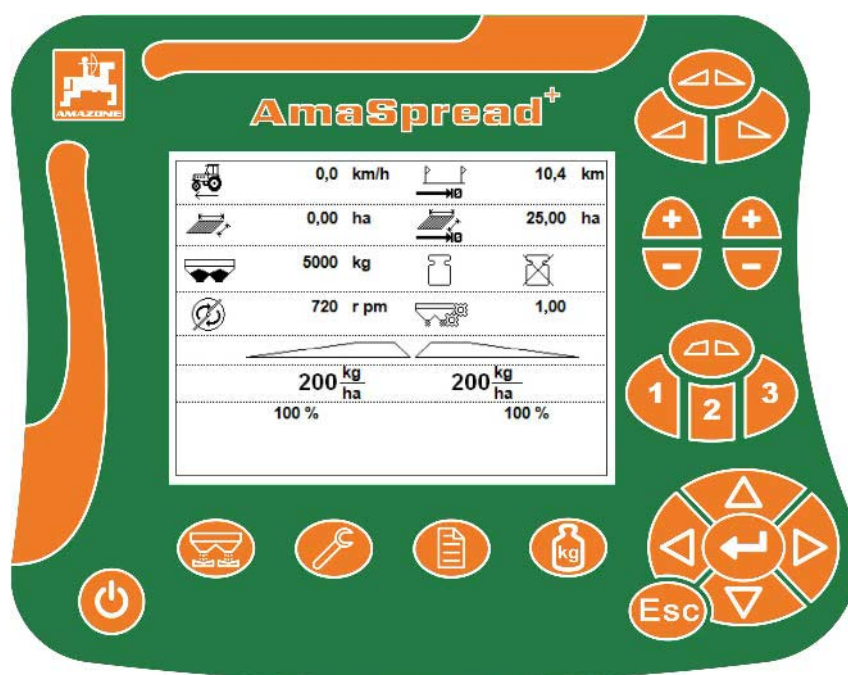


# Инструкция по эксплуатации

## AMAZONE

### AmaSpread<sup>+</sup>

#### Компьютер управления



MG5671  
BAG0126.4 09.17  
Printed in Germany

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

ru



# Нельзя,

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

---

Leipzig-Plagwitz 1872. Rud. Sack.

<b>1</b>	<b>Указания для пользователя</b>	<b>5</b>
1.1	Назначение документа	5
1.2	Указания направления в руководстве по эксплуатации	5
1.3	Используемые изображения	5
<b>2</b>	<b>Общие правила техники безопасности</b>	<b>6</b>
2.1	Обязательства и ответственность	6
2.2	Предупреждающие символы	6
<b>3</b>	<b>Описание изделия</b>	<b>7</b>
3.1	Применение по назначению	7
3.2	Функция	7
3.3	Терминал управления с кнопками	7
3.4	Меню	8
3.5	Навигация по меню	8
3.6	Ввод чисел	9
3.7	Ввод текста	9
3.8	Питание	9
<b>4</b>	<b>Настройки </b>	<b>10</b>
4.1	Меню "Настройки"	11
4.1.1	Данные трактора	11
4.2	Управление настройками	12
4.3	Меню расширенных настроек	13
4.3.1	Определение / ввод коэффициента калибровки	15
4.3.2	Настройка Limiter	15
4.3.3	Опорожнение бункера	15
4.3.4	Данные трактора	16
4.3.5	Подробные настройки	17
4.3.6	Терминал	18
<b>5</b>	<b>Рабочие параметры </b>	<b>19</b>
5.1	Меню рабочих параметров	19
5.2	Управление рабочими параметрами	20
5.2.1	Интерфейс ASD (автоматическое документирование для участков)	21
<b>6</b>	<b>Взвешивание и дозагрузка удобрений </b>	<b>22</b>
6.1	Дозагрузка бункера	22
<b>7</b>	<b>Определение количества импульсов на 100 м</b>	<b>23</b>
<b>8</b>	<b>Контроль нормы внесения (определение коэффициента калибровки)</b>	<b>24</b>
8.1	Контроль нормы внесения с желобом для удобрений	26
8.2	Контроль нормы внесения с боковым устройством для определения нормы внесения	28
8.3	Онлайн-калибровка	29
8.4	Офлайн-калибровка	30
<b>9</b>	<b>Использование </b>	<b>31</b>
9.1	Меню "Работа"	31
9.2	Кнопки в рабочем меню	33
9.3	Порядок действий во время работы	34
9.4	Опорожнить бункер	37
<b>10</b>	<b>Меню "Настройки"</b>	<b>38</b>

