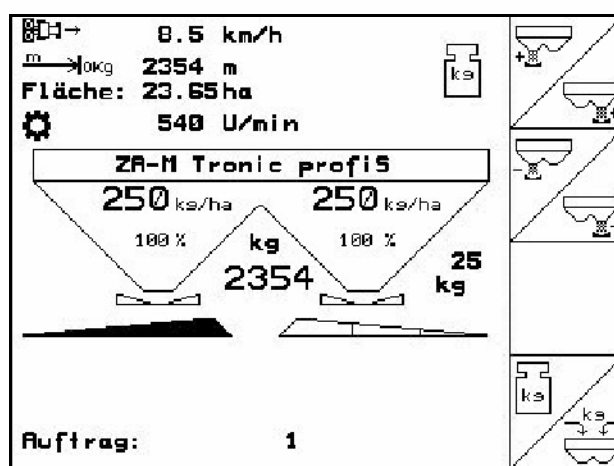


# Руководство по эксплуатации

## **AMAZONE**

### Программное обеспечение **AMABUS ZA-M**



MG4554  
BAG0116.0 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. Sark.

---

**Общие данные к руководству по эксплуатации**

---

Номер документа: MG4554

Дата составления: 12.12

© Copyright AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG, 2010

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



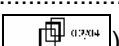
Postfach 51

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>6</b>
1.1	Назначение документа.....	6
1.2	Указание места в руководстве по эксплуатации .....	6
1.3	Используемые изображения .....	6
<b>2</b>	<b>Общие правила техники безопасности .....</b>	<b>7</b>
2.1	Предупреждающие символы.....	7
<b>3</b>	<b>Описание продукции.....</b>	<b>8</b>
3.1	Ввод на <b>AMATRON 3</b> .....	9
3.2	Версия ПО .....	9
3.3	Иерархия программного обеспечения.....	10
<b>4</b>	<b>Ввод в эксплуатацию .....</b>	<b>11</b>
4.1	Главное меню .....	11
4.2	Ввод характеристик агрегата .....	13
4.2.1	Конфигурирование уменьшения нормы внесения (Параметры агрегата  ) .....	15
4.2.2	Калибровка датчика перемещений (Параметры агрегата  ) .....	16
4.2.3	Ввод частоты вращения вала отбора мощности (Параметры машины  ) .....	17
4.3	Создание задания .....	19
4.3.1	Внешнее задание .....	20
4.4	Калибровка удобрения.....	21
4.4.1	Определение коэффициента калибровки удобрения на месте.....	22
4.4.2	Выполнение поездки для калибровки внесения удобрений (оффлайн-калибровка) ...	24
4.4.3	Постоянная калибровка внесения удобрений (онлайн-калибровка) .....	26
4.4.4	Калибровка средства от улиток .....	28
4.5	Сервисные настройки .....	31
4.5.1	Тарировка/калибровка взвешивающего элемента.....	33
4.6	Мобильный испытательный стенд.....	34
<b>5</b>	<b>Эксплуатация в полевых условиях .....</b>	<b>35</b>
5.1	Индикация рабочего меню.....	36
5.2	Функции в рабочем меню.....	37
5.2.1	Запорная заслонка (только <b>ZA-M comfort, hydro</b> ) .....	37
5.2.2	Распределение по границе со щитком Limiter .....	38
5.2.3	Изменение нормы внесения слева/справа .....	38
5.2.4	Тент (только <b>ZA-M Comfort, Hydro</b> ) .....	39
5.2.5	Калибровка удобрения (только <b>ZA-M profis</b> ) .....	39
5.2.6	Дозагрузка удобрения.....	39
5.2.7	Включение и выключение распределяющих дисков (только <b>ZA-M Hydro</b> ) .....	40
5.2.8	Секции (только <b>ZA-M Hydro</b> ).....	41
5.2.9	Распределение по границе (только <b>ZA-M Hydro</b> ) .....	42
5.3	<b>ZA-M Tronic</b> .....	43
5.3.1	Практическое применение.....	43
5.3.2	Распределение кнопок рабочего меню .....	44
5.4	<b>ZA-M Comfort</b> .....	45
5.4.1	Практическое применение.....	45
5.4.2	Распределение кнопок рабочего меню .....	46
5.5	<b>ZA-M Hydro</b> .....	48
5.5.1	Практическое применение.....	48
5.5.2	Распределение кнопок рабочего меню .....	49
5.6	Дозагрузка удобрения.....	51
5.7	Опорожнение бункера для удобрения .....	52
<b>6</b>	<b>Джойстик .....</b>	<b>53</b>
6.1	Монтаж .....	53
6.2	Функции .....	53

6.3	Назначение кнопок:.....	54
<b>7</b>	<b>Техническое обслуживание и очистка .....</b>	<b>55</b>
7.1	Очистка .....	55
7.2	Базовая регулировка заслонки .....	55
<b>8</b>	<b>Неисправность .....</b>	<b>57</b>
8.1	Аварийный сигнал.....	57
8.2	Сообщения об ошибках и меры по устранению неполадок.....	58
8.3	Отказ серводвигателей.....	63
8.4	Выход из строя датчика перемещений (имп./100 м).....	64

## 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;
- должно быть сохранено для дальнейшего использования!

### 1.2 Указание места 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**:

- **ZA-M Tronic** с приводом вала отбора мощности.
- **ZA-M Comfort**
  - с гидравлическим блоком управления запорной заслонкой, щитком Limiter и тентом (в зависимости от оснащения)
  - с приводом вала отбора мощности.
- **ZA-M Hydro**
  - с гидравлическим приводом отражающего щитка,
  - с гидравлическим блоком управления запорной заслонкой и тентом (в зависимости от оснащения)
  - со взвешивающим устройством.
- **ZA-M Profis** со взвешивающим устройством.

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 разбрасыватель удобрений).
- удобное распределение по границе.
- клиновидное разбрасывание (только **ZA-M Hydro**).

#### Главное меню (Рис. 1)

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

- ввести данные,
- определить или ввести настройки.

#### Рабочее меню (Рис. 2)

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

Тип агрегата: <b>ZA-M Tronic</b>		Задание
N для заказа	1	 Клбр
Зад.знач. :	200 кг/га	
Кф-т. калибр:	1.06	 Агрегат
Шир. захвата:	18.0 м	
Выбр. скорость:	10 км/ч	
Рабочее меню		Настр

Рис. 1









	8.5 км/ч	 кг	
→ 10kg	2354 м		
Площ.:	23.65 га		
	540 об/ми		
<b>ZA-M Tronic profiS</b>			 кг
250 кг/га		250 кг/га	
100 %	кг	100 %	
2354		25 кг	
			 кг
			
			
Задание:			1

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**.

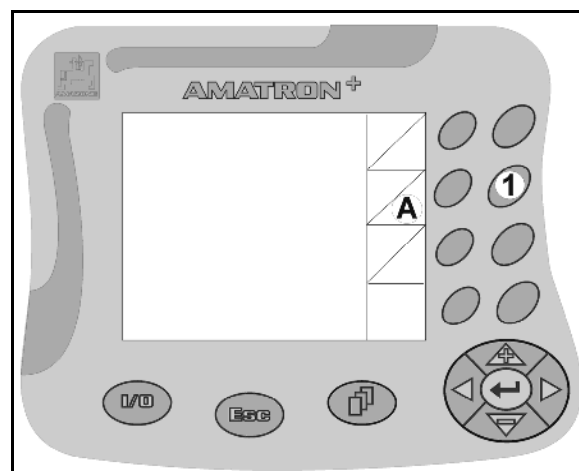


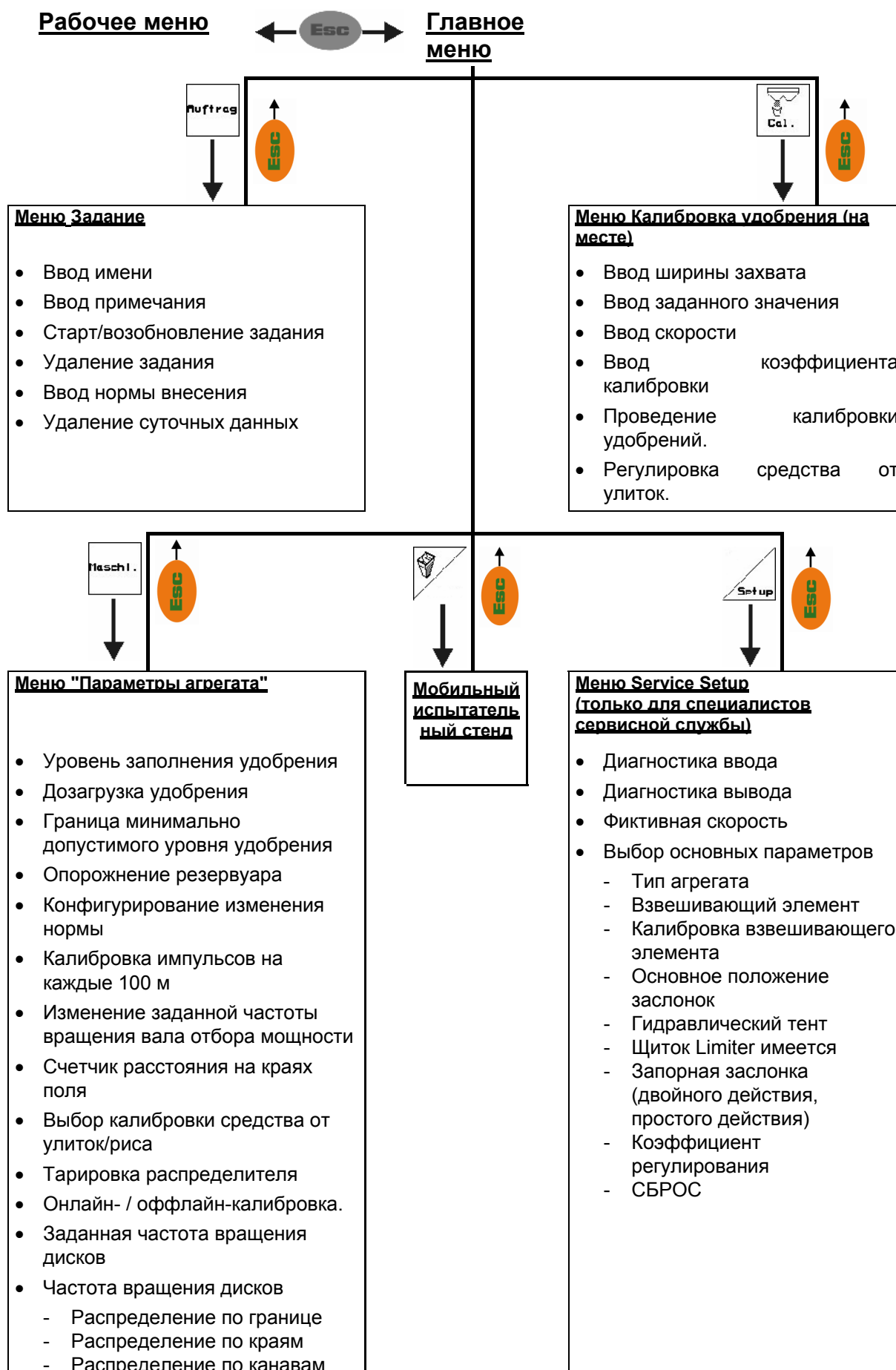
Рис. 3

### 3.2 Версия ПО

Настоящее руководство по эксплуатации действительно для версии ПО:



Агрегат:      Версия МНХ:      2.32.01

### 3.3 Иерархия программного обеспечения



## 4 Ввод в эксплуатацию

### 4.1 Главное меню

-  Меню "Задание" (с. 19)
    - Ввод данных нового заказа.
    - Перед началом распределения активизировать задание.
    - Определенные данные до 20 обработанных заказов сохраняются в памяти
  -  Меню "Калибровка удобрения" (с. 21)
    - Перед каждым использованием определить калибровочный коэффициент распределяемого удобрения).
- На **ZA-M Profis** можно
- определить коэффициент калибровки во время калибровочной поездки (с. 24).
  - рассчитывать калибровочное значение калибровки с помощью онлайн-калибровки непрерывно во время распределения (с. 26).


