можно производить регулировку дышла. Демпфирующие прокладки (Рис. 32/4) убирать не разрешается. Они амортизируют передаваемые от трактора на распределитель ударные колебания.
4. Прочно прикрутите дышло (момент затяжки 540 Нм).

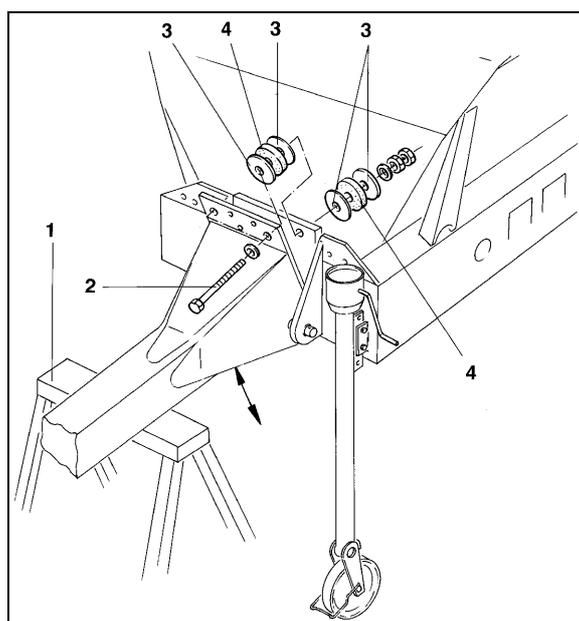


Рис. 32

### 6.1.6 Сельсин-датчик Trail - Tron

**ZG-B** с дышлом Trail - Tron:

Для использования дышла Trail-Tron на тракторе требуется установить крепление (Рис. 33/1) для сельсин-датчика (Рис. 33/2).

Для этого входящую в комплект поставки втулку с арретиром (Рис. 34/1) приваривают на плиту (Рис. 34/2) в соответствии с характеристиками трактора и устанавливают непосредственно над точкой поворота втулочно-пальцевой муфты трактора (Рис. 33).

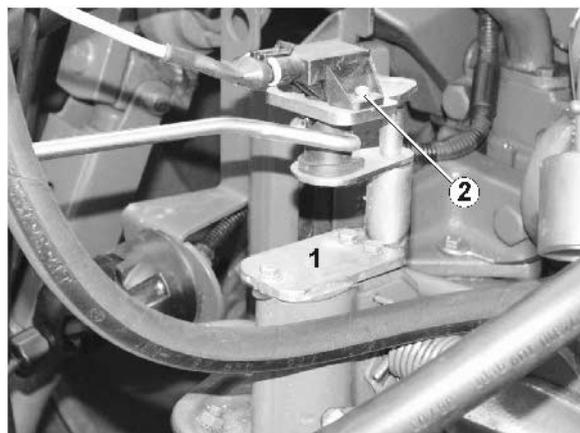


Рис. 33

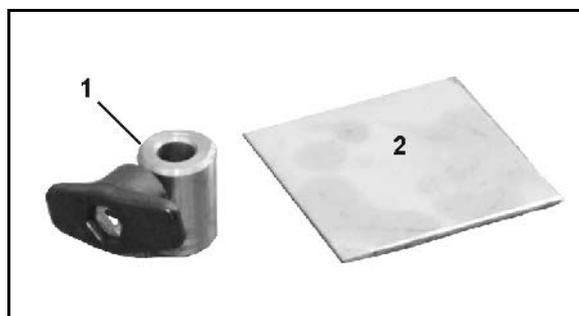


Рис. 34

## 7 Сцепка и отсоединение агрегата



### Опасность!

- Машину разрешается агрегатировать и транспортировать только с таким трактором, который соответствует мощностным характеристикам!
  - При агрегатировании машины на трехточечную гидравлическую навеску трактора непременно должны соответствовать категории навесок трактора и агрегата!
  - При агрегатировании трактора и агрегата применяйте соответствующим образом предназначенные для этого устройства!
  - Людям запрещается находиться между агрегируемой машиной и трактором во время движения трактора к машине!
- Присутствующим помощникам рядом с транспортными средствами разрешается только выполнять функции инструктора, а заходить между транспортными средствами только при полной остановке.
- Соблюдайте при агрегатировании и снятии машин главу "Правила техники безопасности для обслуживающего персонала", со страницы 24.



### Опасность!

- Перед расцепкой сельскохозяйственного агрегата всегда применяйте 2 противооткатных упора для колес.
- Перед отсоединением **ZG-B** распределите в бункере неравномерно разместившиеся остатки! Иначе имеется опасность опрокидывания!
- Аварийная опасность вследствие откидывания тягового дышла!
- Не разрешается отсоединять высокопроизводительные распределители при односторонней, с нагрузкой на заднюю часть, загрузке! Для одноосных машин имеется опасность при односторонней, с нагрузкой на заднюю часть, загрузке, что высокопроизводительный распределитель опрокинется назад.

### 7.1 Присоединение дышла

Все высокопроизводительные распределители удобрений оснащены подрессоренным тяговым дышлом и имеют регулировку по высоте.

При необходимости высокопроизводительный распределитель может оснащаться:

- тяговым дышлом (Рис. 35) с инерционным тормозом и автоматикой обратного хода,
- прямым тяговым дышлом (Рис. 36)
- изогнутым дышлом типа «Hitch» (Рис. 37),
- дышлом для ведения по одной колее с трактором «Trail-Tron» (Рис. 38) (только **ZG-B Drive**).

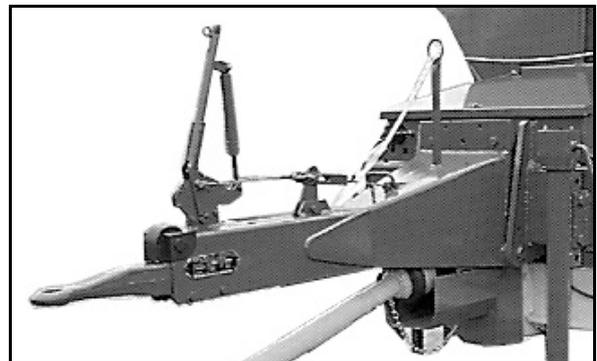


Рис. 35



**Осторожно!**

Соблюдайте разрешенную опорную нагрузку тягового дышла или сцепного устройства типа «Hitch» трактора.

При агрегатировании запрещается кому-либо находиться между трактором и высокопроизводительным распределителем!

При подсоединении высокопроизводительного распределителя разгружается передний мост трактора. Следите за тем, чтобы соблюдалась необходимая нагрузка на переднюю ось (20 собственной массы трактора).

Дышло высокопроизводительного распределителя закрепите в тяговой серьге или в сцепном устройстве типа «Hitch» трактора и зафиксируйте.



**Примечание!**

Следите за достаточной подвижностью в точке сцепки!



**Важно!**

Если после агрегатирования **ZG-B** не находится в горизонтальном положении по отношению к земле вместе с рамой сзади трактора, необходимо отрегулировать прицепное устройство трактора или дышло распределителя.



Рис. 36

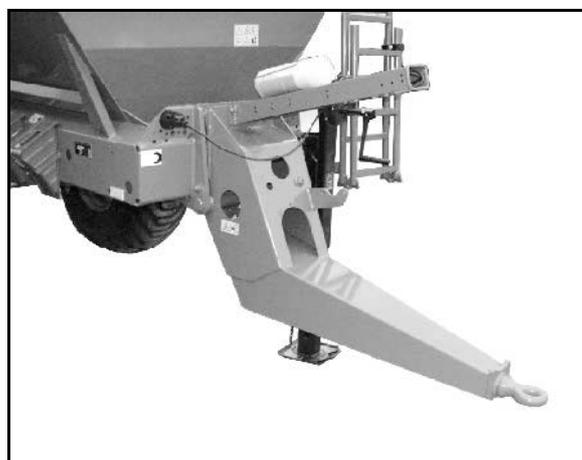


Рис. 37



Рис. 38

### Приведение опорной стойки в транспортное положение

После отцепки::

1. Опорную стойку (Рис. 39/1) поднимите до упора вверх посредством вращения приводной ручки (Рис. 39/2).
2. Извлеките палец (Рис. 39/3) из опорной стойки.
3. Поднимите опорную стойку.
4. Вставьте палец в нижнее отверстие (Рис. 39/4) и зафиксируйте.



**Примечание!**

**Управление приводной ручкой:**

1. Извлеките приводную ручку – быстрый ход для опорной стойки.
2. Вдавите приводную ручку – медленный ход для опорной стойки (высокая нагрузка).

(Рис. 40)



**Примечание!**

После приведения в действия кривошипной рукояти поднимите соответствующим образом рычаг Рис. 41!

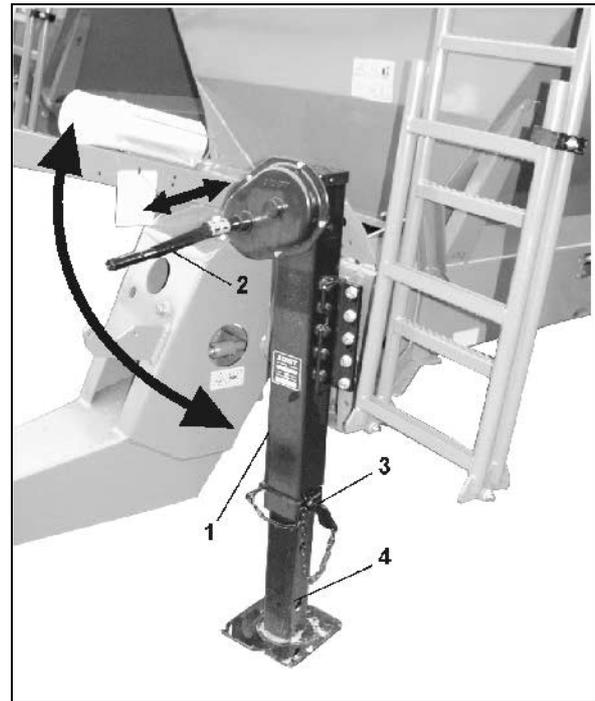


Рис. 39

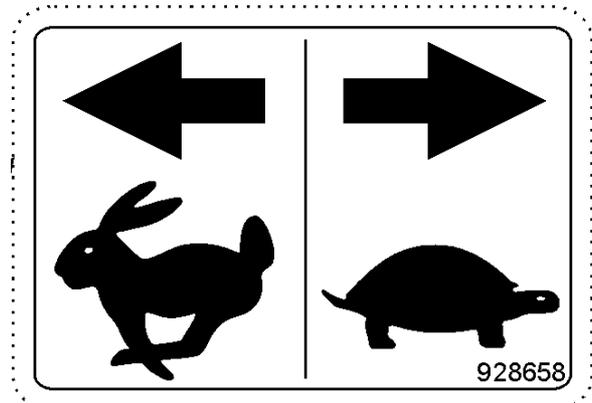


Рис. 40

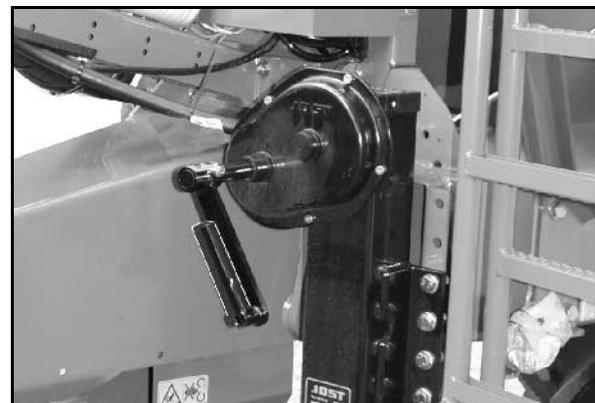


Рис. 41

## 7.2 Тормозная система

### Присоединение магистрали торможения и питающей магистрали

**Важно!**

- При подсоединении магистрали торможения и питающей магистрали следите, чтобы
  - уплотнительные кольца соединительных головок были чистыми;
  - уплотнительные кольца соединительных головок уплотняли надлежащим образом;
  - Вы сначала подсоединили головку магистрали торможения (желтого цвета), а затем соединительную головку питающей магистрали (красного цвета).
  - Тормоз отпускается сразу из положения торможения, если подсоединена желтая соединительная головка.
- Поврежденные уплотнительные кольца подлежат немедленной замене.
- При подсоединении питающей магистрали (красного цвета) к трактору исполнительная кнопка для вентиля на тормозном клапане прицепа автоматически выдавливается снова вследствие поступающего от трактора давления.
- С подсоединенной машиной разрешается начинать движение лишь тогда, когда манометр на тракторе показывает 5,0 бар!
- Ежедневно, перед первым выездом, удаляйте воду из ресивера.

1. Откройте крышку соединительных головок на тракторе.
2. Извлеките соединительную головку магистрали торможения (желтого цвета) из пустой муфты.
3. Проверьте наличие повреждений и чистоту уплотнительных колец соединительной головки.
4. Загрязненные уплотнительные кольца необходимо почистить, а поврежденные заменить.
5. Закрепите соединительную головку магистрали торможения (желтого цвета) (Рис. 42/1) соответствующим образом на маркированной желтым цветом муфте трактора.
6. Извлеките соединительную головку питающей магистрали (красного цвета) из пустой муфты.
7. Проверьте наличие повреждений и чистоту уплотнительных колец соединительной головки.
8. Загрязненные уплотнительные кольца необходимо почистить, а поврежденные заменить.
9. Закрепите соединительную головку питающей магистрали (красного цвета) соответствующим образом на маркированной красным цветом муфте трактора.
10. Отпустите стояночный тормоз (Рис. 43/1) и/или уберите противооткатные упоры для колес (Рис. 44/1).

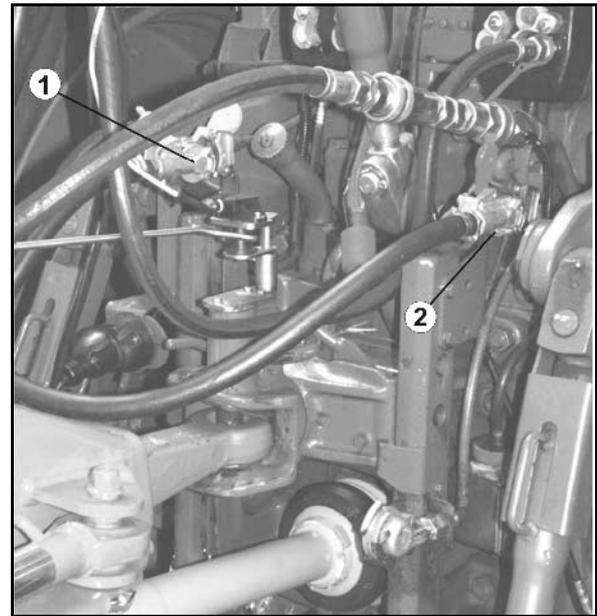


Рис. 42

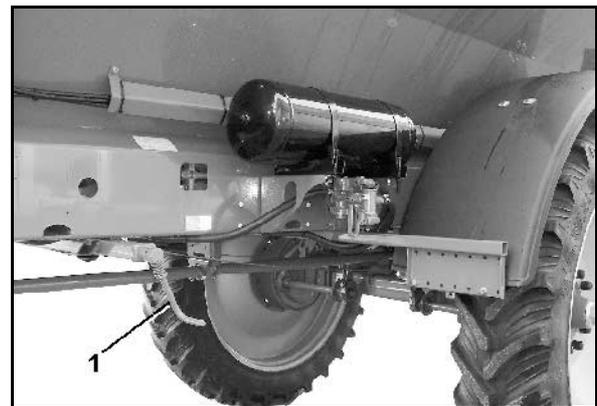


Рис. 43

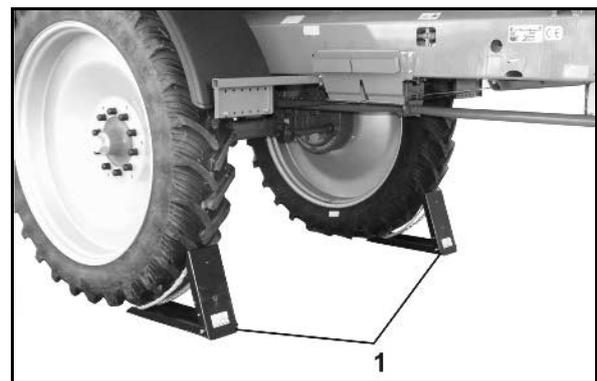


Рис. 44

## 7.3 Гидравлическая тормозная система со стояночным тормозом

### Сцепка

На тракторе требуется гидравлическое тормозное устройство, которое будет управлять гидравлической тормозной системой **ZG-B** (в Германии не разрешено).

- Муфту гидравлического тормозного устройства прицепа присоедините к муфте гидравлической тормозной системы трактора.



### Важно!

**Перед подключением необходимо проверить чистоту гидравлической соединительной муфты и затянуть рукой!**



### Опасность!

**Проверяйте прокладку тормозной магистрали! Тормозная магистраль не должна тереться о посторонние детали.**

- Отпустите стояночный тормоз:

## 7.4 Монтаж карданного вала



### Важно!

- При первом агрегатировании Вам возможно потребуется подгонять длину карданного вала к трактору.
  - Соблюдайте также инструкцию по эксплуатации изготовителя карданного вала.
  - Эта подгонка карданного вала будет действительна только для одного типа трактора. Вероятно, при смене типа трактора Вам придется эту подгонку карданного вала повторять.
- 1. Чистите и смазывайте валы отбора мощности трактора и машины.
- 2. Надвигайте соответствующие замки карданного вала на ВОМ трактора и машины. При этом соблюдайте предписанное направление монтажа.
- 3. Зафиксируйте защиту карданного вала от проворачивания посредством навешивания цепей.



### Важно!

**Для **ZG-B Drive** с дышлом Trail-Tron: широкий угол карданного вала должен крепиться со стороны распределителя.**

## 7.5 Гидравлическая система

### Подключение гидравлических соединений



**Опасность!**

Гидравлическая система находится под высоким давлением!

При подключении гидравлических шлангов к гидросистеме трактора следите за тем, чтобы в это время гидросистемы трактора и агрегата не находились под давлением!

### Гидравлическое соединение **ZG-B Super /Special**:

| Устройство управления трактора |                     |                                                  | Маркировка шланга     |
|--------------------------------|---------------------|--------------------------------------------------|-----------------------|
| 1                              | - простого действия | Двойная шиберная заслонка слева (опция)          | 1 x желтый            |
| 2                              | - простого действия | Двойная шиберная заслонка справа (опция)         | 1 x зеленый           |
| 3                              | - простого действия | Силовое колесо ( <b>ZG-B Super</b> )             | 1 x красный           |
| 4                              | - двойного действия | Limiter (опция)                                  |                       |
|                                |                     | • поднять                                        | 1 x синий             |
|                                |                     | • опустить                                       | 2 x синий             |
| 5                              | - двойного действия | Откидной тент (опция)                            |                       |
|                                |                     | • открыть                                        | 1 x естественный цвет |
|                                |                     | • закрыть                                        | 2 x естественный цвет |
| 6                              | - двойного действия | Гидравлическая главная шиберная заслонка (опция) |                       |
|                                |                     | • открыть                                        | 3 x естественный цвет |
|                                |                     | • закрыть                                        | 4 x естественный цвет |

### Гидравлическое соединение **ZG-B Drive**:

| Устройство управления трактора                   |                     |                                | Маркировка шланга |
|--------------------------------------------------|---------------------|--------------------------------|-------------------|
| 1<br>(меньший штекер)                            | - простого действия | Распределительная гидрокоробка | 1 x красный       |
| Безнапорная обратная магистраль (большой штекер) |                     | Распределительная гидрокоробка | 2 x красный       |

## Безнапорная обратная масляная магистраль

Чтобы гидравлические моторы распределителя удобрений не повреждались, динамический напор в обратной магистрали не должен превышать максимум 10 бар.