## Содержание

---

10.1	Настройка весов .....	39
10.2	Калибровка заслонки .....	41
10.3	Меню заводских настроек.....	42
<b>11</b>	<b>Неисправности.....</b>	<b>43</b>
11.1	Сигналы тревоги.....	43
11.2	Предупреждения .....	43
11.3	Указания .....	44
<b>12</b>	<b>Установка .....</b>	<b>45</b>
<b>13</b>	<b>Очистка, техническое обслуживание и ремонт.....</b>	<b>46</b>
13.1	Очистка.....	46
13.2	Хранение .....	46

## 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:

- описывает управление и техническое обслуживание 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 Указания 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, которые должен совершить оператор, приводятся 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.

Пример (6) → позиция 6

## 2 Общие правила техники безопасности

Эта глава содержит важные указания по безопасной эксплуатации агрегата.

### 2.1 Обязательства и ответственность

#### Соблюдайте указания руководства по эксплуатации

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

### 2.2 Предупреждающие символы

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



#### ОПАСНОСТЬ

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

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



#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

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



#### ОСТОРОЖНО

Угроза с невысокой степенью опасности, которая может стать причиной получения травм 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 и смежного оборудования.



#### УКАЗАНИЕ

Советы по эксплуатации и полезная информация.

Эти указания помогут вам оптимально использовать все функции агрегата.

### 3 Описание изделия

#### 3.1 Применение по назначению

AMASPREAD+ предназначен для использования в качестве прибора индикации, контроля и управления разбрасывателями удобрений AMAZONE.

#### 3.2 Функция

AMASPREAD+ имеет следующие функции:

- Терминал для управления и индикации во время работы
- Регулировка зависящей от скорости нормы внесения
- Контроль нормы внесения вручную или при помощи взвешивающего устройства
- Управление заданиями

#### 3.3 Терминал управления с кнопками



##### Кнопки



Кнопка включения и выключения

- (1) Кнопки подменю
- (2) Кнопки навигации, выбора
- (3) Кнопки в меню "Работа"



После включения терминала управления отображается меню "Работа".

## 3.4 Меню

AMASPREAD+ имеет следующие меню:

-  Меню "Работа"
-  Меню "Настройки"
-  Меню "Рабочие параметры"
-  Меню "Взвешивание, дозагрузка"

## 3.5 Навигация по меню











Кнопки для поиска и выделения пунктов меню.

Выделенные пункты меню

отображаются в рамке/

отображаются  
инвертированными

Столбец 1 	 Столбец 2
  	  



Выбор выделенного пункта меню



Возврат в главное меню



### 3.6 Ввод чисел

**24, 0 m** Цифры, выделенные рамкой, можно изменить.




Ввод чисел

1.  ,  Выбор разряда.

→ Выбранный разряд отображается инвертированным.

2.  ,  Ввод значения разряда.

3.  Подтверждение ввода и возврат.

или



Отмена ввода.

**2 ,0 m**

### 3.7 Ввод текста


**Trak 5** Текст, выделенный рамкой, можно изменить.




Ввод текста

1.  ,  ,  ,  выбор текстового элемента.

→ Выбранный элемент текста отображается инвертированным.


2. Нажатием  подтвердите ввод.
3. Завершите текст таким образом.

4.  удерживайте в течение 3 с (или введите ).

→ Подтверждение ввода и возврат.

или



Отмена ввода (или введите ).

[ текст ]															
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	_	<-->	<x			
A	B	C		E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	Ä	Ö	Ü	ß		
.	,	/	!	?	-	+	(	)	a	b	c				

### 3.8 Питание


















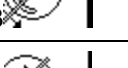





























Разъем трактора 12 В

## 4 Настройки

- Настройки можно сохранить под произвольным именем и снова вызвать их позже.