Тип агрегата: <b>ZA-M Tronic</b>		Задание
N для заказа <b>1</b>		 Клбр
Зад.знач.:	<b>200</b> кг/га	
Кф-т. калибр:	<b>1.06</b>	Агрегат
Шир. захвата:	<b>18.0</b> м	
Выбр. скорость:	<b>10</b> км/ч	 Настр
Рабочее меню		

Рис. 4



- Меню **"Средство от улиток"** (с. 28)
  - Заменяет меню **"Калибровка удобрения"** при внесении средства от улиток.
  - Меню **"Средство от улиток"** активизируется с помощью меню **"Параметры агрегата"**.



- Меню **"Параметры агрегата"** (с. 13)
  - Ввод параметров агрегата или индивидуальных данных.




- Меню **"Настройки"** (с. 31)
  - Ввод базовых настроек.



- Меню **"Мобильный испытательный стенд"** (с. 34)
  - Для расчета положения лопасти при проверке поперечного распределения с помощью мобильного испытательного стенда. (См. руководство по эксплуатации мобильного испытательного стенда.)






## 4.2 Ввод характеристик агрегата



Агрегат

В главном меню выбрать "Параметры агрегата"!




### Страница 1 (Рис. 5)

-  Ввод уровня удобрения в кг (кроме **ZA-M Profis**).
-  Дозагрузка удобрения (см. с. 51).
-  Ввод минимально допустимого остатка в кг.
-  ,  Открытие/закрытие дозирующей заслонки (для опорожнения бункера, см. с. 52).

Урвн. эплн. удобр:	1568 кг	 кг
Заполн. распредел		 кг
Сгн граница:	200 кг	 кг
Опорож. бункера: сл. справ	0 имп. 0 имп.	 Лев Прав

Рис. 5


### Страница 2 (Рис. 6)

-  Конфигурирование изменения нормы (см. с. 15).
-  Опредeление числа импульсов на каждые 100 м (см. с. 16).
-  Ввод заданной частоты вращения вала отбора мощности (см. с. 17, Невозможно для **ZA-M Hydro**).

Задание уменьш. нормы внесения		 -% Конфиг.
Имп./100 м:	13000	 имп./100м
Зад. ч/вращ. вала отб. мощ:	0 об/ми	 ?


Рис. 6


Страница 3 (Рис. 7)

- 
 Счетчик расстояния вкл./ выкл.:

Для нахождения технологических колея отображается пройденное расстояние на краю поля. Счетчик расстояния при закрывании запорной заслонки начинает учет расстояния.


- 
 Внесение риса вкл./выкл.

- 
 Внесение средства от улиток вкл./ выкл.  
 Вкл.: в главном меню появляется **"Калибровка средства от улиток"** (с. 28).



**ОСТОРОЖНО**


Опасность травмирования в зоне дозирующих заслонок при включении функции **"Внесение средства от улиток"** из-за автоматического закрывания дозирующих заслонок.

- 
 Тарировка распределителя  
 Например, после навески дополнительных принадлежностей (см. с. 33).

- Полное опорожнение распределителя удобрений; подождите, пока погаснет символ



- 
 подтвердить.

- 
 Выбор установки нормы высева на поле.
  - Онлайн-калибровка (см. стр. 26)
  - Оффлайн-калибровка (см. стр. 24)

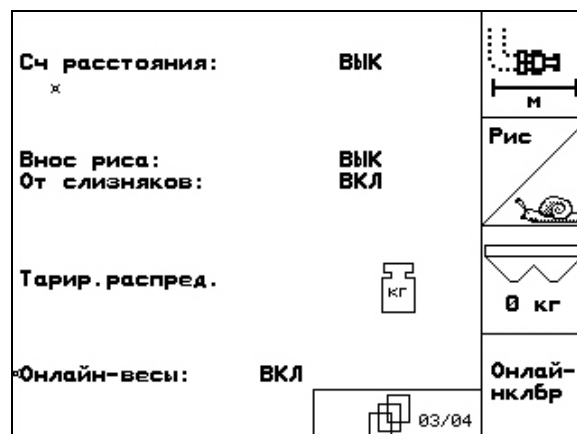






Рис. 7

### ZA-M Hydro:

-  Ввод заданной частоты вращения распределяющего диска в об./мин. (Возьмите значение из таблицы норм внесения удобрений, стандарт 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.


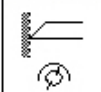

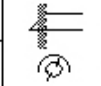




Задан. част/вращ дисков:	720 об/ми	
Ч/вращ при распред по гр:	350 об/ми	
Ч/вращ при распред по гран и канаве:	300 об/ми	
Ч/вращ при распред по кр:	400 об/ми	

Рис. 8

#### 4.2.1 Конфигурирование уменьшения нормы внесения (Параметры агрегата)

-  Ввод шага нормы внесения (значение изменения нормы внесения во время работы в процентах).
-  все **ZA-M**: уменьшение нормы внесения при распределении по границе
-  **ZA-M Hydro**: уменьшение нормы внесения при распределении по канаве
-  **ZA-M Hydro**: уменьшение нормы внесения при распределении по краю

Шаг изм. нормы:	10%	K-во в %
Уменьш. норм внесен при распред по гр:	10%	-%
Уменьш норм внесен при распред по гр. и канаве:	10%	-%
Уменьш. норм внесн при распред по кр:	10%	-%

Рис. 9

## 4.2.2 Калибровка датчика перемещений (Параметры агрегата )

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



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



Для агрегатов, подключенных к совместимому с ISOBUS трактору при помощи кабеля ISOBUS Light.

- Значение "Импульсы на 100 м": ввести 0.

Имеется три способа ввода значения импульсов/100 м:



- Значение известно и вводится вручную с терминала **AMATRON 3**.
- Значение **неизвестно** и определяется путем прохождения контрольного участка 100 м:

1. Отмерьте на поле контрольный участок (точно 100 м). Обозначьте начальную и конечную точки контрольного участка (Рис. 11).



2. Запустите калибровку.

3. Выполните проход контрольного участка точно от начальной до конечной точки.

- при начале движения счетчик обнуляется.
- Во время движения на дисплее непрерывно отображаются регистрируемые импульсы.

4. Остановитесь через 100 м.

- На дисплее отображается количество зарегистрированных импульсов.



5. Подтвердите значение импульсов/100 м.

- Значение присваивается выбранному в памяти трактору.



- Отклоните значение импульсов/100 м.

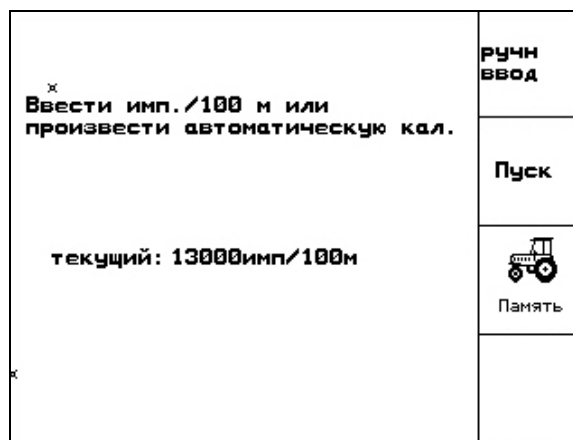


Рис. 10

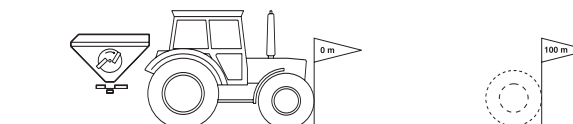


Рис. 11






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



- Значение импульсов/100 м можно сохранить для 3 тракторов:

1.  ,  Выберите трактор →

2.  Введите/измените имя.

3.  Введите число импульсов/100 м для выбранного трактора.



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

Выберите трактор: → ..... : 13000имп/100м ✓ ..... : 5480имп/100м ..... : 258имп/100м		Трактор Замена
		нов. имп.

Рис. 12

#### 4.2.3 Ввод частоты вращения вала отбора мощности (Параметры машины



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



- Введите частоту вращения вала отбора мощности

○  $540^{\circ}/_{\text{мин}}$ ,  $720^{\circ}/_{\text{мин}}$

→ стандартная частота вращения.

○  $0^{\circ}/_{\text{мин}}$

→ датчик вала отбора мощности отсутствует/контроль вала отбора мощности не требуется.



















Зад. ч/вращ. вала отб. мощ:	540 об/ми	
Имп./оборот вала отбора мощности:	2 Имп.	
		Память
		
		Память
Сигналь. граница : 10% 50%		
		АвСиг

Рис. 13

## Ввод в эксплуатацию

-  Ведите количество импульсов на один оборот вала отбора мощности (по данным дилера).
-  Память на 3 трактора с соответствующей частотой вращения вала отбора мощности.
  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%).

### 4.3 Создание задания











Задание

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. 14).



-  — удаление данных выбранного задания
-  — ввод названия задания.
-  — ввод примечания.
-  — ввод заданного значения
-  — запуск выполнения задания для записи поступающих данных для этого задания.
-  — удаление задания
-  — удаление суточных данных
  - Обработанная площадь (га/день)
  - Использованное количество удобрения (количество/сутки)
  - Время работы (часы/день)

POSUM		Имя
N для заказа	1	
Имя:	.....	Прим.
Прим.:	.....	
Зад. знач.:	200 кг/га	кг/га
обработ. площадь:	0.00 га	
Часов:	0.0 ч	Запуск задания
В среднем:	0.00 га/ч	
Внес. колич:	0 кг	Удалить задание
га/ден:	23.65 га	
колво/ден:	0 кг	Удаление ежеднев. зан.
ч/день:	0.0 ч	
 1/20		



Рис. 14



Вызов уже сохраненных заданий осуществляется с помощью кнопки


, а их повторный запуск — с помощью
 
.

При нажатой кнопке "Shift" (Рис. 15):

-  — переход к следующему заданию.
-  — переход к предыдущему заданию.

N для заказа 1		Зад. ВПЕРЕД
Имя: .....		
Прим.: .....		Задание НАЗАД
Зад. знач.: 200 кг/га		
обrab. площадь: 0.00 га		
Часов: 0.0 ч		
В среднем: 0.00 га/ч		
Внес. колич: 0 кг		
га/ден: 23.65 га		
колво/ден: 0 кг		
ч/день: 0.0 ч		1/20

Рис. 15

#### 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

N для заказа 20080312		ЗАВЕРШИТЬ ВНЕШН. ЗАДАНИЕ
x		
Зад. знач.: 200 кг/га		
обrab. площадь: 0.00 га		
Часов: 0.0 ч		
Внес. колич: 0 кг		
Коеф. калибровки: 1.06		
x		

Рис. 16

## 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>ZA-M</b>	<b>ZA-M profis</b>
Калибровка на месте	С. 22	С. 22
Автоматически во время калибровочной поездки		С. 24
Онлайн-калибровка		С. 26
Калибровка средства от улиток	С. 28	С. 28



- Сыпучесть 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.
- 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 заслонка полностью открыта.





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

1. Засыпьте достаточное количество удобрения в бункер.
2. Снимите **левый** распределяющий диск.
3. Закрепите приемную ёмкость под левым выпускным отверстием (Соблюдайте руководство по эксплуатации **ZA-M!**).

4.  Проверьте/введите ширину захвата.

5.  Проверьте/введите норму внесения.

6.  Проверьте/введите предусмотренную скорость.

7.  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.




Отрегулируйте част. вращ. дисков		
Откройте лев гидр. заслонку		кг/га
Подождите, пока прием. ёмкость не наполнится		км/ч
Введите собранное кол-во в кг		Кл Коеф
Врем: 0с		
Текущ. установл. ширина захвата: 0.0 м		
Норма внесения: 0 кг/га		об/ми
предусмотр. скор: 0 км/ч		
Коеф. калибровки: 0.00		

Рис. 17



#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования вращающимся правым распределяющим диском.

Удалите людей из зоны распределяющих дисков.