Поэтому масляную обратную магистраль не подключайте к клапану управления, но к безнапорной обратной масляной магистрали с большой соединительной муфтой.



**Важно!**

**Для масляной обратной магистрали применяйте проводку только DN16 и выбирайте короткие пути для обратного хода.**

**Опасность!**

**В гидравлическую систему должно подаваться давление только тогда, когда свободная обратная магистраль подсоединена надлежащим образом.**

- Установите соединительную муфту, входящую в комплект поставки, на безнапорную обратную магистраль.

## 7.6 Подсоединение сельсин-датчика Trail - Tron

- Угловую штангу (Рис. 45/1) вставьте в пластиковую втулку (Рис. 45/2).
- Сельсин-датчик (Рис. 45/3) вставьте в крепление (Рис. 45/4). Потенциометр установите в направлении движения (кабель назад) и зафиксируйте при помощи арретира от прокручивания.

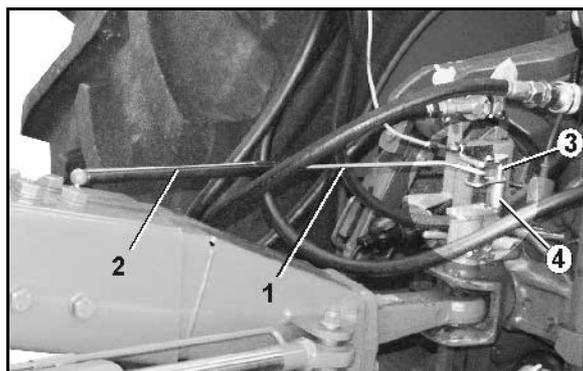


Рис. 45

## 7.7 Подключение к источнику тока

- кабель питания для системы освещения подсоедините при помощи штекера к 12 в разъеме трактора (Рис. 46/1) и проверьте работу освещения.
- **ZG-B Drive:** Подключите **AMATRON<sup>+</sup>**.
- Подсоедините соединительный кабель (Рис. 46/2) для дышла Trail-Tron.

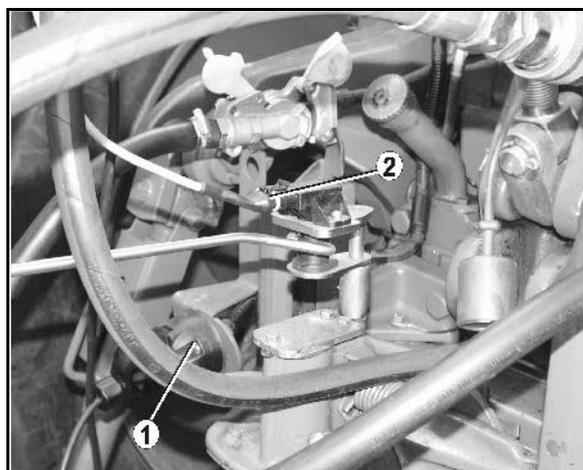


Рис. 46

## 7.8 Расцепка



### Важно!

При отсоединении питающей магистрали и магистрали торможения убедитесь, что Вы сначала отсоединили головку питающей магистрали (красного цвета), а затем соединительную головку магистрали торможения (желтого цвета).

Рабочая тормозная система переходит сначала в положение торможения, если отсоединена красная соединительная головка.

Непрерывно придерживайтесь этой последовательности, так как иначе рабочая тормозная система будет отпущена, а машина без тормозов может начать движение.

### 1. Отсоединение магистрали торможения и питающей магистрали

- 1.1 Фиксируйте машину от непредвиденного откатывания. Используйте при этом стояночный тормоз (Рис. 47/1) и/или противооткатные упоры для колес (Рис. 48/1).
- 1.2 Извлеките соединительную головку питающей магистрали (красного цвета).
- 1.3 Извлеките соединительную головку магистрали торможения (желтого цвета).
- 1.4 Закрепите соединительные головки в пустых муфтах.
- 1.5 Закройте крышку соединительных головок на тракторе.

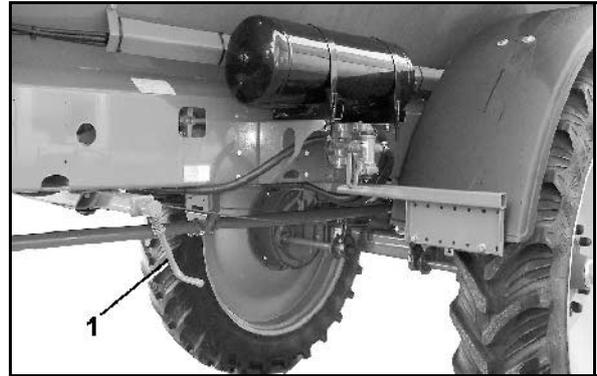


Рис. 47

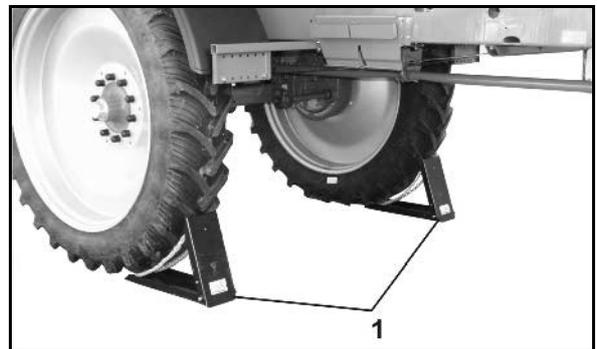


Рис. 48

## 2. Опускание опорной стойки

- 2.1 Извлеките палец (Рис. 49/4) из нижнего отверстия.
- 2.2 Опустите опорную стойку (Рис. 49/1).
- 2.3 Установите крепежный палец в верхнее отверстие опорной стойки (Рис. 49/3) и зафиксируйте.
- 2.4 Опустите опорную стойку так, чтобы тяговое дышло в прицепном устройстве трактора освободилось.
- 2.5 После приведения в действия кривошипной рукоятки поднимите соответствующим образом рычаг!

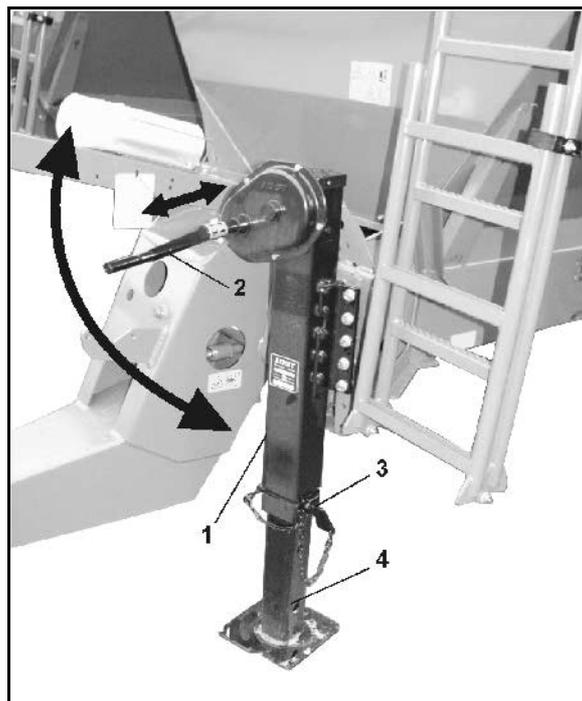


Рис. 49

3. Демонтируйте карданный вал и навесьте на цепь
4. Снимите подключения тока и установите в предусмотренные разъемы для хранения.
5. Отсоедините гидравлическую проводку, а шланги разместите в креплениях.
6. Отсоедините дышло.
7. Снимите сельсин-датчик Trail – Tron.

### 7.8.1 Маневрирование отсоединенного агрегата

#### Двухпроводная пневматическая тормозная система



#### Опасность!

Особая осторожность требуется при маневрировании с отпущенной рабочей тормозной системой, так как машина затормаживает только транспортное средство.

Агрегат должен быть соединен с маневровым транспортным средством, перед тем как приводить в действие клапан тормозного клапана прицепа.

Транспортное средство необходимо затормозить.



#### Примечание!

Рабочая тормозная система не будет отпущаться посредством клапана, если давление в ресивере опустится до 3 бар (например, в результате многократного срабатывания клапана или в результате негерметичности тормозной системы).

Чтобы отпустить рабочую тормозную систему:

- Заполните ресивер.
- Полностью удалите воздух из тормозной системы посредством водоспускного клапана ресивера.

1. Соедините агрегат с маневровым транспортным средством.
2. Затормозите маневровое транспортное средство.
3. Уберите противооткатные упоры для колес и отпустите стояночный тормоз.
4. Вдавите кнопку клапана до конца.
- Рабочая тормозная система отпускается, и с прицепным опрыскивателем можно совершать маневры.
5. Если маневр завершается, выдвиньте кнопку клапана до конца.
- Аккумулированное давление из ресивера тормозит машину снова.
6. Затормозите маневровое транспортное средство.
7. Установите в рабочее положение стояночный тормоз и зафиксируйте агрегат от откатывания при помощи противооткатных упоров для колес.
8. Соедините машину с транспортным средством.

#### Гидравлическая тормозная система



#### Опасность!

**Особая осторожность требуется при маневрировании, так как маневровое транспортное средство теперь только затормаживает агрегат.**

**Агрегат необходимо соединить с маневровым транспортным средством, перед тем как отпустить стояночный тормоз.**

**Транспортное средство необходимо затормозить.**

1. Соедините машину с транспортным средством.
2. Затормозите маневровое транспортное средство.
3. Уберите противооткатные упоры для колес и отпустите стояночный тормоз.
4. Снова затормозите транспортное средство, когда маневр будет завершен.
5. Установите в рабочее положение стояночный тормоз и зафиксируйте машину от откатывания при помощи противооткатных упоров для колес.
6. Соедините машину с транспортным средством.

## 8 Настройки

Все настройки центробежного распределителя **AMAZONE ZG-B** производятся в соответствии с данными **расчетной таблицы распределения удобрений**.

Все стандартные сорта удобрений распределяются в опытном ангаре **AMAZONE** и получаемые при этом результаты заносятся в расчетную таблицу распределения. Приведенные в таблице распределения сорта удобрений были при получении значений в безупречном состоянии.

В результате различных свойств удобрений в связи с:

- атмосферными воздействиями и/или неблагоприятными условиями хранения,
- колебаниями физических свойств удобрений - также в пределах одинаковых сортов и марок,
- изменениями характера внесения удобрений,

могут быть необходимы отклонения от данных таблицы распределения удобрений для установки необходимой нормы внесения или рабочей ширины захвата.

Мы не можем дать гарантий в отношении того, что Ваше удобрение даже с тем же самым названием и того же производителя обладает теми же свойствами при внесении, как протестированные нами удобрения.

**Примечание!**

**Мы подчеркиваем то, что мы не берем на себя никакой ответственности за ущерб, возникший вследствие ошибок распределения.**

**Важно!**

**При использовании неизвестных сортов удобрений или для общего контроля установленной рабочей ширины захвата производится простое испытание при помощи мобильного стенда (специальное оборудование).**

**Все настройки должны выполняться с максимальной тщательностью. Отклонения от оптимальной установки могут изменить в худшую сторону картину распределения.**

**Установочные значения таблицы распределения должны рассматриваться как ориентировочные, так как свойства распределения удобрений могут меняться, после чего потребуется другая настройка.**

**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!**



Если удобрение не подходит однозначно под определенный сорт **таблицы распределения**, то **справочная служба по вопросам удобрений AMAZONE-DüngeService** может дать **рекомендации** по настройке распределителя либо сразу же по телефону, либо после получения небольшой пробы удобрения (3 кг).

Справочная служба по вопросам удобрений **AMAZONE-DüngeService**

05405/ 501 111

## 8.1 Регулировка нормы распределения



**Примечание!**

**ZG-B Drive:**  
Регулировка нормы распределения производится электро-гидравлически посредством скорости ленточного транспортера. Смотрите инструкцию по эксплуатации **AMATRON+**

### ZG-B Standard:

Установочное значение определяется по расчетной таблице распределения (Рис. 50) либо при помощи счетной линейки. Принцип применения счетной линейки описан в расчетной таблице распределения.

Установочное значение зависит от:

- предусмотренной скорости транспортера I или II,
- распределяемого сорта удобрений (насыпной объемной массой),
- ширины захвата,
- рабочей скорости, а также
- необходимой нормы внесения.

### Пример:

(смотрите расчетную таблицу распределения)

Сорт удобрений  
с насыпной объемной массой: **1,02 кг/л**

Ширина захвата: **24 м**

Рабочая скорость:  
**км/час**

Необходимая норма внесения: **300 кг/га**

|    |    | Loses Schüttgewicht: 1,00 bis 1,04 kg/l |      |      |      |      |     |      |      |     |      |     |     |      |     |     |
|----|----|-----------------------------------------|------|------|------|------|-----|------|------|-----|------|-----|-----|------|-----|-----|
|    |    |                                         |      |      |      |      |     |      |      |     |      |     |     |      |     |     |
|    |    | 20                                      |      |      | 21   |      |     | 24   |      |     | 27   |     |     | 28   |     |     |
|    |    | km/h                                    |      |      | km/h |      |     | km/h |      |     | km/h |     |     | km/h |     |     |
| I  | II | 8                                       | 10   | 12   | 8    | 10   | 12  | 8    | 10   | 12  | 8    | 10  | 12  | 8    | 10  | 12  |
| 8  |    | 185                                     | 148  | 123  | 176  | 141  | 117 | 154  | 123  | 103 | 137  | 109 | 91  | 132  | 105 | 88  |
| 10 |    | 231                                     | 185  | 154  | 220  | 176  | 146 | 192  | 154  | 128 | 171  | 137 | 114 | 165  | 132 | 110 |
| 12 |    | 277                                     | 221  | 185  | 264  | 211  | 176 | 231  | 185  | 154 | 205  | 164 | 137 | 198  | 158 | 132 |
| 14 |    | 323                                     | 258  | 215  | 308  | 246  | 205 | 269  | 215  | 179 | 239  | 191 | 159 | 231  | 185 | 154 |
| 16 |    | 369                                     | 295  | 246  | 351  | 281  | 234 | 308  | 246  | 205 | 273  | 219 | 182 | 264  | 211 | 176 |
| 18 |    | 415                                     | 332  | 277  | 395  | 316  | 264 | 346  | 277  | 231 | 308  | 246 | 205 | 297  | 237 | 198 |
| 20 | 10 | 461                                     | 369  | 308  | 439  | 351  | 293 | 384  | 308  | 256 | 342  | 273 | 228 | 330  | 264 | 220 |
| 22 | 11 | 507                                     | 406  | 338  | 483  | 387  | 322 | 423  | 338  | 282 | 376  | 301 | 251 | 362  | 290 | 242 |
| 24 | 12 | 554                                     | 443  | 369  | 527  | 422  | 351 | 461  | 369  | 308 | 410  | 328 | 273 | 395  | 316 | 264 |
| 26 | 13 | 600                                     | 480  | 400  | 571  | 457  | 381 | 500  | 400  | 333 | 444  | 355 | 296 | 428  | 343 | 286 |
| 28 | 14 | 646                                     | 517  | 431  | 615  | 492  | 410 | 538  | 431  | 359 | 478  | 383 | 319 | 461  | 369 | 308 |
| 30 | 15 | 692                                     | 554  | 461  | 659  | 527  | 439 | 577  | 461  | 384 | 513  | 410 | 342 | 494  | 395 | 330 |
| 32 | 16 | 738                                     | 591  | 492  | 703  | 562  | 469 | 615  | 492  | 410 | 547  | 437 | 365 | 527  | 422 | 351 |
| 34 | 17 | 784                                     | 627  | 523  | 747  | 598  | 498 | 654  | 523  | 436 | 581  | 465 | 387 | 560  | 448 | 373 |
| 36 | 18 | 830                                     | 664  | 554  | 791  | 633  | 527 | 692  | 554  | 461 | 615  | 492 | 410 | 593  | 475 | 395 |
| 38 | 19 | 877                                     | 701  | 584  | 835  | 668  | 557 | 730  | 584  | 487 | 649  | 519 | 433 | 626  | 501 | 417 |
| 40 | 20 | 923                                     | 738  | 615  | 879  | 703  | 586 | 769  | 615  | 513 | 683  | 547 | 456 | 659  | 527 | 439 |
| 42 | 21 | 969                                     | 775  | 646  | 923  | 738  | 615 | 807  | 646  | 538 | 718  | 574 | 478 | 692  | 554 | 461 |
| 44 | 22 | 1015                                    | 812  | 677  | 967  | 773  | 644 | 846  | 677  | 564 | 752  | 601 | 501 | 725  | 580 | 483 |
| 46 | 23 | 1061                                    | 849  | 707  | 1011 | 808  | 674 | 884  | 707  | 589 | 786  | 629 | 524 | 758  | 606 | 505 |
| 48 | 24 | 1107                                    | 886  | 738  | 1054 | 844  | 703 | 923  | 738  | 615 | 820  | 656 | 547 | 791  | 633 | 527 |
| 50 | 25 | 1153                                    | 923  | 769  | 1098 | 879  | 732 | 961  | 769  | 641 | 854  | 683 | 570 | 824  | 659 | 549 |
| 52 | 26 | 1199                                    | 960  | 800  | 1142 | 914  | 762 | 1000 | 800  | 666 | 888  | 711 | 592 | 857  | 685 | 571 |
| 54 | 27 | 1246                                    | 996  | 830  | 1186 | 949  | 791 | 1038 | 830  | 692 | 923  | 738 | 615 | 890  | 712 | 593 |
| 56 | 28 | 1292                                    | 1033 | 861  | 1230 | 984  | 820 | 1076 | 861  | 718 | 957  | 765 | 638 | 923  | 738 | 615 |
| 58 | 29 | 1338                                    | 1070 | 892  | 1274 | 1019 | 849 | 1115 | 892  | 743 | 991  | 793 | 661 | 956  | 764 | 637 |
| 60 | 30 | 1384                                    | 1107 | 923  | 1318 | 1054 | 879 | 1153 | 923  | 769 | 1025 | 820 | 683 | 989  | 791 | 659 |
| 62 | 31 | 1430                                    | 1144 | 953  | 1362 | 1090 | 908 | 1192 | 953  | 795 | 1059 | 847 | 706 | 1022 | 817 | 681 |
| 64 | 32 | 1476                                    | 1181 | 984  | 1406 | 1125 | 937 | 1230 | 984  | 820 | 1094 | 875 | 729 | 1054 | 844 | 703 |
| 66 | 33 | 1522                                    | 1218 | 1015 | 1450 | 1160 | 967 | 1269 | 1015 | 846 | 1128 | 902 | 752 | 1087 | 870 | 725 |

Рис. 50

**Необходимое положение  
заслонки:** ?

**Скорость ленточного транспортера I:  
Положение заслонки:** 24

**Скорость ленточного транспортера II  
Положение заслонки:** 12

1. В расчетной таблице распределения удобрений найдите страницы о положении шиберной заслонки для нормы внесения минеральных удобрений КАС.
2. В графах с шириной захвата **24 м** найдите графу **12 км/час**.
3. В графе **12 км/час** найдите норму внесения **308 кг/га**.
4. В той же строке для 308 кг/га найдите положение шиберной заслонки **24** (скорость ленточного транспортера I)/ **12** (скорость ленточного транспортера II).
5. Установите шиберную заслонку, как описано, при помощи рычага на соответствующее значение шкалы 24 или 12.

