

# Руководство по эксплуатации

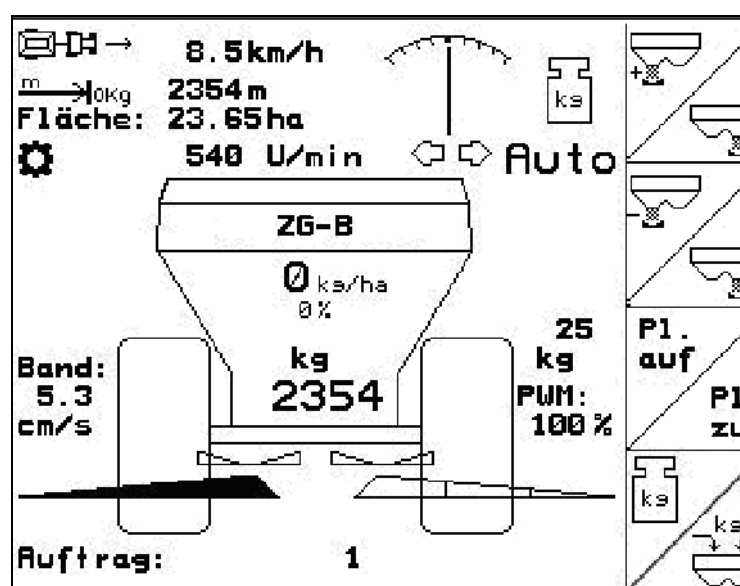
## **AMAZONE**

### Программное обеспечение

## **AMABUS**

## **+ Джойстик**

## **ZG-B**



MG4591  
BAG0123.0 12.12  
Printed in Germany

Перед первым вводом в  
эксплуатацию необходимо  
прочсть и соблюдать  
руководство по эксплуатации!  
Храните для дальнейшего  
использования!

ru



# Нельзя,

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

---

Leipzig-Plagwitz 1872. Rud. Sack.



---

Идентификационные данные

---

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

Идент. номер агрегата:  
(десятизначное число)

Тип:

AMABUS

Год выпуска:

Основная масса, кг:

Допустимая общая масса, кг:

Макс. полезная нагрузка, кг

---

Адрес изготовителя

---

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen

Тел.: + 49 (0) 5405 50 1-0

Факс: + 49 (0) 5405 501-234

E-mail: amazone@amazone.de

---

Заказ запасных частей

---

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 обязательно указывайте  
идентификационный номер агрегата (десятизначное число).

---

Общие данные к руководству по эксплуатации

---

Номер документа: MG4591

Дата составления: 12.12

© Copyright AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG, 2008

Все права сохраняются.

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

**Введение**

---

Уважаемый покупатель!

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

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

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

Проследите, пожалуйста, чтобы все лица, на которых возложена эксплуатация агрегата, перед началом работы прочитали настоящее руководство по эксплуатации.

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

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

**Оценка потребителей**

---

Уважаемые читатели!

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

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG





Postfach 51

D-49202 Hasbergen

Тел.: + 49 (0) 5405 50 1-0

Факс: + 49 (0) 5405 501-234

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

<b>1</b>	<b>Указания для пользователя .....</b>	<b>7</b>
1.1	Назначение документа .....	7
1.2	Указание направления в руководстве по эксплуатации .....	7
1.3	Используемые изображения .....	7
<b>2</b>	<b>Общие правила техники безопасности .....</b>	<b>8</b>
2.1	Предупреждающие символы .....	8
<b>3</b>	<b>Описание продукции .....</b>	<b>9</b>
3.1	Ввод на <b>AMATRON 3</b> .....	10
3.2	Версия ПО.....	10
3.3	Иерархия программного обеспечения .....	11
<b>4</b>	<b>Ввод в эксплуатацию .....</b>	<b>12</b>
4.1	Главное меню .....	12
4.2	Ввод параметров агрегата .....	13
4.2.1	Конфигурирование уменьшения нормы внесения (Параметры агрегата  ) .....	16
4.2.2	Калибровка датчика перемещений (Параметры агрегата  ) .....	17
4.2.3	Ввод частоты вращения вала отбора мощности (Параметры агрегата  ) .....	18
4.2.4	Калибровка дышла системы Trail-Tron (Параметры агрегата  ) .....	20
4.3	Создание задания .....	21
4.3.1	Внешнее задание .....	22
4.4	Калибровка удобрения .....	23
4.4.1	Определение коэффициента калибровки удобрения на месте для <b>ZG-B ultra hydro</b> .....	25
4.4.2	Автоматическое определение калибровочного коэффициента удобрения с помощью распределителя удобрений со взвешиванием для <b>ZG-B ultra hydro</b> .....	27
4.4.3	Определение коэффициента калибровки удобрения на месте для <b>ZG-B drive</b> .....	29
4.4.4	Автоматическое определение калибровочного коэффициента удобрения с помощью распределителя удобрений со взвешиванием <b>ZG-B drive</b> .....	31
4.5	Сервисные настройки .....	33
4.5.1	Тарировка/калибровка взвешивающего элемента .....	36
4.6	Мобильный испытательный стенд .....	37
<b>5</b>	<b>Эксплуатация в полевых условиях .....</b>	<b>38</b>
5.1	Рабочее меню .....	39
5.2	Функции в рабочем меню .....	40
5.2.1	Запорные заслонки .....	40
5.2.2	<b>ZG-B</b> с системой Trail-Tron.....	40
5.2.3	Распределение по границе со щитком Limiter .....	44
5.2.4	Одностороннее изменение нормы внесения (только <b>ZG-B ultra hydro</b> ) .....	44
5.2.5	Тент .....	45
5.2.6	Калибровка удобрения .....	45
5.2.7	Дозагрузка удобрения (только <b>ZG-B ultra hydro</b> ) .....	45
5.2.8	Включение и выключение привода распределяющих дисков (только <b>ZG-B ultra hydro</b> ) .....	46
5.2.9	Секции (только <b>ZG-B ultra hydro</b> ).....	46
5.2.10	Распределение по границе (только <b>ZG-B ultra hydro</b> ) .....	47
5.3	<b>ZG-B drive</b> .....	49
5.3.1	Практическое применение .....	49
5.3.2	Распределение кнопок рабочего меню .....	50
5.4	<b>ZG-B ultra hydro</b> .....	52
5.4.1	Практическое применение .....	52
5.5	Дозагрузка удобрения.....	55
5.6	Опорожнение бункера для удобрения .....	56
<b>6</b>	<b>Джойстик.....</b>	<b>58</b>

## Содержание

---

6.1	Монтаж .....	58
6.2	Функции .....	58
6.3	Назначение кнопок .....	59
<b>7</b>	<b>Техническое обслуживание и очистка.....</b>	<b>60</b>
7.1	Очистка.....	60
7.2	Базовая регулировка заслонки .....	60
<b>8</b>	<b>Неисправность.....</b>	<b>63</b>
8.1	Аварийный сигнал .....	63
8.2	Выход из строя датчика перемещений (имп./100 м) .....	63

## 1 Указания для пользователя

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

### 1.1 Назначение документа

Настоящее руководство по эксплуатации:

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

### 1.2 Указание направления в руководстве по эксплуатации

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

### 1.3 Используемые изображения

#### Действия оператора и реакция агрегата

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

Пример:

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

#### Перечисления

Перечисления без обязательной последовательности изображены в виде нумерованного списка.

Пример:

- Пункт 1
- Пункт 2

#### Цифровые обозначения позиций на рисунках

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

Пример (рис. 3/6)

- Рисунок 3
- Позиция 6

## 2 Общие правила техники безопасности

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



Настоящее руководство по эксплуатации:

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

### 2.1 Предупреждающие символы

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



#### ОПАСНОСТЬ

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

Несоблюдение этих указаний может повлечь за собой тяжелые травмы и даже смерть.



#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

Несоблюдение этих указаний может при определенных обстоятельствах повлечь за собой тяжелые травмы и даже смерть.



#### ОСТОРОЖНО

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



#### ВАЖНО

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

Несоблюдение этих указаний может привести к поломкам самого агрегата или предметов в его окружении.



#### УКАЗАНИЕ

Советы по эксплуатации и полезная информация.

Эти указания помогут вам оптимально использовать все функции агрегата.



### 3 Описание продукции

Программное обеспечение **AMABUS** и пульт управления **AMATRON 3** обеспечивают комфортную настройку, управление и контроль агрегатов **AMAZONE**.

Программное обеспечение **AMABUS** работает со следующими агрегатами **AMAZONE**:

- **ZG-B drive** с электрогидравлическим регулированием ленточного транспортера.
- **ZG-B ultra hydro** с механизмом распределения **ZA-M-ultra** и гидравлическим приводом распределяющих дисков.

Программное обеспечение **AMABUS** регулирует норму внесения в зависимости от скорости движения.  
При нажатии клавиши в зависимости от агрегата и оснащения возможно

- изменение нормы внесения с предустановленным шагом (например +/- 10 %).
- калибровка удобрений во время движения (только распределитель удобрений).
- удобное распределение по границе.
- комфортное клиновидное распределение (только **ZG-B ultra hydro**).

#### Главное меню (Рис. 1)

Главное меню состоит из нескольких подменю, в которых перед началом работы нужно

- ввести данные,
- определить или ввести настройки.

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

Рис. 1

#### Рабочее меню (Рис. 2)

- Во время работы рабочее меню отображает все необходимые характеристики внесения.
- С помощью рабочего меню осуществляется управление агрегатом во время работы.

8.5 km/h		Auto
2354 m		
Fläche: 23.65 ha		P1. auf
540 U/min		
ZG-B Drive		P1. zu
0 kg/ha		
kg 2354		Limiter
25 kg		
Band: 5.3 cm/s		
Auftrag: 4		


Рис. 2

### 3.1 Ввод на **AMATRON 3**



Для управления **AMATRON 3** в настоящем руководстве по эксплуатации приводится описание функциональных полей в целях уточнения, какая кнопка относится к тому или иному функциональному полю.

Пример:

- Функциональное поле :

Описание в настоящем руководстве по эксплуатации:



Выполнить функцию **A**.

Действие:

Оператор нажимает соответствующую функциональному полю кнопку (Рис. 3/1), чтобы выполнить функцию **A**.



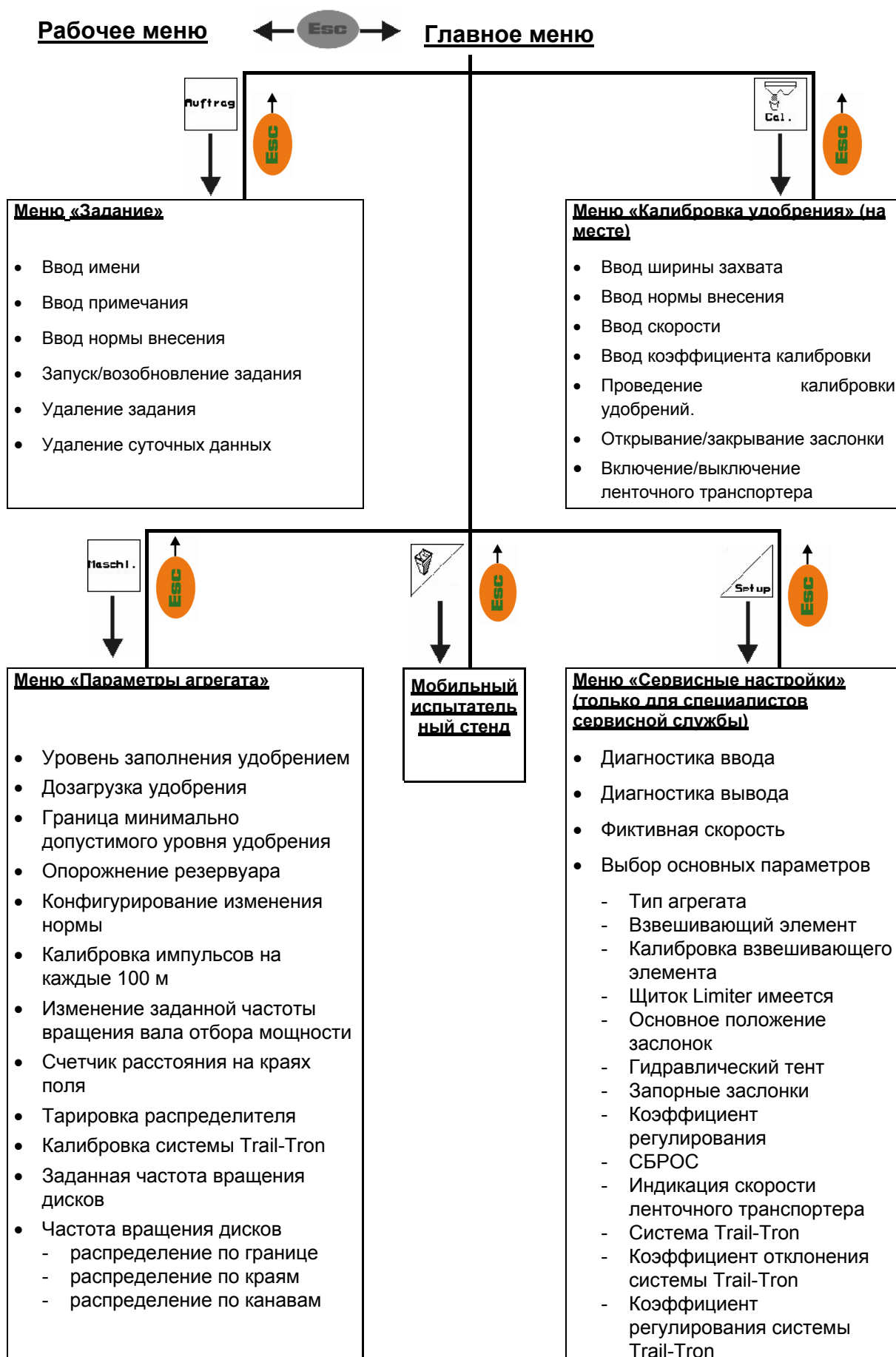
Рис. 3

### 3.2 Версия ПО

Настоящее руководство по эксплуатации действительно для версии ПО:






Агрегат:      Версия МНХ:      2.29.01

### 3.3 Иерархия программного обеспечения



## 4 Ввод в эксплуатацию

### 4.1 Главное меню

-  Меню «**Задание**» (см. с. 21)
  - Ввод данных нового заказа.
  - Перед началом распределения активизировать задание.
  - Определенные данные до 20 обработанных заказов сохраняются в памяти
-  Меню «**Калибровка удобрения**» (см. с. 23):  
Перед каждым использованием определить калибровочный коэффициент распределяемого удобрения.  
→ На распределителе **ZG-B** со взвешивающим элементом можно определить калибровочный коэффициент во время калибровочной поездки (см. с. 27).
-  Меню «**Параметры агрегата**» (см. с. 13).  
Ввод параметров агрегата или индивидуальных данных.
-  Меню «**Мобильный испытательный стенд**» (см. с. 37)  
Для расчета положения лопасти при проверке поперечного распределения с помощью мобильного испытательного стенда. (См. руководство по эксплуатации мобильного испытательного стенда.)
-  Меню «**Сервисные настройки**» (см. с. 33).  
Ввод базовых настроек.