8. Отрегулируйте вал отбора мощности трактора согласно таблице норм внесения удобрений.

**ZA-M Hydro:**

Включите распределяющие диски.

9. Откройте левую запорную заслонку

- Включите блок управления трактором 1.

- **ZA-M Hydro/Comfort:**



10. Как только приемная ёмкость наполнится, закройте левую запорную заслонку.

- Включите блок управления трактором 1.

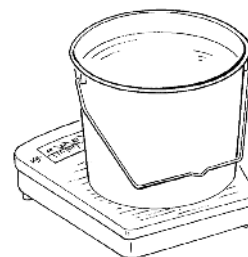
- **ZA-M Hydro/Comfort:**



11. Выключите привод распределяющих дисков.

- Выключите вал отбора мощности.

- **ZA-M Hydro:** Распределяющие диски выключатся автоматически.



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. 18).



14. Подтвердите или отклоните калибровочный коэффициент



Рис. 18



Внесение риса:



Меню "Параметры агрегата": — внесение риса включено.


- Вследствие сильного разброса сыпучести риса диапазон реальных коэффициентов калибровки увеличен от 0 до 2.

#### 4.4.2 Выполнение поездки для калибровки внесения удобрений (оффлайн-калибровка)

Только для **ZA-M Profis**:


Автоматическая калибровка удобрения происходит в начале работы в процессе распределения, при этом должно быть распределено не менее 200 кг удобрения.





Меню "Параметры агрегата"  страница 3 :

-  Режим "Оффлайн-калибровка".

Режим оффлайн-калибровки включен:

Перед автоматической калибровкой удобрения:

-  Выберите меню "Калибровка удобрения".

-  Проверьте/введите ширину захвата.
-  Проверьте/введите норму внесения.
-  Проверьте/введите предусмотренную скорость.
-  Введите калибровочный коэффициент для определения точного значения, например: 1.00.

Для ввода коэффициента калибровки можно

- взять коэффициент калибровки (коэффициент количества) из таблицы норм внесения удобрений;
- использовать значение, полученное опытным путем;
- или сначала произвести калибровку на месте (с. 22).

Сч расстояния:	ВЫК	
Внос риса:	ВЫК	
От слиянков:	ВКЛ	
Тарир. распред.		
Установка нормы высева на поле:	Оффлайн-калибровка	
		Норма высева

Рис. 19






Отрегулируйте част. вращ. дисков	
откройте Лв гидр. заслонку	
подождите, пока прием. ёмкость не наполнится	
введите собранное кол-во в кг	
	кг/га
Врем: 0с	км/ч
Текущ. установл ширина захвата: 0.0 м	Кл Коеф
Норма внесения: 0 кг/га	
предусмотр. скор: 0 км/ч	
Коеф. калибровки: 0.00	





Рис. 20





- 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, разбрасыватель находится не в состоянии покоя.

### Автоматическое определение коэффициента калибровки удобрения.

1.  Выберите рабочее меню.
  2.  Запустите автоматическую калибровку.
  3. Начните обычное распределение удобрений и внесите не менее 200 кг.
- В рабочем меню отображается внесённое количество (Рис. 21/1).
- В рабочем меню появляется сообщение после внесения 200 кг удобрений (Рис. 21/2).
4. После внесения по меньшей мере 200 кг удобрений закройте запорную заслонку и остановите машину.
  5.  Завершите автоматическую калибровку.
- Отобразится новый калибровочный коэффициент (Рис. 22).
6.  Подтвердите или отклоните калибровочный коэффициент



Для уточнения коэффициента калибровки в любой момент во время работы можно произвести калибровочную поездку.

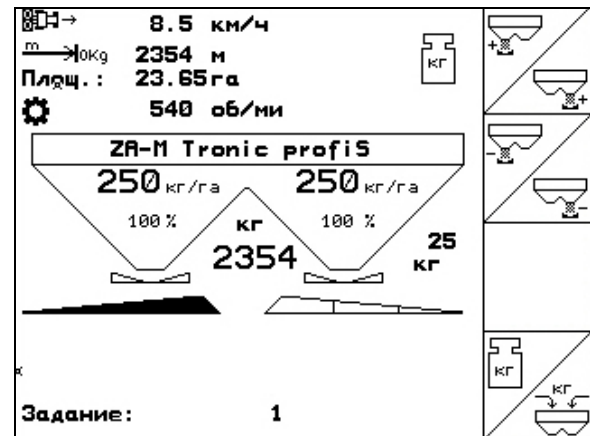


Рис. 21

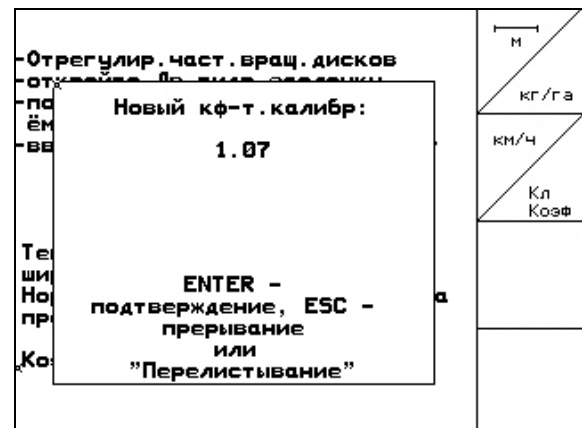


Рис. 22



- Калибровка разбрасывателя с помощью взвешивающего устройства выполняется в процессе работы, при этом должно быть внесено не менее **200 кг** удобрений.
- После первой калибровки разбрасывателя должны быть выполнены другие калибровки с большими нормами внесения (например 1000 кг) для уточнения коэффициента калибровки.

### 4.4.3 Постоянная калибровка внесения удобрений (онлайн-калибровка)

Только для **ZA-M Profis**:

Калибровочное значение непрерывно рассчитывается с помощью онлайн-взвешивания и теоретически внесённой нормы. Необходимое положение заслонки регулируется в режиме онлайн.





- Режим "Онлайн-калибровка".


Если во время распределения удобрение должно постоянно калиброваться, следует включить онлайн-калибровку (Рис. 23/1).


**Режим онлайн-калибровки включен:**


Перед онлайн-калибровкой удобрения:

- 

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.

Для ввода коэффициента калибровки можно

- взять коэффициент калибровки (коэффициент количества) из таблицы норм внесения удобрений;
- использовать значение, полученное опытным путем.



Рис. 23

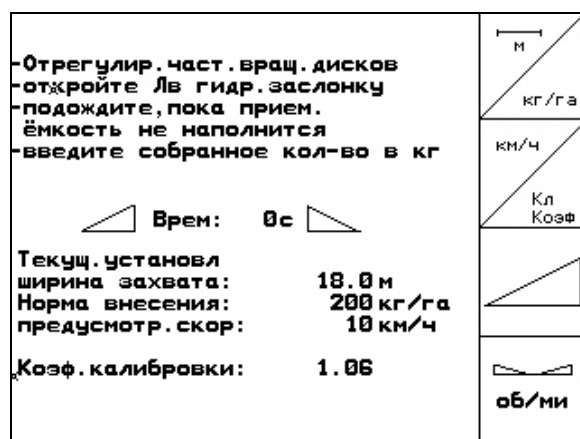



Рис. 24

- Для начала распределения в рабочем меню (Рис. 25)  
) активизируйте онлайн-калибровку.



Онлайн-калибровка запускается только в положении покоя весов и при содержимом бункера более 200 кг.

Если на дисплее высвечивается

символ , значит, разбрасыватель находится не в состоянии покоя.

При онлайн-калибровке в рабочем меню отображается:

- (1) Текущий коэффициент калибровки.
- (2) Внесенная норма с момента последней онлайн-калибровки, онлайн-весы включены.
- (3) Коэффициент калибровки стабилизировался.

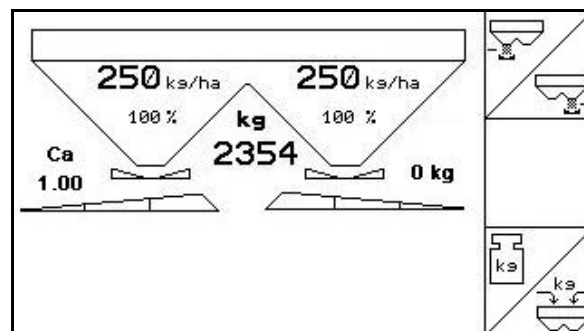


Рис. 25

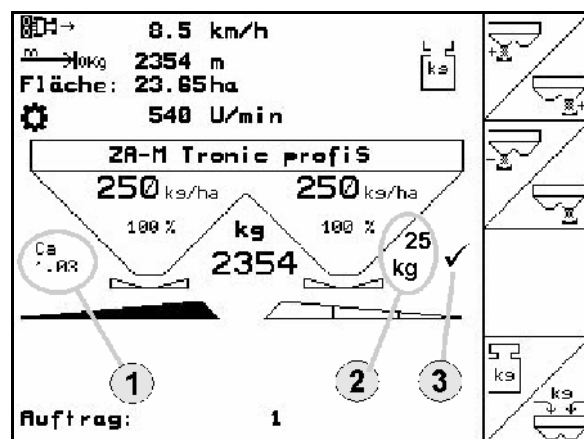


Рис. 26



При работах в холмистой местности или при неровном характере грунтов из-за особенностей системы могут возникнуть колебания в определении массы:

При этом



— выключить онлайн-калибровку во время движения.


- Индикатор (Рис. 26/1,2,3) погаснет.
- Распределение будет продолжаться с отображаемым коэффициентом калибровки (Рис. 26/1).



Во время работы по распределению онлайн-калибровка автоматически отключается при массе содержимого бункера менее 200 кг!

После заполнения (масса содержимого бункера более 500 кг) онлайн-калибровка снова автоматически включится!

#### 4.4.4 Калибровка средства от улиток

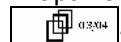



**ОСТОРОЖНО**

Перед внесением средства от улиток обязательно произведите контроль нормы внесения поочередно для обоих выпускных отверстий.

Для внесения средства от улиток в меню


"Параметры агрегата"  страница 3



1.  Выберите "Средство от улиток" (Рис. 27).

- **Откалибруйте средство от улиток для левого выпускного отверстия:**

2. Засыпьте в бункер достаточное количество средства от улиток.
3. Снимите оба распределяющих диска.
4. Подставьте приемную ёмкость под левое выпускное отверстие.

5. Выберите главное меню  чтобы попасть в меню калибровки средства от улиток.


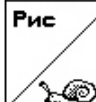
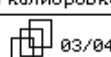


Сч расстояния:	ВЫК	
Внос риса:	ВЫК	
От слизняков:	ВКЛ	
Тарир. распредел.		
Установка нормы высева на поле:	Оффлайн-калибровка	
		03/04

Рис. 27

Тип агрегата:	ZR-M Tronic	Задание
N для заказа	1	
Зад.знач.:	200 кг/га	
Кф-т. калибр:	1.06	Агрегат
Шир. захвата:	18.0 м	
Выбр. скорость:	10 км/ч	
	Рабочее меню	

Рис. 28

6.  Проверьте/введите ширину захвата.
7.  Проверьте/введите заданное количество.
8.  Проверьте/введите предусмотренную скорость.
9. Необходимое положение заслонки для введенных значений возьмите из таблицы норм внесения.





-Переведите заслонку с помощью кнопок +10 импульсов и -10 импульсов в желаемую позицию -внесенное количество можно проверить с помощью счетчика гектаров 	
	кг/га
	км/ч работа
	0 Лев 0 Пр
Тек. установленная ширина захвата: 18.0 м норма внесения: 200 кг/га км/ч - работа: 0.0 км/ч	0 Лев 0 Пр

Рис. 29

10.  ,  Нажимайте кнопку, пока считывающая кромка (Рис. 30/1) левой дозирующей заслонки не будет указывать на необходимое положение заслонки.