## Регулировка нормы внесения посредством главной шиберной заслонки

Главная шиберная заслонка регулируется при помощи рычага (Рис. 51/3).

Рычаг (Рис. 51/3) фиксируется при помощи зажимного винта (Рис. 51/4), который необходимо ослаблять перед каждой регулировкой, а затем снова затягивать. Положение заслонки (Рис. 51/1) отображается на шкале (Рис. 51/2).



### Важно!

Установочные значения таблицы распределения могут рассматриваться только как ориентировочные. Текущие свойства удобрений могут меняться, и могут понадобиться другие настройки. Поэтому перед началом работы рекомендуется проводить контроль нормы внесения удобрений.

Определение положения шиберной заслонки при помощи счетного диска производится после контроля нормы внесения. Поэтому уже при определении положения шиберной заслонки необходимо учитывать различные текущие свойства удобрений.

Для получения оптимальной картины распределения необходимо соблюдать постоянную частоту вращения ВОМ и рабочую скорость (за исключением при приводе от силового колеса и **AMATRON<sup>+</sup>**) во время распределения.

При приводе от силового колеса соотношение между рабочей скорости и скоростью транспортерной ленты всегда одинаково. Для определения положения заслонки применяйте графу установочной таблицы распределения 12 км/час.

Рекомендуется проводить контроль нормы распределения с этим положением заслонки.

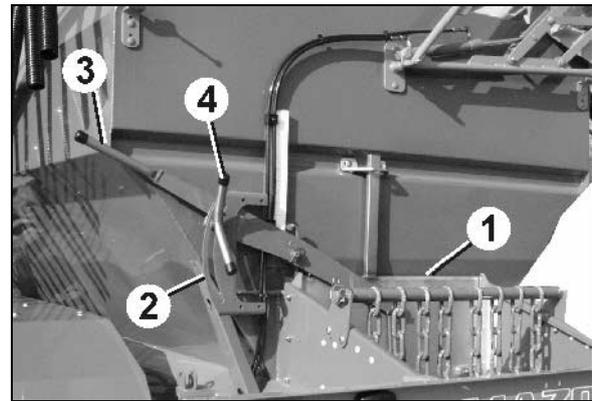


Рис. 51

## 8.2 Контроль нормы распределения

Для контроля установленного положения заслонки необходимо выполнять контроль нормы распределения при помощи специального устройства (специальное оборудование).

Рекомендуется проводить контроль нормы распределения при:

- каждой смене удобрения,
- изменении нормы распределения,
- изменении ширины захвата.

### 8.2.1 Подготовительные работы для контроля нормы распределения

1. Установите заслонку по таблице распределения.
2. Открутите болты с шестигранной головкой распределяющих дисков.
3. Снимите распределяющие диски.
4. Снова установите болты с шестигранной головкой.
5. Демонтируйте спускной лоток бункера.
6. Устройство для контроля нормы внесения (Рис. 52/1) навесьте в накладки (Рис. 52/2) и закрепите при помощи пальца с пружинной защелкой (Рис. 52/3).
7. Навесьте на крюки под выпускными отверстиями в зависимости по одному ведру (Рис. 52/4).

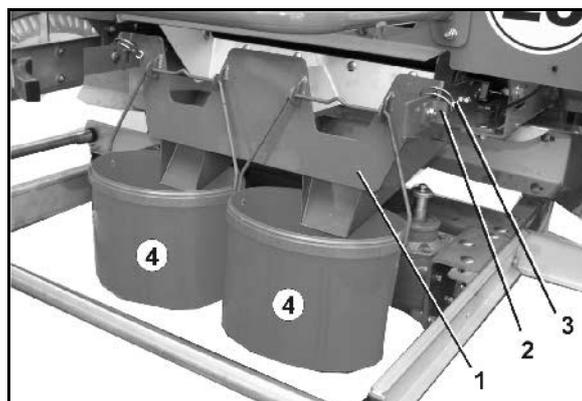


Рис. 52

После пробного пуска, который даст удобрениям выйти на высоте подачи в соответствии положению заслонки в конце транспортера, имеется возможность улавливать удобрения на определенном контрольном участке (пройденный участок).



**Важно!**

**ZG-B Drive:** См. инструкцию по эксплуатации **AMATRON<sup>+</sup>**, гл. „Калибровка удобрений“.



**Предупреждение!**

Для контроля нормы распределения необходимо отключать **ВОМ** трактора!

## 8.2.2 Контроль нормы распределения посредством прохождения измерительного участка

Норма распределения может контролироваться посредством прохождения измерительного участка.

| Ширина захвата [м] | Необходимый контрольный участок [м] | Обработанная площадь [га] | Множитель для общей нормы распределения |
|--------------------|-------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------|
| 9                  | 55,50                               | 1/20                      | 20                                      |
| 10                 | 50,00                               | 1/20                      | 20                                      |
| 12                 | 41,60                               | 1/20                      | 20                                      |
| 15                 | 33,30                               | 1/20                      | 20                                      |
| 16                 | 31,25                               | 1/20                      | 20                                      |
| 18                 | 27,75                               | 1/20                      | 20                                      |
| 20                 | 25,00                               | 1/20                      | 20                                      |
| 21                 | 23,80                               | 1/20                      | 20                                      |
| 24                 | 41,60                               | 1/10                      | 10                                      |
| 27                 | 37,00                               | 1/10                      | 10                                      |
| 28                 | 35,70                               | 1/10                      | 10                                      |
| 30                 | 33,30                               | 1/10                      | 10                                      |
| 32                 | 31,25                               | 1/10                      | 10                                      |
| 36                 | 27,75                               | 1/10                      | 10                                      |

Таблица 1

Пересчет необходимого контрольного участка для ширины захвата не приведенной в таблице:

**1. До 23 м ширины захвата - множитель "20"**

|                                                                    |   |                                         |
|--------------------------------------------------------------------|---|-----------------------------------------|
| Необходимый измерительный участок при требуемой ширине захвата [м] | = | $\frac{500}{\text{Ширина захвата [м]}}$ |
|--------------------------------------------------------------------|---|-----------------------------------------|

**2. До 24 м ширины захвата - множитель "10"**

|                                                                    |   |                                          |
|--------------------------------------------------------------------|---|------------------------------------------|
| Необходимый измерительный участок при требуемой ширине захвата [м] | = | $\frac{1000}{\text{Ширина захвата [м]}}$ |
|--------------------------------------------------------------------|---|------------------------------------------|



**Примечание!**

При высоких дозах удобрений на га в связи с ограниченным объемом измерительной емкости контрольный участок необходимо разделить пополам и удвоить множитель.

- Измерительный участок необходимо точно проехать в полевых условиях (с предусмотренной рабочей скоростью и частотой вращения ВОМ (540 об/мин или 720 об/мин.).
- Масса, собранных в измерительных емкостях удобрений, умножается на указанный множитель, чтобы получить фактически установленную норму распределения в кг/га.

**Важно!**

Если фактически внесенное количество меньше чем необходимое, установите большее положение главной заслонки.

Если фактически внесенное количество больше чем необходимое, установите большее меньшее главной заслонки.

Возможно потребуются повторный контроль нормы распределения.

### 8.2.3 Контроль нормы распределения посредством измерения на стенде



**Важно!**

**Только для ZG-B Special!**

Норма распределения может контролироваться посредством измерения на стенде.

| Ширина захвата [м] | Необходимый измерительный участок [м] | Множитель для общей нормы распределения | Необходимое время [сек.] для прохождения измерительного участка при рабочей скорости [км/час] |       |       |
|--------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
|                    |                                       |                                         | 8                                                                                             | 10    | 12    |
| 9                  | 55,50                                 | 20                                      | 24,97                                                                                         | 19,98 | 16,65 |
| 10                 | 50,00                                 | 20                                      | 22,50                                                                                         | 18,00 | 15,00 |
| 12                 | 41,60                                 | 20                                      | 18,72                                                                                         | 14,98 | 12,48 |
| 15                 | 33,30                                 | 20                                      | 14,98                                                                                         | 11,99 | 9,99  |
| 16                 | 31,25                                 | 20                                      | 14,06                                                                                         | 11,25 | 9,37  |
| 18                 | 27,75                                 | 20                                      | 12,49                                                                                         | 9,99  | 8,32  |
| 20                 | 25,00                                 | 20                                      | 11,25                                                                                         | 9,00  | 7,50  |
| 21                 | 23,80                                 | 20                                      | 10,71                                                                                         | 8,57  | 7,14  |
| 24                 | 41,60                                 | 10                                      | 18,72                                                                                         | 14,98 | 12,48 |
| 27                 | 37,00                                 | 10                                      | 16,65                                                                                         | 13,32 | 11,10 |
| 28                 | 35,70                                 | 10                                      | 16,06                                                                                         | 12,85 | 10,71 |
| 30                 | 33,30                                 | 10                                      | 14,98                                                                                         | 11,99 | 9,99  |
| 32                 | 31,25                                 | 10                                      | 14,06                                                                                         | 11,25 | 9,37  |
| 36                 | 27,75                                 | 10                                      | 12,49                                                                                         | 9,99  | 8,32  |

**Таблица 2**

**Пересчет требуемого времени измерения для не приведенных в таблице ширины захвата (контрольные участки) и рабочей скорости:**

$$\text{Необходимый измерительный участок при требуемой ширине захвата [сек]} = \frac{\text{Измерительный участок [м]}}{\text{Рабочая скорость [км/час]}} \times 3,6$$

Для определения измерительного участка, см. Seite 75.

- Включите ВОМ (540 об/мин) и точно выдержите необходимое для контроля нормы распределения время, Таблица 2.
- Масса, собранных в измерительных емкостях удобрений, умножается на указанный множитель, чтобы получить фактически установленную норму распределения в кг/га.



**Важно!**

Если фактически внесенное количество меньше чем необходимое, установите большее положение главной заслонки.

Если фактически внесенное количество больше чем необходимое, установите большее меньшее главной заслонки.

Возможно потребует повторный контроль нормы распределения.

### 8.3 Регулировка скорости движения ленточного транспортера

**Только для ZG-B spezial / Super**

На редукторе (Рис. 53/1) при помощи рычага (Рис. 53/2) могут устанавливаться две скорости ленточного транспортера, а также отключаться ленточный транспортер.

- Скорость транспортера I.
- Скорость транспортера II = 2-ная скорость транспортера I

Перед регулировкой отключите привод и подождите пока не остановится ленточный транспортер. Немного поднимите рычаг (Рис. 53/2) и установите в положение согласно установочной таблицы распределения:

**Скорость ленточного транспортера I:**  
рычаг: положение 1

**Отключение транспортера:**  
рычаг: положение 0

**Скорость транспортера II:**  
рычаг: положение 2

Установите скорость транспортера в соответствии с выбранной нормой распределения, а положение шиберной заслонки согласно установочной таблицы распределения.

**При большой норме внесения мы рекомендуем устанавливать скорость транспортера II.**

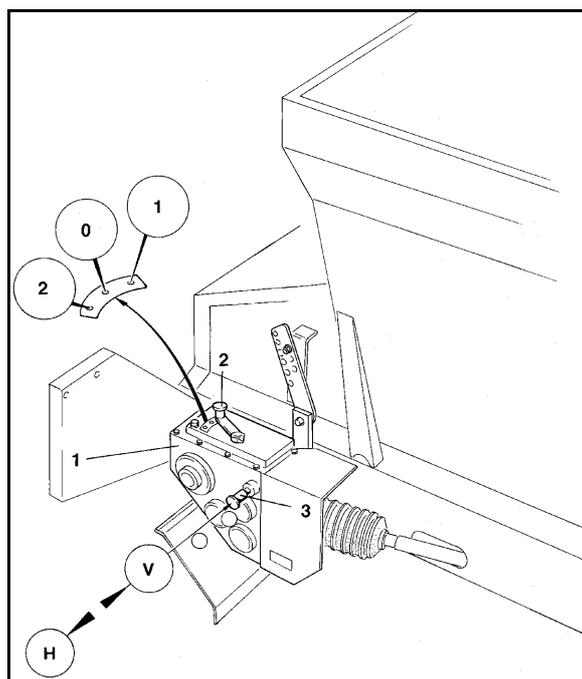


Рис. 53

## 8.4 Распределение гранулированных удобрений при помощи распределяющих дисков OM

Для внесения гранулированных удобрений при помощи распределяющих дисков OM (Рис. 54/1)

- всегда применяйте спускной лоток бункера (Рис. 54/2). Таким образом оптимизируется точка подачи удобрений на распределяющие диски.
- Применяйте решетки!

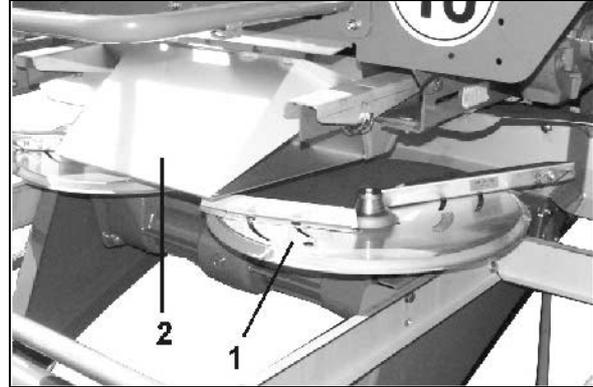


Рис. 54

### 8.4.1 Установка ширины захвата для распределяющих дисков OM

Ширина захвата (расстояния между полосами движения) регулируется в рабочем диапазоне соответствующей пары распределяющих дисков Omnia-Set (OM) (при расसेве мочевины могут быть все же отклонения).

Для необходимой ширины захвата выберите подходящий распределяющий диск:

| Ширина захвата: | Распределяющий диск: |
|-----------------|----------------------|
| 18 – 24 м       | OM 18 – 24           |
| 24 – 36 м       | OM 24 – 36           |

Ширина захвата для обычного распределения регулируется посредством различного положения лопастей распределяющих дисков.

Свойства распределения удобрений имеют большое влияние на ширину захвата и поперечное распределение удобрений. На ширину захвата влияют соответствующие свойства распределения удобрений.

Важнейшими факторами, влияющими на свойства распределения являются:

- размер частиц,
- насыпная объемная масса,
- характер поверхности и
- влажность.

Поэтому мы рекомендуем применять хорошо гранулированные удобрения известных производителей удобрений и проводить контроль установленной ширины захвата при помощи мобильного стенда.

### 8.4.1.1 Установка положения распределяющих лопастей

Положение распределяющих лопастей зависит от:

- рабочей ширины захвата и
- сорта удобрений.

Для точной настройки положения отдельных распределяющих лопастей без применения инструментов на распределяющих дисках расположены различные шкалы, которые невозможно перепутать (Рис. 55/1 и Рис. 55/2).

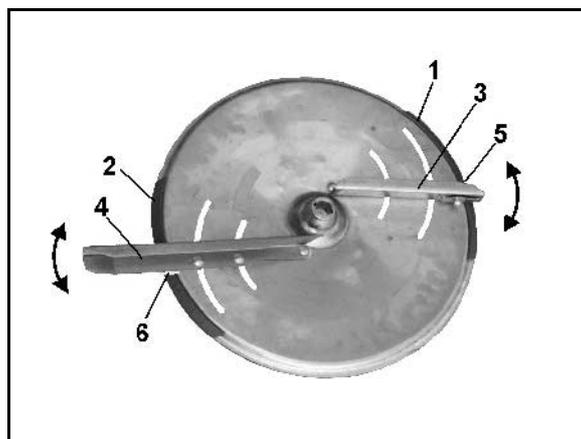


Рис. 55



**Важно!**

Более коротким распределяющим лопастям (Рис. 55/3) относится шкала (Рис. 55/1) со значениями от 5 до 28, а более длинным распределяющим лопастям (Рис. 55/4) - шкала (Рис. 55/2) со значениями от 35 до 55.

Перемещение распределяющих лопастей на более высокое значение шкалы (Рис. 55/1 или Рис. 55/2) увеличивает ширину захвата.



**Примечание!**

Более короткая распределяющая лопасть распределяет удобрения преимущественно по центру зоны распределения, в то время как более длинная лопасть – преимущественно во внешней зоне.

**Лопастей распределяющих дисков регулируются следующим образом:**

1. Открутите барашковую гайку под распределяющим диском.



**Важно!**

**Важно!**  
Для отвинчивания барашковой гайки распределяющий диск необходимо повернуть так, чтобы барашковая гайка отвинчивалась без проблем.

2. Определите необходимое положение **распределяющих лопастей** по **расчетной таблице распределения удобрений**.
3. Найдите деление для положения **короткой** распределяющей лопасти на шкале (Рис. 55/1).
4. Грань с делениями для считывания (Рис. 55/5) **короткой** лопасти (Рис. 55/3) переместите на значение шкалы, и **снова затяните барашковую гайку**.
5. Найдите деление для положения длинной распределяющей лопасти на шкале (Рис. 55/2).
6. Грань с делениями для считывания (Рис. 55/6) длинной лопасти (Рис. 55/4) переместите на значение шкалы, и снова затяните барашковую гайку.

**Пример:**

Удобрение: **КАС 27 % N гранул.,  
BASF (белого цвета)**

Распределяющий диск: **ОМ 24 – 36**

Необходимая ширина захвата: **27 м**

- **Найдите в таблице удобрение или торговое наименование.**
- **Прочтите группу удобрений.**
- **Определите положение распределяющей лопасти по таблице:**
  - **Группа 1; ширина захвата 27 м**
  - **короткая лопасть 12,**
  - **длинная лопасть 44**

| Удобрения | Торговое наименование/обозначение      | Группа удобрений |
|-----------|----------------------------------------|------------------|
| КАС       | КАС 27% N гран. Fertiva Gmbh           | 1                |
|           | КАС 27% N гран. Linzer NAC             | 2                |
|           | КАС 27% N гран. Hydro Rostock          | 1                |
|           | КАС 27% % N гранул. Hydro SliskII (NL) | 1                |

| Группа удобрений |  |       |       |       |       |       |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                  | 24                                                                                   | 27    | 28    | 30    | 32    | 36    |
| 1                | 10/44                                                                                | 12/44 | 13/44 | 15/44 | 15/44 | 10/44 |
| 2                | 15/43                                                                                | 17/44 | 17/44 | 17/45 | 17/46 | 15/43 |

#### 8.4.2 Проверка ширины захвата при помощи мобильного испытательного стенда (специальная оснастка)

На ширину захвата влияют соответствующие свойства распределения удобрений.

Важнейшими факторами влияющими на свойства распределения являются:

- размер частиц,
- насыпная объемная масса,
- характер поверхности и
- влажность.

Данные расчетной таблицы распределения необходимо рассматривать как **ориентировочные**, так как свойства распределения различных сортов удобрений изменяются. Установленную ширину захвата машины рекомендуется контролировать при помощи мобильного испытательного стенда (специальная оснастка) (Рис. 56).

**ZG-B Special / Super:**

Номер заказа: 125 9000.

**ZG-B Drive:**

Номер заказа: 928 703.

**Смотрите инструкцию по эксплуатации „Мобильного испытательного стенда“.**



Рис. 56

### 8.4.3 Позднее внесение удобрений

Распределяющие диски ОМ серийно оснащены распределяющими лопастями, при помощи которых наряду со стандартным внесением удобрений (Рис. 57) возможно также позднее внесение удобрений в зерновых культурах без дополнительной оснастки.