- Возможны расширенные настройки.

	 			
Имя Настройка	По умолчанию	Удобрение1	Удобрение2	Удобрение3
норма распределения		1 	2 	3 
Коэффициент калибровки		1 	2 	3 
Ширина захвата		1 	2 	3 
Положение лопастей		1 	2 	3 
Скорость распределяющих дисков		1 	2 	3 
Данные трактора		1 	2 	3 
 выполнение расширенных настроек				
Распределение по канаве		1 	2 	3 
Распределение по границе		1 	2 	3 
Randstreuen (Распределение на краях)		1 	2 	3 
Опорожнение		1 	2 	3 
Подробности		1 	2 	3 



Расширенные настройки выставлены на значения по умолчанию, вводить их необязательно.

## 4.1 Меню "Настройки"





Произвольно:	<b>По умолчанию</b>	
Обязательно:	 <b>200 кг/га</b>	
Обязательно:	 <b>1,00</b>	
Обязательно:	 <b>24,0 м</b>	
Только информация:	 <b>Положение лопастей (например, 15_35)</b>	
Обязательно:	 <b>720 об/мин</b>	
Обязательно:	 <b>Трактор по умолчанию (например, трактор 1)</b>	



Обязательные настройки должны быть введены правильно. В противном случае возможны ошибки в распределении.

### 4.1.1 Данные трактора

- Имя трактора
- Ввести значение импульсов на 100 м
- Симулятор скорости
  - Ввод 0 км/ч симулятор скорости неактивен
  - Ввод >0 км/ч изменение внесения в зависимости от скорости движения не выполняется


	<input type="text"/>	
	<b>13000</b>	
	<b>0 км/ч</b>	


















Для достижения правильной нормы внесения необходимо ввести количество импульсов на 100 метров для трактора.








Определение импульсов на 100 м, см. расширенные настройки, стр. 23.



## 4.2 Управление настройками




 переход к управлению настройками
   
 назад к настройкам


Настройки 	 Управление настройками
<b>По умолчанию</b>	    
 <b>200 кг/га</b>	
 <b>1,00</b>	
 <b>24,0 м</b>	
 <b>15_35</b>	
 <b>720 об/мин</b>	
 <b>Трактор 1</b>	

<div>              Выбор функции              </div>		<p><b>Перед разбрасыванием всегда активируйте необходимые настройки!</b></p> <div>           Настройка активна: <b>Имя</b>           Настройка неактивна: <b>Имя</b> </div>
		Выполнение расширенных настроек.
		Удаление настроек. Не должна быть активной!
		Листание назад в сохраненных настройках.
		Листание вперед в сохраненных настройках.


 Активная функция отображается инвертированной.

### 4.3 Меню расширенных настроек







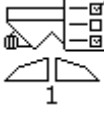
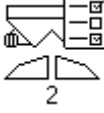
Вызов меню расширенных настроек

#### Страница 1:

• Изменение имени		По умолчанию	
• Введите заданное количество		200 кг/га	
• Определение / ввод коэффициента калибровки (см. стр. 15)		1,00	
• Ввод ширины захвата		24,0 м	2

#### Страница 2:






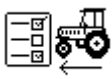


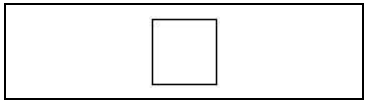



• Положение лопастей: введите значение из таблицы распределения.			1
• Введите скорость вращения распределяющих дисков.		720 об/мин	
• Настройка Limiter Распределение по канаве (см. стр. 15)		>	
• Настройка Limiter Распределение по границе (см. стр. 15)		>	3

## Страница 3:



- Настройка Limiter  
Распределение на краях  
(см. стр. 15)
- Опорожнение бункера  
(см. стр. 15)
- Меню данных трактора  
(см. стр. 16)
- Средство от слизняков,  
мелкие семена вкл /  
выкл

			2
			
			
			4



При выборе средства от слизняков или мелких семян выполняется непосредственный переход в меню данных трактора. Введите здесь моделируемую скорость.