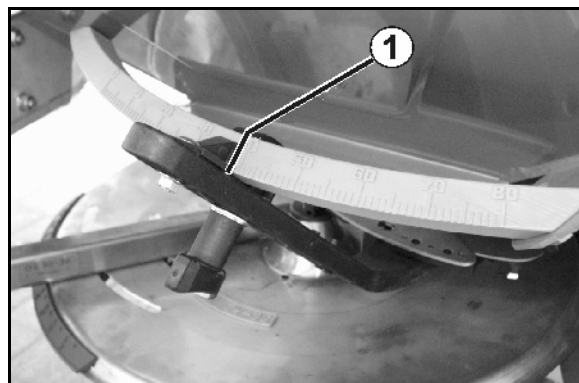






Рис. 30

11.  перейдите через главное меню  в меню заданий (Рис. 31).
12.  Удалите данные за сутки в запущенном задании (Рис. 31).

N для заказа 1		POSUN	Имя
Имя: .....			Прим.
Прим.: .....			кг/га
Зад. знач.: 200 кг/га			Запуск задания
обработ. площадь: 0.00 га			Удалить задание
Часов: 0.0 ч			
В среднем: 0.00 га/ч			
Внес. колич: 0 кг			
га/ден: 23.65 га			
колво/ден: 0 кг			
ч/день: 0.0 ч			
		1/20	Удаление ежеан. зан.

Рис. 31

13.  перейдите в рабочее меню (Рис. 32).
14. Включите привод распределяющих дисков.
- Отрегулируйте вал отбора мощности трактора согласно таблице норм внесения удобрений.
15. Откройте левую запорную заслонку.
- Включите блок управления.
- В рабочем меню отображается теоретическая обработанная площадь.



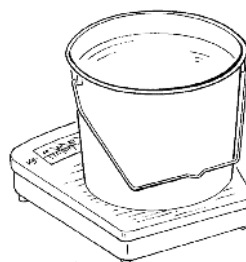
8.5 км/ч	2354 м	23.65 га	540 об/ми
<b>ZA-M Tronic profiS</b> 250 кг/га 250 кг/га 100 % 100 % Кл 1.03 2354 25 кг			
			
Задание:			

Рис. 32

## Ввод в эксплуатацию

16. Когда согласно индикатору обработан примерно 1 га,  
закройте левую запорную заслонку.
  - Включите блок управления.
  - **ZA-M Hydro/Comfort:** 
17. Выключите привод распределяющих дисков.
18. Взвесьте собранное средство от улиток (С учетом массы приемной емкости).



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



19. Считайте в задании теоретически внесенное количество средства от улиток и сравните с взвешенным количеством.

20. Рассчитанное количество в задании

- **больше** взвешенного количества



→ Увеличьте норму внесения.

- **меньше** взвешенного количества



→ Уменьшите норму внесения.

- **Откалибруйте средство от улиток для правого выпускного отверстия:**

Откалибруйте правую сторону таким же способом, как и левое выпускное отверстие.





При внесении средства от улиток обязательно следите за постоянством скорости движения (как введено на терминале **AMATRON 3**), так как электрические серводвигатели при внесении средства от улиток не регулируются пропорционально скорости.








В рабочем меню символ улитки сигнализирует о том, что в меню "Параметры машины" выбрано **средство от улиток**.

## 4.5 Сервисные настройки

В главном меню выберите **Настройки** и подтвердите


### Страница 1 (Рис. 33)


-  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. 64).
-  Настройки терминала (см. с. 34).
-  Ввод основных параметров (см. с. 32).

Общие данные с ввода в экспл.:		00110
Общая площ.:	5689 га	км/ч фикт
Общая масса:	124 т	
Общ. вр. распред:	568 ч	
км/ч фикт:	0.0 км/ч	
Версия МНХ: 2.29.01 Язык: DE/GB/FR/NL Версия IOP: 8.6.0 RM -Gaste/RG-429		01/02

Рис. 33

### Страница 2 (Рис. 34)

-  Сброс установок бортового компьютера.



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





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

<p><b>Внимание, перезапуск компьютера стирает все данные и возвра. заводские настройки</b></p> <p>Перед "Сбросом" запишите следующие значения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Параметры 1 и 2 весов</li> <li>-основное положение заслонок слева и справа</li> <li>-Имп/100 м</li> <li>-Имп./оборот вала отбора мощ.</li> </ul>	СБРОС БОРТОВОЙ КОМПЬЮТЕР
02/02	

Рис. 34

## Страница 1 основные параметры (Рис. 35):

-  Выбор типа агрегата.
-  Взвешивающий элемент имеется вкл./выкл.
-  Калибровка взвешивающего элемента (с. 33).
-  Щиток **Limiter** имеется
  - Слева
  - Справа
  - Выкл.

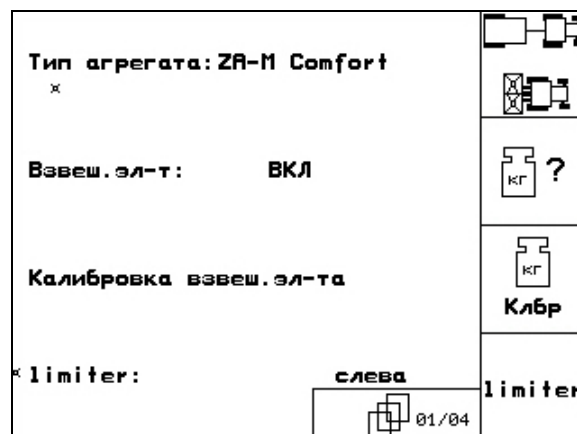


Рис. 35

## Страница 2 основные параметры (Рис. 36):






-  Базовая регулировка левой заслонки (с. 55).
-  Базовая регулировка правой заслонки (с. 55).
-  Тент имеется: вкл./выкл.
-  Гидравлическая запорная заслонка:
  - С пружиной (простого действия)
  - Без пружины (двойного действия)
-  Коэффициент регулирования (для сервисной службы, только **ZA-M Hydro**).



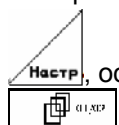
Рис. 36



#### 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"



основные параметры страница 1

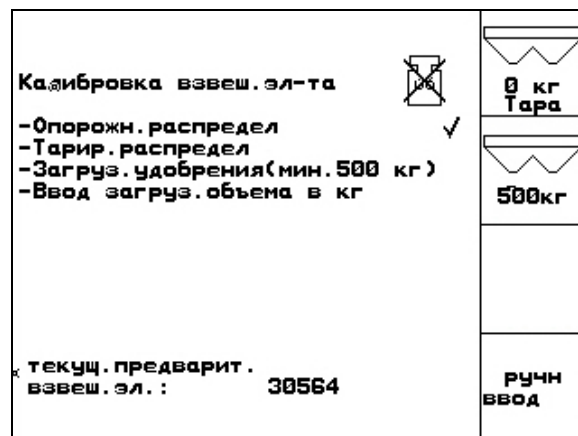




Рис. 37




После монтажа специального дополнительного оборудования следует произвести тарировку взвешивающего элемента.

1. Полностью опорожните распределитель удобрений (введите параметры агрегата, страница 1 , с. 13), дождитесь, пока погаснет символ .




2. Подтвердите.

3. Установите трактор с навешенным распределителем на горизонтальной поверхности; дождитесь, пока погаснет символ .




#### ОСТОРОЖНО

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



4. подтвердить → **Распределитель оттарирован.**

5. Засыпьте точно отмеренное количество удобрений массой мин. 500 кг; дождитесь, пока погаснет символ .



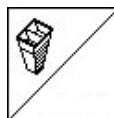
6. подтвердить.

7. 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



В главном меню выберите **Мобильный испытательный стенд!**

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

Тип агрегата: ZR-M Tronic		Задание
N для заказа	1	Клбр
Зад.знач.:	200 кг/га	
Кф-т.калибр:	1.06	Агрегат
Шир.захвата:	18.0 м	
Выбр. скорость:	10 км/ч	
Рабочее меню		Настр

Рис. 38

- Введите количество делений шкалы для уровня удобрения I.
- Введите количество делений шкалы для уровня удобрения II.
- Введите количество делений шкалы для уровня удобрения III.
- Введите количество делений шкалы для уровня удобрения IV.
- Откорректируйте выбранные позиции распределяющих лопастей на рассчитанные позиции смещения.

л	лл	ллл	лВ	
5.0	4.0	4.0	5.0	
нов. положен. лопастей :				
коротк. лопасть:				
длинн. лопасть:				
0.5				
-2.5				

Рис. 39



Соотнесите собранные количества удобрения из сборных емкостей с 4 установочными позициями (Рис. 40, I, II, III, IV) с функциональными полями с I по IV терминала **AMATRON 3**.

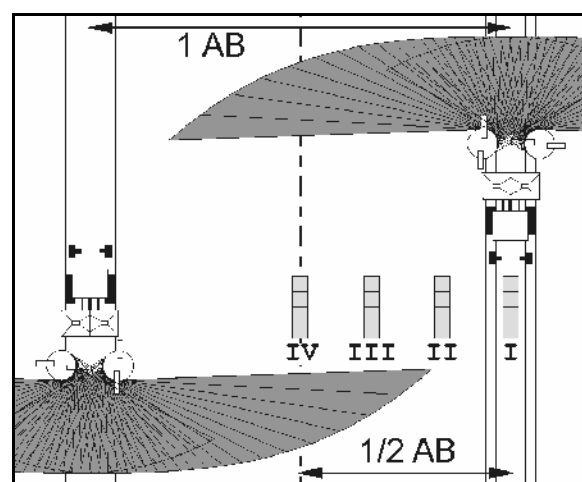


Рис. 40

## 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!



### ZA-M Profis:

- Прежде чем начать распределение, произведите автоматическую калибровку удобрения.
- Перед первым использованием терминала **AMATRON 3** и после установки специального оборудования произведите тарировку распределителя (см. с. 33).



До начала распределения следует выполнить следующее:

- Введите параметры агрегата (см. с. 13).
- Создайте задание и активизируйте его (см. с. 19).
- Откалибруйте удобрение на месте или введите калибровочное значение вручную (см. с. 21).

**Норму внесения можно изменить во время распределения нажатием кнопки**



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



Верните значение нормы внесения с обеих сторон на 100%.



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

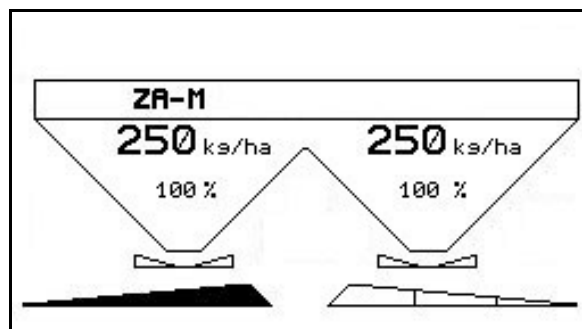


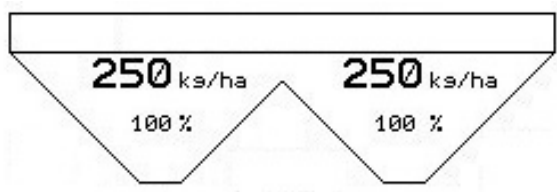










Рис. 41



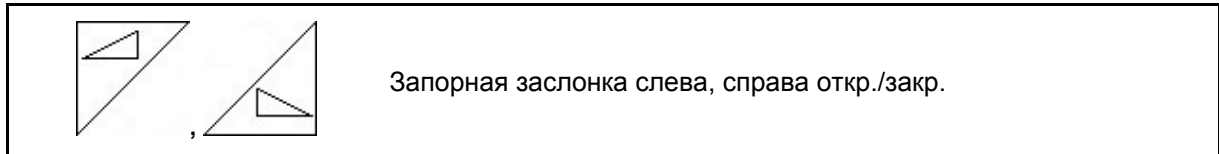
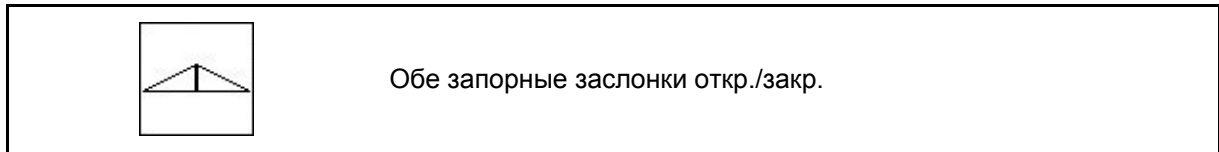
Измененное значение нормы внесения отображается в рабочем меню в кг/га и процентах (Рис. 41).