Для позднего внесения удобрений поворотные пластины распределяющих лопастей поднять в верхнее положение не откручивая гайки (без инструментов) (Рис. 58). Таким образом, поднимается траектория распределения удобрений.

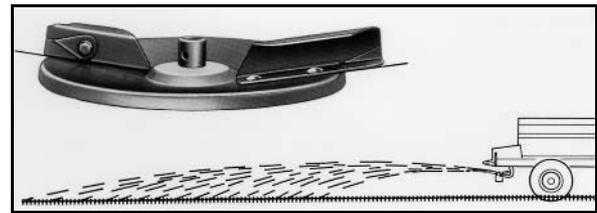


Рис. 57

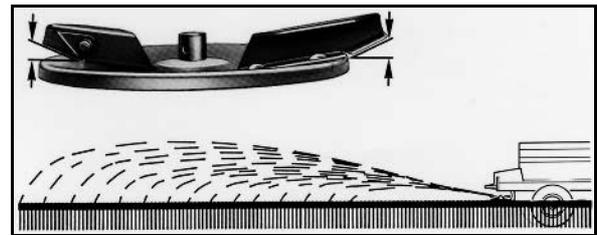


Рис. 58

### 8.4.4 Регулировка спусного лотка бункера

Закрепите спусной лоток бункера с обеих сторон при помощи фиксирующих пальцев с пружинной защелкой в отверстиях с одинаковой нумерацией. Отверстия обозначены цифрами 1 и 2 (смотрите Рис. 59).

Спусной лоток бункера регулируется следующим образом:

| Положение спусного лотка бункера | Норма распределения |
|----------------------------------|---------------------|
| Отверстие 1                      | до 150 кг/га        |
| Отверстие 2                      | свыше 150 кг/га     |

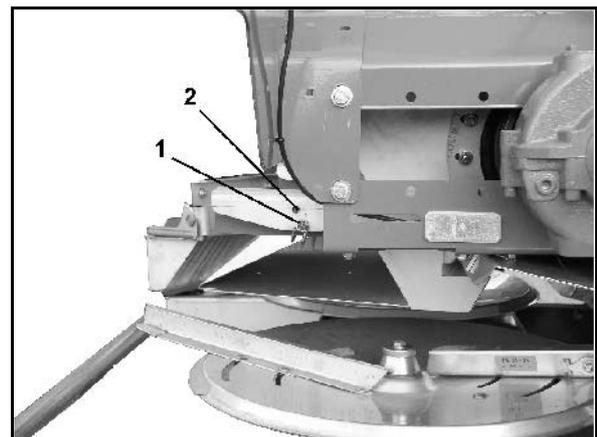


Рис. 59

### 8.4.5 Внесение удобрений на границах и краях полевых угодий

Распределение вдоль пределов поля различается на распределение на границах и краях. Эффективность достигается посредством ограждающего щитка Limiter **ZG-B** (спецоснастка) (смотрите 85).

#### Распределение на границах в соответствии с положением о внесении удобрений:

(на ½ ширины технологической колеи) (Рис. 60)

Граничащая территория – это дорога или водоем.

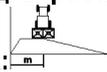
Согласно положения о внесении удобрений:

- Запрещается вносить удобрения за границу участка.
- Необходимо препятствовать вымыванию и смыванию удобрений (например, в поверхностные воды).

Чтобы внутри поля не возникло избыточного внесения удобрений, норма внесения со стороны границы должна быть уменьшена. Получается незначительное недовнесение удобрений перед границей поля.

Метод распределения на границах соответствует требованиям положения о внесении удобрений.

#### Символ для распределения на границах:



за границу удобрения попадать не должны.

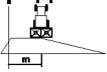
#### Распределение на краях поля

(на ½ ширины технологической колеи) (Рис. 61)

Граничащая территория используется для сельскохозяйственных целей. Может устанавливаться так, чтобы через границу поля раструсивалось незначительное количество удобрений.

Распределение удобрений внутри и на краю поля производится всегда близко к заданному количеству. Небольшое количество удобрений распределяется через границу.

#### Символ для распределения на краю полевых угодий:



минимум 80 % установленного количества до края.



#### Примечание!

Фактическая картина распределения может отличаться от изображений на иллюстрациях.

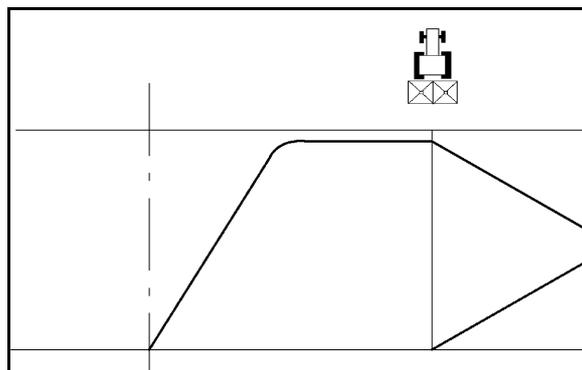


Рис. 60

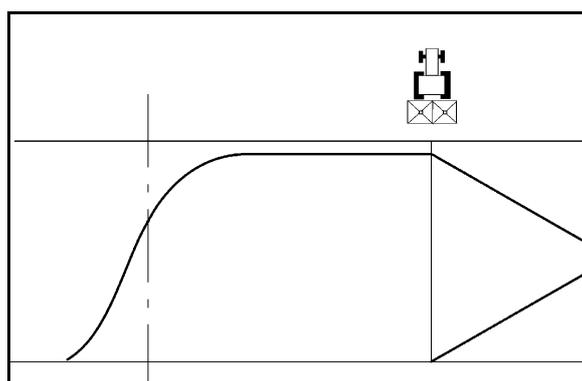


Рис. 61

### 8.4.5.1 Внесение удобрений на границах и краях полевых угодий при помощи отражающего щитка для распределения на границах Limiter **ZG-B** (спецоснастка)

При помощи отражающего щитка Limiter **ZG-B** (Рис. 62) возможно распределение на краях и границах полевых угодий, если первая технологическая колея удалена от края поля на  $\frac{1}{2}$  ширины захвата. Отражающий щиток может выводиться из эксплуатации и вводиться в эксплуатацию гидравлически.

Отражающий щиток для распределения на границах необходимо регулировать на дугообразной направляющей по расчетной таблице распределения удобрений.

Регулировка производится в зависимости от:

- Расстояния до границы.
- Сорта удобрений.
- Распределения на краю или границе.

Для распределения на краю или границе опустите отражающий щиток при помощи гидравлической системы.



#### Важно!

После распределения на границе отражающий щиток поднимите при помощи гидравлической системы и продолжайте распределение в стандартном режиме.

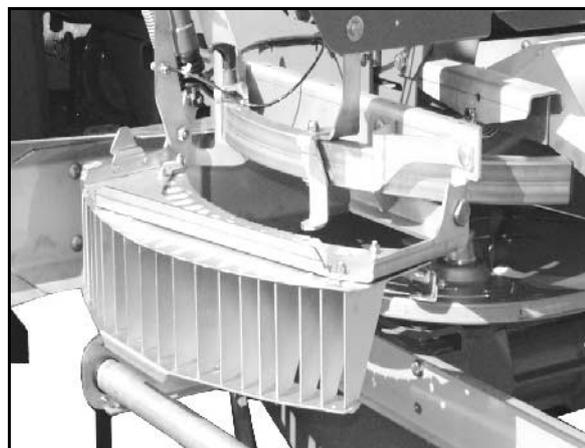


Рис. 62

### Расчетная таблица распределения удобрений на границах и краях полевых угодий

| Limiter M    | 928597            |    |     |    |          |    |      |    |          |      |    |    |    |    |
|--------------|-------------------|----|-----|----|----------|----|------|----|----------|------|----|----|----|----|
|              | OM 10-12/OM 10-16 |    |     |    | OM 18-24 |    |      |    | OM 24-36 |      |    |    |    |    |
|              | 5                 | 6  | 7,5 | 8  | 9        | 10 | 10,5 | 12 | 12       | 13,5 | 14 | 15 | 16 | 18 |
| KAS/ CAN/ AN | 15                | 13 | 12  | 10 | 13       | 12 | 11   | 10 | 11       | 10   | 9  | 8  | 7  | 5  |
| NPK          | 12                | 10 | 8   | 7  | 8        | 6  | 4    | 2  | 2        | 1    | 0  | 0  | 0  | 0  |
| DAP          | 13                | 11 | 9   | 8  | 8        | 7  | 6    | 6  | 6        | 6    | 5  | -  | -  | -  |
| MAP          | 5                 | 7  | 4   | 4  | 4        | 3  | 3    | 2  | 2        | 1    | 0  | -  | -  | -  |
| Hamstoff     | 12                | 11 | 9   | 8  | 7        | 5  | 4    | 3  | 3        | 2    | 1  | 0  | 0  | 0  |
| Urea         | 9                 | 7  | 4   | 3  | 3        | 2  | 1    | 0  | 0        | 0    | 0  | 0  | 0  | 0  |
| Urée         |                   |    |     |    |          |    |      |    |          |      |    |    |    |    |
| P            |                   |    |     |    |          |    |      |    |          |      |    |    |    |    |
| K            |                   |    |     |    |          |    |      |    |          |      |    |    |    |    |
| PK           |                   |    |     |    |          |    |      |    |          |      |    |    |    |    |
| MgO          |                   |    |     |    |          |    |      |    |          |      |    |    |    |    |

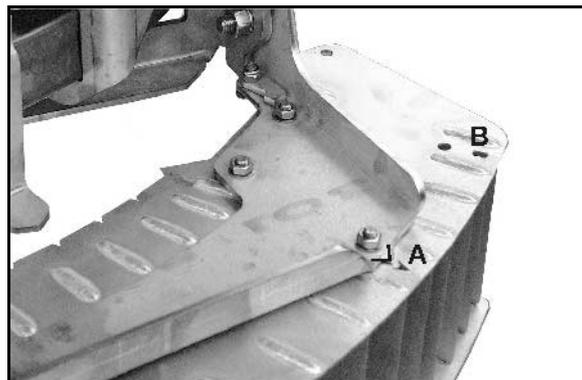
| Описание символов таблицы |  |                                                  |
|---------------------------|--|--------------------------------------------------|
| 1                         |  | Расстояние до границы/ края (1/2 ширины захвата) |
| 2                         |  | Распределение на границах                        |
| 3                         |  | Распределение на краях поля                      |
| 4                         |  | Установленный распределяющий диск                |

Отражающий щиток для распределения на границах может монтироваться для регулировки различных диапазонов шкалы в положение А или положение В.

**Рис. 63/...**

**Поз. А:** - для диапазона шкалы 3 – 14

**Поз. В:** - для диапазона шкалы 0 – 11



**Рис. 63**

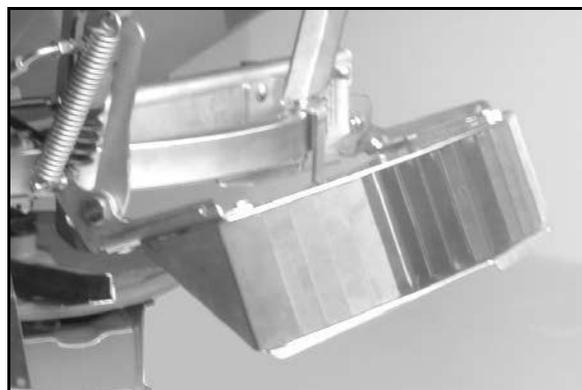
### Позднее внесение удобрений при помощи Limiter

Для позднего внесения удобрений отражающий щиток для распределения на границах устанавливается на половину высоты своего положения (Рис. 64).

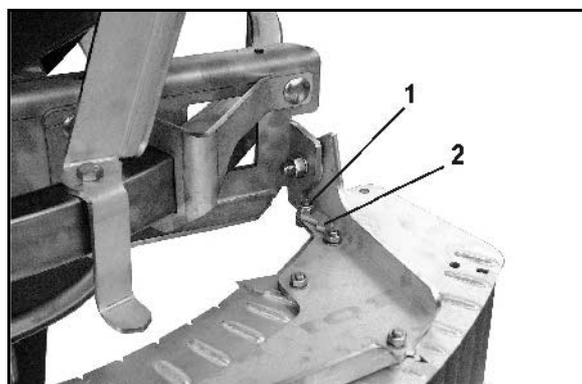
- Для этого опустите отражающий щиток для распределения на границах при помощи гидравлической системы.

На верхней стороне отражающего щитка для распределения на границах слева и справа находится по одной установочной задвижке (Рис. 65).

1. Открутите гайки (Рис. 65/1) установочных задвижек.
2. Поднимите щиток рукой.
3. Установочные задвижки (Рис. 65/2) переместите до упора и хорошо затяните.
4. Щиток опустите вниз.



**Рис. 64**



**Рис. 65**

## 8.5 Распределение распределяющими дисками для извести

### Распределение распределяющими дисками для извести (Рис. 66/1):

- землистовлажной извести
  - Снятие решеток.
- 1. Установите дефлектор (Рис. 66/2) для большого количества.
- 2. Демонтируйте дополнительный подвесной желоб.
- 3. Для распределения землистовлажной извести подвешивайте двойную шиберную заслонку (опция) в нерабочее положение:

Заслонку (Рис. 67/1)

- 3.1 Отсоедините стопоры слева и справа.
  - 3.2 поднимите за рукоятку (Рис. 68/2)
  - 3.3 и повесьте на несущей раме (Рис. 68/3) в нерабочем положении
  - 3.4 Зафиксируйте при помощи фиксирующего пальца с пружинной защелкой (Рис. 68/4).
- гранулированных удобрений до 18 м ширины захвата (**особый слу чай**)
    - Только с решетками
  - 1. Прикрутите дополнительный подвесной желоб (Рис. 66/3) на прочно прикрепленный желоб.
  - 2. Демонтируйте дефлектор.



Рис. 66

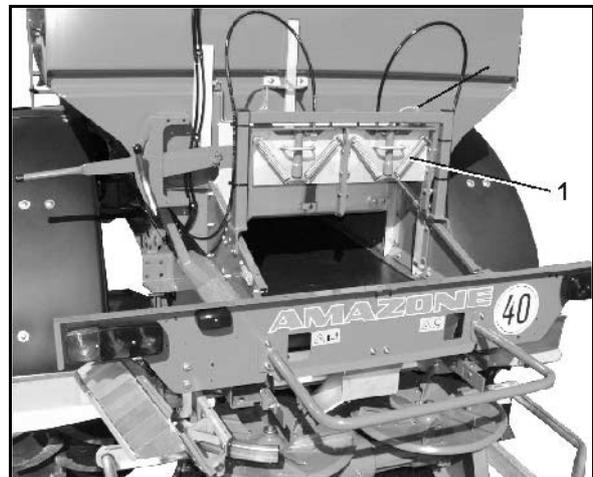


Рис. 67

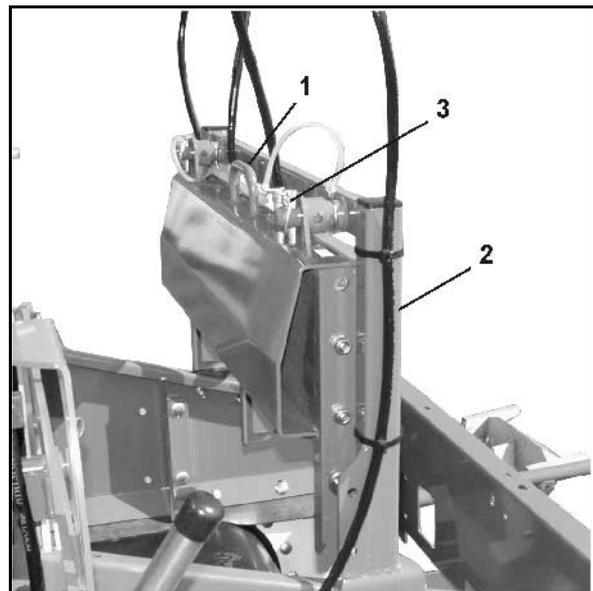


Рис. 68

## 9 Транспортировка



### Опасность!

- При транспортировке соблюдайте главу "Правила техники безопасности для обслуживающего персонала", страница 26.
- Не разрешается превышать 2,55 м транспортную ширину!
- Во время транспортировки по дороге закрывайте шиберную заслону.
- Закрывайте откидной тент и защищайте от непредвиденного открытия.
- **ZG-B Drive: AMATRON<sup>+</sup>** во время транспортировки по дороге должен быть выключен.



### Предупреждение!

#### **ZG-B Super:**

Во время транспортировки по дороге ленточный транспортер должен быть выключен. Привод силового колеса: Закройте запорный кран и зафиксируйте силовое колесо при помощи цепи (Рис. 69/1) и фиксирующего пальца с пружинной защелкой (Рис. 69/2).

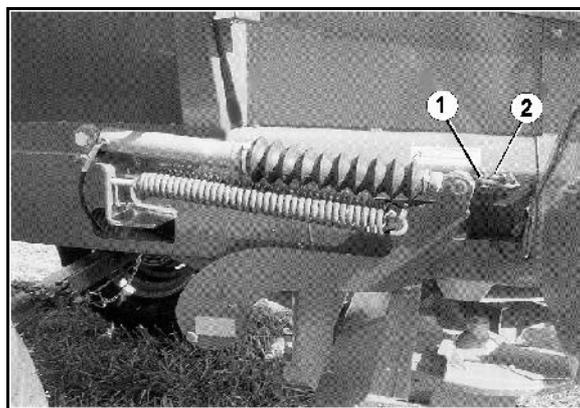


Рис. 69



### Предупреждение!

Для транспортировки приведите направляющее дышло в транспортное положение!

- Направляющее дышло установите в нулевое положение (направляющее дышло (Рис. 70/1) соосно машине).

Для этого на **Amatron<sup>+</sup>** выровняйте:

1. Trail-Tron в ручном режиме
  2. направляющее дышло вручную
    - Trail-Tron останавливается автоматически, когда достигается нулевое положение.
  3. Отключите **Amatron<sup>+</sup>**.
- Направляющее дышло зафиксируйте закрыв шаровой кран (Рис. 70/2) в положении В.

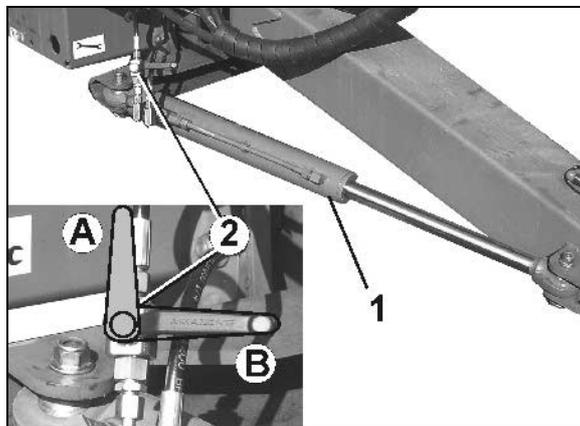


Рис. 70



### Осторожно!

Правый поворот с заблокированным дышлом Trail-Tron ограничен!

## 10 Эксплуатация машины



### Опасность!

При эксплуатации соблюдайте главу "Правила техники безопасности для обслуживающего персонала", страница 24.

Соблюдайте предупреждающие знаки на машине. Установленные предупреждающие знаки содержат важные сведения для безопасности эксплуатации машины. Соблюдение этих указаний служит Вашей безопасности!

Не приближайтесь к вращающимся распределяющим дискам, опасность травмирования! Опасность попадания вылетающих частиц удобрений, удаляйте людей из опасной зоны!