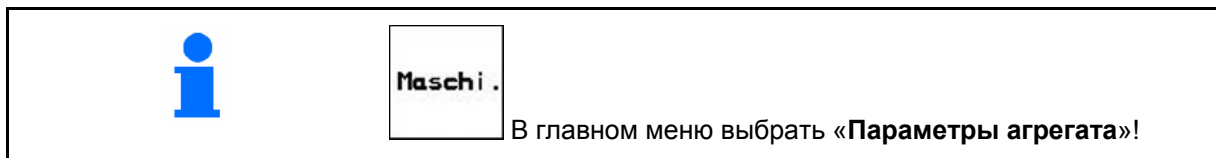



Maschinentyp: <b>ZG-B Ultra hydro</b>		Auftrag
Auftrags-Nr.: <b>2</b>		
Sollmenge:	<b>200 kg/ha</b>	Cal.
Cal.- Faktor:	<b>1.01</b>	Maschi.
Arbeitsbreite:	<b>21.0 m</b>	
vorg. Geschw.:	<b>10 km/h</b>	Setup
Arbeitsmenü		

Рис. 4

## 4.2 Ввод параметров агрегата



### Страница 1 (Рис. 5):

-  Ввод уровня заполнения удобрения в кг.
-  Дозагрузка удобрения (см. с. 55).
-  Ввод минимально допустимого остатка в кг.

Опорожнение резервуара, см. с. 56.

- ZG-B Drive:** (Рис. 5)



Включение/выключение ленточного транспортера.

- ZG-B ultra hydro:** (Рис. 6)



Вызов подменю «Опорожнение бункера».

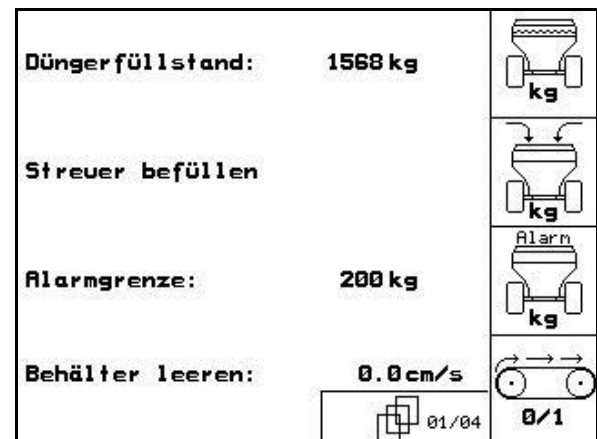


Рис. 5

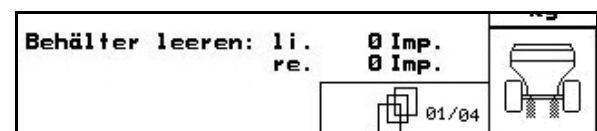





Рис. 6

### Страница 2 (Рис. 7)

-  Конфигурирование изменения нормы (см. с. 16).
-  Определение числа импульсов на каждые 100 м (см. с. 17).
-  Ввод частоты вращения вала отбора мощности (см. с. 18).

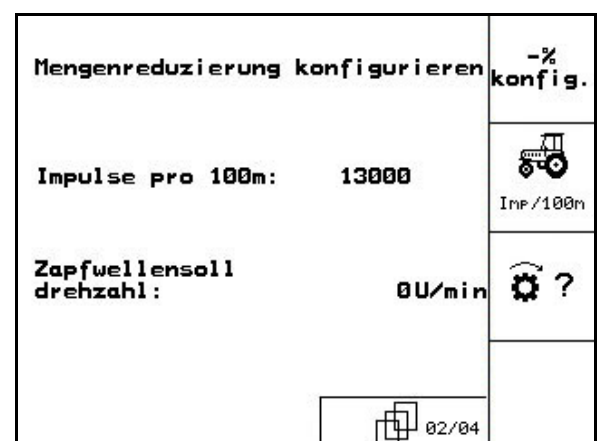




Рис. 7


Страница 3 (Рис. 8)

- 


Счетчик расстояния вкл./ выкл.:  
Для нахождения технологических колеи отображается пройденное расстояние на краю поля. Счетчик расстояния при закрывании запорной заслонки начинает учет расстояния.

- 

Внесение риса, ВКЛ./ВЫКЛ.  
**Не разрешено для ZG-B!**

- 

Внесение средства от улиток, ВКЛ./ВЫКЛ.  
**Не разрешено для ZG-B!**

- 

Тарировка распределителя  
Например, после навески дополнительных принадлежностей (см. с. 36).

- Полное опорожнение распределителя удобрений; подождите, пока погаснет символ



- 

Подтверждение.

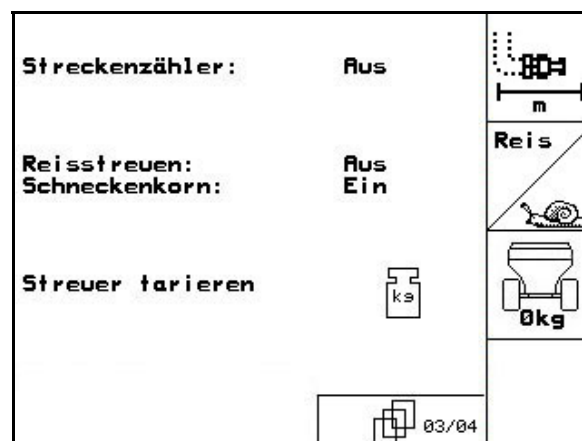






Рис. 8

Страница 4 (Рис. 9)

Только для **ZG-B ultra hydro:**

→ Найдите частоту вращения распределяющих дисков в таблице норм внесения удобрений.

-  Введите частоту вращения распределяющих дисков в об./мин, стандартная частота 720 об./мин).
-  Частота вращения распределяющих дисков в об./мин при распределении по границе.
-  Частота вращения распределяющих дисков в об./мин при распределении по канаве.
-  Частота вращения распределяющих дисков в об./мин при распределении по краю.


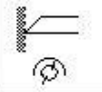

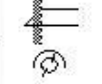

Scheibensolldrehzahl:	720U/min	
Drehzahl bei Grenzstreuen:	350U/min	
Drehzahl bei Grenzstreuen am Graben:	300U/min	
Drehzahl bei Randstreuen:	400U/min	

Рис. 9

Страница 4 (Рис. 10)

Только для **ZG-B drive:**

-  Калибровка дышла системы Trail-Tron, см. с. 20.

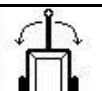




Trail Tron kalibrieren	

Рис. 10

## 4.2.1 Конфигурирование уменьшения нормы внесения (Параметры агрегата)



- 
 Ввод шага нормы внесения (значение изменения нормы внесения во время работы в процентах).
- 
 Только для **ZG-B ultra hydro**: уменьшение нормы внесения при распределении по границе
- 
 Только для **ZG-B ultra hydro**: уменьшение нормы внесения при распределении по канаве
- 
 Только для **ZG-B ultra hydro**: уменьшение нормы внесения при распределении по краю




Mengenschritt:	10%	Menge in %
Mengenreduzierung beim Grenzstreuen:	10%	 -%
Mengenreduzierung beim Grenzstreuen am Graben:	10%	 -%
Mengenreduzierung beim Randstreuen:	10%	 -%

Рис. 11



## 4.2.2 Калибровка датчика перемещений (Параметры агрегата )

Для определения фактической скорости терминалу **AMATRON 3** требуется калибровочное значение импульсов/100 м.




Для тракторов с разводкой через шину ISO введите вручную значение **0** для значения импульсов/100 м.



Калибровочное значение импульсов/100 м не должно быть меньше 250, иначе терминал **AMATRON 3** не будет работать в соответствии с инструкциями.


Имеется три способа ввода значения импульсов/100 м:


-  Значение известно и вводится вручную с терминала **AMATRON 3**.  
**0** → для тракторов с разводкой через шину ISO.
- Значение **неизвестно** и определяется при проходе контрольного участка длиной 100 м:

- Отмерьте на поле контрольный участок (точно 100 м). Обозначьте начальную и конечную точку контрольного участка (Рис. 13).



- Запустите калибровку.
- Выполните проход контрольного участка точно от начальной до конечной точки (в момент начала движения счетчик обнуляется). Во время движения на дисплее непрерывно отображаются регистрируемые импульсы.
- Остановитесь через 100 м. На дисплее отображается количество зарегистрированных импульсов.

-  Введите значение импульсов/100 м. Значение присваивается выбранному в памяти трактору.

-  Отмените значение импульсов/100 м.

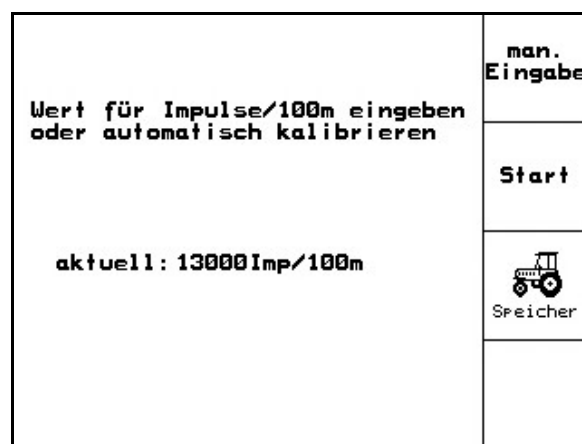


Рис. 12

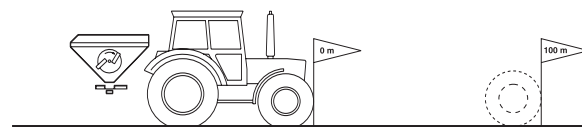







Рис. 13



При движении по полю с полным приводом при калибровке датчика перемещения нужно также подключить полный привод.

## Ввод в эксплуатацию

-  Значение импульсов/100 м можно сохранить для 3 тракторов:
  -  ,  Выберите трактор →
  -  Введите/измените имя.
  -  Введите число импульсов/100 м для выбранного трактора.



Если здесь выбран сохраненный в памяти трактор, то ему присваивается соответствующее значение для «имп./100 м» и частоты вращения вала отбора мощности.


Bitte Schlepper wählen:	Schlepper ändern
→ Schlepper1 : 13000 Imp/100m ✓	neue Imp.
Schlepper2 : 5480 Imp/100m	
Schlepper3 : 258 Imp/100m	

Рис. 14

### 4.2.3 Ввод частоты вращения вала отбора мощности (Параметры агрегата)



Только для тракторов с системой определения частоты вращения вала отбора мощности.

-  Ввод частоты вращения вала отбора мощности, например:
 

540 $\frac{\text{об}}{\text{мин}}$	Стандартные частоты вращения (см. таблицу норм внесения удобрений)
720 $\frac{\text{об}}{\text{мин}}$	
0 $\frac{\text{об}}{\text{мин}}$	<ul style="list-style-type: none"> <li>датчик вала отбора мощности отсутствует.</li> <li>контроль вала отбора мощности не требуется.</li> </ul>
















Zapfwellensoll-drehzahl:	540 U/min	 U/min
Impulse pro Zapfwellenumdrehung:	2 Impulse	 I./U.
Alarmgrenze:	+ 10% - 50%	Speicher 
		Speicher 
		+% Alarm -% Alarm



Рис. 15


- 
 • Ввод количества импульсов на один оборот вала отбора мощности (запросите данные у изготовителя трактора, дилера).
- 
 • Память на 3 трактора с соответствующей частотой вращения вала отбора мощности в об./мин.
  - 
 1. Выберите трактор →.
  - 
 2. Введите/измените имя.
  - 
 3. Введите частоту вращения вала отбора мощности.
- 
 • Память на 3 трактора с соответствующим значением импульсов/оборот.
  - 
 1. Выберите трактор →.
  - 
 2. Введите/измените имя.
  - 
 3. Введите значение импульсов/оборот вала отбора мощности.
  - 
 4. Введите верхнюю допустимую границу в %. (Стандартное значение 10 %).
  - 
 5. Введите нижнюю допустимую границу в %. (Стандартное значение 10 %).

#### 4.2.4 Калибровка дышла системы Trail-Tron (Параметры агрегата




1. Пройдите на тракторе с **ZG-B** короткий


участок по прямой и с помощью ,  
 установите в положение для движения по прямой, пока трактор и **ZG-B** не будут двигаться по одной колее.


2.  Установите среднее положение.
3. Разверните трактор максимально вправо

и с помощью  введите цилиндр системы Trail-Tron.

4.  Установите положение разворота вправо.

5. Разверните трактор максимально влево

с помощью  выведите цилиндр системы Trail-Tron.

6.  Установите положение разворота влево.

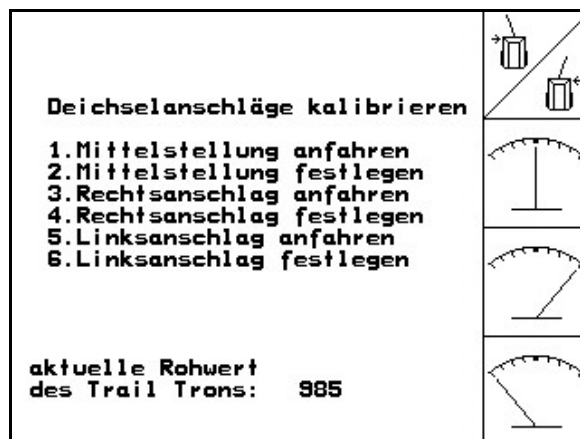



Рис. 16

### 4.3 Создание задания










**Auftrag**

В главном меню выберите «Задание»!