Для проверки нормы внесения введите 0 км/ч.

Введите предусмотренную для работы скорость движения.



## Страница 4:





- Подробные настройки  
(см. стр. 17)
- Терминал  
→ (см. стр. 18)

			3
			

### 4.3.1 Определение / ввод коэффициента калибровки

-  Ввод коэффициента калибровки
-  Определение коэффициента калибровки  
(см. стр. 24)

	1,00	
	>	<





### 4.3.2 Настройка Limiter



Выполните настройки для вариантов:

- 1 - Распределение по канаве
- 2 - Распределение по границе
- 3 - Распределение на краях

- Позиция Limiter
  - 0 Limiter максимально поднят
  - 100 Limiter максимально опущен
- Уменьшение нормы
- Примечание
- Скорость распределяющих дисков при распределении по границе




	20	
	10 %	<
		
	720 об/мин	

### 4.3.3 Опорожнение бункера

















Откройте обе заслонки для опорожнения остатков, а затем снова закройте их.



- Индикация заслонка открыта / закрыта
- Индикация заслонки в %

	0,0 км/ч	
		<
100 %	100 %	

#### 4.3.4 Данные трактора






Данные трактора	Управление данными трактора
 <b>Трактор_5</b>	     
 <b>13000</b>	
 <b>0,0 км/ч</b>	

<div>Выбор функции</div>		<p><b>Перед разбрасыванием всегда активируйте правильный трактор!</b></p> <p>Трактор активен: <b>Имя</b></p> <p>Трактор не активен: <b>Имя</b></p>
		Ввод данных трактора.
		Удалить трактор. Не должна быть активной!
		Листать назад список тракторов.
		Листать вперед список тракторов.

	 Активная функция отображается инвертированной.
---	--

#### Ввод данных трактора

- Имя трактора
- Ввести значение импульсов на 100 м
- Определение количества импульсов на 100 м  
см. стр. 23
- Симулятор скорости

		
	<b>13000</b>	
	<b>&gt;</b>	
	<b>0 км/ч</b>	



### 4.3.5 Подробные настройки

- Звуковой сигнал при открытии заслонок с активным Limiter вкл / выкл
- Сигнал уровня, рассчитанный взвешивающим устройством (Profis) / на основании внесенной нормы (Control)
- требуемое количество заданий
- Счетчик расстояния для поиска технологических колеи вкл / выкл



- шаг изменения нормы  
изменение нормы во время работы в процентах.
- секции  
Выбор количества секций (2, 4, 6)
- Проверка поперечного распределения с помощью мобильного испытательного стенда

	<input type="checkbox"/>		
	<input type="checkbox"/>		
	<input type="checkbox"/>		
	<input type="checkbox"/>		

	<input type="text" value="10 %"/>		1
	<input type="text" value="4"/>		
	<input type="text" value=""/>		

### Проверка поперечного распределения с помощью мобильного испытательного стенда

Выберите мобильный испытательный стенд.

- 2 точки измерения (8 поддонов)
- 4 точки измерения (16 поддонов)

	<input type="text" value="2 / 4"/>
--	------------------------------------

- (1) Позиция точек измерения отображается в метрах начиная с технологической колеи.

Пример:

4 точки измерения / ширина захвата 24 м /

Точки измерения: 0 м (технологическая колея), 4 м, 8 м, 12 м

- (2) Точки измерения 1, 2 или 1, 2, 3, 4

- (3) Ввод уровня удобрения в соответствующем мерном стакане в метках на стакане.

(1)	(2)	(3)
0,0m I		<input type="text" value="0.0"/>
4,0m II		<input type="text" value="0.0"/>
8,0m III		<input type="text" value="0.0"/>
12,0m IV		<input type="text" value="0.0"/>

После ввода уровня в измерительных стаканах отображается требуемая корректировка положения распределительных лопастей для длинной и короткой лопасти.





--

Положительное значение: установить лопасть на большее значение шкалы.

Отрицательное значение: установить лопасть на меньшее значение шкалы.