### Опасность!

Направляющее дышло: Опасность опрокидывания машины при сложенном направляющем дышле: в особенности на сильно неровной местности или склонах!

На загруженной или частично загруженной машине с поддерживающим направляющим дышлом имеется опасность опрокидывания при развороте на разворотной полосе на большой скорости вследствие смещения центра тяжести при сложенном направляющем дышле. Особенно высока опасность опрокидывания при движении вниз на спусках.

Соблюдайте такой режим движения и снижайте скорость движения при развороте на разворотной полосе так, чтобы Вы надежно контролировали трактор и агрегат.



### Примечание!

Для использования направляющего дышла откройте шаровой кран (Рис. 73/2) на гидравлическом цилиндре (положение А)!



### Важно!

**ZG-B Drive**, перед началом распределения:

- данные задания
- характеристики агрегата

Введите в **AMATRON<sup>+</sup>** и проверьте. Смотрите инструкцию по эксплуатации **AMATRON<sup>+</sup>**.



### Примечание!

При внесении некоторых видов веществ, таких как кизерит, эксцеллогранулят и сульфат магния возникает повышенный износ распределяющих дисков (в качестве специальной оснастки предлагаются износостойкие распределяющие диски).

При распределении смешанных удобрений необходимо учитывать то, что:

- Отдельные сорта могут обладать различными динамическими характеристиками.
- Может произойти разделение отдельных сортов.

Приведенные рекомендации по настройке для поперечного распределения относятся исключительно к распределению массы, а не к распределению питательных веществ.

Период эксплуатации распределяющих лопастей зависит от применяемых сортов удобрений, рабочего времени, а также нормы внесения.

Перед вводом в эксплуатацию распределителя удобрений следите за наличием и правильным монтажом защитных устройств, на стр. 25.



**Важно!**

Соблюдайте частоту вращения ВОМ соответствующую разбрасывающему механизму (Рис. 71/Рис. 72)!  
Устанавливайте 720 об/мин. или 540 об/мин.!

Сохраняйте постоянную частоту вращения ВОМ.

**ZG-B Special:**

- Выберите частоту вращения ВОМ 540 об/мин.!
- Сохраняйте постоянную скорость движения.

Применяйте только хорошо гранулированные удобрения и сорта, которые приведены в расчетной таблице распределения удобрений. При неточном знании удобрений предпринимайте контроль ширины захвата при помощи мобильного испытательного стенда.

Техническое состояние распределяющих лопастей значительно способствует равномерному поперечному распределению удобрений на поле (образование полос).

Каждый раз после эксплуатации, при наличии, необходимо убирать налипшие на распределяющие лопасти удобрения!

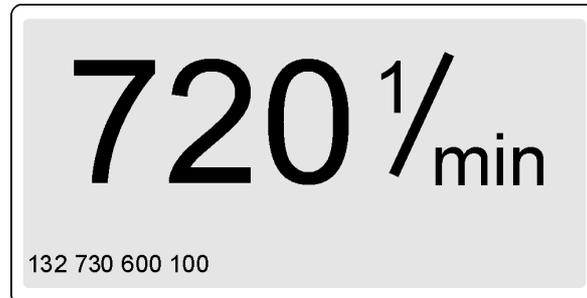


Рис. 71

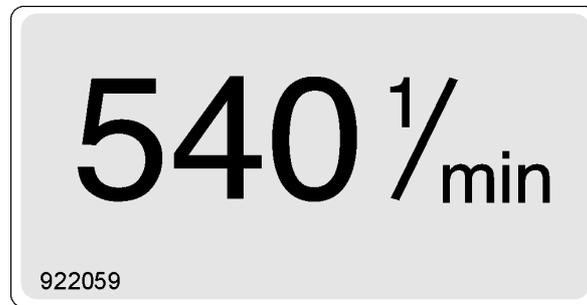


Рис. 72

## Контроль выпускных отверстий перед эксплуатацией

Распределяемый материал может застрять в спускном лотке бункера и зажать выпускные отверстия (Рис. 73/1). Оптимальная картина распределения достигается только тогда, когда оба выпускных отверстия чистые. Поэтому оба выпускных отверстия необходимо всегда проверять перед эксплуатацией высокопроизводительного распределителя удобрений, и, при необходимости, чистить следующим образом:



### Опасность!

**Отключите ВОМ трактора, заглушите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.**

1. Уберите два фиксирующих пальца с пружинной защелкой (Рис. 73/2) и отодвиньте спускной лоток бункера (Рис. 73/3) настолько, чтобы были видны выпускные отверстия (Рис. 73/1).
2. Проверьте выпускные отверстия спускного лотка бункера, при необходимости, почистите.
3. Отодвиньте спускной лоток бункера назад, закрепите двумя фиксирующими пальцами с пружинной защелкой (Рис. 73/2).

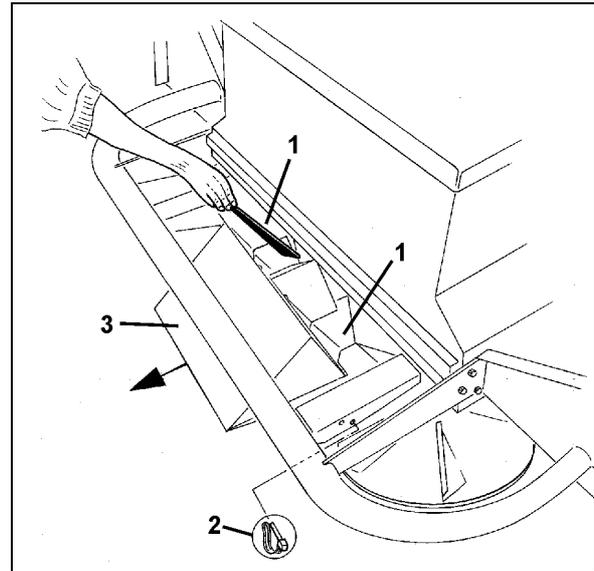


Рис. 73

## 10.1 Заполнение машины



### Опасность!

**Перед загрузкой высокопроизводительный распределитель удобрений необходимо сцепить с трактором!**

**Не превышайте разрешенную общую массу! Взвесьте транспортное средство!**

**Если при движении по необщественным дорогам превышает разрешенная общая масса, необходимо учитывать то, что в этом случае тормозов не хватит для максимальной скорости! Понижайте скорость соответствующим образом.**

**Непрерывно соблюдайте правила техники безопасности производителя удобрений!**



### Важно!

**Перед загрузкой ненадолго включите ленточный транспортер, чтобы снизить трение сцепления!**

**Перед заполнением бункера проверяйте, нет ли остатков или посторонних предметов в бункере.**

**При заполнении следите за тем, чтобы в удобрениях не находились посторонние предметы.**

**Бункер заполняйте только при закрытых шиберных заслонках!**



**Примечание!**

**ZG-B Drive:** Добавленное количество удобрений введите в **AMATRON<sup>+</sup>**. Смотрите инструкцию по эксплуатации **AMATRON<sup>+</sup>**.

## 10.2 Разгрузка машины на месте

**ZG-B** разгружается на месте посредством привода ленточного транспортера

- при открытой заслонке
- демонтированных распределяющих дисках
- и со снова прикрученными болтами распределяющих дисков



**Примечание!**

**ZG-B Drive:** См. инструкцию по эксплуатации **AMATRON<sup>+</sup>**, «Характеристики агрегата».

**ZB-B Super, Special:** Разгрузка бункера посредством привода от ВОМ

**ZB-B Super:** Снимите карданный вал с силового колеса и установите на промежуточный привод (Рис. 74/1).



**Опасность!**

Демонтируйте распределяющие диски, иначе возникает опасность травмирования из-за приводимых от ВОМ распределяющих дисков.

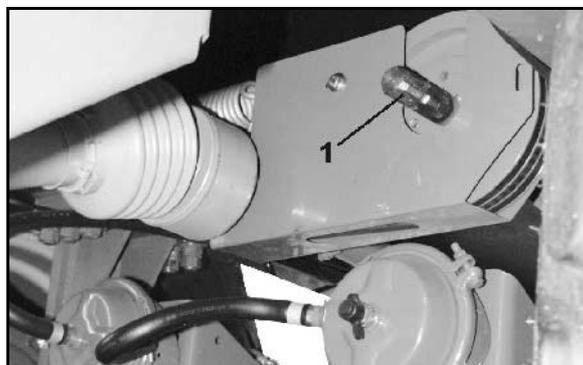


Рис. 74

## 10.3 Распределение удобрений



**Важно!**

**ZG-B Drive:** Смотрите инструкцию по эксплуатации **AMATRON<sup>+</sup>**.

**ZG-B Super/Special:**

1. Откройте заслонки.
  - Главная шиберная заслонка:  
Настройка в соответствии с расчетной таблицей распределения удобрений.
  - Двойная шиберная заслонка:  
Заслонка открывается при помощи гидравлической системы (устройство управления 1 и 2).
2. ВОМ включайте только на низких оборотах двигателя трактора.

**ZG-B Super:**

3. Привод через силовое колесо для ленточного транспортера: Произведите привод посредством клапана управления простого действия (устройство управления 3).
4. Если работа начинается с распределения на границах, опустите Limiter при помощи гидравлической системы (устройство управления 4).
5. После окончания распределения:
  - ВОМ включайте только на низких оборотах двигателя трактора.
  - **ZG-B Super:** Разъедините привод силового колеса.
  - Закройте шиберные заслонки.



**Опасность!**

Запрещается находиться в зоне движения ведущего колеса (Рис. 75

/1) и механизма, приводящего его в действие (Рис. 75

)!

**Удаляйте людей из опасной зоны!**

**Никогда не проникайте руками в опасную зону, пока там могут находиться в движении какие-либо части!**

При приведении в действие клапана управления ведущее колесо (Рис. 75

/1) либо прижимается к покрывкам высокопроизводительного распределителя удобрений или поднимается от колес при помощи гидравлического цилиндра (Рис. 76/1), и ленточный транспортер отключается.

6. Если работа начинается с распределения на границах, опустите Limiter при помощи гидравлической системы..

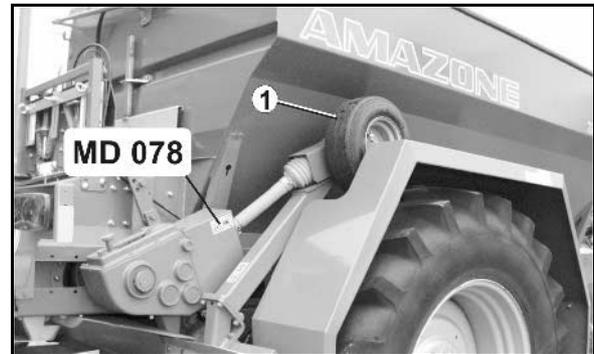


Рис. 75



Рис. 76

## 10.4 Рекомендации по проведению работ на разворотной полосе

Правильная заделка технологических колеи является условием для точной работы на границах и краях полей. При использовании отражающего щитка для распределения на границах Limiter **ZG-B** первая технологическая колея (Рис. 77/T1), как правило, всегда закладывается наполовину ширины технологической колеи к краю поля (на стр. 84). Такая технологическая колея закладывается подобным образом на разворотной полосе. В качестве ориентира на разворотной полосе полезна другая технологическая полоса (прерывистая линия) с расстоянием на полную ширину захвата.

Учитывая приведенные на стр. 84 указания, на поле необходимо двигаться по часовой стрелке (вправо) по первой технологической колее. После этого кругового прохода по полю Limiter снова выведите из эксплуатации (поднимите вверх).

**Так как центробежный распределитель рассеивает также и назад, то для точного распределения на разворотной полосе необходимо учитывать следующее:**

Заслонку при движении вперед (технологические колеи T1, T2 и т.д.) и назад (технологическая колея T3, и т.д.) на различном расстоянии к краю поля необходимо открывать или закрывать.

**Открывайте заслонку** при "движении вперед" приблизительно **в точке P1 (Рис. 78)**, когда **распределитель** проходит 2-ю технологическую колею разворотной полосы (прерывистая линия).

**Закрывайте заслонку** при "движении назад" **в точке P2 (Рис. 78)**, когда **распределитель** находится на уровне первой технологической полосы разворотной полосы.

### Примечание!

**Использование описанного метода препятствует потерям удобрений, чрезмерному или недостаточному внесению удобрений и представляет собой, таким образом, экологически безопасный способ работы.**

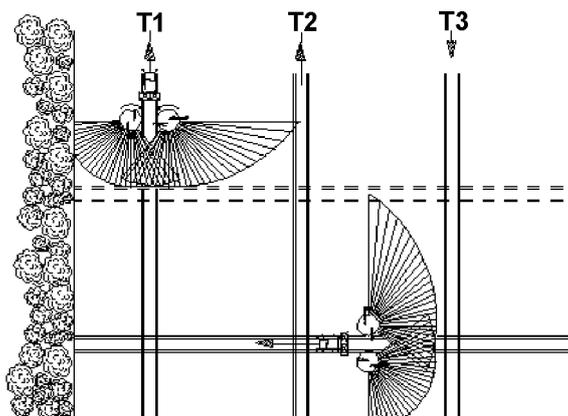


Рис. 77

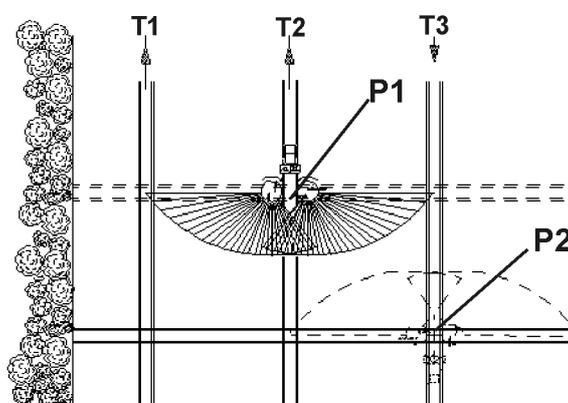
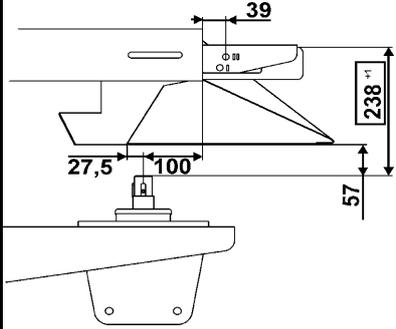


Рис. 78

## 11 Неисправности

| Неисправность                                             | Причина                                                                                                                       | Устранение                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Неравномерное поперечное распределение удобрений.         | Налипание удобрений на распределяющие диски и лопасти.                                                                        | Почистить распределяющие лопасти и диски.                                                                                                                          |
|                                                           | Свойства распределения Ваших удобрений отличаются от свойств тестированных нами при создании таблицы распределения удобрений. | Свяжитесь со службой по вопросам удобрений AMAZONE Dünger-Service.<br>☎ 05405-501111                                                                               |
|                                                           | Неправильный размер разбрасывающего механизма.                                                                                | Проверьте размеры разбрасывающего механизма и при необходимости исправьте.<br> |
| Слишком много удобрений в колее трактора                  | Не достигнута предписанная частота вращения распределяющих дисков.                                                            | Увеличьте частоту вращения двигателя трактора.                                                                                                                     |
|                                                           | Неисправны или изношены распределяющие лопасти и выпускные отверстия.                                                         | Проверьте распределяющие лопасти и выпускные отверстия. Неисправные или изношенные части подлежат безотлагательной замене.                                         |
| Слишком много удобрений в зоне наслоения                  | Превышена предписанная частота вращения распределяющих дисков.                                                                | Снизьте частоту вращения двигателя трактора.                                                                                                                       |
| Ленточный транспортер не перемещает материал              | <b>ZG-B Special, Super:</b><br>Редуктор находится на холостом ходу.                                                           | Выберите положение редуктора 1 или 2.                                                                                                                              |
|                                                           | Силовое колесо проскальзывает в положении редуктора 2.                                                                        | Ненадолго выберите положение редуктора 1.                                                                                                                          |
|                                                           | <b>ZG-B Special:</b><br>Разорван ремень промежуточного привода                                                                | Замените ремень                                                                                                                                                    |
|                                                           | Неисправно устройство натяжения ремня                                                                                         | Замените ремень                                                                                                                                                    |
|                                                           | <b>ZG-B Drive:</b><br>Низкое давление масла.                                                                                  | Увеличьте давление масла трактора.                                                                                                                                 |
| Неисправность                                             | Причина                                                                                                                       | Устранение                                                                                                                                                         |
| Откидной тент не открывается / открывается слишком быстро | Неправильно отрегулирован дроссель.                                                                                           | Отрегулируйте дроссель.                                                                                                                                            |

## Неисправности

|                                                                                                                                                               |                                                                                                                     |                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Limitер поднимается слишком быстро / медленно.                                                                                                                | Неправильно отрегулирован дроссель.                                                                                 | 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. 106).                                                    |
|                                                                                                                                                               | Засорен электромагнитный клапан.                                                                                    | Промойте электромагнитный клапан ( <b>на</b> стр. 106).                                                 |
| При тракторе с системой со стабильным потоком (шестеренчатый насос) 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. 57).                                             |
|                                                                                                                                                               | 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. 57).                                              |
|                                                                                                                                                               | 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. 57).                                             |
|                                                                                                                                                               | Не достаточно понижена производительность устройства управления трактора.                                           | Снизьте производительность устройства управления трактора.                                              |

| <b>Неисправность</b>                                                                                                                                          | <b>Причина</b>                                                                                                      | <b>Устранение</b>                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| При тракторе с гидравлической системой с обратной связью и распределением масла при помощи устройства управления трактора гидравлическое масло слишком теплое | 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. 57).                                              |
|                                                                                                                                                               | Неисправные соединительные муфты                                                                                    | Проверьте соединительные муфты, при необходимости отремонтируйте или замените.                          |

## 12 Техническое обслуживание, планово-предупредительный ремонт и уход



### Опасность!

При техническом обслуживании, ремонте и уходе соблюдайте главу "Правила техники безопасности для обслуживающего персонала", на стр. 29.

Давление в шинах для транспортных средств с общей габаритной шириной более чем 2,55 м согласно техническим требованиям к эксплуатации безрельсового транспорта должно составлять не более 1,5 бар!

Регулярно проверяйте давление воздуха в шинах.

### 12.1 Чистка



### Важно!

- Контролируйте тормозную, воздушную и гидравлическую проводки с особой тщательностью!
- Никогда не обрабатывайте тормозную, воздушную и гидравлическую проводки бензином, бензолом, керосином или минеральными маслами.
- Смазывайте машину после чистки, в особенности после чистки при помощи очистителя высокого давления / парового очистителя или жирорастворяющих средств.
- Соблюдайте нормативные предписания при использовании и устранении чистящих средств.
- Каждый раз после работы машину необходимо разгружать и мыть водой (смазанные маслом агрегаты мойте только на моечных площадках с маслоуловителями).
- Выпускные отверстия и заслонки чистите особенно тщательно.
- Сухую машину обрабатывайте антикоррозионным средством. (Применяйте только биологически расщепляемые защитные средства).

Для чистки, технического обслуживания и ремонта поднимайтесь в бункер при помощи откидной лестницы (Рис. 79/1).

Перед подъемом:

1. Поднимите зажим (Рис. 79/2).
2. Откиньте лестницу (Рис. 79/1).
3. После проведения работ лестницу сложите снова и зафиксируйте зажимом.