После вызова меню «Задание» на дисплее появляется запущенное (последнее из обработанных) заданий.


Сохранить можно максимально 20 заданий (№ задания 1–20).



 Для назначения нового задания введите новый номер задания (Рис. 17/1).

-  Удаление данных выбранного задания
-  Ввод названия задания.
-  Ввод примечания.
-  Ввод нормы внесения
-  Запуск выполнения задания для записи поступающих данных для этого задания.
-  Удаление суточных данных
  - Обработанная площадь (га/день)
  - Использованное количество удобрения (количество/сутки)
  - Время работы (часы/день)



<b>Auftrags-Nr. :</b> 1	Shift	Name
<b>Name:</b> BA Streuer		Notiz
<b>Notiz:</b> 2008-03-12		kg/ha
<b>Sollmenge:</b> 200 kg/ha		Auftrag starten
<b>fertige Fläche:</b> 0.00 ha		Auftrag löschen
<b>Stunden:</b> 0.0 h		
<b>Durchschnitt</b> 0.00 ha/h		
<b>ausgeb. Menge:</b> 0 kg		
<b>ha/Tag:</b> 23.65 ha		
<b>Menge/Tag:</b> 0 kg		
<b>Stunden/Tag:</b> 0.0 h		Tagesdaten löschen
1		1/20

Рис. 17



Вызов уже сохраненных заданий осуществляется с помощью кнопки
 
 , а их повторный запуск — с помощью
 
 .

При нажатой кнопке «Shift»  (Рис. 18):

-  Переход к следующему заданию.
-  Переход к предыдущему заданию.

Auftrags-Nr.: 1	Auftrag vor
Name: BA Streuer	Auftrag zurück
Notiz: 2008-03-12	
Sollmenge: 200 kg/ha	
fertige Fläche: 0.00 ha	
Stunden: 0.0 h	
Durchschnitt	
ausgeb. Menge: 0 kg	
ha/Tag: 23.65 ha	
Menge/Tag: 0 kg	
Stunden/Tag: 0.0 h	
1/20	

Рис. 18

#### 4.3.1 Внешнее задание

Передачу и запуск задания на терминале **AMATRON 3** можно осуществлять через КПК.

Задание с КПК всегда получает номер 21.

Перенос данных осуществляется через серийный интерфейс.

-  Завершение внешнего задания

Auftrags-Nr.: 20080312	externen Auftrag beenden
Sollmenge: 200 kg/ha	
fertige Fläche: 0.00 ha	
Stunden: 0.0 h	
ausgeb. Menge: 0 kg	
Kalibrierfaktor: 1.06	

Рис. 19

## 4.4 Калибровка удобрения



Выберите в главном меню «Калибровка удобрения»!

Коэффициент калибровки удобрения определяет регулировочную характеристику терминала **AMATRON 3** и зависит от

- текучести распределяемого удобрения
- введенной нормы внесения
- введенной ширины захвата

Текучесть удобрения в свою очередь зависит от

- условий хранения удобрения, времени хранения удобрения на складе и климатических факторов
- рабочих условий

Калибровочное значение определяется в зависимости от распределителя.

В следующей таблице даны указания на страницы, на которых описываются процессы калибровки для соответствующих распределителей.

<b>ZG-B</b>	<b>ultra hydro</b>	<b>ultra hydro</b>	<b>drive</b>	<b>drive</b>
		со взвешивающим устройством.		со взвешивающим устройством.
Калибровка на месте	С. 25	С. 25	С. 29	С. 29
Автоматически во время калибровочной поездки		С. 27		С. 31



- Текучесть удобрения может измениться уже после кратковременного хранения удобрения. Поэтому перед каждым использованием заново определяйте калибровочный коэффициент распределяемого удобрения.
- Всегда определяйте заново калибровочный коэффициент удобрения при возникновении расхождений между теоретической и фактической нормой внесения.

**ZG-B ultra hydro:**

- Введенная на терминале **AMATRON 3** норма внесения не должна превышать максимальное значение (в зависимости от ширины захвата, предусмотренной скорости и введенного коэффициента калибровки).
  - Максимальная норма внесения/га достигнута, когда заслонки дозатора полностью открыты.
- Реальные коэффициенты калибровки для удобрения (0.7—1.4):
  - 0.7 для мочевины
  - 1.0 для известково-аммиачной селитры (KAS)
  - 1.4 для мелкого тяжелого фосфорно-калийного удобрения



#### 4.4.1 Определение коэффициента калибровки удобрения на месте для **ZG-B ultra hydro**



Выберите меню «Калибровка удобрения».

1. Зафиксируйте трактор и агрегат от непреднамеренного пуска и откатывания.
2. Заполните бункер достаточным количеством удобрения.
3. Снимите **левый** распределяющий диск.
4. Подставьте приемную ёмкость под выпускное отверстие (соблюдайте руководство по эксплуатации **ZG-B!**).



5. Проверьте/введите ширину захвата.



6. Проверьте/введите норму внесения.



7. Проверьте/введите предусмотренную скорость.



8. Введите калибровочный коэффициент для определения точного значения, например: 1.00.

В качестве коэффициента калибровки можно:

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






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

Рис. 20



9. Включите ленточный транспортер (на дисплее появляется индикация) и при этом заполняется шлюз для удобрений. Ленточный транспортер останавливается автоматически, если шлюз для удобрений заполнен. Не включайте вал отбора мощности трактора!



10. Откройте левую гидравлическую заслонку

11. Как только приемная ёмкость наполнится, закройте гидравлическую

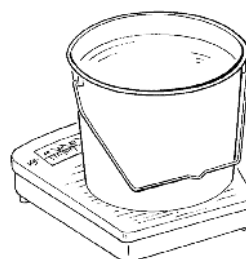


заслонку.

12. Взвесьте собранное удобрение (с учетом массы приемной ёмкости).



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



13. Введите результат взвешивания удобрения в кг.

→ Отобразится новый калибровочный коэффициент (Рис. 21).



14. Подтвердите калибровочный коэффициент, или отмените с помощью

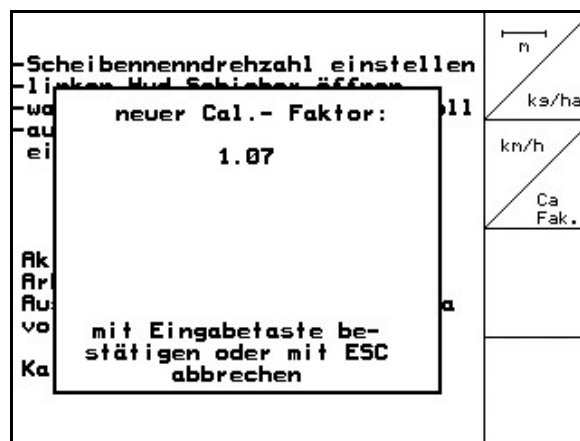


Рис. 21






#### 4.4.2 Автоматическое определение калибровочного коэффициента удобрения с помощью распределителя удобрений со взвешиванием для ZG-B ultra hydro



- Калибровка распределителя с помощью взвешивающего устройства выполняется в процессе работы, при этом должно быть внесено не менее **1000 кг** удобрений.
- После первой калибровки распределителя должны быть выполнены другие калибровки с большими нормами внесения (например 2500 кг) для уточнения коэффициента калибровки.



Выберите меню «Калибровка удобрения».

1.  Проверьте/введите ширину захвата.
  2.  Проверьте/введите норму внесения.
  3.  Проверьте/введите предусмотренную скорость.
  4.  Введите калибровочный коэффициент для определения точного значения, например: 1.00.
  5.  Наполните предбункер (Рис. 23) удобрением.
- Наполнение прекращается автоматически при полном предбункере.

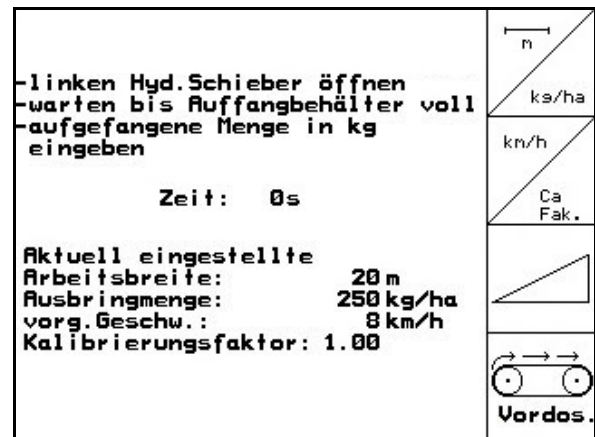


Рис. 22




Рис. 23









- Для того, чтобы с самого начала правильно вносить требуемую норму внесения, перед работой надо произвести следующее:
  - выполнить калибровку на стоящем тракторе;
  - взять коэффициент калибровки (коэффициент количества) из таблицы норм внесения удобрений;
  - ввести значение коэффициента, полученное опытным путем.



- Трактор с распределителем перед началом и по окончании калибровки должен стоять точно в горизонтальном положении.
  - Расчёт коэффициента калибровки можно запускать и завершать только в состоянии покоя весов.
- Если на дисплее высвечивается символ , значит, распределитель находится не в состоянии покоя.

### Запуск калибровки:

1.  Выберите рабочее меню.
  2.  Запустите калибровку.
  3.  Откройте запорную заслонку и начните движение.
  4. Начните обычное распределение удобрений и внесите не менее **1000 кг**.
- В рабочем меню отображается внесённое количество (Рис. 24/1).
5. После внесения по меньшей мере **1000 кг** удобрений закройте запорную заслонку и остановите агрегат.
  6.  Закончите калибровку.
- Отобразится новый калибровочный коэффициент (Рис. 25).
7.  Введите калибровочный коэффициент, или отмените с помощью .

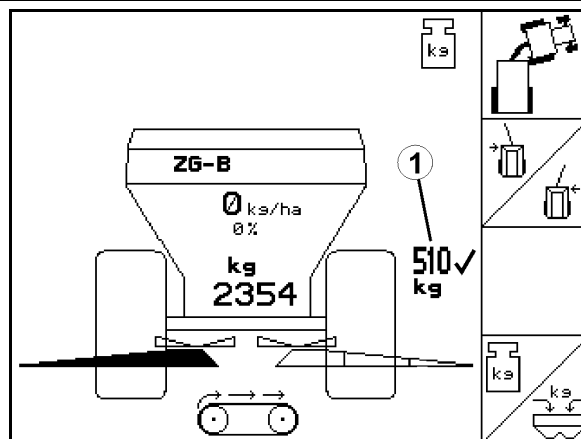


Рис. 24

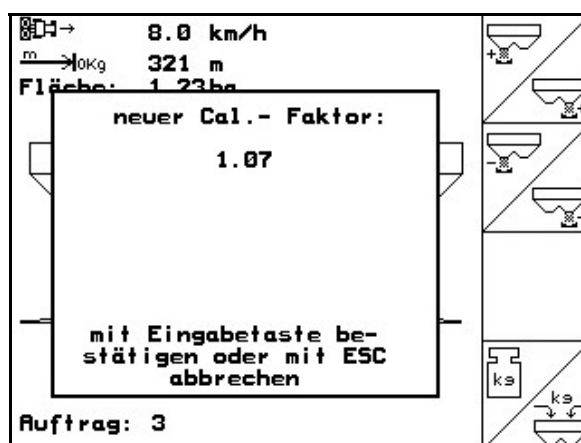



Рис. 25

- Теперь при распределении положение заслонки будет оптимальным.







- Для успешного проведения калибровки необходимо внести не менее 500 кг удобрений.
- Индикация  появляется после внесения 500 кг.
- Если калибровка будет закончена прежде чем будет внесено 500 кг удобрения, работу следует продолжать с текущим калибровочным коэффициентом.

#### 4.4.3 Определение коэффициента калибровки удобрения на месте для ZG-B drive



Выберите меню «Калибровка удобрения».

1. Зафиксируйте трактор и агрегат от непреднамеренного пуска и откатывания.
2. Заполните бункер достаточным количеством удобрения.
3. Снимите оба распределяющих диска.
4. Подставьте по одной большой приемной ёмкости под желоба для удобрений (соблюдайте руководство по эксплуатации **ZG-B!**).

5.  Проверьте/введите ширину захвата.
6.  Проверьте/введите норму внесения.
7.  Проверьте/введите предусмотренную скорость.
8.  Введите объёмный вес удобрения (см. таблицу норм внесения удобрений).

- Появится индикация установленного значения новой предустановки основной заслонки (Рис. 27).
9. Установите основную заслонку в рекомендованное положение (см. руководство по эксплуатации **ZG-B**)



10. Подтвердите положение основной заслонки.



11. Проводите предварительное дозирование, пока удобрение не достигло конца ленточного транспортера. Двойные заслонки открываются автоматически.



12. Закончите предварительное дозирование.

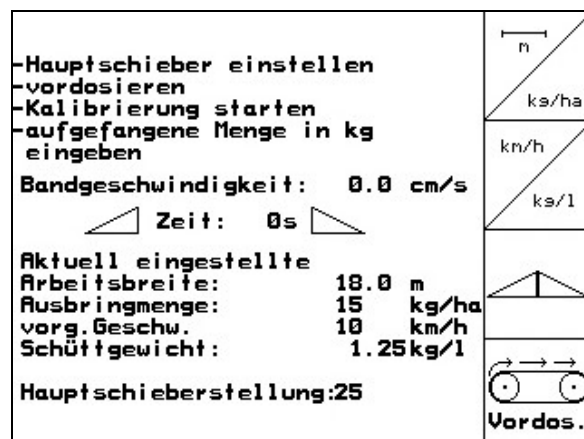


Рис. 26

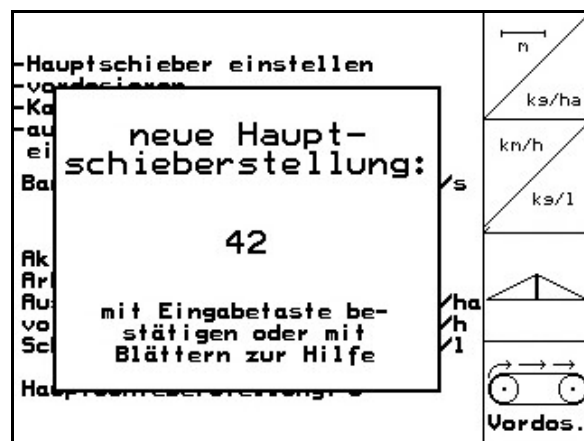


Рис. 27

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Опасность травмирования двойными заслонками при их закрывании по окончании предварительного дозирования.