## 5.1 Индикация рабочего меню

Скорость	 <b>8.5 km/h</b>	Только <b>ZA-M Profis</b> :
Оставшееся расстояние до полного опорожнения бункера	 <b>2354 m</b>	Весы в положении покоя
Обработанная площадь (в задании)	<b>Fläche: 23.65 ha</b>	Весы не в положении покоя
Норма внесения слева в кг/га	 <b>250 kg/ha</b>	Норма внесения справа в кг/га
Норма внесения слева в %	<b>100 %</b>	Норма внесения справа в %
Только <b>ZA-M Profis</b> :		
Коэффициент калибровки (только при онлайн-калибровке)	<b>Ca 1.07</b>	Калибровка стабилизирована / минимальное количество внесено. Внесенное количество во время автоматической калибровки
	<b>kg 2354</b>	
	<b>Масса содержимого бункера в кг</b>	
Запорная заслонка открыта		
Запорная заслонка закрыта		
Распределение по границе		Предустановка распределения по границе
Только <b>ZA-M 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>	Только <b>ZA-M Hydro</b> : Страница в рабочем меню
	 <b>01/02</b>	

## 5.2 Функции в рабочем меню

### 5.2.1 Запорная заслонка (только **ZA-M comfort, hydro**)



Перед использованием откройте запорные заслонки

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

Рис. 42/...

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

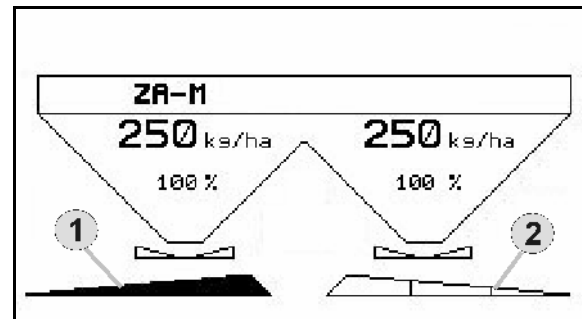





Рис. 42

## 5.2.2 Распределение по границе со щитком Limiter



Распределение по границе со щитком Limiter вкл./выкл. (только **ZA-M comfort**).

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. 43/...

- (1) Индикация — щиток Limiter опущен во время распределения по границе.  
→ Датчик щитка Limiter должен присутствовать.
- (2) Индикация — щиток Limiter опущен при закрытых заслонках.  
→ Датчик щитка Limiter должен присутствовать.

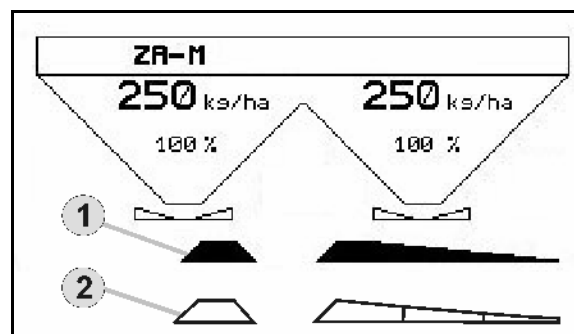
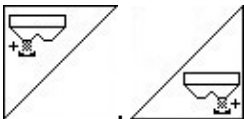
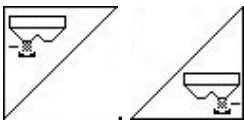


Рис. 43

## 5.2.3 Изменение нормы внесения слева/справа



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. 44/...

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

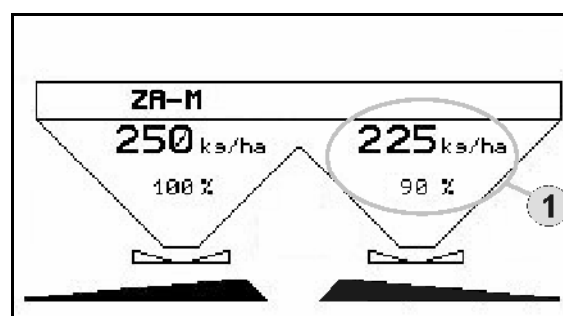
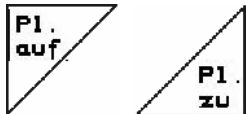



Рис. 44

## 5.2.4 Тент (только **ZA-M Comfort, Hydro**)




Открытие/закрывание тента.



Нажимайте кнопку, пока тент полностью не закроется или откроется.

## 5.2.5 Калибровка удобрения (только **ZA-M profis**)



Автоматическая **калибровка удобрения** для разбрасывателя удобрения со взвешиванием, см. с. 24.

Рис. 45/...

- (1) Индикация — распределитель удобрений в процессе калибровочной поездки.

Откалибруйте удобрение

- o к началу распределения или
- o калибровке удобрений в режиме онлайн.

- (2) Индикация — весы не в положении покоя.

- (3) Индикация внесенного количества удобрения в кг во время калибровки.

- (4) Онлайн-калибровка

Символ появляется после стабилизации коэффициента калибровки.

Оффлайн-калибровка:

Символ появляется после внесения 200 кг удобрений в режиме оффлайн-калибровки. Он указывает на то, что калибровочную поездку можно завершить.

- (5) Индикация текущего коэффициента калибровки

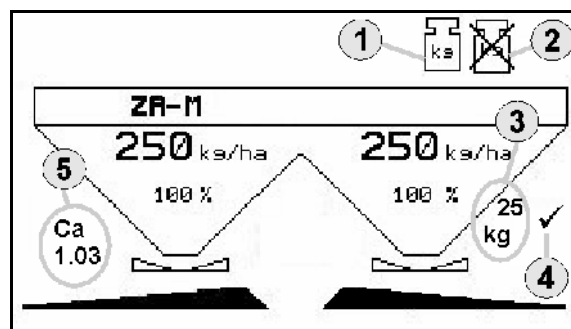



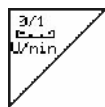
Рис. 45

## 5.2.6 Дозагрузка удобрения



Загрузите удобрение, см. с. 51.

## 5.2.7 Включение и выключение распределяющих дисков (только **ZA-M Hydro**)



Распределяющие диски вкл./выкл.



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

Распределяющие диски приводятся в действие с введенной в меню "Параметры агрегата" частотой вращения.

Рис. 45/...

- (1) Индикация частоты вращения распределяющих дисков.

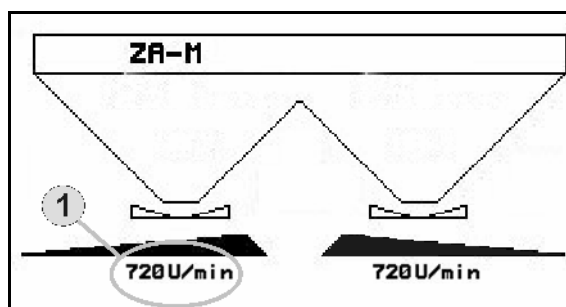


Рис. 46



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность травмирования вращающимися распределяющими дисками.

Удалите людей из зоны распределяющих дисков.



## 5.2.8 Секции (только **ZA-M Hydro**)

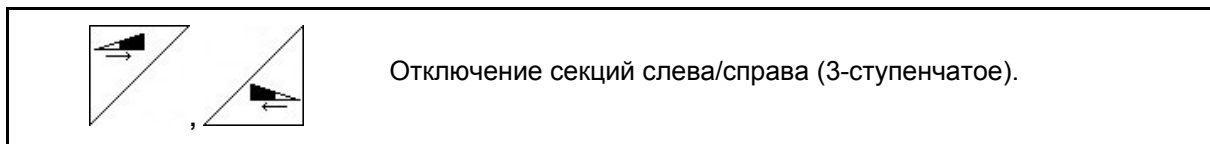
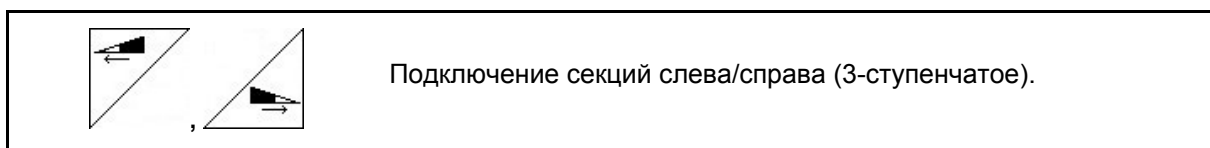


Рис. 47/...

- (1) Индикация — две секции справа выключены.

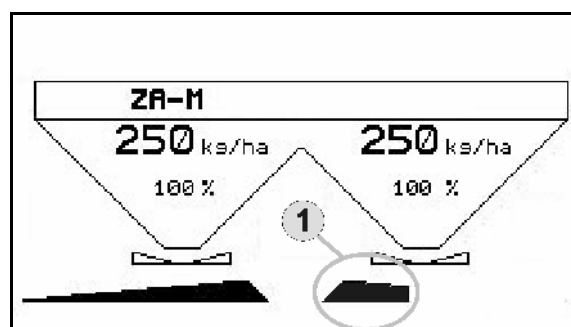
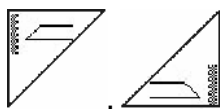


Рис. 47

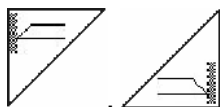


При закрытых заслонках можно предварительно выбрать уменьшение количества секций.

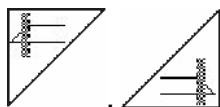
## 5.2.9 Распределение по границе (только **ZA-M Hydro**)



Включение/выключение распределения по канаве слева/справа.



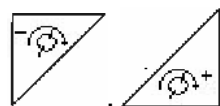
Включение/выключение распределения по границе слева/справа.



Включение/выключение распределения по краю слева/справа.



Распределение по границе можно производить и с двух сторон  
→ Включение распределения по границе слева и справа.



Понижение/повышение частоты вращения распределяющих дисков для выбранного типа распределения по границе со стороны границы.



- Частота вращения распределения по границе при каждом нажатии кнопки повышается или понижается на 10 об./мин.
- Измененная частота вращения распределения по границе сохраняется в памяти для дальнейшего распределения по границе.

- При неподвижных распределяющих дисках распределение по границе можно предварительно выбрать.
- 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".

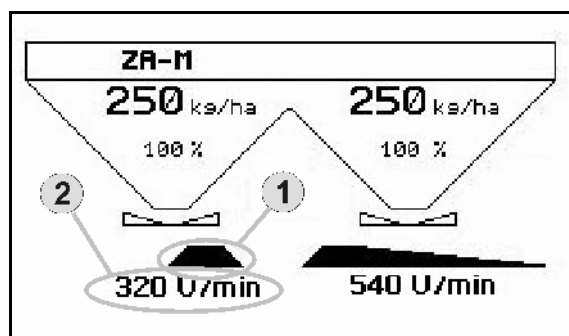


Рис. 48

Рис. 48/...




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




При закрытых заслонках можно предварительно выбрать распределение по границе.

## 5.3 ZA-M Tronic

### 5.3.1 Практическое применение

1.  Включите **AMATRON 3**.
2.  Выберите рабочее меню.
3. Отрегулируйте частоту вращения вала отбора мощности (как задано в таблице норм внесения удобрений).
4. Начните движение и откройте обе запорные заслонки с помощью блоков управления трактора 1 и 2.
5.  При наличии разбрасывателя удобрений со взвешиванием
  - начните с калибровочной поездки
  - или
  - произведите онлайн-калибровку (включается в меню "Параметры агрегата").
6. Во время распределения на терминале **AMATRON 3** отображается рабочее меню. Отсюда следует выполнять все необходимые для распределения настройки.
7. Установленные данные сохраняются в выполняемом задании.