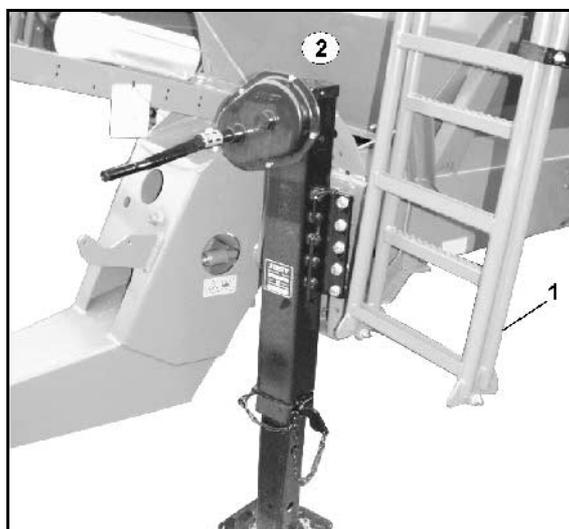


Рис. 79

## Чистка при помощи очистителя высокого давления / парового очистителя



### Важно!

- Если Вы используете очиститель высокого давления / паровой очиститель, обязательно соблюдайте следующие пункты:
  - 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 300 мм дистанцию между форсункой очистителя высокого давления или парового очистителя и машиной.
  - Соблюдайте правила техники безопасности при работе с очистителями высокого давления.

## 12.2 Обзор точек смазки!

Точки смазки обозначены на агрегате пленкой (Рис. 80).

Тщательно чистите точки смазки и шприц для консистентной смазки перед проведением смазочных работ, чтобы в подшипники не запрессовывалась грязь. Полностью выпрессовывайте загрязненную консистентную смазку и заменяйте на новую!

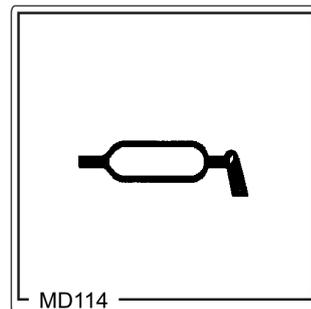


Рис. 80

Машину смазывайте маслом / консистентной смазкой через указанные промежутки времени (часы эксплуатации, час).

Для смазки осей и тормозов (Рис. 81/1), смотрите выше.

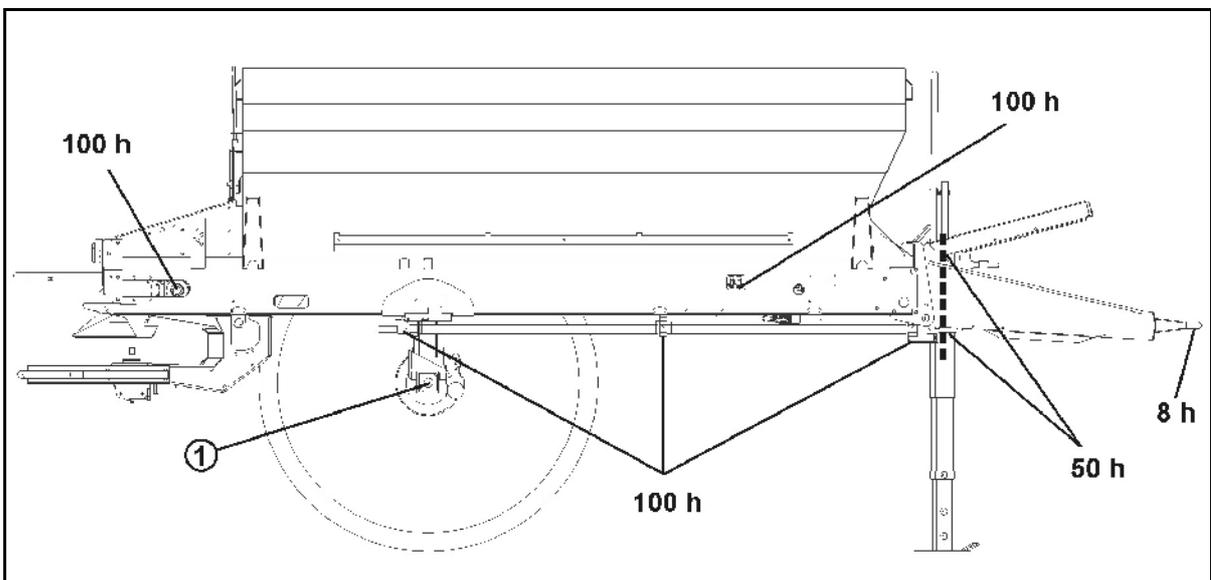


Рис. 81

## Техническое обслуживание, планово-предупредительный ремонт и уход

При эксплуатации в зимних условиях необходимо смазывать консистентной смазкой защитные трубки, чтобы предотвратить их примерзание.

Соблюдайте также указания завода-изготовителя по монтажу и техническому обслуживанию, которые закреплены на карданном валу.

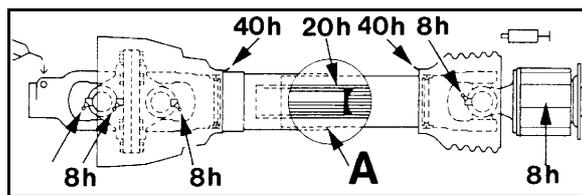


Рис. 82

### Ось Рис. 81/1:

- Рис. 83: Ось с разжимным рычажным тормозом
- Рис. 84: Ось с тормозным механизмом с разжимным кулаком / с лопастным тормозом с разжимным кулаком

|   | Смазка специальной долговременной консистентной смазкой BPW ECO-LI 91           | Каждые 200 часов эксплуатации | Каждые 1000 часов эксплуатации (ежегодно) |
|---|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------|
| 1 | Опорный узел тормозного вала, снаружи и внутри                                  | X                             |                                           |
| 2 | Регулировочный рычаг                                                            |                               | X                                         |
| 3 | Автоматический регулировочный рычаг ECO-Master                                  |                               | X                                         |
| 4 | Опорный узел ступицы колеса, замена смазки, конический роликоподшипник на износ |                               | X                                         |

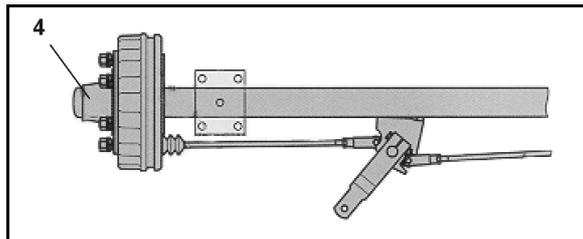


Рис. 83

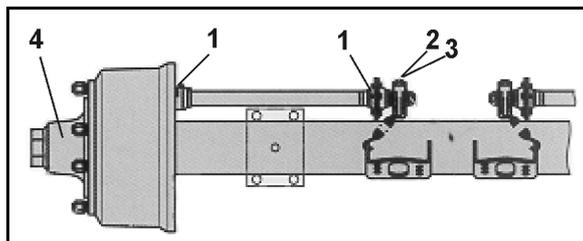


Рис. 84

### Опорный узел тормозного вала, снаружи и внутри

Осторожно! Консистентная смазка или масло не должны попадать на тормоза. В зависимости от типового ряда кулачковый опорный узел тормоза не уплотнен.

Применяйте только литиевую консистентную смазку с точкой 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 опорного узла ступицы колеса

1. Установите надежно машину на опоры и отпустите тормоз.
2. Снимите колеса и крышки.
3. Снимите шплинт и открутите гайки оси.
4. При помощи соответствующего съемника снимите ступицу колеса с тормозным барабаном, конический роликоподшипник, а также уплотнения с шейки оси.
5. Пометьте демонтированные ступицы и обоймы подшипника, чтобы не перепутать при монтаже.
6. Почистите тормоза, проверьте степень износа, неповрежденность и функции, изношенные части замените.

Внутренность тормозов должна быть свободной от смазочных материалов и загрязнений.

7. Основательно почистите ступицы колес внутри и снаружи. Уберите всю смазку без остатков. Основательно почистите подшипники и прокладки (дизельное топливо) и проверьте возможность дальнейшего использования.

Перед установкой подшипников немного смажьте гнезда подшипников и установите все части в обратной последовательности. Части осторожно запрессуйте при помощи втулок без перекосов и повреждений.

Подшипники, полость ступицы колеса между подшипниками, а также пыльник перед монтажом протрите консистентной смазкой. Количество заполненной смазки должно составлять приблизительно от одной четверти до одной трети свободного пространства установленной ступицы.

8. Установите гайки оси и произведите регулировку подшипников, а также тормозов. В завершение проведите проверку функционирования и пробный пробег, устраните недостатки, если такие будут.



#### **Важно!**

**Для смазки опорного узла ступицы колеса разрешается применять только специальную долговременную консистентную смазку BPW с точкой каплепадения выше 190° C.**

**Неправильная смазка или большое ее количество может привести к повреждениям.**

**Перемешивание литиевой и натронной смазки вследствие несовместимости может привести к повреждениям.**

### 12.2.1 Смазочные материалы

---



**Примечание!**

Для смазочных работ применяйте литиевую универсальную консистентную смазку с присадками поверхностноактивного вещества:

| <b>Фирма</b> | <b>Название смазочного материала</b> |
|--------------|--------------------------------------|
| ARAL         | Aralub HL2                           |
| FINA         | Marson L2                            |
| ESSO         | Beacon 2                             |
| SHELL        | Ratinax A                            |

## 12.3 План технического обслуживания и ухода – Обзор



### Важно!

- Интервалы технического обслуживания проводятся после достигнутого срока.
- Преимущество имеют интервалы, ресурс или периодичность технического обслуживания в документации входящей в комплект поставки, если имеется.
- Этот план действителен для машин при нормальной нагрузке. При повышенной нагрузке периодичность необходимо уменьшать соответствующим образом, чтобы избежать повреждений.

### Работы по техническому обслуживанию через определенные промежутки времени

|                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| после первого проезда под нагрузкой и первых часов эксплуатации | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Потягивайте гайки колес Моменты затяжки смотрите в таблице, на стр. 117)</li> <li>• Ступицы колес: Проверьте зазор подшипника, на стр. 113.</li> <li>• Проверьте гидравлическую систему, на стр. 120.</li> </ul>                                                                                                                                           |
| Ежедневно                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Удаляйте воду из ресивера, на стр. 110</li> <li>• Проверяйте распределяющие диски и лопасти, на стр. 105,</li> <li>• Проверьте гидравлический масляный фильтр, на стр. 106.</li> <li>• Проверяйте систему освещения, на стр. 123</li> </ul>                                                                                                                |
| Через 50 часов эксплуатации / ежемесячно                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Отрегулируйте стояночный тормоз, на стр. 116</li> <li>• Проверьте шины и колеса, на стр. 117,.</li> <li>• Проверьте гидравлическую систему, на стр. 120</li> </ul>                                                                                                                                                                                         |
| Через 100 часов эксплуатации / каждые 2 месяца                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверьте двухпроводную рабочую тормозную систему, на стр. 109</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Через 200 часов эксплуатации / ежеквартально                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ступицы колес: Проверьте зазор подшипника, на стр. 113</li> <li>• Проверяйте регулировку тормозов посредством регулировочного рычага, при необходимости регулируйте, на стр. 114.</li> <li>• Регулировка разжимных рычажных тормозов, на стр. 111</li> <li>• Проверьте износ накладок тормозных колодок, при необходимости замените на стр. 114</li> </ul> |
| Через 1000 часов эксплуатации / каждые полгода                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Контроль функций автоматического регулировочного рычага, на стр. 115</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| По мере необходимости                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Почистите электромагнитные клапаны, на стр. 106</li> <li>• Натяжка транспортной ленты, Seite 107.</li> <li>• Замените дышло, на стр. 108.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                       |

## 12.4 Замена распределяющих дисков

1. Открутите шестигранный болт М10 (Рис. 85/1).
2. Снимите распределяющий диск с приводного вала.
3. Установите другой распределяющий диск.
4. Закрепите распределяющий диск. Установите распределяющие диски на приводные валы двухдискового распределяющего аппарата и прикрутите болтами М10 (Рис. 85/1).

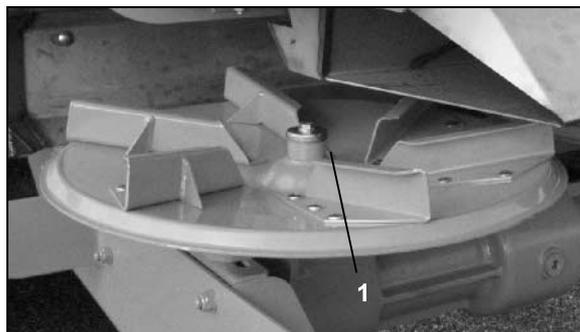


Рис. 85



### Важно!

При установке распределяющих дисков не перепутайте «левый» и «правый»! Распределяющие диски маркированы соответствующими наклейками. L = слева, R = справа.

Демонтируйте спускной лоток бункера (если имеется). Правый приводной вал имеет предохранительный штифт. Здесь всегда устанавливайте правый распределяющий диск с двумя пазами.



### Примечание!

Состояние распределяющих лопастей значительно способствует равномерному распределению удобрений на поле. Поэтому распределяющие лопасти состоят из особенно прочного, а также частично нержавеющей материала. Все-таки необходимо учитывать износ распределяющих лопастей: Замените распределяющие лопасти и диски, как только станут заметны дырки в распределяющих лопастях.

Регулярно устраняйте осадок удобрений на распределяющих лопастях и дефлекторах!

### Опасность!

Не приближайтесь к вращающимся распределяющим дискам!

Не прикасайтесь к движущимся частям машины! Ждите их окончательной остановки!

Перед заменой распределяющих дисков и/или лопастей выключите ВОМ и двигатель трактора, а также извлеките ключ из замка зажигания!

Опасность из-за вылетающих частиц удобрений!

Удаляйте людей из опасной зоны!



## 12.5 Замена распределяющих лопастей и поворотных пластин

1. Отвинтите самостопорящуюся гайку (Рис. 86/1).
2. Снимите подкладную шайбу (Рис. 86/2) и винт с полукруглой низкой головкой (Рис. 86/3).
3. Отвинтите барашковую гайку (Рис. 86/4) и замените распределяющую лопасть.
4. Монтаж распределяющих лопастей производится в обратной последовательности.
5. Самостопорящуюся гайку (Рис. 86/1) затяните так, чтобы распределяющая лопасть могла перемещаться рукой.

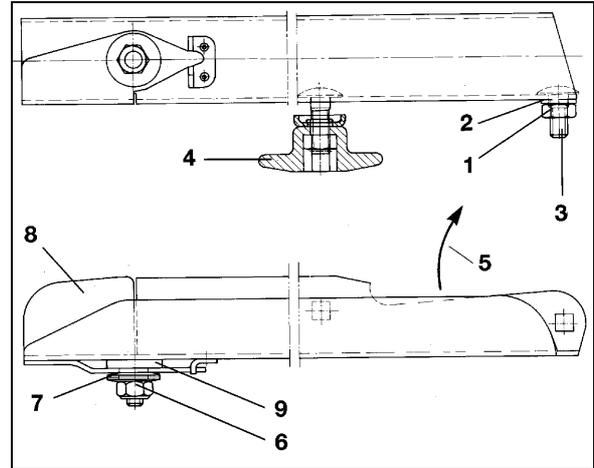


Рис. 86



**Важно!**  
Следите за правильным монтажом распределяющих лопастей. Открытая сторона U-образной распределяющей лопасти указывает на направление вращения (Рис. 86/5).



**Примечание!**  
Распределяющие лопасти изготовлены из чрезвычайно износостойкой и нержавеющей стали. Но необходимо обратить внимание на то, что распределяющие лопасти и их поворотные пластины – это детали, подлежащие износу.

### 12.5.1 Замена поворотных пластин

1. Отвинтите самостопорящуюся гайку (Рис. 86/6) и снимите все тарельчатые пружины (Рис. 86/7).
2. Замените поворотную пластину (Рис. 86/8).
3. Тарельчатые пружины попеременно наложите друг на друга (не в стопку).
4. Затяните самостопорящуюся гайку (Рис. 86/6) с крутящим моментом 6 - 7 Нм, так чтобы поворотная пластина могла проворачиваться рукой, но при эксплуатации не смещалась вверх самостоятельно.



**Важно!**  
Обращайте внимание на пластиковую шайбу (Рис. 86/9) между распределяющей лопастью и поворотной пластиной.



**Опасность!**

Вовремя меняйте износившиеся поворотные пластины. Опасность из-за вращающихся поворотных пластин!

## 12.6 Проверка гидравлического масляного фильтра

- Специализированная мастерская

### ZG-B Drive:

Во время эксплуатации работа (циркуляция масла включена) гидравлического масляного фильтра (Рис. 87/1) может проверяться на распределительной гидрокоробке.

Индикация в контрольном окошке (Рис. 87/2):

Зеленый - фильтр рабочий

Красный - фильтр заменить/почистить

Для демонтажа фильтра открутите крышку фильтра и замените фильтр.



**Осторожно!**

Сначала уберите давление из гидравлической системы!

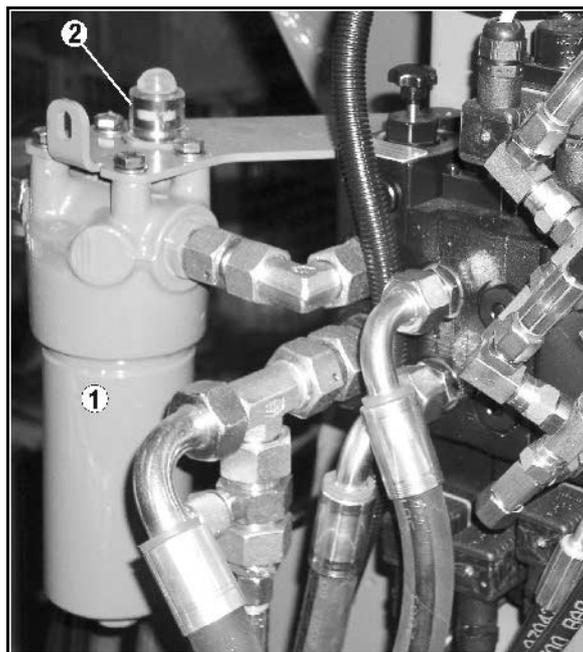


Рис. 87

## 12.7 Чистка электромагнитных клапанов

- Специализированная мастерская

### ZG-B Drive:

Для устранения загрязнения электромагнитных клапанов, их необходимо промывать. Это может быть необходимо, если отложения распределяемого материала препятствуют полному открытию или закрытию заслонок.

1. Открутите крышку магнита (Рис. 88/1).
2. Снимите катушку электромагнита (Рис. 88/2).
3. Выкрутите шток клапана (Рис. 88/3) с седлами и почистите сжатым воздухом или гидравлическим маслом.



**Осторожно!**

Сначала уберите давление из гидравлической системы!