**Запуск калибровки:**

13. Откройте двойные заслонки.

→ Во время калибровки терминал **AMATRON 3** показывает время калибровки в секундах.

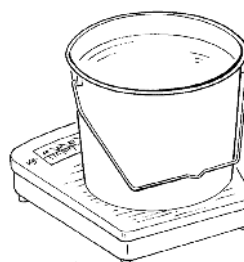


14. Когда приемная ёмкость заполнится, закройте двойные заслонки.

15. Взвесьте собранное удобрение (с учетом массы приемной ёмкости).



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



16. Введите результат взвешивания удобрения в кг.

**Калибровка закончена!**

→ Теперь при распределении скорость ленточного транспортера будет оптимальной.



Если отклонение теоретического калибровочного коэффициента от рассчитанного слишком велико, задаётся новая предустановка основной заслонки. Необходимо повторить процесс калибровки с этой настройкой.







#### 4.4.4 Автоматическое определение калибровочного коэффициента удобрения с помощью распределителя удобрений со взвешиванием **ZG-B drive**



- Калибровка удобрения выполняется в процессе работы, при этом должно быть внесено не менее **1000 кг** удобрений.
- После первой калибровки распределителя должны быть выполнены другие калибровки с большими нормами внесения (например 2500 кг) для уточнения коэффициента калибровки.



Выберите меню «Калибровка удобрения».

1.  Проверьте/введите ширину захвата.
  2.  Проверьте/введите норму внесения.
  3.  Проверьте/введите предусмотренную скорость.
  4.  Введите объемный вес удобрения.
- Объемный вес удобрения указан в таблице норм внесения удобрений.
- Появится индикация установленного значения новой предустановки основной заслонки (Рис. 28).
5. Установите основную заслонку в рекомендованное положение (см. руководство по эксплуатации **ZG-B**)
  6.  Подтвердите положение основной заслонки.
  7.  Проводите предварительное дозирование, пока удобрение не достигло конца ленточного транспортера. Двойные заслонки открываются автоматически.

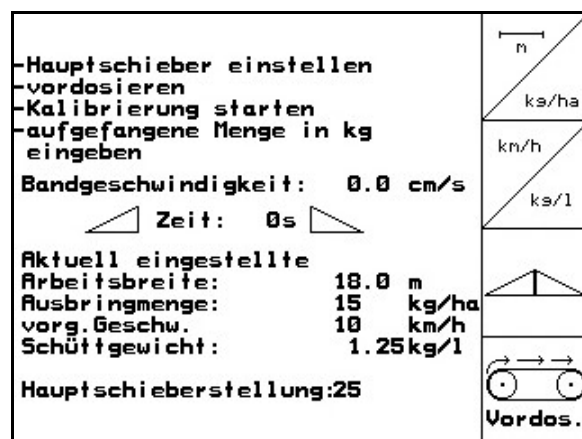


Рис. 28

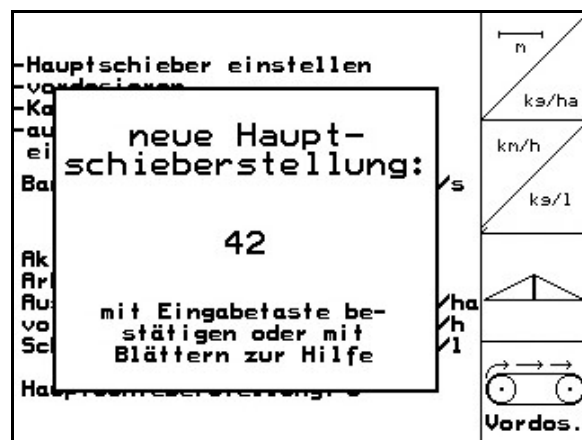



Рис. 29




#### ОСТОРОЖНО




Опасность травмирования двойными заслонками при их закрывании по окончании предварительного дозирования.

8.  Закончите предварительное дозирование.




- Трактор с распределителем перед началом и по окончании калибровки должен стоять точно в горизонтальном положении.
  - Расчёт коэффициента калибровки можно запускать и завершать только в состоянии покоя.
- Если на дисплее высвечивается символ , значит, распределитель находится не в состоянии покоя.


### Запуск калибровки:

1.  Выберите рабочее меню.
2.  Запустите автоматическую калибровку.
3.  Откройте двойные заслонки и начните движение.
4. Начните обычное распределение удобрений и внесите не менее **1000 кг**.

В рабочем меню отображается внесённое количество (Рис. 30/1).

5. Внесите не менее **1000 кг** удобрений.

6.  Закройте двойные заслонки и остановитесь.

7.  Завершите автоматическую калибровку.

→ Теперь при распределении скорость транспортёра будет оптимальной (Рис. 30/1).

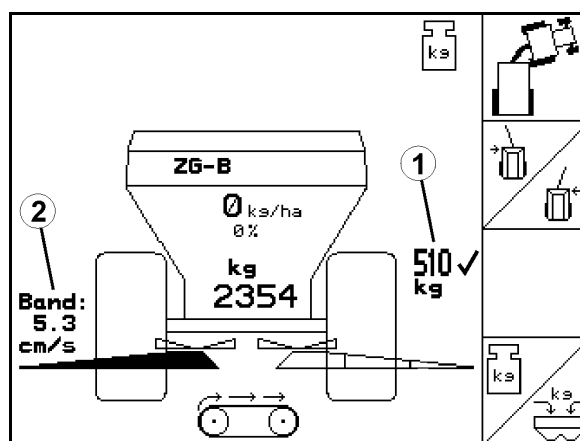



Рис. 30



Если отклонение теоретической скорости от рассчитанной слишком велико, задаётся новая предустановка основной заслонки. Необходимо повторить процесс калибровки с этой настройкой.



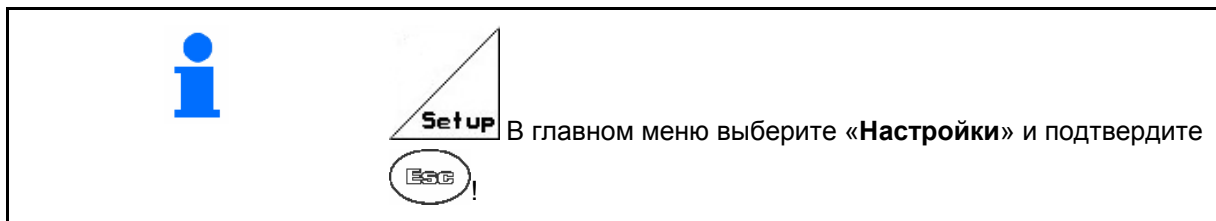
- Для успешного проведения калибровки необходимо внести не менее 500 кг удобрений.

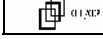
Индикация  появляется после внесения 500 кг.






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



## 4.5 Сервисные настройки





Страница 1  меню «Настройки» (Рис. 31):


-  Ввод данных диагностики бортового компьютера (только для сервисной службы).
-  Вывод данных диагностики бортового компьютера (только для сервисной службы).
-  Ввод фиктивной скорости (возможно продолжение распределения, несмотря на неисправный датчик перемещений, см. с. 63).
-  Настройки терминала (см. с. 37).
-  Ввод основных параметров (см. с. 34).

Gesamtdata seit Inbetriebnahme		→ 00110
Gesamtfläche:	5689 ha	← 00110
Gesamtmenge:	124 t	km/h sim.
Gesamtstreuzeit:	568 h	
sim.km/h:	0.0 km/h	
MHX-Version: 2.29.01 Sprachen: DE/GB/FR/NL IOP-Version: 8.5.0 AW-Gaste/AG-429		Setup
01/02		

Рис. 31

Страница 2  меню «Настройки» (Рис. 32):

-  Сброс установок бортового компьютера.

 Все введенные или поступившие данные, например задания, параметры агрегата, калибровочные значения и параметры настроек будут потеряны.





Achtung, der "RESET" des Rechners löscht alle Daten und setzt ihn auf seine Werkseinstellungen zurück		RESET Maschinenrechner
Bitte schreiben sie sich vor dem "Reset" folgende Werte auf:		
-Parameter 1 und 2 der Waage -Schiebergrundeinstellung links und rechts -Impulse pro 100m -Impulse pro Umdr./Zapfwelle		
02/02		

Рис. 32

Предварительно запишите следующие данные:

- Параметры 1 и 2 весов.
- Импульсы базовой регулировки заслонок слева и справа.
- Количество импульсов на 100 м
- Количество импульсов на один оборот вала отбора мощности

Страница 1 01/03, основные параметры (Рис. 33):

-  Выбор типа агрегата.
-  Взвешивающий элемент имеется, ВКЛ./ВЫКЛ.
-  Калибровка взвешивающего элемента (с. 36).
-  Щиток **Limiter** имеется
  - o Слева
  - o Справа
  - o Выкл.

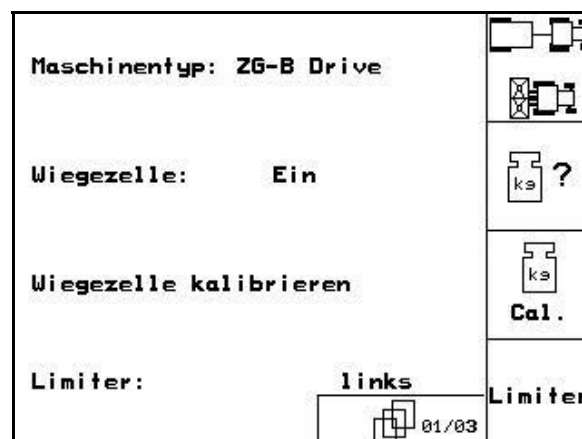


Рис. 33

Страница 2 02/03, основные параметры (Рис. 34):







-  **ZG-B ultra hydro:** Основное положение левой заслонки (с. 60).
-  **ZG-B ultra hydro:** Основное положение правой заслонки (с. 60).
-  Тент имеется: вкл./выкл.
-  Гидравлическая запорная заслонка:
  - o с пружиной (двойного действия)
  - o без пружины (простого действия)
-  Коэффициент регулирования (для сервисной службы)




Рис. 34

Страница 3, основные параметры (Рис. 35):

-  Индикация скорости ленточного транспортера в рабочем меню, ВКЛ./ВЫКЛ.
-  Дышло системы Trail-Tron имеется, ВКЛ./ВЫКЛ.
-  Ввод коэффициента отклонения системы Trail-Tron.

 Коэффициент отклонения выражает чувствительность, начиная с которой угол поворота управляемых колес начинает осуществлять управление во время работы.  
**0** → высокая чувствительность  
**15** → отсутствие чувствительности  
 предпочитаемые значения: **от 8 до 10**

-  коэффициент регулирования дышла системы Trail-Tron.  
 → Стандартное значение: 1,25
  - Агрегат перегружен (Рис. 36/1):  
 → Коэффициент регулирования следует уменьшить
  - Агрегат недогружен (Рис. 36/2):  
 → Коэффициент регулирования следует увеличить

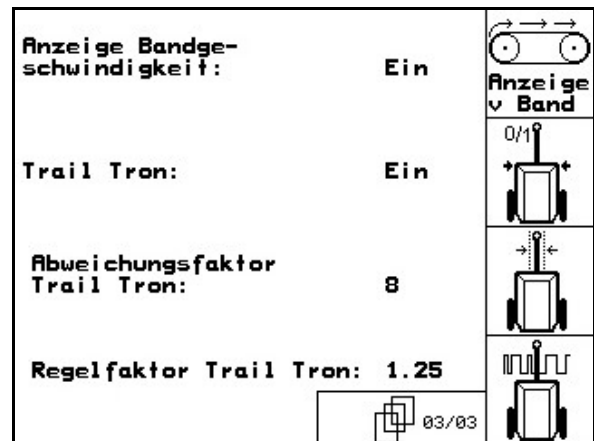


Рис. 35

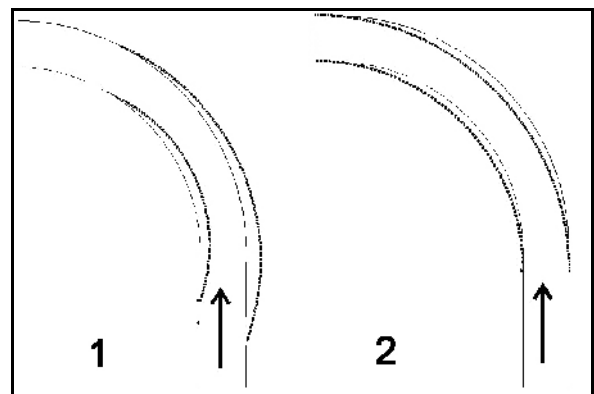
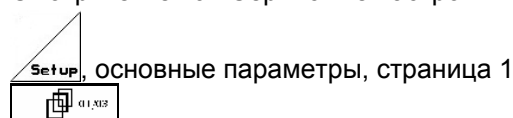


Рис. 36

## 4.5.1 Тарировка/калибровка взвешивающего элемента

Взвешивающий элемент поставляется тарированным и откалиброванным на заводе. При возникновении расхождений между фактической и отображаемой нормой внесения или уровнем заполнения бункера взвешивающий элемент нужно откалибровать заново.

Смотрите меню «Сервисные настройки»



После монтажа специального дополнительного оборудования следует произвести тарировку взвешивающего элемента.