#### После эксплуатации:

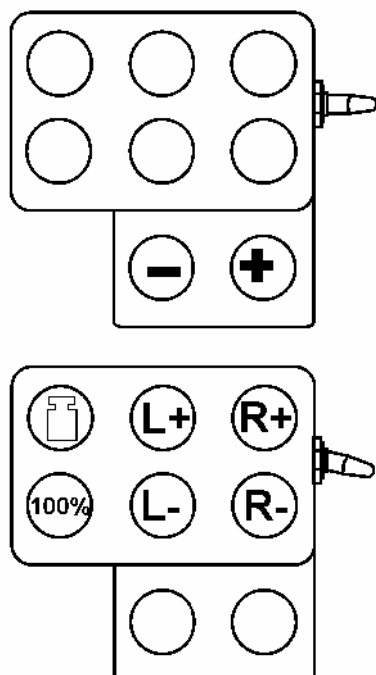
1. Закройте обе запорные заслонки с помощью блоков управления трактора 1 и 2.
2. Выключите вал отбора мощности.
3.  Отключите **AMATRON 3**.

### 5.3.2 Распределение кнопок рабочего меню

Страница 1: Описание функциональных полей

		см. главу	
	5.2.3	Увеличение нормы внесения слева/справа.	
	5.2.3	Уменьшение нормы внесения слева/справа.	
	5.2.5	Автоматическая калибровка удобрения	
	5.2.6	Дозагрузка удобрения	

Назначение джойстика




## 5.4 ZA-M Comfort


### 5.4.1 Практическое применение


1. Активизируйте блок управления трактора 1, тем самым запитав блок управления гидравлическим маслом.

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 обе запорные заслонки .



6.  При наличии разбрасывателя удобрений со взвешиванием
  - о начните с калибровочной поездки
  - или
  - о произведите онлайн-калибровку (включается в меню "Параметры агрегата").
7. Начинают с распределения по границе:



Включите щиток **Limiter**.

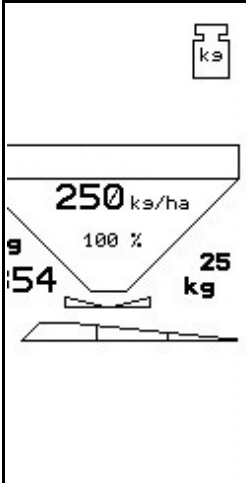

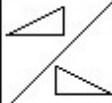

- Во время распределения на терминале **AMATRON 3** отображается рабочее меню. Отсюда следует выполнять все необходимые для распределения настройки.
- Установленные данные сохраняются в выполняемом задании.

#### После эксплуатации:

1.  Закройте обе запорные заслонки.
2. Выключите вал отбора мощности.
3. Активизируйте блок управления трактора 1, тем самым перекрыв подачу гидравлического масла к блоку управления.
4.  Отключите **AMATRON 3**.

## 5.4.2 Распределение кнопок рабочего меню

Страница 1: Описание функциональных полей

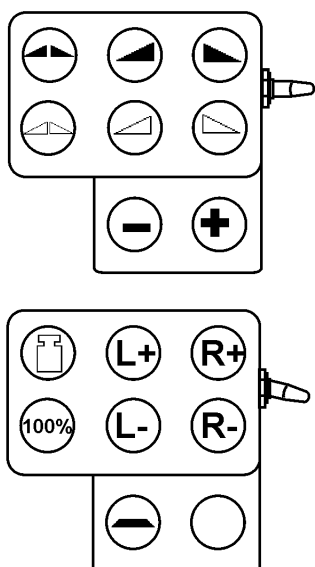
		см. главу	
		5.2.1	Обе запорные заслонки откр./закр.
		5.2.1	Обе запорные заслонки откр./закр.
		5.2.2	Распределение по границе со щитком Limiter вкл./выкл



Нажата кнопка Shift: Описание функциональных полей

		см. главу	
		5.2.3	Увеличение нормы внесения слева/справа.
		5.2.3	Уменьшение нормы внесения слева/справа.
		5.2.5	Автоматическая калибровка удобрения
		5.2.6	Дозагрузка удобрения

## Назначение джойстика




## 5.5 ZA-M Hydro

### 5.5.1 Практическое применение


1. Активизируйте блок управления трактора 1, тем самым запитав блок управления гидравлическим маслом.

2.  Включите **AMATRON 3**.

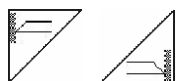
3.  Выберите рабочее меню.

4.  Включите распределяющие диски.

5. Начните движение и откройте запорную заслонку .

6.  При наличии разбрасывателя удобрений со взвешиванием
  - о начните с калибровочной поездки
  - или
  - о произведите онлайн-калибровку (включается в меню "Параметры агрегата").


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 1, тем самым перекрыв подачу гидравлического масла к блоку управления.

4.  Отключите **AMATRON 3**.



## 5.5.2 Распределение кнопок рабочего меню

Страница 1:

Описание функциональных полей

		см. главу	
		5.2.7	Распределяющие диски вкл./выкл.
		5.2.1	Обе запорные заслонки откр./закр.
		5.2.1	Запорная заслонка слева, справа откр./закр.
		5.2.8	Подключение секций слева/справа.
		5.2.8	Отключение секций слева/справа.

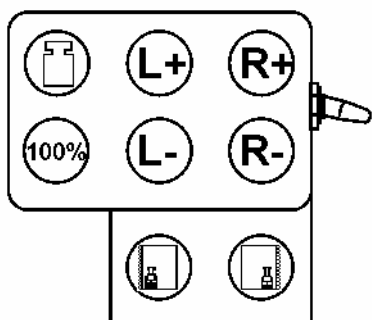
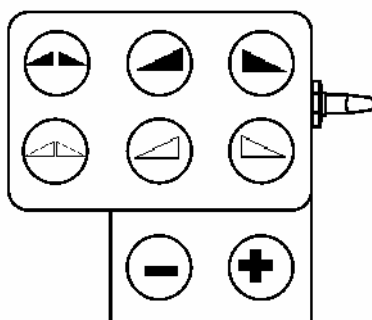
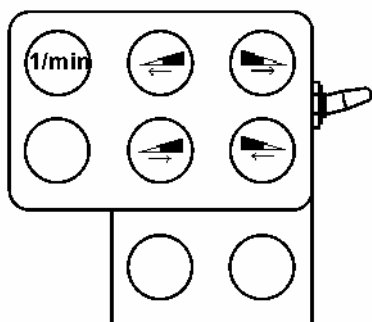


Нажата кнопка Shift: Описание функциональных полей


		см. главу	
		5.2.3	Увеличение нормы внесения слева/справа.
		5.2.3	Уменьшение нормы внесения слева/справа.
		5.2.4	Открытие/закрывание тента.
		5.2.5	Автоматическая калибровка удобрения
		5.2.6	Дозагрузка удобрения
			


	см. главу	
	5.2.9	Понижение / повышение частоты вращения распределяющих дисков
	5.2.9	Включение/выключение распределения по канаве слева/справа
	5.2.9	Включение/выключение распределения по границе слева/справа.
	5.2.9	Включение/выключение распределения по краю слева/справа

### Назначение джойстика



## 5.6 Дозагрузка удобрения

- В рабочем меню (Рис. 49).
- В меню "Параметры агрегата", страница 1  (Рис. 50).

-  Откройте меню заполнения.
- Загрузите удобрение.

### Распределитель удобрений без взвешивающего элемента:

- Введите массу загруженного удобрения в кг.

### Распределитель удобрений с взвешивающим элементом:

- Масса загруженного удобрения отображается в кг.



подтвердите загруженное количество удобрения (Рис. 50).

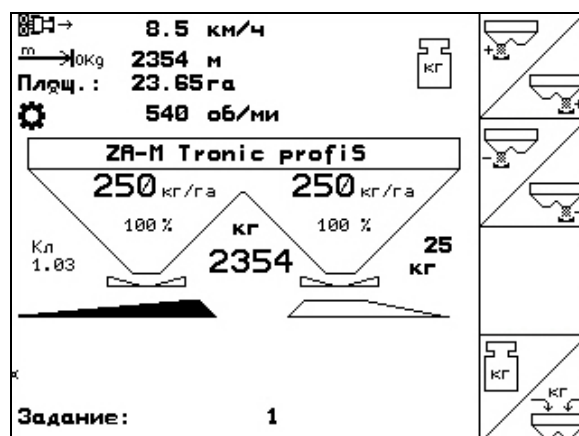


Рис. 49



Рис. 50



Рис. 51

## 5.7 Опорожнение бункера для удобрения

Остатки удобрения в бункере можно спустить через воронкообразный наконечник.

1. Снимите распределяющие диски (смотрите руководство по эксплуатации агрегата)
2. Меню "Параметры агрегата":



Откройте обе дозирующие заслонки.

3. Откройте обе запорные заслонки.
  - о Активируйте блок управления трактора 1 и 2.

- о **ZA-M Hydro, Comfort:**



→ Остатки удобрения высыпаются.

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



Рис. 52



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**Опасность травмирования в зоне вращающейся мешалки и привода распределяющих дисков.**

При удалении остатков мешалка и привод распределяющих дисков должны быть выключены!

## 6 Джойстик

### 6.1 Монтаж

Джойстик (Рис. 53/1) 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. 53/2).

Вставьте штекер (Рис. 53/3) джойстика в среднее гнездо Sub-D терминала **AMATRON 3**.

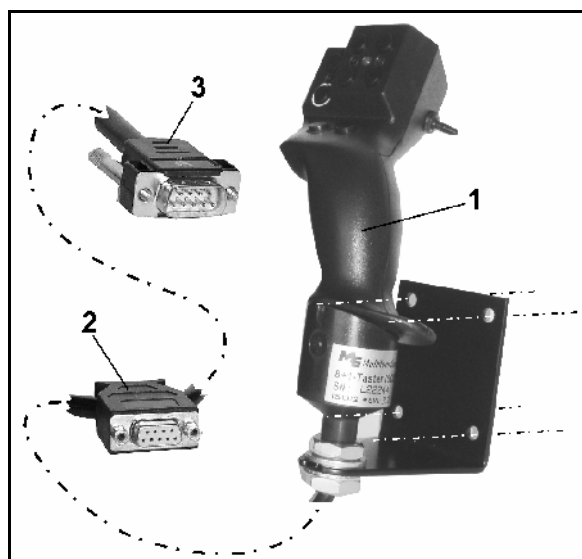


Рис. 53

### 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. 54) оснащен 8 кнопками (1–8). В дальнейшем с помощью 3-позиционного переключателя (Рис. 55/2) возможно изменение функций кнопок.

Обычно переключатель находится в

- среднем положении (Рис. 55/A) и может быть установлен
- как в верхнее (Рис. 55/B), так и
- в нижнее (Рис. 55/C) положение.

Положение переключателя отображается с помощью светодиодного индикатора (Рис. 55/1).

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

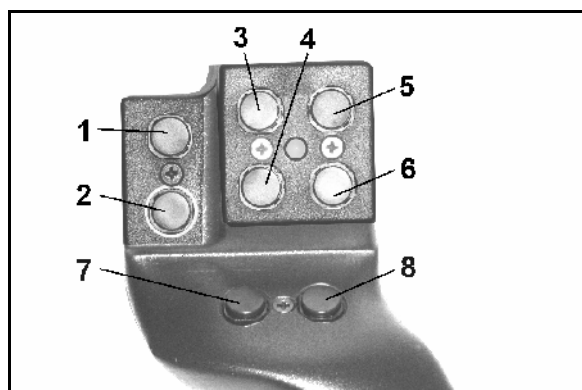


Рис. 54

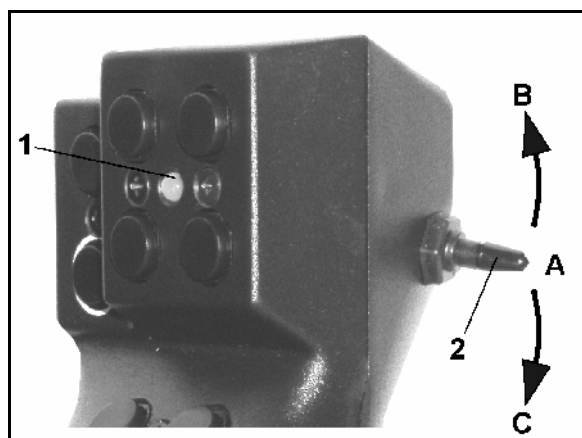


























Рис. 55

### 6.3 Назначение кнопок:

Кнопка	ZA-M tronic	ZA-M comfort	ZA-M hydro
1 			Привод распределяющих дисков вкл./выкл.
2 			
3 			Подключение секций слева
4 			Отключение секций слева
5 			Подключение секций справа
6 			Отключение секций справа
7 			
8 			
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>Limiter</b> 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!