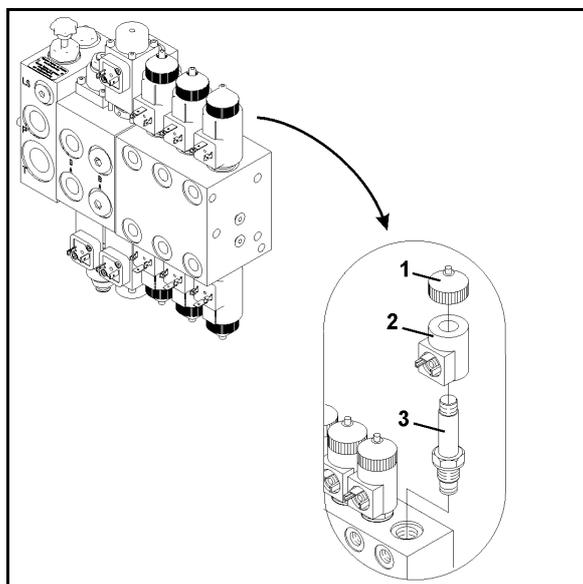


Рис. 88

## 12.8 Ленточный транспортер с автоматическим управлением

Ленточные транспортеры (Рис. 89/1) имеют свойство, при наклоне, что происходит, например, на склонах, или при односторонней загрузке балансировать нагрузку. Ленточный транспортер работает тогда в наружную сторону. Односторонняя работа ленточного транспортера в высокопроизводительном распределителе **AMAZONE ZG-B** предотвращается посредством автоматического управления.

Транспортерная лента закреплена в транспортере с автоматическим управлением между приводным (Рис. 89/2) и натяжным барабаном (Рис. 89/3). В то время как приводной барабан закреплен жестко в транспортере, натяжной барабан может вращаться вокруг оси качаний (Рис. 89/4). Транспортерная лента дополнительно проложена между двумя направляющими валиками (Рис. 89/5), которые соединены с натяжным барабаном посредством управляющей рамы (Рис. 89/6).

Если транспортерная лента вследствие односторонней нагрузки вращается наружу, то направляющие ролики следуют за этим движением. Это в свою очередь вращению натяжного барабана вокруг оси качаний. Вследствие этого увеличивается расстояние между натяжным и приводным барабаном с той стороны, в которую смещается транспортерная лента. Большее расстояние способствует тому, что транспортерная лента снова возвращается назад к центру и непрерывно колеблется там.

### Натяжка транспортерной ленты:

Транспортерная лента в транспортере имеет предварительное натяжение для стабильного, регулярного движения. Если при определенных условиях транспортерная лента движется неравномерно, то ее необходимо натянуть с двух сторон следующим образом:

1. Если смотреть в направлении движения (смотрите направление стрелки) открутите с обеих сторон контргайки (Рис. 90/1), левое вращение.
2. Если смотреть в направлении движения (смотрите направление стрелки) с обеих сторон равномерно проверните шестигранные гайки (Рис. 90/2) против часовой стрелки.

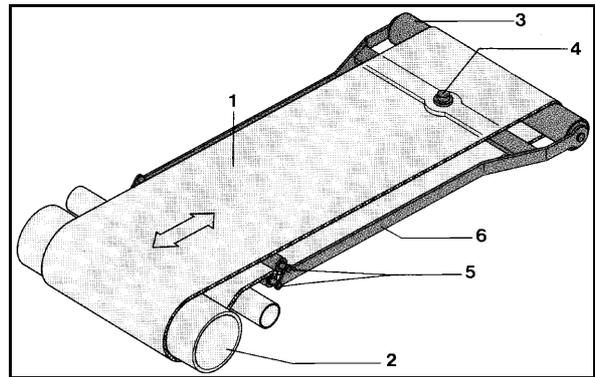


Рис. 89

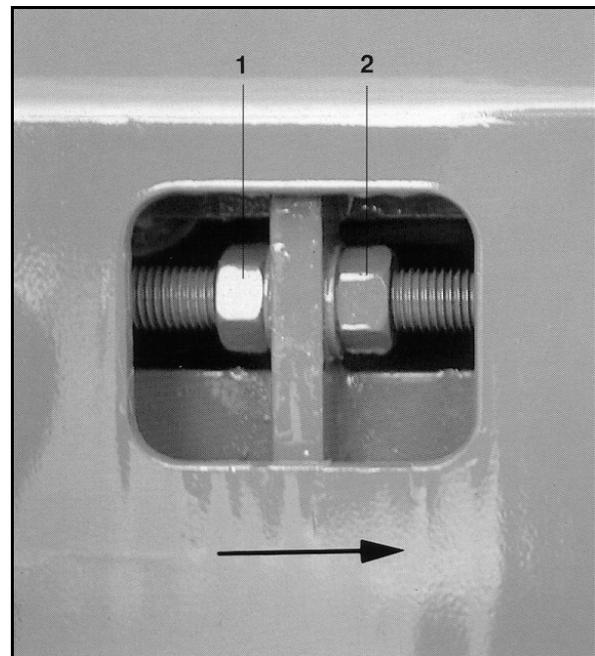


Рис. 90



**Важно!**

Ход регулировки шестигранной гайки (Рис. 90/2) с обеих сторон ленточного транспортера должен быть одинаковым. Обе шестигранные гайки (Рис. 90/2) не проворачивать более чем на 1/2 поворота ключа. Затяните контргайки и проверьте, равномерно ли движется транспортерная лента.

## 12.9 Дышло

---



- **Специализированная мастерская**

**Опасность!**

Замените безотлагательно поврежденное дышло на новое с целью безопасности движения.

Ремонт разрешается производить только на заводе-изготовителе.

Запрещаются сварочные работы и сверление на дышле по причинам безопасности.



**Важно!**

Регулярно смазывайте дышло.

### Дышло для крепления на вилку прицепного устройства трактора

---

Диаметр сцепных петель дышла, крепящегося на вилку прицепного устройства составляет в новом состоянии 40 или 50 мм.

Разрешается износ тяговых проушин, увеличивающий диаметр сцепной петли на 1,5 мм.

При большом износе своевременно заменяйте втулку сцепной петли.

### Дышло типа „Hitch“

---

Разрешается износ сцепных петель, увеличивающий диаметр сцепной петли на 1,5 мм.

При большом износе шариковой своевременно заменяйте муфту сцепной петли.

## 12.10 Тормозная система и ось

- Специализированная мастерская

### 12.10.1 Техническое обслуживание и ремонт



#### Опасность!

- Регулировочные и ремонтные работы на тормозной системе разрешается производить только специализированным мастерским или признанным сервисным службам по ремонту тормозных систем!
- Регулярно проводите основательную проверку тормозной системы!
- Особая осторожность требуется при сварке, резке и сверлении вблизи тормозных магистралей!
- После всех регулировочных и ремонтных работ на тормозной системе необходимо производить испытание тормозов.
- При техническом обслуживании, ремонте и уходе соблюдайте главу "Правила техники безопасности для обслуживающего персонала", страница 24.
- Меняйте своевременно накладки тормозных колодок, т.е. прежде чем возникнет опасность, что заклепки начнут соприкасаться с тормозным барабаном. При этом применяйте только предписанные для осей тормозные колодки, так как иначе аннулируется разрешение на эксплуатацию транспортного средства.
- Никогда не нужно ехать без колпаков колес, так как попадающая грязь разрушает подшипники колес.



#### Примечание!

Указания по монтажу и настройке являются составной частью гарантийных условий. На естественный износ, а также дефекты, вызванные перегрузкой, недопустимыми сварочными работами и изменениями, гарантия даваться не может!

Мы рекомендуем приводить в соответствие агрегат для оптимального торможения и минимального износа накладок тормозных колодок между трактором и прицепным орудием. Данную подгонку агрегата после соответствующего времени обкатки рабочей тормозной системы должна выполнять специализированная мастерская.

#### Время обкатки:

- При движении преимущественно по проселочным дорогам через 1000 - 2000 километров.

Указанное время обкатки является опытными данными. Приведение в соответствии агрегата производите до достижения этих опытных данных, когда Вы установите чрезмерный износ накладок тормозных колодок.

Во избежание проблем с торможением все машины регулируйте в соответствии с директивой EC 71/320 EWG.



**Важно!**

**Оси перегружать не разрешается. Чрезмерная нагрузка снижает срок эксплуатации и приводит к повреждениям осей.**

**Следующие ошибки могут привести к перегрузке, поэтому их необходимо избегать:**

- **Наезд на бордюры.**
- **Превышение макс. разрешенной скорости.**
- **Монтаж колес с неверной глубиной запрессовки.**
- **Монтаж шин чрезмерно больших размеров.**
- **Односторонняя нагрузка.**

---

### Общий визуальный контроль

Проводите общий визуальный контроль тормозной системы. Соблюдайте и проверяйте следующие критерии:

- Трубо-, шлангопроводы и соединительные головки снаружи не должны быть поврежденными или ржавыми.
- Шарниры, например, вильчатые головки должны быть защищены надлежащим образом, иметь легкий ход и не выбитыми.
- Тросы и канатные тяги
  - должны быть проложены безупречно.
  - не должны иметь явных трещин.
  - не должны быть связаны в узел.
- Проверяйте ход поршня тормозных цилиндров, при необходимости регулируйте.

---

### Ресивер



**Важно!**

- **Ежедневно удаляйте воду из ресивера.**
- **Ресивер:**
  - **не должен двигаться в хомутах.**
  - **не должен быть поврежден.**
  - **не должен иметь внешних коррозионных повреждений.**
- **Фирменная табличка с указанием типа не должна:**
  - **быть покрыта ржавчиной.**
  - **быть слабо закрепленной.**
  - **отсутствовать.**
- **Если это произошло, ресивер должен быть заменен.**

## Удаление воды из ресивера

### Рис. 91/...

- (1) Ресивер
- (2) Хомуты
- (3) Водоспускной клапан
- (4) Контрольный вывод для манометра

1. Водоспускной клапан тяните за кольцо (Рис. 91/3) в боковом направлении столько, пока вода не перестанет выходить из ресивера (Рис. 91/1).

→ Вода вытекает из водоспускного клапана (Рис. 91/3).

2. Выкрутите водоспускной клапан (Рис. 91/3) из ресивера и почистите ресивер, если Вы увидите загрязнение.

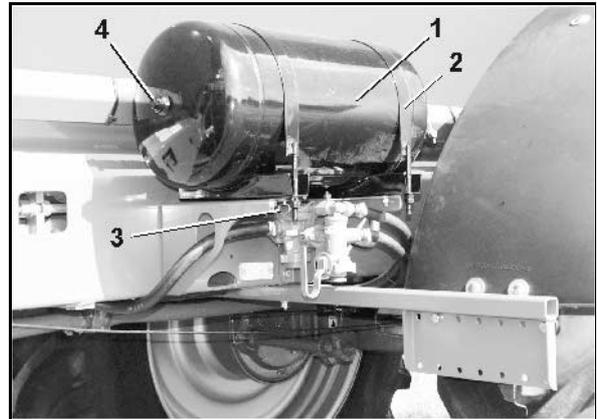


Рис. 91

## Инструкция по контролю двухпроводной рабочей тормозной системы

- Специализированная мастерская

### Проверка герметичности

1. Проверяйте все подключения, соединения труб, шлангов, а также резьбовые соединения на герметичность.
2. Устраняйте негерметичность.
3. Места, в которых трутся трубы и шланги необходимо ликвидировать.
4. Пористые и поврежденные шланги подлежат замене.
5. Двухпроводная рабочая тормозная система считается герметичной, если в течение 10 минут падение давления составляет не более 0,15 бар.
6. Уплотняйте негерметичные места и заменяйте негерметичные клапаны.

### Проверка давления в ресивере

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

### Проверяйте давление в тормозных цилиндрах

1. Подсоедините манометр к контрольному выводу тормозного цилиндра.  
Заданные параметры: при незадействованном тормозе 0,0 бар  
При встроенном автоматическом регуляторе тормозных сил параметры проверяются по данным на табличке автоматического тормозного регулятора Haldex.

## Визуальный контроль тормозного цилиндра

1. Проверяйте пыльники и гофрированные защиты на наличие повреждений.
2. Поврежденные части подлежат замене.

## Линейный фильтр



- **Специализированная мастерская**

**Важно!**

- **Поврежденные патроны фильтров подлежат замене.**

1. Сомкните замок (Рис. 92/1) 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 (Рис. 92/1) на обеих планках.
5. Установите замок с кольцом круглого сечения, пружиной сжатия и патроном фильтра.

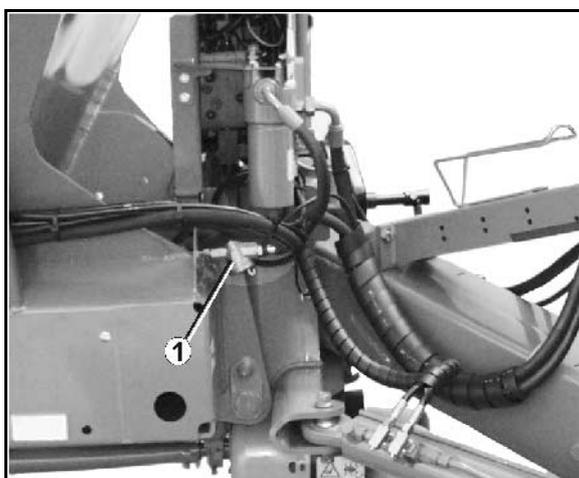


Рис. 92



**Важно!**

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

## Шарниры тормозных клапанов, тормозных цилиндров и системы тормозных тяг - ежеквартально

Шарниры тормозных клапанов, цилиндров и тяг должны иметь легкий ход, при необходимости они должны смазываться консистентной смазкой или небольшим количеством масла.

## 12.10.2 Техническое обслуживание оси с тормозной системой

- Специализированная мастерская

- **Рис. 93:** Стандартная ось с разжимным рычажным тормозом
- **Рис. 94:** Стандартная ось с тормозным механизмом с разжимным кулаком / с лопастным тормозом с разжимным кулаком

- (1) Проверьте плотность посадки гаек колес, при необходимости подтяните, момент затяжки 450 Нм.
- (2) Проверьте зазор подшипника, при необходимости отрегулируйте.
- (3) Контроль накладок тормозных колодок
- (4) Проверяйте регулировку тормозов посредством регулировочного рычага, при необходимости регулируйте.
- (5) Проверяйте регулировку тормозов посредством автом. регулировочного рычага, при необходимости регулируйте.
- (6) Контроль функций автоматического регулировочного рычага
- (7) Регулировка разжимных рычажных тормозов.

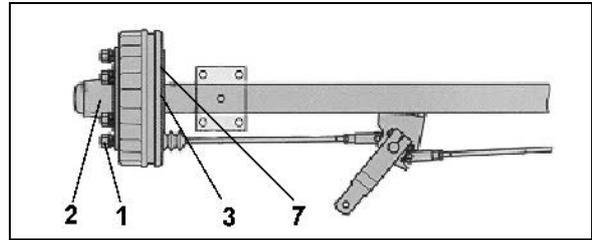


Рис. 93

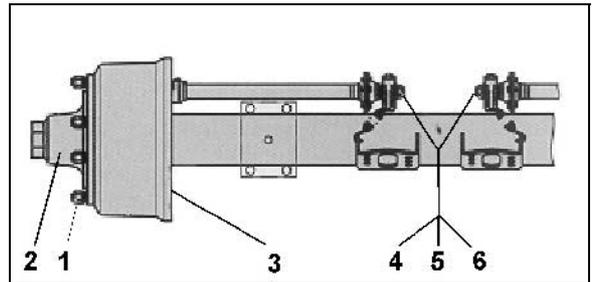


Рис. 94

### Проверка зазора подшипника ступицы

Для проверки зазора подшипника ступицы поднимайте ось, пока не освободятся шины (Рис. 95). Отпустите тормоза. Установите рычаг между шинами и землей, проверьте зазор.

При заметном зазоре подшипника:

#### Регулировка зазора подшипника

1. Снимите пыльник и колпак.
2. Извлеките шплинт из шайки оси.
3. Затяните гайку колеса при одновременном поворачивании колеса так, чтобы ход ступицы колеса слегка притормозился.
4. Поверните назад гайку оси до следующего отверстия под шплинт. При одинаковом расстоянии до следующего отверстия (макс. 30°).
5. Вставьте шплинт и немного согните.
6. пыльник заполните небольшим количеством долговременной консистентной смазкой и вставьте в ступицу, и вкрутите.

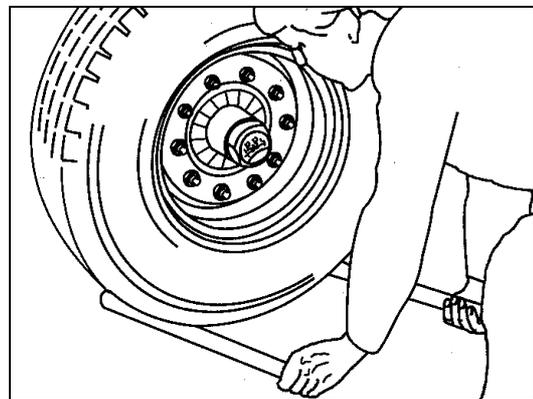


Рис. 95

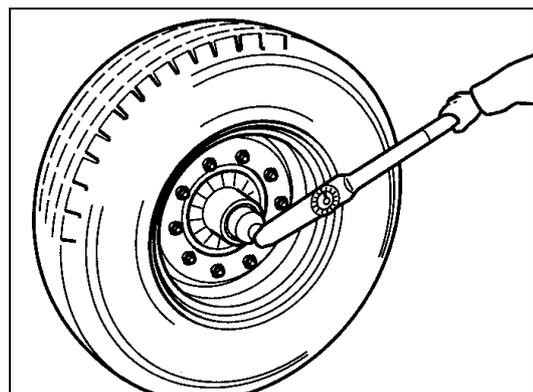


Рис. 96

### Контроль накладок тормозных колодок

Откройте смотровое отверстие (Рис. 97/1) вынув резиновую пробку (если имеется).

При остаточной толщине накладок тормозных колодок:

**a:** клепаных накладок 5 мм  
(N 2504) 3 мм

**b:** клееных накладок 2 мм

необходимо менять накладки тормозных колодок.

Снова установите резиновые накладки.

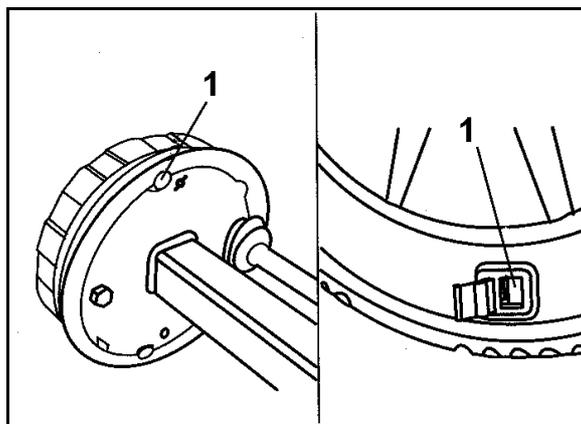


Рис. 97

### Регулировка тормозов

В зависимости от работы необходимо проверять износ и функционирование тормозов, а при необходимости, производить регулировку. Регулировка требуется при использовании на 2/3 макс. хода цилиндра при полном торможении. Для этого установите ось на опоры и зафиксируйте от случайного движения.

### Регулировка посредством регулировочного рычага

Регулировочный рычаг нажмите рукой в напорную сторону (Рис. 99). При свободном ходе нажимной штанги телескопического мембранного цилиндра макс. 35 мм колесный тормоз необходимо регулировать.

Регулировка производится при помощи шестигранника регулировочного рычага. Свободный ход „а“ установите на 10-12% длины подсоединенного тормозного рычага „В“, например, длина рычага 150 мм = свободный ход 15 – 18 мм.