## 4.3.6 Терминал

- скорость передачи данных (19200 / 57600 бод)
- контрастность (0-100)
- яркость (0-100)

	<input type="text"/>	
	<input type="text"/>	
	<input type="text"/>	
<input type="text"/>		

## 5 Рабочие параметры

- Рабочие параметры можно сохранить под произвольным именем и снова вызвать их позже.
- Рабочими параметрами можно управлять.

### 5.1 Меню рабочих параметров

Регистрируются следующие рабочие параметры:

- Обработанная площадь
- Время работы
- Внесенное количество

$\Sigma$  - Общие данные /  $\sum \sum \sum$  - дневные данные

Обзор рабочих параметров можно сохранить под определенным именем и вызвать позже.



Норму внесения также можно изменить здесь.



Калибровочное значение также можно изменить здесь.



Измененные значения записываются вместо активных настроек

Произвольное имя:

Произвольное примечание:

Норма распределения:

Калибровочный коэффициент:

Обработанная площадь:


Время работы:


Внесенное количество:

	Имя	
	Прим.	
	200 кг/га	
	1,00	
	$\Sigma$	$\text{P}\Sigma\text{P}$
	0,00 га	0,00 га
	0 ч 00 мин	0 ч 00 мин
	0 кг	0 кг




## 5.2 Управление рабочими параметрами



















переход к управлению рабочими параметрами



назад к рабочим параметрам

Рабочие параметры		Управление рабочими параметрами
	Имя	
	Прим.	
	200 кг/га	
	1,00	
$\Sigma$	$\Sigma$	
	0,00 га      0,00 га	
	0 ч 00 мин      0 ч 00 мин	
	0 кг      0 кг	

Выбор функции		<p><b>Перед внесением всегда активируйте необходимый набор рабочих параметров!</b></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>активный:</p> <div style="background-color: black; color: white; padding: 5px; border: 1px solid black;">Имя</div> </div> <div style="text-align: center;"> <p>неактивный:</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Имя</div> </div> </div>
		Удалить набор рабочих параметров. Не должна быть активной!
		Сбросить дневные данные
		Листать назад в наборе рабочих параметров.
		Листать вперед в наборе рабочих параметров.



Имя

Активный набор отображается инвертированным.

---

### 5.2.1 Интерфейс ASD (автоматическое документирование для участков)

---

Через интерфейс ASD от датчика могут передаваться заданные значения для нормы внесения.





Заданные значения превышают заданное значение активной документации.

Для настройки интерфейса ASD необходимо выбрать скорость передачи в бодах для скорости передачи данных подключенного устройства. Точная скорость передачи в бодах указана в руководстве по эксплуатации устройства.

## 6 Взвешивание и дозагрузка удобрений

### Страница 1:

- Индикатор уровня наполнения
- Ввод массы дозированной дозы удобрения в кг, см. ниже
- Установите содержимое бункера на 0 кг
- Выбор вида калибровки:  
Офлайн / онлайн  
см. стр. 29

	0 кг		
	>		
	>		
			

### Страница 2:



- Офлайн-калибровка

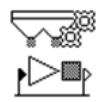


Запуск






Останов

см. стр. 30

			
--	--	--	--

### 6.1 Дозагрузка бункера

- Индикация дозированной дозы количества, кг
- Индикация общего количества, кг
- Индикация площади, которую можно обработать с текущим количеством.

 <b>1000 кг</b>		
 <b>2000 кг</b>	 <b>8,53 га</b>	



Подтвердить новые значения.

## 7 Определение количества импульсов на 100 м



Калибровочное значение "Число импульсов на 100 м" необходимо AmaSpread+ для определения

- действительной скорости движения [км/ч];
- обработанной площади.

Если калибровочное значение "Импульсы на 100 метров" неизвестно, определите его с помощью калибровочного прохода.

Вы можете ввести калибровочное значение "Импульсы на 100 м" в AmaSpread+ вручную, если оно точно известно.



Определять точное калибровочное значение "Число импульсов на 100 м" путем контрольного прохода следует:

- перед первым вводом в эксплуатацию;
- при использовании другого трактора или после установки на трактор шин другого размера;
- при возникновении разницы между установленной и действительной скоростью движения/пройденным участком пути;
- в случае разницы между установленной и действительной обработанной площадью;
- при различном характере грунта.