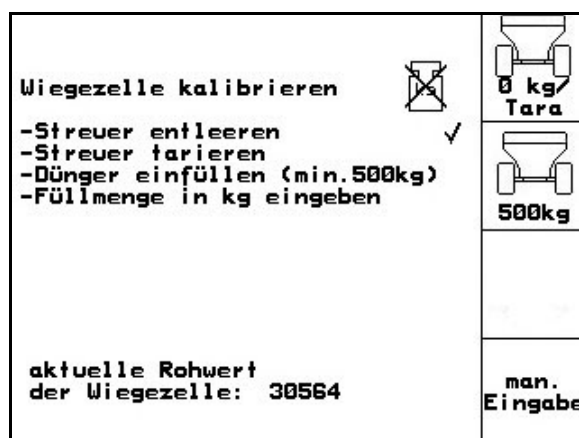




Рис. 37

1. Полностью опорожните распределитель удобрений (см. с. 56).
2. Установите трактор вместе с распределителем на горизонтальной поверхности, дождитесь, пока погаснет

СИМВОЛ .




### ОСТОРОЖНО

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



3. Нажмите на

→ **Распределитель оттарирован.**

4. Загрузите точно отмеренное количество удобрений массой мин. 500 кг; дождитесь, пока погаснет символ .



5. Нажмите

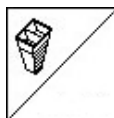
6. Введите взвешенное количество удобрения в кг на терминале **AMATRON 3**

→ **Распределитель откалиброван.**







Для контроля сравните показания в рабочем меню с загруженным количеством удобрения.

## 4.6 Мобильный испытательный стенд



Выберите в главном меню «Мобильный испытательный стенд»!

Используйте мобильный испытательный стенд в соответствии с руководством по эксплуатации к нему и оцените поперечное распределение.

1.  Введите количество делений шкалы для уровня удобрения I.
2.  Введите количество делений шкалы для уровня удобрения II.
3.  Введите количество делений шкалы для уровня удобрения III.
4.  Введите количество делений шкалы для уровня удобрения IV.
5. Откорректируйте выбранные позиции распределяющих лопастей на рассчитанные позиции смещения.



Соотнесите собранные количества удобрения из сборных ёмкостей с 4 установочными позициями (Рис. 39, I, II, III, IV) с функциональными полями с I по IV терминала **AMATRON 3**.

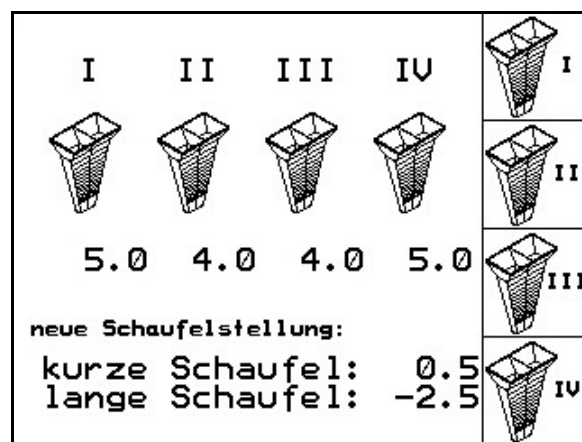


Рис. 38

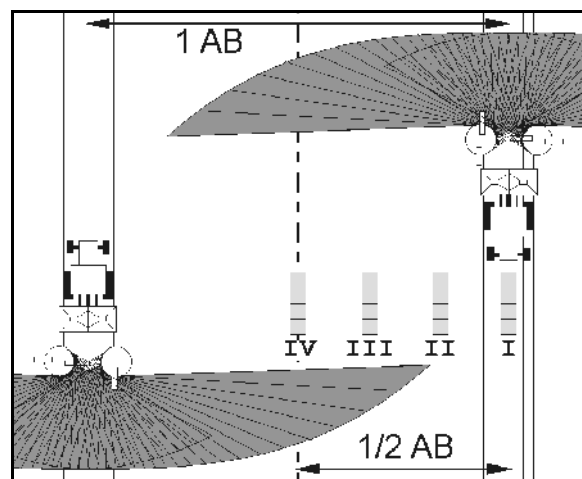


Рис. 39

## 5 Эксплуатация в полевых условиях



### ОСТОРОЖНО

Во время движения к полю и езде по улицам населенного пункта следует всегда выключать терминал **AMATRON 3** !

→ Опасность аварии вследствие неправильного управления!



Распределитель с взвешивающим элементом:

- Прежде чем начать распределение, произведите автоматическую калибровку удобрения.
- Перед первым использованием и после установки специального оборудования произведите тарировку распределителя (см. с. 36).



До начала распределения следует выполнить следующее:

- введите параметры агрегата (см. с. 13)
- создайте задание и активизируйте его (см. с. 21)
- откалибруйте удобрение на месте или введите калибровочное значение вручную (см. с. 23)

Норму внесения можно изменить во время распределения нажатием кнопки



При каждом нажатии кнопки норма внесения увеличивается на шаг нормы (см. с. 13) с обеих сторон (например: +10 %).



Возврат значения нормы внесения с обеих сторон на 100 %.



При каждом нажатии кнопки норма внесения уменьшается на шаг нормы (см. с. 16) с обеих сторон (например -10 %).

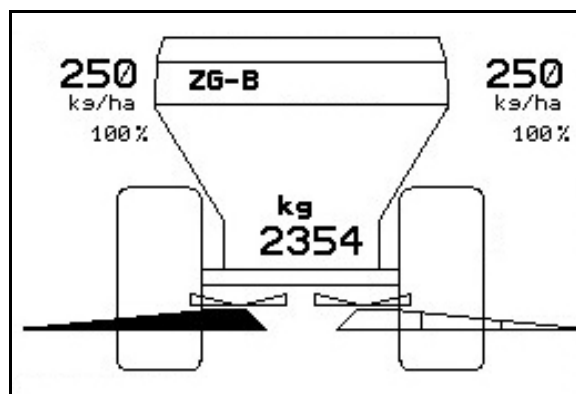








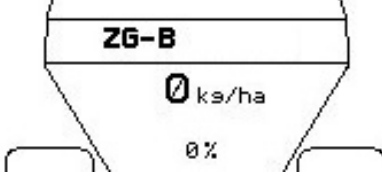


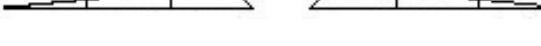








Рис. 40



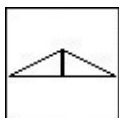
Измененное значение нормы внесения отображается в рабочем меню в кг/га и процентах (Рис. 40).

## 5.1 Рабочее меню

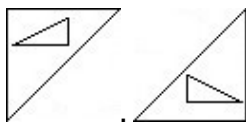
Скорость	 <b>8.5 km/h</b>	 	Только со взвешивающим элементом: весы в положении покоя, весы не в положении покоя
Оставшийся путь до полного опорожнения бункера	 <b>2354 m</b>		
Обработанная площадь (в задании)	<b>Fläche: 23.65 ha</b>		Положение дышла
Частота вращения вала отбора мощности	 <b>540 U/min</b>		Направление, в которое цилиндр системы Trail-Tron произвел регулировку.
	<b>Auto</b>		Система Trail-Tron в автоматическом режиме Система Trail-Tron в ручном режиме
Норма внесения слева в кг/га			Норма внесения справа в кг/га
Норма внесения слева в %	<b>0 kg/ha</b> <b>0 %</b>		Норма внесения справа в %
	<b>Масса содержимого бункера в кг</b>		
Скорость ленточного транспортера	 <b>Band: 5.3 cm/s</b> <b>2354 kg</b> <b>25 kg</b>		Использованное во время автоматической калибровки количество удобрения (распределитель удобрений со взвешиванием).
	<b>Ленточный транспортер движется</b>		
Гидравлическая заслонка открыта			
Гидравлическая заслонка закрыта			
Распределение по границе			Предустановка распределения по границе
Только <b>ZG-B ultra hydro</b> :			
Распределение по канавам			Предустановка распределения по канаве
Распределение по краям			Предустановка распределения по краям
Секция выключена			Предустановка — секция выключена
Две секции выключены			Предустановка — две секции выключены
Частота вращения распределяющих дисков слева/справа	<b>720 U/min</b> <b>720 U/min</b>		
Текущее задание	<b>Auftrag: 3</b>	 <b>01/02</b>	Только <b>ZG-B ultra hydro</b> : Текущая страница рабочего меню.

## 5.2 Функции в рабочем меню

### 5.2.1 Запорные заслонки



Обе запорные заслонки откр./закр.



Запорная заслонка слева, справа откр./закр.

Перед использованием откройте запорные заслонки

- и начните движение,
- когда распределяющие диски достигнут надлежащей скорости вращения.

Рис. 41/...

- (1) Индикация: запорная заслонка слева открыта.
- (2) Индикация: запорная заслонка слева закрыта.

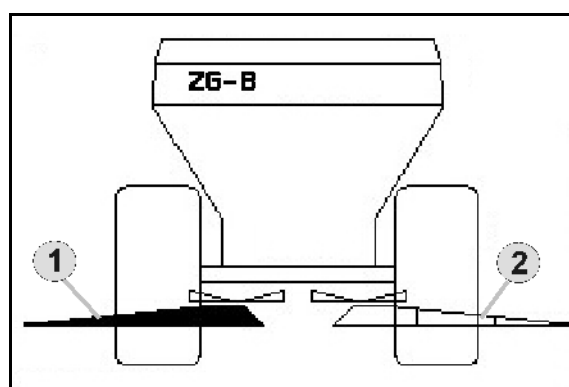


Рис. 41

### 5.2.2 ZG-B с системой Trail-Tron



Для использования системы Trail-Tron необходимы датчик вала отбора мощности или сигнальный кабель от трактора!



#### ОПАСНОСТЬ

При включенном устройстве Trail Tron запрещается:

- маневрирование
- движение по дороге

Опасность несчастного случая вследствие опрокидывания машины!





### ОПАСНОСТЬ

Опасность опрокидывания агрегата при повернутом направляющем дышле, в особенности при очень неровном рельефе местности и на склонах!

При полной или частичной загрузке агрегата, оснащенного поддерживающим направляющим дышлом, в случае разворота на высокой скорости на краю поля существует опасность опрокидывания в результате смещения центра тяжести при повороте направляющего дышла. Особенно высока вероятность опрокидывания при движении вниз по склону.

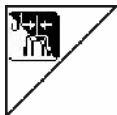
Выберите соответствующий способ вождения и уменьшите скорость при выполнении разворота на краю поля, так чтобы можно было полностью контролировать трактор и агрегат.

**Функции безопасности для предотвращения опрокидывания агрегата при включенной системе Trail-Tron!**



### Функции защиты!

- Если гидравлическая заслонка будет закрыта при включенном вале отбора мощности трактора с двух сторон:
  - Система Trail-Tron включается через 30 секунд в ручном режиме (если дышло находится в среднем положении).
- Если вал отбора мощности трактора отключен:
  - Система Trail-Tron отключается (если дышло находится в среднем положении).




**Переключение «Ручной режим ↔ Автоматический режим»**





**Перевод дышла системы Trail-Tron влево/вправо**

- При включении автоматического режима на дисплее появляется символ **Auto**. Бортовой компьютер обеспечивает боковую устойчивость агрегата.
- Если скорость движения превысит 20 км/час (при движении по улице), дышло системы Trail-Tron переходит в нулевое положение и остается в режиме движения по улице.

На дисплее появляется символ движения по улице . Если скорость движения снова станет менее 20 км/час система Trail-Tron снова переключается в ранее выбранный режим.

- При включении ручного режима появляется символ .

Нажмите на кнопку  или  и удерживайте до тех пор, пока шины агрегата не будут точно совпадать с колеями трактора. Агрегат повторно выравнивается относительно трактора. На дисплее отображается выбранный угол поворота управляемых колес.

## Индикация на **AMATRON 3**

Рис. 42:...

- (1) Trail Tron в автоматическом режиме
- (2) Trail Tron в ручном режиме
- (3) Trail Tron в режиме движения по улице
- (4) Сработала функция безопасности Trail-Tron, система Trail-Tron отключена!
- (5) Индикация: текущий угол установки направляющей оси/направляющего дышла
- (6) Дышло уходит влево от склона.
- (7) Дышло направляется вправо от склона.
- (6,7) Данные индикаторы загораются вместе: система Trail-Tron работает до достижения дышлом среднего положения, после этого оно остается в среднем положении!

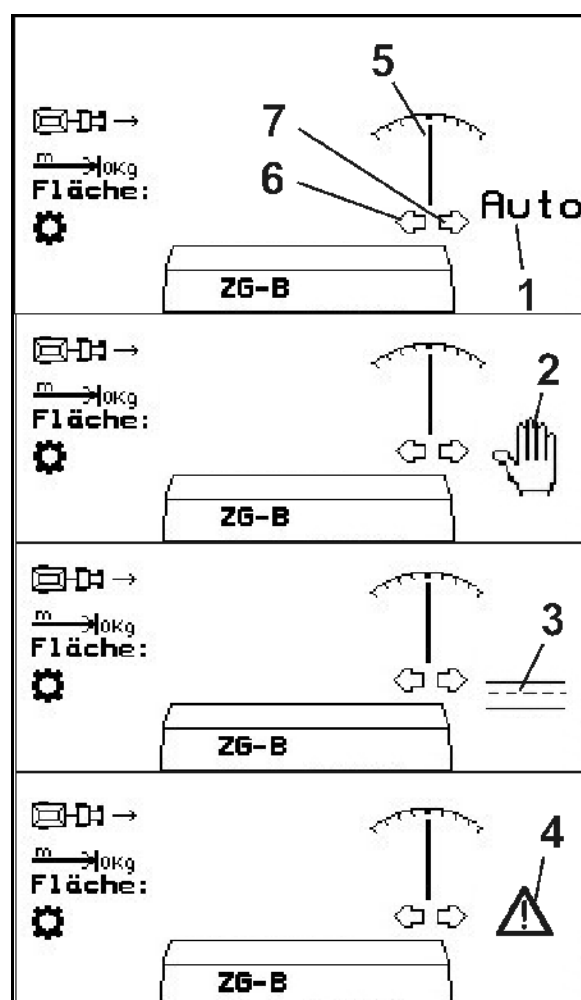


Рис. 42

## Транспортировка


**ОПАСНОСТЬ**

**Опасность несчастного случая вследствие опрокидывания машины!**

Для транспортировки установите направляющее дышло в транспортировочное положение!

1. Установите направляющее дышло в среднее положение (направляющее дышло (Рис. 43/1) должно быть соосным с агрегатом).

Для этого:



- 1.1 Переключите устройство Trail-Trop в ручной режим.



- 1.2 Выровняйте направляющее дышло вручную.