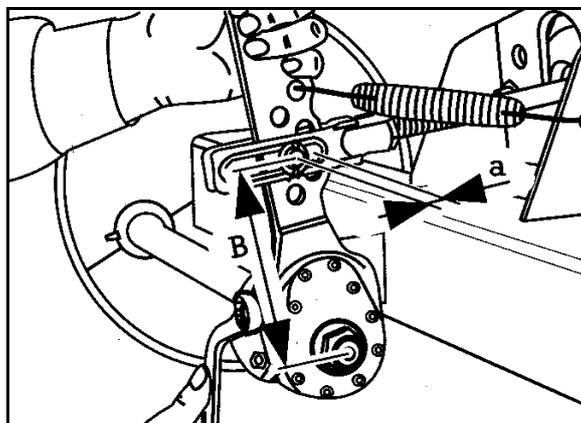


Рис. 98

### Регулировка посредством автоматического регулировочного рычага

Основная регулировка производится аналогично как стандартного регулировочного рычага. Дополнительная регулировка производится автоматически приблизительно при 15° повороте кулака.

Идеальное положение рычага (крепление цилиндра влияния не оказывает) - прибл. 15° до прямого угла в рабочем направлении.

### Контроль функций автоматического регулировочного рычага

1. Удалите резиновый колпачок.
2. Установочный винт (стрелка) поверните назад против часовой стрелки накладным гаечным ключом (Рис. 99) прибл. на  $\frac{3}{4}$  оборота. Должен быть свободный ход минимум 50 мм, при длине рычага - 150 мм.
3. Несколько раз приведите в действие тормозной рычаг. При этом автоматическая регулировка должна производиться легко, должен быть слышно вхождение в зацепление зубчатой муфты, а при обратном ходе установочный винт немного поворачивается по часовой стрелке.
4. Установите колпачок.
5. Смазывайте специальной долговременной консистентной смазкой BPW ECO\_Li91.

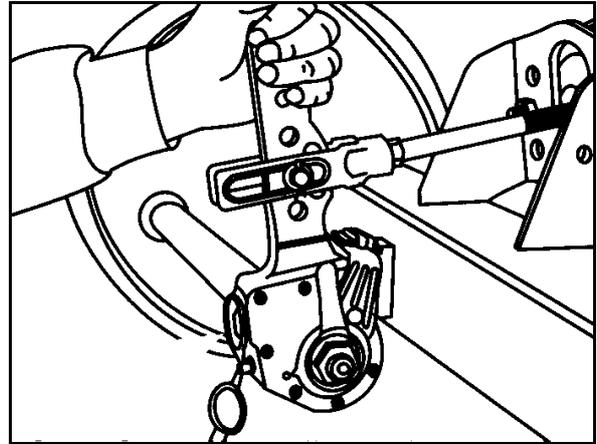


Рис. 99

### 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. 100/1)

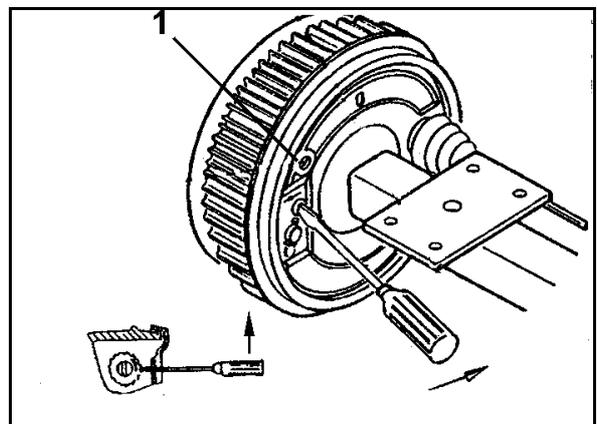


Рис. 100

## 12.11 Стояночный тормоз

---



### Важно!

- На новых машинах могут удлиняться тросы тормозного привода стояночного тормоза.
- Подрегулируйте стояночный тормоз,
  - если требуется три четверти хода ходового винта, чтобы прочно затянуть стояночный тормоз.
  - если Вы установили новые накладки.
- Трос тормозного привода при отпущенном стояночном тормозе должен немного провисать (даже при максимально поднятой или полностью опущенной пневматической подвеске). При этом трос тормозного привода не должен лежать на других частях машины и не тереться о них.
- При техническом обслуживании, ремонте и уходе за тормозной системой соблюдайте главу "Правила техники безопасности для обслуживающего персонала", страница 24.

### Дополнительная регулировка стояночного тормоза

---

1. Отпустите зажимы троса.
2. Укоротите трос тормозного привода и снова прочно установите зажимы.
3. Проверьте надлежащий тормозной эффект затянутого стояночного тормоза.

## 12.12 Шины и колеса



### Важно!

- Гайки колес ослабляются в результате усадки. Это может происходить после каждой замены колес.
- Регулярно проверяйте:
  - Прочность посадки гаек колес.
  - Давление воздуха в шинах.
- Применяйте только предписанные нами шины и диски.
- Ремонтные работы с шинами и колесами разрешается производить только специалистам при помощи соответствующих монтажных инструментов!
- Домкрат устанавливайте только в обозначенных местах!
- При техническом обслуживании и ремонте шин и колес соблюдайте главу "Правила техники безопасности для обслуживающего персонала", страница 24.

### 12.12.1 Затягивание гаек колес



### Важно!

- Проверьте прочность посадки гаек колес после первого проезда под нагрузкой, но не позднее чем через 50 км. Момент затяжки гаек колес составляет 450 Нм.
  - Применяйте только предписанные крепежные элементы колес.
  - Меняйте поврежденные, тяжело проворачивающиеся и/или ржавые гайки колес и болты.
  - Будьте осторожны при использовании смазочных материалов. Резьбу не смазывайте или смазывайте совсем немного.
1. Гайки колес затягивайте поэтапно, крестообразно при помощи динамометрического ключа.

## 12.12.2 Давление воздуха в шинах

---



**Осторожно!**

При подкачке шин и при слишком высоком давлении воздуха в шинах имеется опасность разрыва шин!



**Важно!**

- Регулярно проверяйте давление воздуха в шинах в холодном состоянии, т.е. перед выездом.
  - Разница давления воздуха в шинах одной оси не должна превышать 0,1 бар.
  - Давление воздуха в шинах может повышаться после быстрой езды или теплой погоды вплоть до 1 бара. Не снижайте при этом давление воздуха в шинах, так как при охлаждении давление воздуха в шинах будет слишком низким.

● Необходимое давление воздуха в шинах, смотрите на стр. 41.



**Примечание!**

Пробег шин снижается вследствие:

- перегрузки
- слишком низкого давления воздуха в шинах
- слишком высокого давления воздуха в шинах

### 12.12.3 Монтаж шин

**Опасность!**

При монтаже шин не превышайте давление воздуха в шинах 10,0 бар. Опасность разрыва шин!

**Важно!**

- Удалите с посадочной поверхности дисков для шин возможную ржавчину, перед тем как устанавливать новую / другую шину. В режиме движения ржавчина может вызвать повреждение дисков.
- При монтаже новых шин применяйте только новые бескамерные вентили или шланги.
- На вентили всегда прикручивайте колпачки с установленной прокладкой.

**Монтаж шин:**

Для подъема **ZG-B** при замене колес устанавливайте домкрат в обозначенном месте (Рис. 101/1).

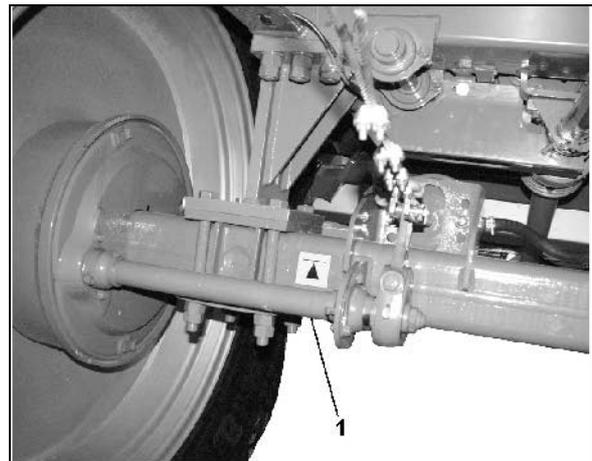


Рис. 101

## 12.13 Гидравлическая система



- Специализированная мастерская

### Опасность!

- Только специализированной мастерской разрешается проводить ремонтные работы на гидравлической системе!
- Гидравлическая система находится под высоким давлением!
- При поиске мест утечки применяйте подходящие для этой цели вспомогательные средства!
- Уберите давление из гидравлической системы, прежде чем Вы начнете работу с гидравлической системой!
- Жидкости, выходящие под высоким давлением (гидравлическая жидкость) могут проникнуть сквозь кожу и стать причиной тяжелых травм! При повреждении необходимо немедленно обратиться к врачу! Имеется опасность заражения!
- При подключении гидравлических шлангов следите за тем, чтобы гидросистемы трактора и агрегата не находились под давлением!
- Отработанное масло утилизируйте согласно предписаниям. О проблемах по утилизации консультируйтесь с Вашими поставщиками масел!
- Храните гидравлическое масло в недосягаемости для детей!
- Гидравлическое масло не должно попадать в грунт или воду!
- При техническом обслуживании и ремонте шин и колес соблюдайте главу "Правила техники безопасности для обслуживающего персонала", страница 24.



### Важно!

- Следите за правильностью подключения гидравлических шлангопроводов!
- Регулярно проверяйте все гидравлические шлангопроводы и муфты на наличие повреждений и загрязнений!
- Минимум один раз в год проверяйте состояние гидравлических шлангопроводов на готовность к работе с помощью компетентного специалиста!
- При повреждении и старении гидравлические шлангопроводы заменяйте! Применяйте только оригинальные гидравлические шланги от **AMAZONE!**
- Длительность эксплуатации шлангопроводов не должна превышать шести лет, включая возможное время складирования не более двух лет. Даже при правильном хранении и при допустимой нагрузке шланги и шланговые соединения подвергаются естественному старению, что ограничивает срок их хранения и применения. В отличие от этих данных может быть установлена длительность эксплуатации на собственном опыте, в особенности, если учитывать аварийный потенциал. Для рукавов и шлангопроводов из термопластов ориентировочные значения могут быть другими.

## Маркировка гидравлических шлангопроводов

Маркировка арматуры содержит следующую информацию:

Рис. 102/...

- (1) Маркировка производителя (A1HF)
- (2) Дата изготовления гидравлического шланга (02 04 = февраль 2004)
- (3) Максимально разрешенное рабочее давление (210 БАР).

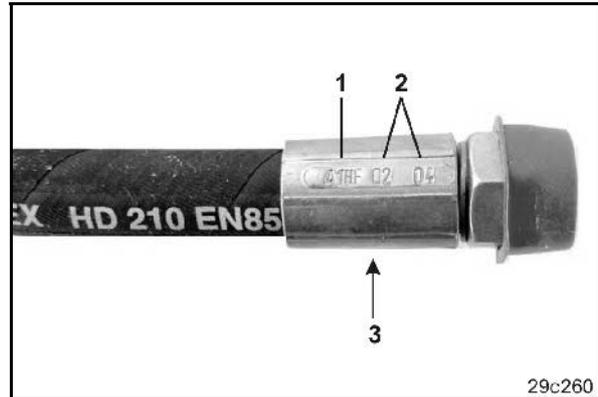


Рис. 102

## Периодичность технического обслуживания

**Через первые 10 часов эксплуатации, а затем каждые 50 часов эксплуатации**

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

**Каждый раз перед вводом в эксплуатацию**

1. Производите визуальный контроль недостатков гидравлической проводки.
2. Места, в которых трутся гидравлические трубы и шланги необходимо ликвидировать.
3. Износившиеся или поврежденные гидравлические шланги подлежат немедленной замене.

## Критерии контроля гидравлических шлангов



**Важно!**

**Учитывайте следующие критерии контроля для собственной безопасности!**

**Заменяйте гидравлические шланги, если Вы при проверке установили следующие признаки:**

- Повреждения внешнего слоя до прокладки (например, протертые места, разреза, трещины).
- Хрупкость верхнего слоя (образование трещин в шлангах).
- Деформации, которые не соответствуют натуральной форме шланга или шлангопровода. Как в безнапорном состоянии, так и под давлением или при изгибе (например, расслоение, образование пузырей, смятие, продольные изгибы).
- Негерметичные места.
- Повреждение или деформация арматуры шлангов (нарушена герметичность); незначительные повреждения поверхности не являются основанием для замены.
- Выпадение шланга из арматуры.

- Коррозия арматуры, снижающая функцию и прочность.
- Не соблюдены требования монтажа.
- Длительность применения превысила 6 лет.

Решающим является дата изготовления гидравлической проводки на арматуре плюс 6 лет. Если на арматуре стоит дата изготовления "2004", то длительность применения заканчивается в феврале 2010. Смотрите "Маркировка гидравлических шлангопроводов".

### 12.13.1 Монтаж и демонтаж гидравлических шлангопроводов

---



#### Примечание!

При монтаже и демонтаже гидравлических шлангопроводов обязательно соблюдайте следующие указания:

- Применяйте только оригинальные гидравлические шланги от **AMAZONE!**
- Обязательно следите за чистотой.
- Вы должны устанавливать гидравлические шлангопроводы так, чтобы в любом рабочем режиме:
  - не было растягивающей нагрузки, за исключением собственного веса.
  - при короткой длине не было пластичной нагрузки.
  - не было внешних механических воздействий на гидравлическую систему.

Не допускайте трения шлангов о детали или между собой, вследствие размещения и крепления. При необходимости фиксируйте гидравлические шланги посредством защитного покрытия. Закрывайте 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 шланги крепите к точкам крепления, заданным изготовителем. Не устанавливайте крепления шлангов там, где они будут мешать натуральному движению и изменению длины шлангов.
- Гидравлические шланги запрещается красить!

### 12.13.2 Монтаж арматуры шлангов с кольцом круглого сечения и накидной гайкой

1. Затяните накидную гайку сначала рукой.
2. Затем затяните накидную гайку при помощи ключа минимум на  $\frac{1}{4}$ , максимум до  $\frac{1}{2}$  оборота.



**Важно!**

**Вы не должны затягивать резьбовые соединения с кольцом круглого сечения так сильно, как резьбовые соединения с врезным кольцом!**

**Если затягивать накидную гайку сильнее, чем указано, может лопнуть коническое резьбовое соединение (особенно в месте приваривания к гидравлическому цилиндру).**

### 12.14 Редуктор

Трансмиссионное масло: SAE 090

- Замена масла не требуется.
- Заправочные объемы:
  - Ступенчатый редуктор ленточного транспортера 4,5 л
  - Редуктор ленточного транспортера с гидравлическим приводом 1 л
  - Универсальный редуктор распределяющего аппарата 2,5 л
  - Угловой редуктор привода силового колеса 1,0 л

### 12.15 Электрическая система освещения



**Предупреждение!**

**Заменяйте неисправные лампы безотлагательно, чтобы не нанести вред другим участникам движения!**

**Замена ламп накаливания:**

1. Открутите защитное стекло.
2. Извлеките неисправную лампу.
3. Вставьте запасную лампу (Учитывайте правильное напряжение и количество Ватт).
4. Установите и прикрутите защитное стекло.

## 12.16 Моменты затяжки болтов

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

## 13 Гидравлическая схема

### ZG-B Special / Super

1. Устройство управления1 (желтая маркировка шланга) Двойная шиберная заслонка слева
2. Устройство управления2 (зеленая маркировка шланга) Двойная шиберная заслонка справа
3. Устройство управления3 (красная маркировка шланга) Силовое колесо (**ZG-B Super**)
4. Устройство управления4  
(маркировка шланга 1 x синяя): подъем устройства Limiter  
(маркировка шланга 2 x синяя): опускание устройства Limiter
5. Устройство управления5  
(маркировка шланга 1 x естественная) Откидной тент открыть  
(маркировка шланга 2 x естественная) Откидной тент закрыть
6. Устройство управления6  
(маркировка шланга 3 x естественная) Гидравлическая главная заслонка открыть  
(маркировка шланга 4 x естественная) Гидравлическая главная заслонка закрыть
7. Двойная шиберная заслонка слева
8. Двойная шиберная заслонка справа
9. Силовое колесо
10. Limiter
11. Регулируемый дроссель
12. Гидравлический блокирующий блок
13. Тент
14. Регулируемый дроссель
15. Гидравлическая главная шиберная заслонка

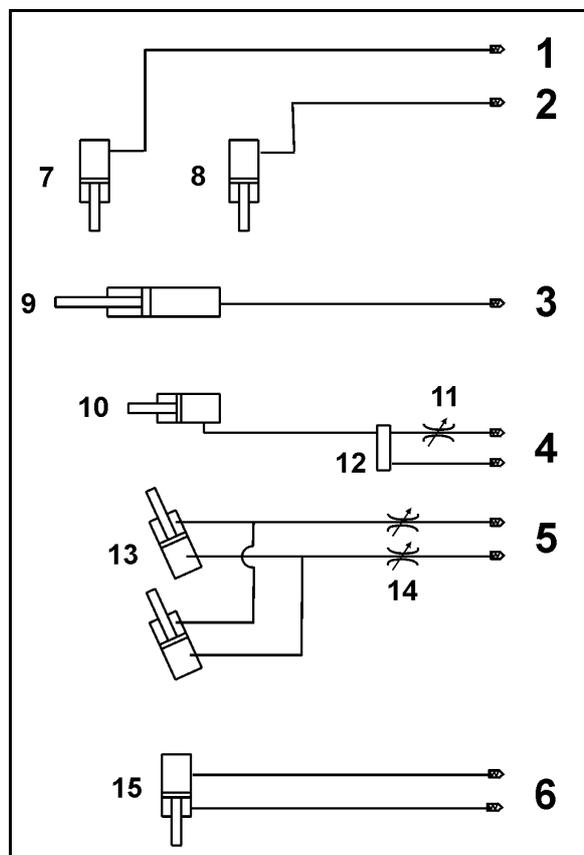


Рис. 103

**ZG-B Drive**

1. Устройство управления1 (маркировка шланга 1 x красная)
2. Безнапорная обратная магистраль (маркировка шланга 2 x красная)
3. Масляный фильтр
4. Контрольный вывод
5. Линия управления гидравлической системы с обратной связью
6. Винт для настройки системы
7. Тент вверх
8. Двойная шиберная заслонка справа
9. Двойная шиберная заслонка слева
10. Тент закрыть
11. Limiter
12. Гидромотор донного ленточного транспортера (напорная сторона > 150 бар)
13. Гидромотор донного ленточного транспортера (обратный ход)

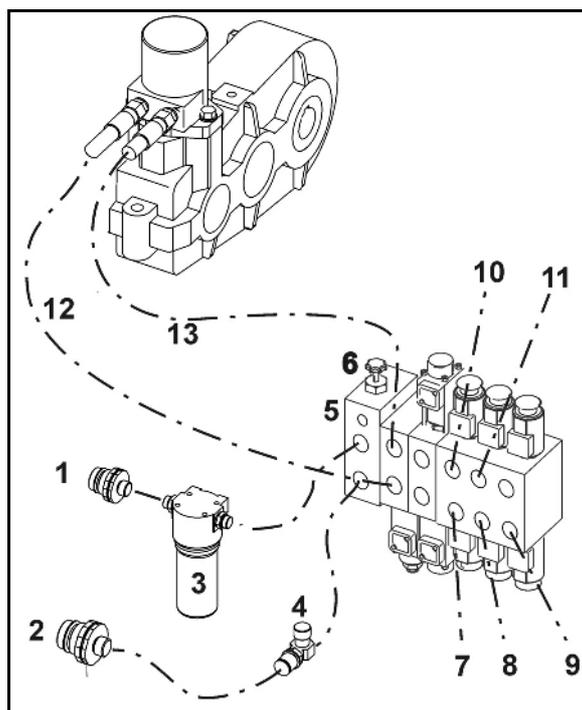


Рис. 104