Для очистки распределителя удобрения запорные 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 **ZA-M Hydro/ZA-M Comfort**).

### 7.2 Базовая регулировка заслонки

Освобождающееся электрическими дозирующими заслонками поперечное сечение выпускного отверстия отрегулировано на заводе (Рис. 56).

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

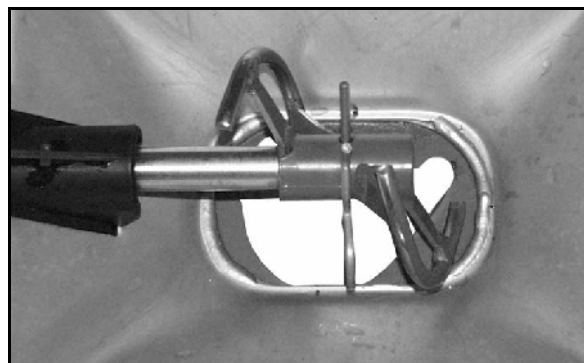


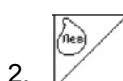
Рис. 56

Настройте базовую регулировку обеих заслонок через меню "Настройки":



1. Выберите основные параметры.

Страница 2  (Рис. 57):



2. Произведите базовую регулировку левой стороны.



3. Произведите базовую регулировку правой стороны.



Рис. 57

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.

6. Через освободившееся поперечное сечение пропускного отверстия должен легко проходить регулировочный щуп (Рис. 59/1) (опция, номер для заказа: 915018).
  - o Регулировочный щуп **не** проходит через освободившееся поперечное сечение пропускного отверстия:
 

Увеличьте открытие на 5 импульсов, пока щуп не будет точно попадать в отверстие (Рис. 60).
  - o Регулировочный щуп имеет слишком большой люфт:
 

Уменьшите открытие на 5 импульсов, пока щуп не будет точно попадать в отверстие (Рис. 60).

7. Подтвердите положение клавишей ввода.

Импульсы (Рис. 61/1) серводвигателей могут отображаться в рабочем меню.

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

Рис. 58

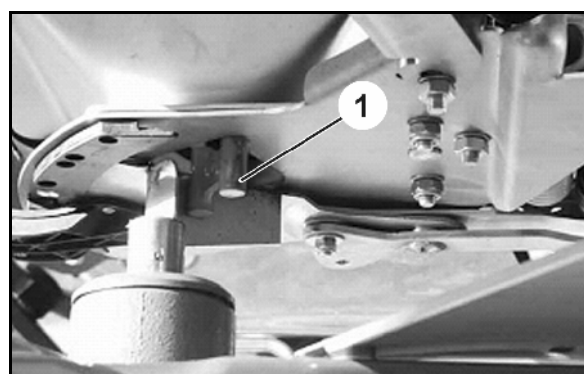


Рис. 59

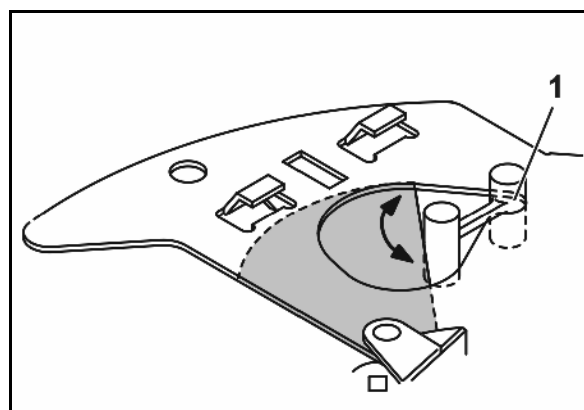


Рис. 60

8.5 km/h	
2354 m	
Fläche: 23.65 ha	
540 U/min	
<b>ZA-M Tronic profi5</b>	
250 kg/ha	250 kg/ha
100% 1500	100% 1500
Ca 1.03	kg 2354 kg 25
Auftrag: 1	

Рис. 61



## 8 Неисправность

### 8.1 Аварийный сигнал

#### Некритический аварийный сигнал:

В нижней зоне дисплея появляется сообщение об ошибке (Рис. 62) и трижды подается звуковой сигнал. По возможности устраните причину появления ошибки.

Пример:

- Сообщение об ошибке: частота вращения распределяющих дисков слишком мала.
- Способ устранения: увеличьте частоту вращения вала отбора мощности.


Тип агрегата: ZR-M Comfort		Задание
x		
N для заказа	5	 Клбр
Зад.знач.:	250 кг/га	
Кф-т. калибр:	1.07	Агрегат
Шир. захвата:	24.0 м	
Выбр. скорость:	12 км/ч	 Настр
* Выдержать заданное значение невозможно		

Рис. 62

#### Критический аварийный сигнал:

В средней зоне дисплея появляется аварийный сигнал (Рис. 63) и подается звуковой сигнал.

1. Прочтите аварийное сообщение на дисплее.

2.  Подтвердите аварийный сигнал.

Тип агрегата: ZR-M Comfort		Задание
N	<div>Лев серводвигатель не реагирует</div> <div>ENTER -подтвердить</div>	 Клбр
За		Агрегат
Кф		
Ши		
Вы		
Рабочее меню		 Настр

Рис. 63

## 8.2 Сообщения об ошибках и меры по устранению неполадок

Сообщения об ошибках		Описание /причина ошибки	Устранение ошибок
1	Заданное значение не соблюдается	Невозможность соблюдения вносимого количества с указанными параметрами при текущей скорости движения.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Уменьшить скорость</li> <li>Уменьшить заданное значение</li> </ul>
2		Не введено заданное значение в "кг/га".	<ul style="list-style-type: none"> <li>ввести заданное значение</li> </ul>
3	Отсутствует ширина захвата	Не введена ширина захвата в "м".	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ввод ширины захвата</li> </ul>
4	Левый серводвигатель не реагирует	Левый серводвигатель не работает по команде	<ul style="list-style-type: none"> <li>Заменить серводвигатель</li> <li>Проверить серводвигатель на станции диагностики</li> </ul>
5	Правый серводвигатель не реагирует	Правый серводвигатель не работает по команде.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Заменить серводвигатель</li> <li>Проверить серводвигатель на станции диагностики</li> </ul>
6	Неверная частота вращения вала отбора мощности	Частота вращения вала отбора мощности не соответствует указанным предельным значениям с учетом введенного заданного значения.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Отрегулировать частоту вращения вала отбора мощности</li> </ul>
7	Слишком малый уровень заполнения	Уровень удобрений в бункере меньше уровня, указанного в качестве тревожного значения.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Дозагрузка удобрения</li> <li>Настроить тревожное значение уровня заполнения</li> </ul>
8	Слишком малая частота вращения распределяющих дисков	Частота вращения распределяющих дисков меньше указанной.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Настроить частоту вращения распределяющих дисков</li> </ul>
9	Слишком малый уровень в камере дозатора	Слишком малый уровень заполнения в камере дозатора ZG-B PreciS / Ultra Hydro.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверить уровень удобрений в бункере</li> <li>Проверить датчики в меню "Диагностика"</li> </ul>
10	Слишком большой уровень в камере дозатора	Слишком большой уровень заполнения в камере дозатора ZG-B PreciS / Ultra Hydro.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Удобрения вносились с одной стороны? Если да, то это может привести к скоплению удобрения в камере дозатора.</li> <li>Проверить датчики в меню "Диагностика"</li> </ul>
11	Колеблется значение весов	Весы не подают равномерный сигнал.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Подождать до успокоения весов (сообщение исчезает)</li> </ul>
12	Подтвердить нажатием кнопок "Перелистывание" и "Shift"	Нажата кнопка "Вызов настройки терминала".	<ul style="list-style-type: none"> <li>Нажать указанную комбинацию кнопок</li> </ul>

13	Среднее положение не достигнуто	Датчик среднего положения дышла не подает сигнал, хотя он ожидается бортовым компьютером.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Это запрос подтверждения относительно датчика среднего положения.</li> <li>• Перевести дышло в среднее положение</li> </ul>
14	Минимальный объем в кг еще не внесен! Прервать калибровку?	В режиме "Калибровка на поле" не было внесено мин. количество удобрений, однако нажата кнопка "Завершить калибровку".	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Нажать кнопку "ESC"</li> <li>• Повторить операцию "Начать калибровку во время движения" и завершить только после появления "флажка"</li> </ul>
15	Слишком малый уровень в бункере, мин. объем бункера 500 кг	Нажата кнопка "Начать калибровочную поездку" / "Начать онлайн-калибровку", однако уровень заполнения меньше указанного значения.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Дозагрузка удобрения</li> </ul>
16	Ошибка при калибровке весов (параметр 2 меньше 1,0), повторить процедуру	После операции калибровки весов значение параметра 2 меньше 1,0. Это недопустимо.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Повторить калибровку весов</li> </ul>
17	Нет импульсов на 100 м.	Отсутствует значение импульсов на каждые 100 м, расчет скорости невозможен.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ввести значение импульсов на 100 м</li> <li>• Продолжить движения для импульсов на 100 м</li> </ul>
18	Заданное значение значительно отличается от заданного значения при калибровке.	Новое введенное заданное значение существенно больше / меньше заданного значения, которое использовалось для внесения удобрений в последний раз. Это может привести к неверному фактически внесенному количеству.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Выполнить калибровку без движения</li> </ul>
19	Калибровка невозможна, открыта левая заслонка	Нажата кнопка "Вызов меню калибровки", хотя левая заслонка открыта. Калибровка разрешена только при закрытой левой заслонке, так как она используется в качестве "пусковой задвижки".	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Закрыть гидр. заслонку с помощью рабочего меню</li> </ul>
20	Калибровка невозможна, не соблюдается частота вращения вала отбора мощности	Частота вращения вала отбора мощности (во время калибровки) не соответствует указанным предельным значениям с учетом введенного заданного значения.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Отрегулировать частоту вращения вала отбора мощности</li> </ul>
21	Калибровка невозможна, не соблюдается частота вращения распределительных дисков	Частота вращения распределительных дисков (во время калибровки) меньше введенной заданной частоты вращения.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Настроить частоту вращения распределяющих дисков</li> </ul>
22	Не работают весы	Электроника весов не отправляет сигналы в бортовой компьютер	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Опция "Весы" имеется?</li> <li>• Проверить весы в меню "Диагностика"</li> <li>• Визуально проверить</li> </ul>

## Неисправность

			соединение с весами
23	Это значение вне указанных предельных значений, все равно применить?	Введенное значение больше / меньше допустимого значения.	
24	Калибровка во время движения невозможна.	Нажата кнопка "Вызов меню калибровки", хотя определена скорость движения. Калибровка в этом меню возможна только в неподвижном состоянии.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Остановиться</li> </ul>
25	Слишком мало гидр. жидкости, работа гидравлики невозможна. ВНИМАНИЕ! Электрические заслонки были закрыты.	Подана команда на выполнение работы гидравликой (например, закрытие левой заслонки), реакция (например, изменение сигнала датчика) отсутствует.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Включить циркуляцию гидр. жидкости</li> <li>Проверить подачу гидр. жидкости к гидравлическим устройствам</li> <li>Проверить управление соответствующих клапанов (вывод меню "Диагностика")</li> </ul> <p>ВНИМАНИЕ! При этом следует выключить блок управления гидравлики!</p> <p>ВНИМАНИЕ! После появления этой ошибки следует 2 раза нажать кнопку "Enter" в рабочем меню, чтобы снова установить заданное значение на 100%.</p>
26	Калибровка с этим заданным значением невозможна, проверить коэффициент калибровки и предусмотренную скорость	Невозможен переход в позицию заслонки дозатора, рассчитанной на основе значений "Заданное значение / Коэффициент калибровки / Предусмотренная скорость / Ширина захвата".	<ul style="list-style-type: none"> <li>Изменить / проверить параметры</li> </ul>
27	Калибровка невозможна, не подается сигнал датчика "Камера пустая"	Нажата кнопка "Начать калибровку", а датчик "Камера пустая" не подает сигнал. Калибровка допускается только в том случае, если уровень заполнения камеры ZG-B соответствует определенному значению.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Нажать кнопку "Предв. дозировка"</li> <li>Проверить датчик</li> </ul>
28	Изменяется базовая настройка весов	Нажата кнопка "Калибровать весы".	
29	Отсутствует удельный вес.	Не введен удельный вес удобрения в "кг/л".	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ввести значение удельного веса</li> </ul>