→ Устройство Trail-Trop остановится автоматически при достижении среднего положения.

2. Отключите терминал **AMATRON 3**.
3. Отключите устройство управления трактора 1 (обозначение шлангопровода, 1 x красный).

→ Выключите циркуляцию масла.

4. Заблокируйте направляющее дышло, закрыв запорный кран (Рис. 43/2), в положении **0**.

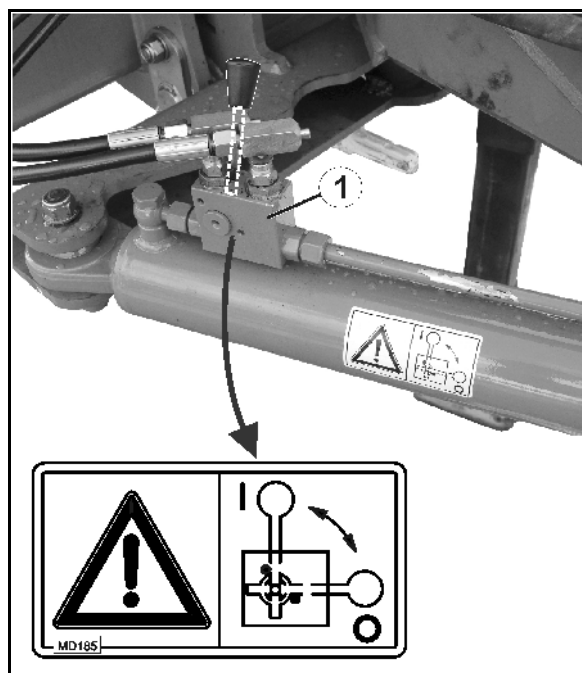


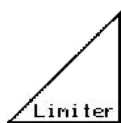
Рис. 43


**ОСТОРОЖНО**



**Опасность столкновения колеса трактора и гидравлического цилиндра направляющего дышла.**

Угол поворота управляемых колес трактора вправо ограничен при нахождении направляющего дышла в транспортировочном положении!

### 5.2.3 Распределение по границе со щитком Limiter



Распределение по границе с щитком Limiter ВКЛ./ВЫКЛ.

1.  Перед распределением по границе опустите щиток Limiter.
2. Произведите распределение по границе.
3.  После распределения по границе поднимите щиток Limiter.

Перед использованием отрегулируйте опущенный щиток Limiter по таблице норм внесения удобрений и снова поднимите.

Рис. 44/...

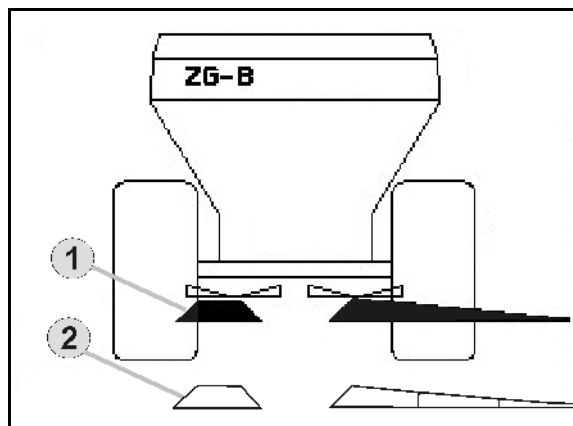
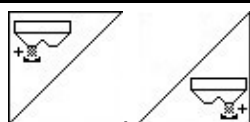


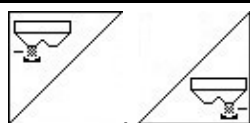
Рис. 44

- (1) Индикация: щиток Limiter опущен во время распределения по границе.
  - (2) Выбрана индикация: щиток Limiter опущен при закрытых заслонках.
- Для осуществления индикации должен быть установлен датчик щитка Limiter.

### 5.2.4 Одностороннее изменение нормы внесения (только **ZG-B ultra hydro**)



Увеличение нормы внесения слева/справа.



Уменьшение нормы внесения слева/справа.

- При каждом нажатии кнопки норма внесения изменяется на введенный шаг нормы (например 10 %).
- Введите шаг нормы в меню «Параметры агрегата».

Рис. 45/...

- (1) Индикация: измененная норма внесения в кг/га и процентах.

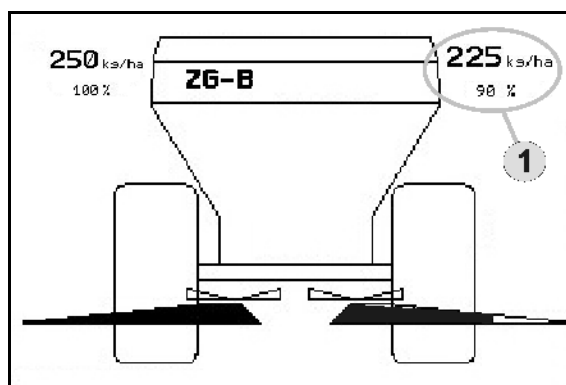
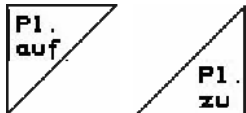



Рис. 45

### 5.2.5 Тент

	Тент поднят, закрыт.
---	----------------------

	Нажимайте кнопку, пока тент полностью не закроется или откроется.
---	---

### 5.2.6 Калибровка удобрения

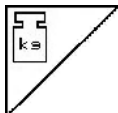
	Автоматическая <b>калибровка удобрения</b> для распределителя удобрения со взвешиванием, см. с. 27.
---	---

Рис. 46/...

- (1) Индикация: распределитель удобрений в процессе калибровочной поездки.  
Прежде чем начать распределение, произведите калибровку удобрения.
- (2) Индикация: весы не в положении покоя.
- (3) Индикация: внесенное количество удобрения в кг во время калибровки.

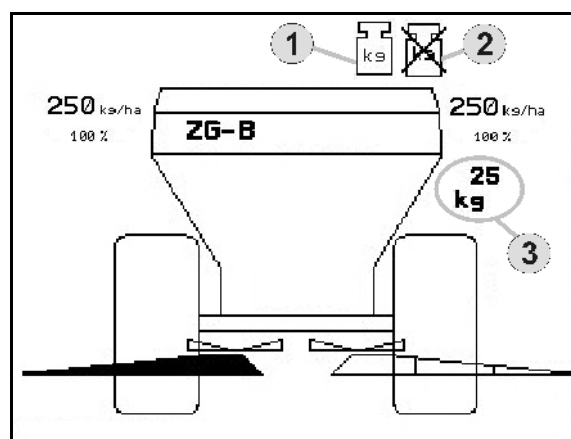
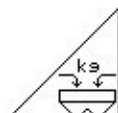
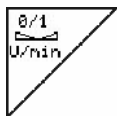


Рис. 46

### 5.2.7 Дозагрузка удобрения (только **ZG-B ultra hydro**)

	Загрузите удобрение, см. с. 55.
---	---------------------------------

## 5.2.8 Включение и выключение привода распределяющих дисков (только **ZG-B ultra hydro**)



Распределяющие диски, ВКЛ./ВЫКЛ.



Для включения удерживайте клавишу нажатой не менее трех секунд, пока не прекратится звуковой сигнал.

Ведите частоту вращения распределяющих дисков в меню «**Параметры агрегата**».

Рис. 46/...

- (1) Индикация: частота вращения распределяющих дисков.



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования вращающимися распределяющими дисками.

Удалите людей из зоны распределяющих дисков.

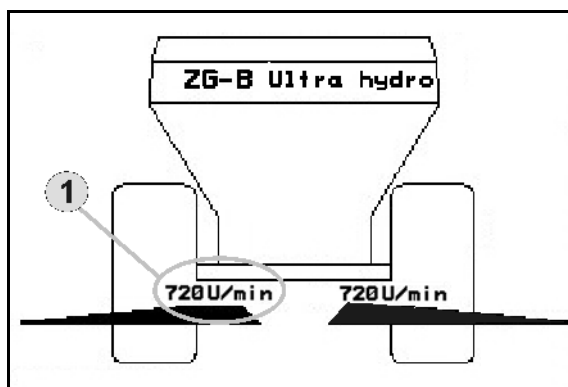


Рис. 47

## 5.2.9 Секции (только **ZG-B ultra hydro**)



Подключение секций слева/справа (3-ступенчатое).



Отключение секций слева/справа (3-ступенчатое).

Рис. 48/...

- (1) Индикация: две секции справа выключены.



При закрытых заслонках можно предварительно выбрать уменьшение количества секций.

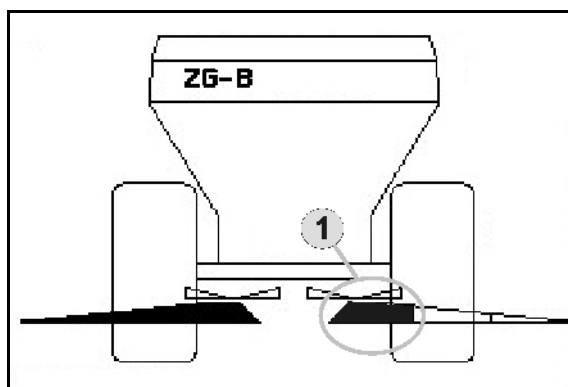
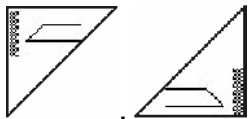
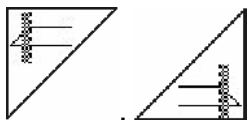



Рис. 48

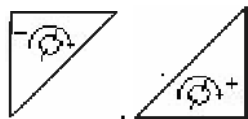
## 5.2.10 Распределение по границе (только **ZG-B ultra hydro**)


	Включение/выключение распределения по канаве слева/справа.
---	--

	Включение/выключение распределения по границе слева/справа.
---	---

	Включение/выключение распределения по краю слева/справа.
---	--

	<p>Распределение по границе можно производить и с двух сторон → Включение распределения по границе слева и справа.</p>
---	--

	Понижение/повышение частоты вращения распределяющих дисков со стороны границы.
--	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Частота вращения распределения по границе при каждом нажатии кнопки повышается или понижается на 10 об./мин.</li> <li>Измененная частота вращения распределения по границе сохраняется в памяти для дальнейшего распределения по границе.</li> </ul>
---	---

- При неподвижных распределяющих дисках распределение по границе можно выбрать предварительно.
- При вращающихся распределяющих дисках частота вращения дисков со стороны границы понижается до частоты вращения распределения по границе.
- Частота вращения распределения по границе вводится в меню «Параметры агрегата» для соответствующего типа распределения по границе.
- Для распределения по границе и по канаве нужно ввести уменьшение нормы со стороны границы в меню «Параметры агрегата».

Рис. 49/...

- (1) Индикация: распределение по границе включено.
- (2) Индикация: пониженная частота вращения распределяющих дисков.

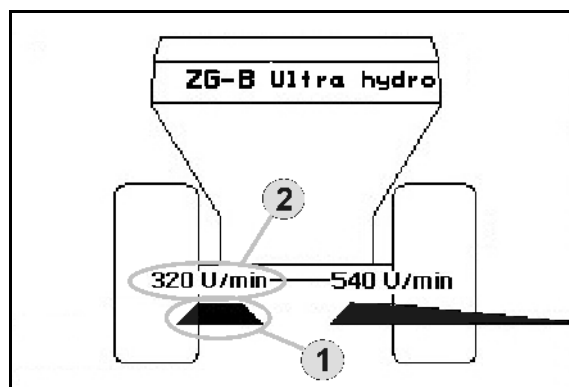


Рис. 49







При закрытых заслонках можно предварительно выбрать распределение по границе.



## 5.3 ZG-B drive

### 5.3.1 Практическое применение

1. Включите блок управления трактором 1.  
→ Включите циркуляцию масла.
2.  Включите **AMATRON 3**.
3.  Выберите рабочее меню.
4. Отрегулируйте частоту вращения вала отбора мощности (как задано в таблице норм внесения удобрений).
5. Начните движение и откройте двойные заслонки .
6. При наличии распределителя удобрений со взвешиванием можно начать с калибровочной поездки.
7. Если начинают с распределения по границе/по канаве или  по краю, необходимо включить щиток Limiter.



Во время распределения на терминале **AMATRON 3** отображается рабочее меню. Отсюда следует выполнять все необходимые для распределения настройки.

Установленные данные сохраняются в выполняемом задании.



Минимальная рабочая скорость **ZG-B drive** составляет 4 км/час, чтобы обеспечить безупречную работу с терминалом **AMATRON 3**.

#### После эксплуатации:

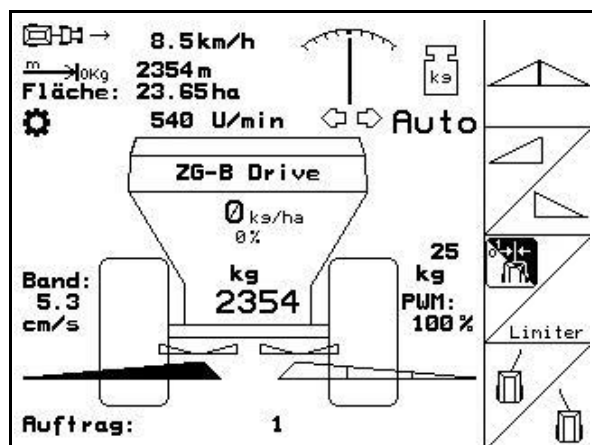
1.  Закройте двойные заслонки.
2. Выключите вал отбора мощности.
3. Включите блок управления трактором 1.  
→ Выключите циркуляцию масла.
4.  Отключите терминал **AMATRON 3**.

## 5.3.2 Распределение кнопок рабочего меню



Страница 1:

Описание функциональных полей:



см. главу

5.2.1
5.2.1
5.2.2
5.2.3
5.2.2



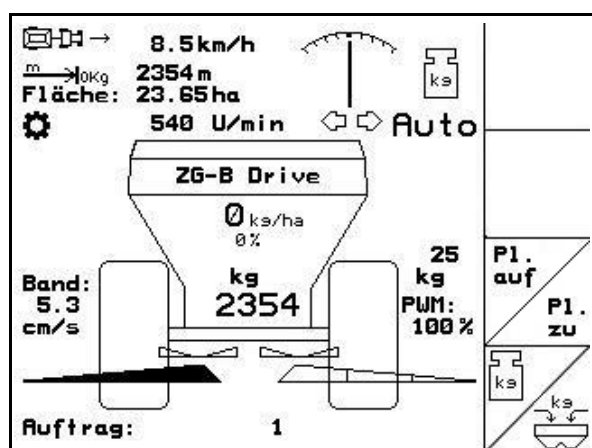
### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При снижении скорости движения ниже 20 км/час система Trail-Trop отключается и дышло автоматически переходит в среднее положение.