Калибровочное значение "Импульсы на 100 м" следует установить с учетом преобладающих условий эксплуатации на поле. При работе с включенным полным приводом при определении калибровочного значения вам необходимо также включить полный привод.

### Определение количества импульсов на 100 м:

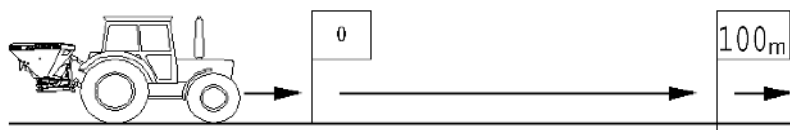
См. меню настроек  → расширенные настройки:



1. Отмерить на поле участок длиной ровно 100 м.
2. Отметьте начальную и конечную точку контрольного участка.




→дальше




3. Подъехать к начальной точке.  →дальше



4. Проехать мерный отрезок длиной ровно 100 м.  →дальше



5. Остановиться.  →дальше



6. Сохранить измеренное значение или



отменить его.



Необходимое минимальное значение для импульсов на 100 м равно 200.

## 8 Контроль нормы внесения (определение коэффициента калибровки)



### ОПАСНОСТЬ

**Зафиксируйте трактор и агрегат от самопроизвольного откатывания и опускания трехточечной гидравлической навески трактора.**

Коэффициент калибровки для распределяемого материала определяет регулировочную характеристику AmaSpread+ и зависит от

- текучести распределяемого материала.
- введенной нормы внесения.
- введенной ширины захвата.



- Сыпучесть материала может измениться уже после кратковременного хранения.
- Поэтому необходимо каждым использованием определять калибровочный коэффициент для материала.
- Каждый раз заново определяйте калибровочный коэффициент,
  - если изменяется норма распределения;
  - при возникновении расхождений между теоретической и фактической нормой внесения.



Введите коэффициент калибровки из таблицы перед определением точного коэффициента калибровки в меню настроек.

Рассчитанный коэффициент принимается в активных настройках.



Необходимый метод контроля нормы внесения настраивается в меню настроек.



Средство от слизняков, мелкие семена:

- Перед работой необходимо ввести моделируемую скорость. Но для контроля за нормой внесения скорость должна равняться 0.
- При контроле за нормой внесения необходимо внести не менее 10 кг материала.
- Офлайн-калибровка и онлайн-калибровка при помощи взвешивающей техники невозможна для средства от слизняков и мелких семян.





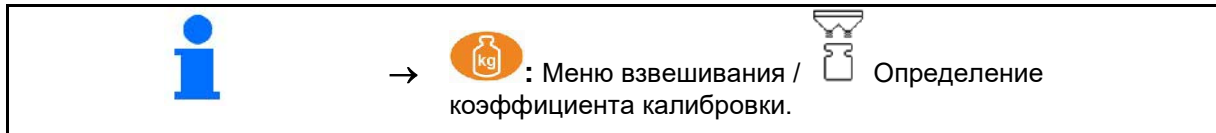
**Контроль нормы внесения в неподвижном состоянии:**

---



**Контроль нормы внесения во время движения (онлайн / офлайн):**

---



## 8.1 Контроль нормы внесения с желобом для удобрений



- При контроле нормы внесения коэффициент калибровки для распределяемого материала определяется при
  - присоединенном к трактору агрегате,
  - демонтированных распределяющих дисках,
  - движущемся карданном валом,
  - остановленном тракторе.



### ОПАСНОСТЬ

#### Опасность травмирования вращающимися распределяющими дисками!

Перед определением коэффициента калибровки снимите оба распределяющих диска.




- См. руководство по эксплуатации агрегата.  →дальше.

→ Материал, распределяемый во время проверки количества, должен быть полностью собран.

- Засыпьте достаточное количество распределяемого материала в накопительный бункер.
- Снимите оба распределяющих диска.




- Проверьте коэффициент калибровки из таблицы распределения в меню настроек, при необходимости исправьте его.  →дальше.