30	Слишком малый уровень в бункере, мин. объем в бункере 200 кг	Уровень заполнения бункера меньше минимального уровня для движения с онлайн-весами	<ul style="list-style-type: none"> <li>Дозагрузка удобрения</li> </ul>
31	Коэффициент калибровки 5 раз вне реальных значений	Онлайн-весами 5 раз был рассчитан коэффициент калибровки меньше 0,7 или больше 1,4.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверить выходное отверстие на наличие затора</li> </ul>
32	Для обеспечения безопасности направляющее дышло возможно только в рабочем положении	Нажата кнопка "Направляющее дышло ручн./автом." (в ручном режиме), однако машина не находится в рабочем положении.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Перевести машину в рабочее положение</li> </ul>
33	Не распознано среднее положение. Возможно перемещение дышла до среднего положения!	Нажата кнопка "Направляющее дышло ручн./автом." (в ручном режиме), распознано рабочее положение, датчик среднего положения не распознан. Датчик среднего положения должен быть распознан при включении дышла, чтобы убедиться, что он работает.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Установить среднее положение</li> </ul>
34	Скорость более 1 км/ч, дышло заблокировано	Не распознано рабочее положение, распознана скорость более 1 км/ч. В этом случае дышло не должно работать и оно "переходит" назад в ручной режим (после достижения датчика среднего положения)	
35	Распределяющие диски не крутятся	Включены гидр. распределяющие диски, однако их вращение не распознано (датчик не подает импульсов)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверить подачу гидр. жидкости к распределяющим дискам</li> <li>Проверить управление соответствующими клапанами (диагностика). ВНИМАНИЕ! Выключить подачу гидр. жидкости</li> <li>Проверить настройки датчиков частоты вращения (меню "Диагностика")</li> </ul>
36	Не работает датчик кожуха очистки	Датчик кожуха очистки в ZG-B Ultra Hydro не подает сигналов.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверить датчик (меню "Диагностика")</li> <li>Заменить датчик</li> </ul>
37	Открыт кожух очистки	Обнаружено, что открыт датчик очистки. Это состояние недопустимо в рабочем положении.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Закрыть кожух очистки</li> </ul>

## Неисправность

38	Не работает бортовой компьютер регулировки распределяющих дисков	Бортовой компьютер регулировки распределяющих дисков ZG-B Ultra hydro не отправляет сигналов	<ul style="list-style-type: none"> <li>Визуально проверить соединение между основным бортовым компьютером и компьютером регулировки распределяющих дисков</li> <li>Проверить настроенный тип машины</li> <li>Заменить бортовой компьютер распределяющих дисков</li> </ul>
39	Удалить это задание?	Нажата кнопка "Удалить задание".	
40	ВНИМАНИЕ! Изменение базовой настройки машины	Нажата кнопка "Вызов настройки".	<ul style="list-style-type: none"> <li>Enter = не вызывать настройку</li> <li>ESC = вызвать настройку</li> </ul>
41	Действительно сбросить все данные на заводскую настройку?	Нажата кнопка "Reset"	<ul style="list-style-type: none"> <li>ESC = не выполнять сброс</li> <li>Enter = выполнить сброс</li> </ul>
42	Калибровка невозможна, не подается сигнал датчика "Камера полная"	Нажата кнопка "Начать калибровку", а датчик "Камера полная" не подает сигнал. Калибровка допускается только в том случае, если уровень заполнения камеры ZG-B соответствует определенному значению.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Нажать кнопку "Предв. дозировка"</li> <li>Проверить датчик</li> </ul>

### 8.3 Отказ серводвигателей

При возникновении неисправностей терминала **AMATRON 3** или электрических серводвигателей, которые не удается устранить сразу, тем не менее, работу можно продолжать

- после расцепления серводвигателей,
- после модификации регулировочного рычага.

Регулировка количества осуществляется при этом в соответствии с таблицей норм внесения удобрений с помощью регулировочного рычага (Рис. 64/1).

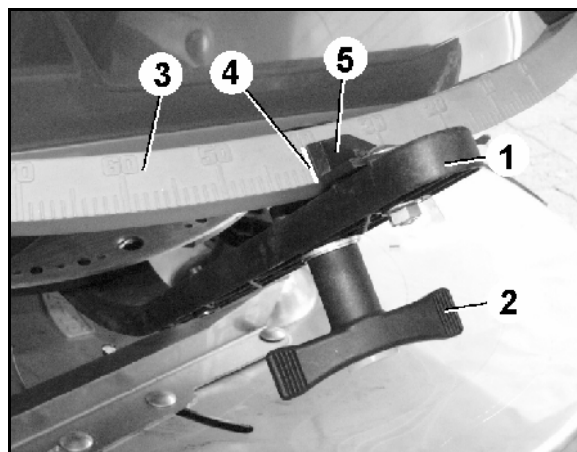


Рис. 64

1. Закройте гидравлические заслонки.
2. Открутите барашковый винт (Рис. 64/2).
3. Найдите требуемое положение заслонки по шкале (Рис. 64/3).
4. Установите кант (Рис. 64/4) указателя (Рис. 64/5) на значение шкалы.
5. Установите смонтированную перед регулировочным рычагом шайбу за регулировочный рычаг.
6. Затяните барашковый винт (Рис. 64/2).

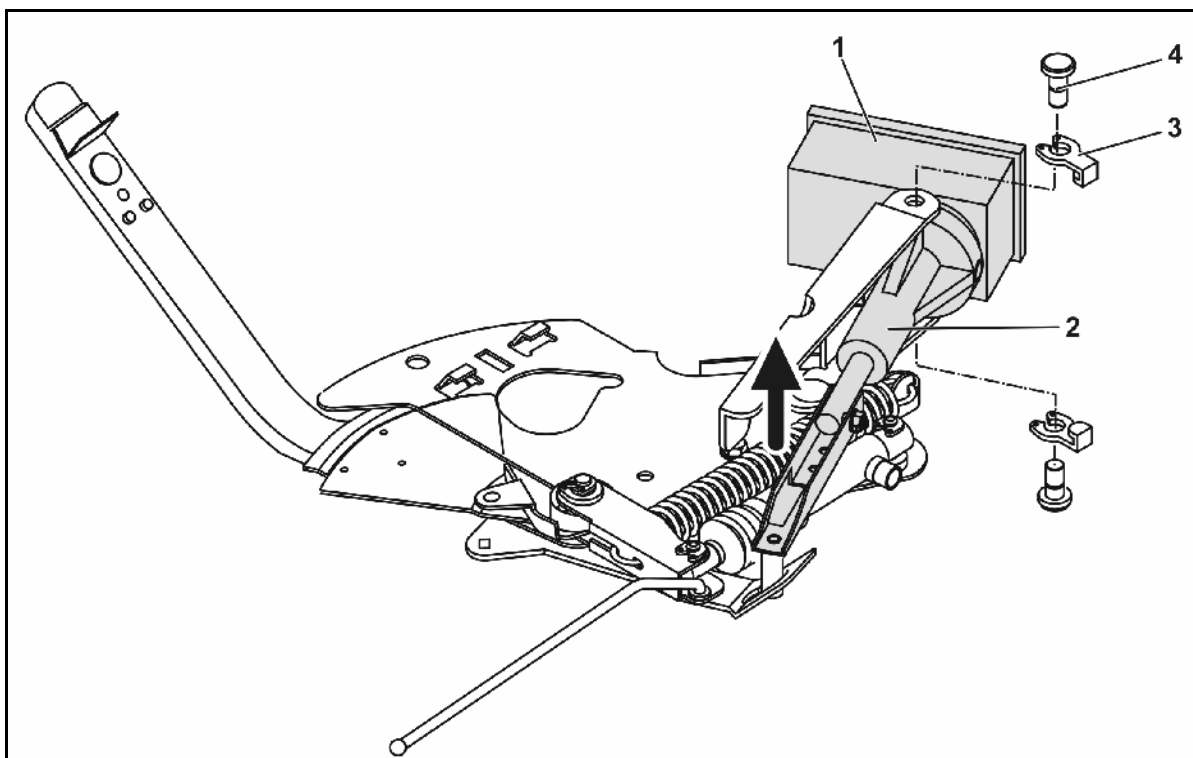


Рис. 65



### Расцепление серводвигателей и модификация регулировочного рычага:

1. Удалите оба фиксатора (Рис. 65/3) с помощью специальных щипцов.
2. Выньте оба шарнирных пальца (Рис. 65/4).
3. Выньте серводвигатель (Рис. 65/1) из консоли.
4. Приподнимите серводвигатель и отцепите тягу (Рис. 65/2) от штекерного соединения дозирующей заслонки.
5. В заключение закрепите серводвигатель с отсоединенным шатуном в консоли в соответствии с инструкциями.



Зафиксируйте отцепленную тягу (Рис. 65/2) при помощи вспомогательных средств от опрокидывания в рабочую зону гидравлического цилиндра.

6. Выровняйте зажимное устройство (Рис. 66/1) регулировочного рычага (Рис. 66/2) следующим образом:
  - 6.1 Отвинтите барашковую гайку (Рис. 66/3).
  - 6.2 Выньте болт и переставьте обе шайбы (Рис. 66/4) из заднего положения (Рис. 66/5) в переднее (Рис. 66/6).

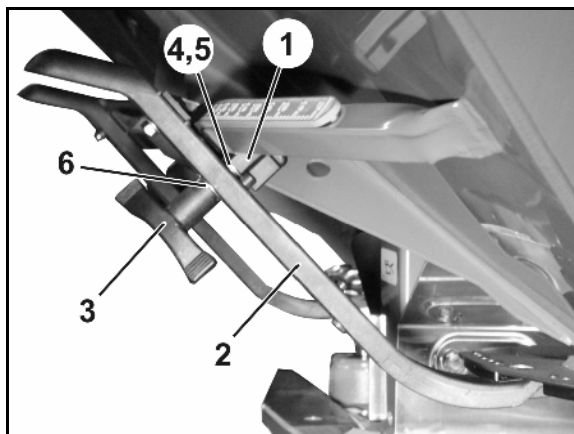



Рис. 66

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

Ввод фиктивной скорости в меню сервисных настроек 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!

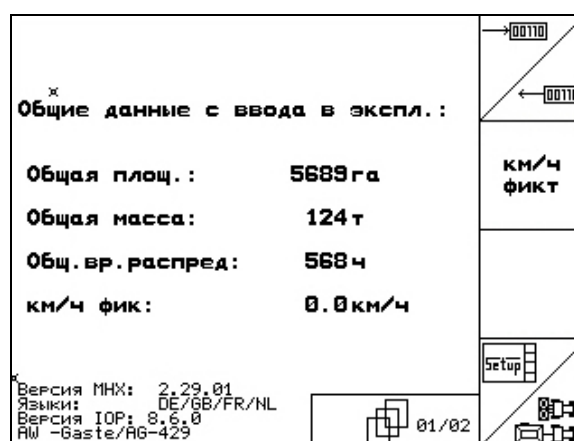


Рис. 67







**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  
распыскивателей, сеялок, почвообрабатывающих агрегатов, многоцелевых хранилищ и  
орудий коммунального назначения

---