Нажата кнопка Shift:

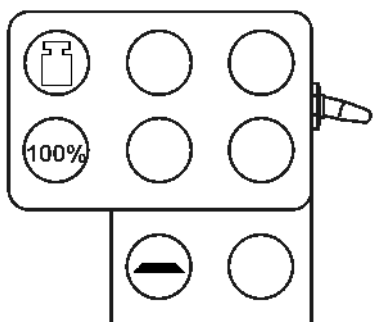
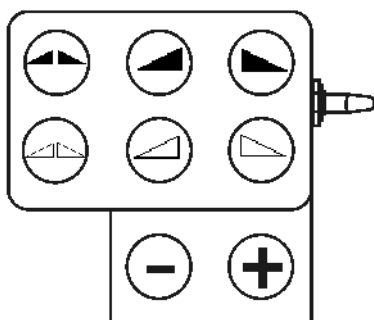
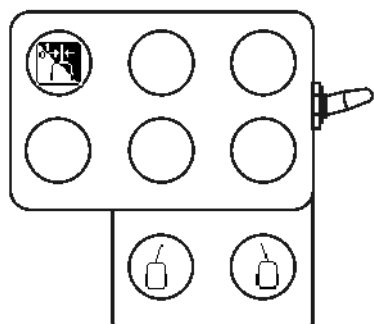
Описание функциональных полей:



см. главу






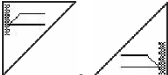
5.2.5
5.2.6
5.2.7

## Назначение джойстика






## 5.4 ZG-B ultra hydro

### 5.4.1 Практическое применение

1. Включите блок управления трактором 1.
- Включите циркуляцию масла.
2.  Включите **AMATRON 3**.
3.  Выберите рабочее меню.
4.  Включите распределяющие диски.
5. Начните движение и откройте гидравлическую заслонку  

6.  При наличии распределителя удобрений со взвешиванием можно начать с калибровочной поездки.
7. Начинают с распределения по границе/по канаве или по краю:  
 Выберите и включите тип распределения по границе и краю поля (слева/справа).
- Во время распределения на терминале **AMATRON 3** отображается рабочее меню. Отсюда следует выполнять все необходимые для распределения настройки.
- Установленные данные сохраняются в выполняемом задании.

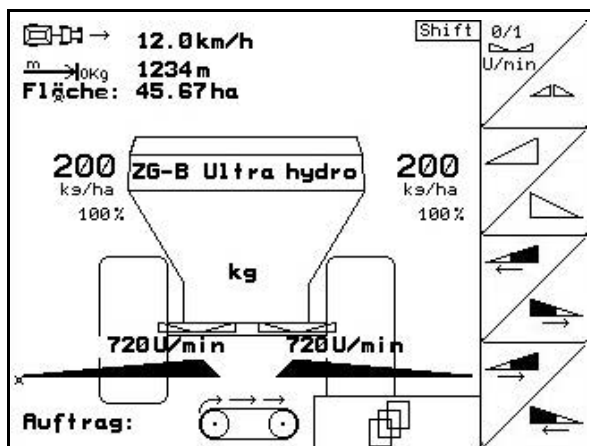
#### После эксплуатации:

1.  Закройте запорную заслонку.
2.  Выключите распределяющие диски.
3. Активизируйте блок управления трактора, тем самым перекрыв подачу гидравлического масла к блоку.
4.  Отключите терминал **AMATRON 3**.



Страница 1:

Описание функциональных полей:



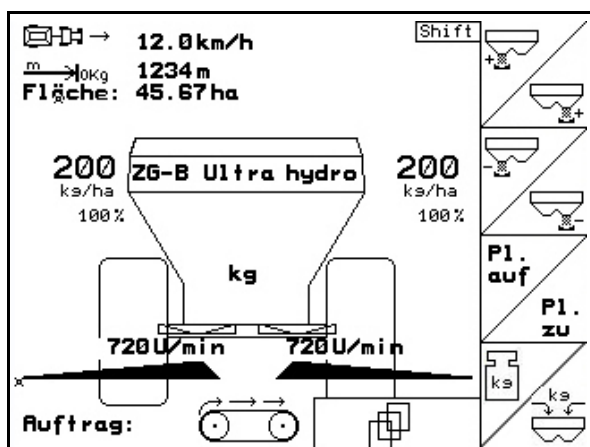
см. главу

5.2.8	5.2.1
5.2.1	
5.2.9	
5.2.9	



Нажата кнопка Shift:

Описание функциональных полей:



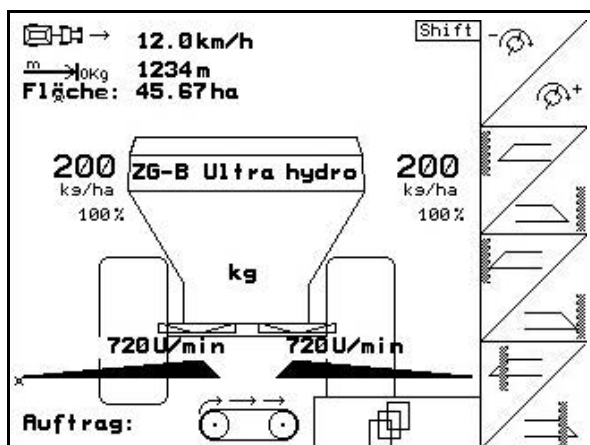
см. главу

5.2.4	
5.2.4	
5.2.5	
5.2.6	5.2.7



Страница 2:

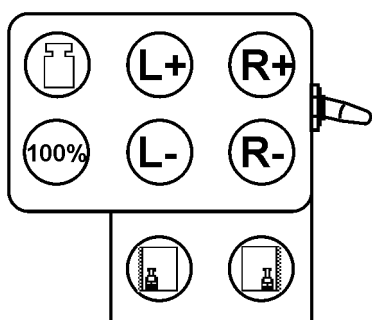
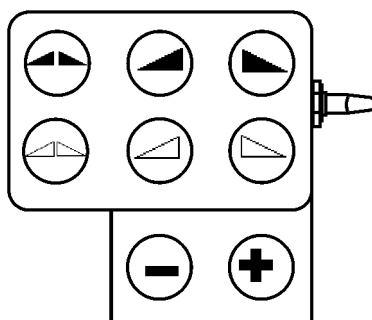
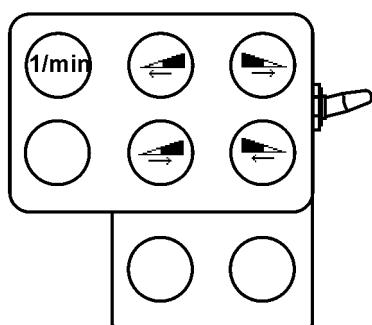
Описание функциональных полей:




см. главу


5.2.10	
5.2.10	
5.2.10	
5.2.10	

## Назначение джойстика



## 5.5 Дозагрузка удобрения

- В рабочем меню (Рис. 50).
- В меню «Параметры агрегата», страница 1  (Рис. 51).

1.  Откройте меню заполнения.
2. Загрузите удобрение.

### Распределитель удобрений без взвешивающего элемента:

→ Введите массу загруженного удобрения в кг.

### Распределитель удобрений со взвешивающим элементом:

→ Масса загруженного удобрения отображается в кг.



Подтвердите загруженное количество удобрения (Рис. 52).

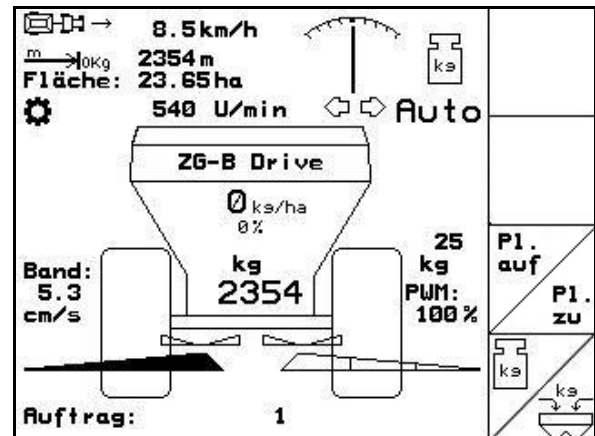


Рис. 50

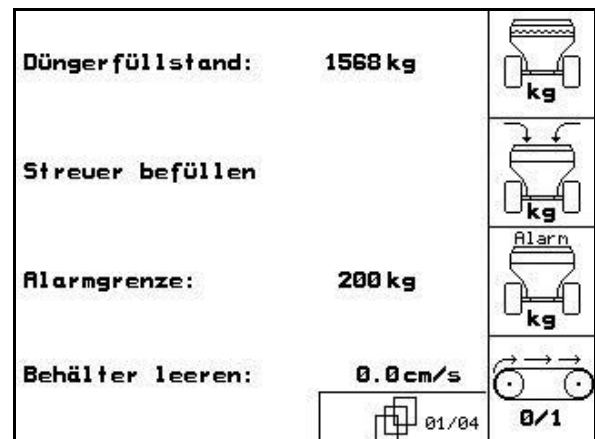


Рис. 51

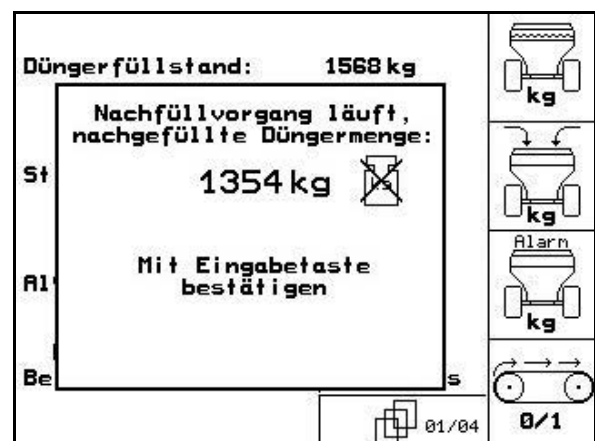


Рис. 52

## 5.6 Опорожнение бункера для удобрения

Остатки удобрения в бункере можно спустить через:

- воронкообразный наконечник при **ZG-B ultra hydro**.
- ленточный транспортер при **ZG-B drive**.

### ZG-B drive (Рис. 53)

1. Снимите распределяющие диски (смотрите руководство по эксплуатации агрегата)

2. В меню «Параметры агрегата»



включите ленточный транспортер.

→ Двойные заслонки открываются автоматически.

→ Остатки удобрения удаляются из бункера.



3. Выключите ленточный транспортер.

→ Из соображений безопасности двойные заслонки остаются в открытом состоянии.

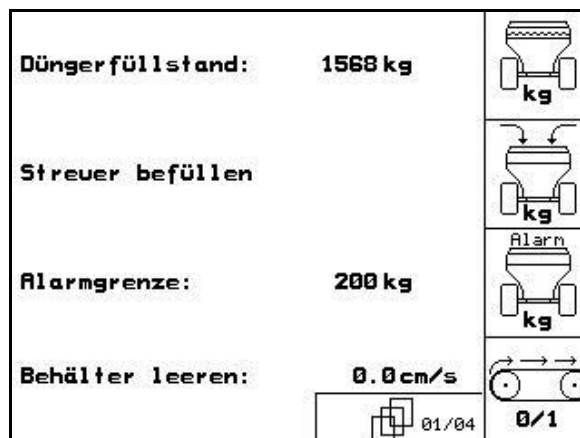


Рис. 53

### ZG-B ultra hydro (Рис. 54)

1. Снимите распределяющие диски (смотрите руководство по эксплуатации агрегата)

2. Меню «Параметры агрегата»:



Подменю «Опорожнение бункера» (Рис. 55).

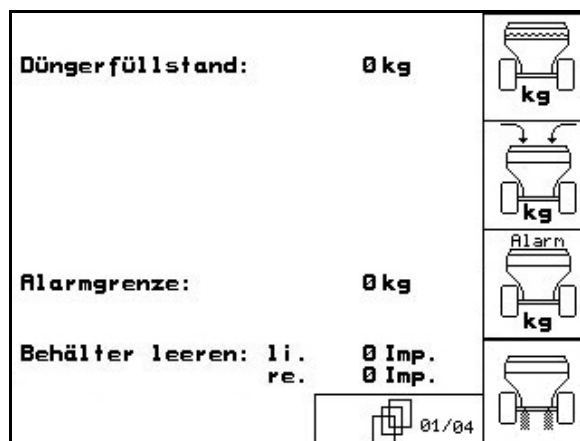










Рис. 54



3.   Откройте дозирующие заслонки слева и справа.
  4.   Откройте гидравлические заслонки слева и справа (   ).
  5.  Включите ленточный транспортер.
- Остатки удобрения удаляются из бункера.
- Во время опорожнения мешалка включена.
6.  Выключите ленточный транспортер.

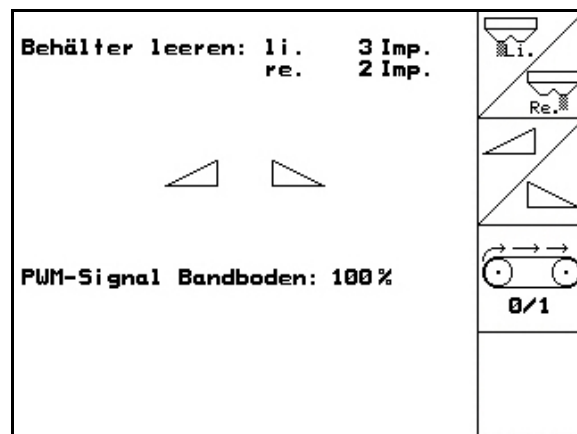


Рис. 55

- Ставьте на хранение агрегат с открытыми заслонками.
- Перед заполнением снова закройте запорную заслонку.



#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**Опасность травмирования в зоне воронкообразных наконечников при работающей мешалке!**

Ни в коем случае не трогайте руками отверстие заслонок снизу и не вводите предметы в это отверстие.

## 6 Джойстик

### 6.1 Монтаж

Джойстик (Рис. 56/1) закрепляется с помощью 4 винтов в удобном для работы с ним месте в кабине трактора.

Для электроподключения вставьте штекер базового оснащения в 9-полюсное гнездо Sub-D джойстика (Рис. 56/2).

Вставьте штекер (Рис. 56/3) джойстика в среднее гнездо Sub-D терминала

**AMATRON 3**.

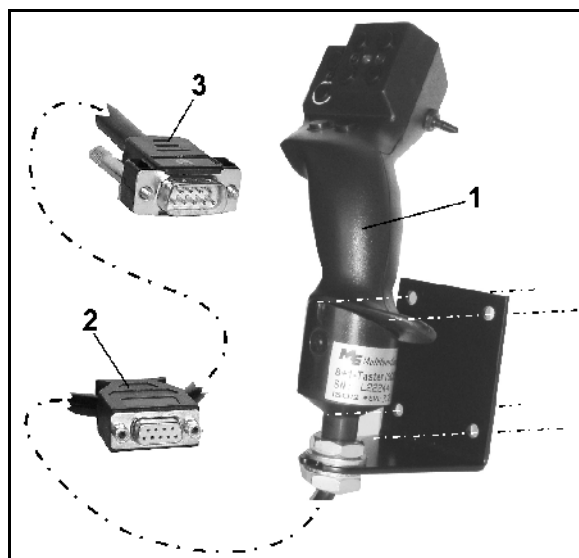


Рис. 56

### 6.2 Функции

Джойстик функционирует только в рабочем меню терминала **AMATRON 3**. Он позволяет управлять терминалом **AMATRON 3** в полевых условиях вслепую.

Для управления терминалом **AMATRON 3** джойстик (Рис. 57) оснащен 8 кнопками (1–8). В дальнейшем с помощью 3-позиционного переключателя (Рис. 58/2) возможно изменение функций кнопок.

Обычно переключатель находится в

- среднем положении (Рис. 58/A) и может быть установлен
- как в верхнее (Рис. 58/B), так и
- в нижнее (Рис. 58/C) положение.

Положение переключателя отображается с помощью светодиодного индикатора (Рис. 58/1).

- Светодиодный индикатор желтый
- Светодиодный индикатор красный
- Светодиодный индикатор зеленый

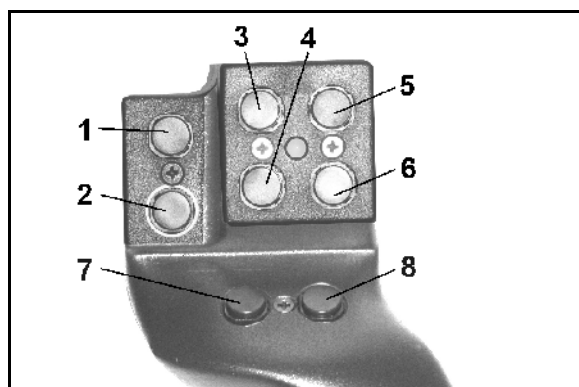


Рис. 57

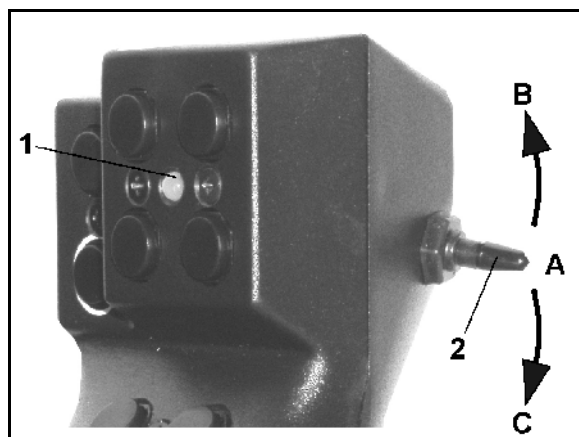


























Рис. 58

### 6.3 Назначение кнопок

Кнопка	ZG-B Drive	ZG-B Ultra hydro
1 	Система Trail-Tron, ВКЛ./ВЫКЛ.	Привод распределяющих дисков, ВКЛ./ВЫКЛ.
2 		
3 		Подключение секций слева
4 		Отключение секций слева
5 		Подключение секций справа
6 		Отключение секций справа
7 	Дышло ←	
8 	Дышло →	
1 	Обе запорные заслонки открыты	
2 	Обе запорные заслонки закрыты	
3 	Левая запорная заслонка открыта	
4 	Левая запорная заслонка закрыта	
5 	Правая запорная заслонка открыта	
6 	Правая запорная заслонка закрыта	
7 	- Шаг нормы [%]	
8 	+Шаг нормы [%]	
1 	Запуск калибровки (только со взвешивающим элементом).	
2 	Количество 100 %	
3 		Слева + шаг нормы [%]
4 		Слева - шаг нормы [%]
5 		Справа + шаг нормы [%]
6 		Справа - шаг нормы [%]
7 	Щиток <b>Limit</b> er, ВКЛ./ВЫКЛ.	Распределение по границе слева
8 		Распределение по границе справа

## 7 Техническое обслуживание и очистка



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Производить работы по техническому обслуживанию и очистке только при выключенном приводе распределяющих дисков и ворошильного вала.

### 7.1 Очистка



### ОПАСНОСТЬ

При манипуляциях с заслонкой не засовывайте руки в пропускное отверстие! Опасность защемления!

#### **ZG-B ultra hydro:**

Для очистки распределителя удобрения гидравлические заслонки и дозирующие заслонки с электроприводом должны быть открыты, чтобы могли стекать вода и остатки удобрения.

- Открытие/закрытие дозирующей заслонки (см. меню «Параметры агрегата», с. 13).
- Открытие/закрытие запорной заслонки (см. рабочее меню ).

### 7.2 Базовая регулировка заслонки

#### **ZG-B ultra hydro:**

Освобождающееся электрическими дозирующими заслонками поперечное сечение выпускного отверстия отрегулировано на заводе (Рис. 59).

Если при одинаковом положении заслонок выявлено нерегулярное опорожнение на разных наконечниках воронки, проверьте основное положение заслонок.

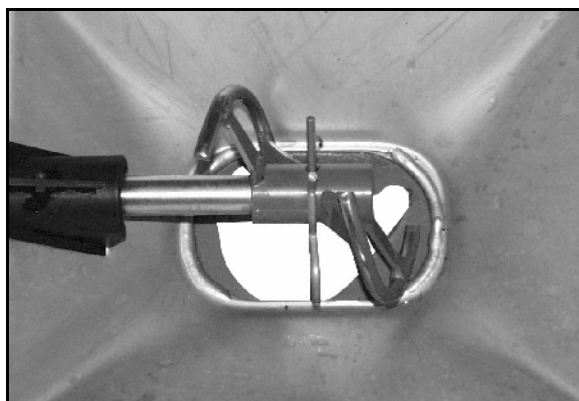







Рис. 59

Настройте базовую регулировку обеих дозирующих заслонок через меню «Сервисные настройки»:





1. Нажмите .

Страница 2  (Рис. 60):

2.  Произведите базовую регулировку левой стороны.
3.  Произведите базовую регулировку правой стороны.
4.  Полностью закройте пропускное отверстие (0 импульсов).
5.  Откройте пропускное отверстие до 1500 импульсов.



**ОПАСНОСТЬ**

Опасность травмирования в зоне дозирующих заслонок при нажатии кнопок    , так как дозирующие заслонки закрываются, перед тем как занять выбранное положение.

Уберите из опасной зоны руки и не оставляйте регулировочный щуп в отверстии.

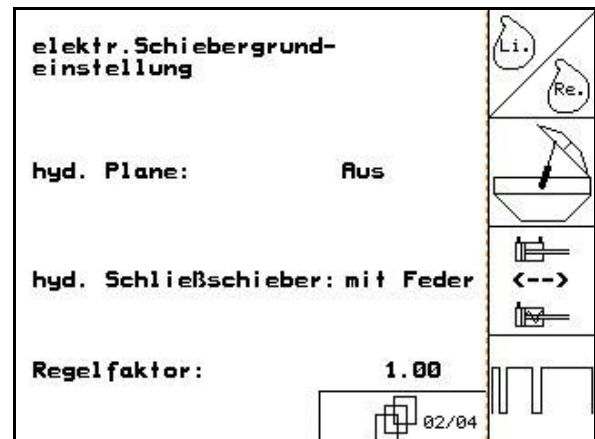


Рис. 60

<b>Schiebergrundeinstellung:</b> links: -1500 Impulse anfahren -mit Lehre Öffnung prüfen -gegebenenfalls mit +5/-5 korregieren -mit Eingabetaste Position bestätigen -zur Kontrolle 1500 Impulse erneut anfahren aktuelle Impulse: 1500 gespeicherter Offset: 100 aktueller Offset: 105  Anzeige der Impulse im Arbeitsmenü: Ein	auf 1500
	auf 0
	+5
	-5
	man. Eingabe
	Impuls-anzeige 1/0

Рис. 61

6. Через освободившееся поперечное сечение пропускного отверстия должен легко проходить регулировочный щуп (Рис. 62/1) (опция, номер для заказа: 915018).

- Регулировочный щуп **не** проходит через освободившееся поперечное сечение пропускного отверстия:



Увеличьте открытие на 5 импульсов, пока щуп не будет точно попадать в отверстие (Рис. 63).

- Регулировочный щуп имеет слишком большой люфт:



Уменьшите открытие на 5 импульсов, пока щуп не будет точно попадать в отверстие (Рис. 63).



7. Подтвердите положение клавишей ввода.



Импульсы (Рис. 64/1) серводвигателей могут отображаться в рабочем меню.

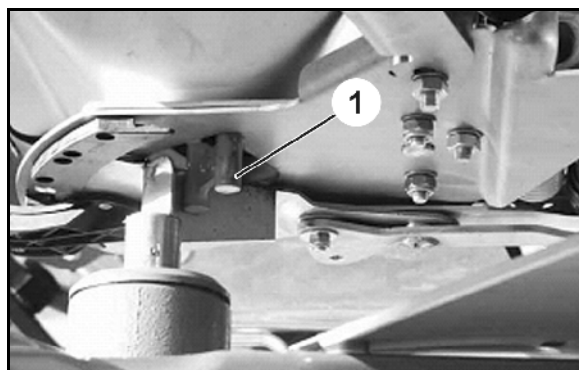


Рис. 62

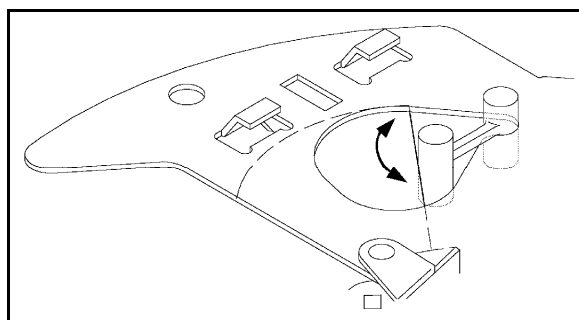


Рис. 63

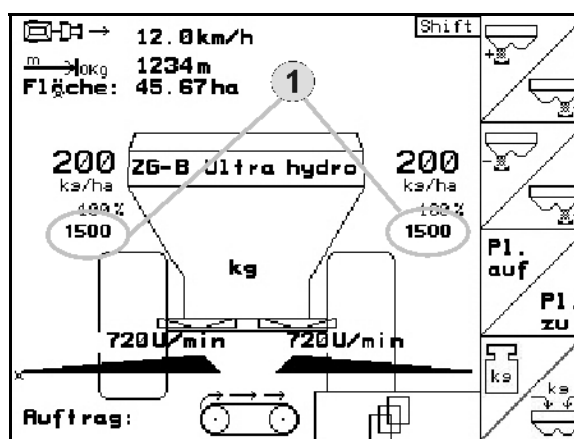


Рис. 64

## 8 Неисправность

### 8.1 Аварийный сигнал

#### Некритический аварийный сигнал:

В нижней зоне дисплея появляется сообщение об ошибке (Рис. 65) и трижды подается звуковой сигнал. По возможности устраните причину появления ошибки.

Maschinentyp: ZG-B Ultra hydro	Auftrag
Auftrags-Nr.: 2	Cal.
Sollmenge: 200 kg/ha	Maschi.
Cal.- Faktor: 1.01	Setup
Arbeitsbreite: 21.0 m	
vorg. Geschw.: 10 km/h	
Sollwert kann nicht eingehalten werden	

Рис. 65

#### Критический аварийный сигнал:

В средней зоне дисплея появляется аварийное сообщение (Рис. 66) и подается звуковой сигнал.

1. Прочтите аварийное сообщение на дисплее.



2. Подтвердите аварийное сообщение.

Maschinentyp: ZG-B Ultra hydro	Auftrag
Stellmotor links reagiert nicht	Cal.
mit Eingabetaste bestätigen oder mit Blättern zur Hilfe	Maschi.
Arbeitsmenü	Setup

Рис. 66

### 8.2 Выход из строя датчика перемещений (имп./100 м)

Ввод фиктивной скорости в меню «Настройки» позволит продолжить распределение после выхода из строя датчика перемещений.

Для этого:

1. Отсоедините сигнальный кабель от базового оснащения трактора.
2. Введите фиктивную скорость.
3. Во время последующего распределения поддерживайте введенную фиктивную скорость.



Как только на датчике перемещений будут зарегистрированы первые импульсы, произойдет переключение компьютера на фактическую скорость датчика перемещений!

Gesamtdatei seit Inbetriebnahme	km/h sim.
Gesamtfläche: 5689 ha	
Gesamtmenge: 124 t	
Gesamtstreuzeit: 568 h	
sim.km/h: 0.0 km/h	
MHX-Version: 2.29.01	Setup
Sprachen: DE/GB/FR/NL	
IOP-Version: 8.5.0	
AW-Gaste/AG-429	

Рис. 67



**AMAZONEN-WERKE**

**H. DREYER GmbH & Co. KG**

Postfach 51

D-49202 Hasbergen-Gaste  
Germany

Тел.: + 49 (0) 5405 501-0

Факс: + 49 (0) 5405 501-234

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

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

---

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

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

---