- Включите привод распределяющих дисков.  →дальше.



- Открыть заслонку слева.  →дальше.



- Когда ведро заполнится, закройте левую заслонку.  →дальше.

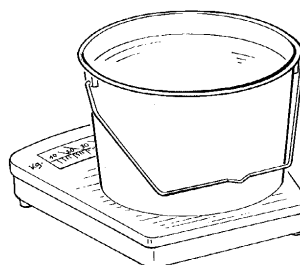


- Выключение распределяющих дисков

- Взвесьте собранный объем удобрений.



- Используемые весы должны иметь соответствующую точность. Большая неточность взвешивания может стать причиной отклонений фактически внесенного количества от заданного.
- Учитывайте собственный вес тары.






10. Введите вес собранного удобрения в кг.

Отображается вычисленное внесенное количество удобрения.



→дальше.



11.  Рассчитывается и отображается калибровочный коэффициент.


12. Сохраните калибровочный коэффициент или



отклоните калибровочный коэффициент.

## 8.2 Контроль нормы внесения с боковым устройством для определения нормы внесения



1. См. руководство по эксплуатации агрегата.  →дальше.

→ Материал, распределяемый во время проверки количества, должен быть полностью собран.

2. Засыпьте достаточное количество распределяемого материала в накопительный бункер.



3. Откройте боковое отверстие в бункере.

4. Когда ведро заполнится, закройте отверстие в бункере.

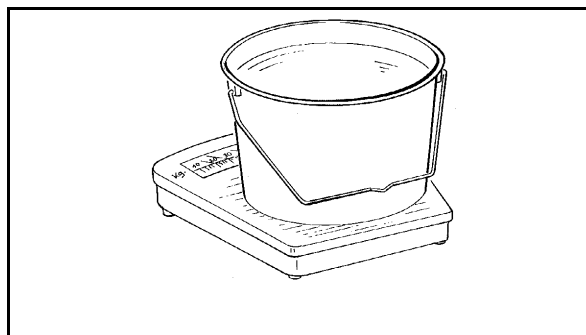


→дальше.

5. Взвесьте собранный объем удобрений.



- Используемые весы должны иметь соответствующую точность. Большая неточность взвешивания может стать причиной отклонений фактически внесенного количества от заданного.
- Учитывайте собственный вес тары.




6. Введите вес собранного удобрения в кг.

Отображается вычисленное внесенное количество удобрения.



→дальше.



7.  Рассчитывается и отображается калибровочный коэффициент.

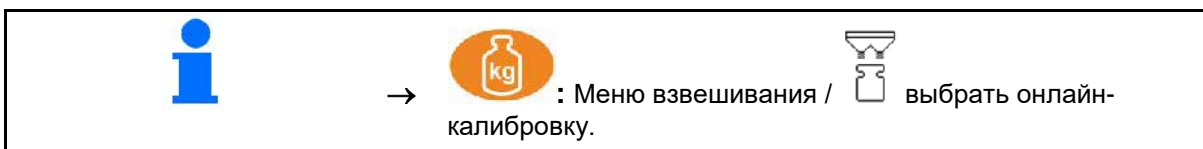
8. Сохраните калибровочный коэффициент или



отклоните калибровочный коэффициент.

### 8.3 Онлайн-калибровка

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




Индикация в рабочем меню:


Онлайн-калибровка активна




A



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


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



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

→ Распределение будет продолжено с отображаемым коэффициентом калибровки.

После заполнения (масса содержимого бункера более 200 кг) онлайн-калибровка снова автоматически включится!




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


Здесь - отключите онлайн-калибровку во время прохода.


→ Распределение будет продолжено с отображаемым коэффициентом калибровки.

## 8.4 Офлайн-калибровка

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







→ : Меню взвешивания /  выбрать офлайн-калибровку.

Индикация в рабочем меню:


Внесенное количество  
удобрения во время  
калибровочного прохода



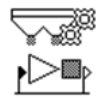
**138 кг**




- 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.



1. Запустите калибровку в меню взвешивания .






2. Начните распределение удобрения и наблюдайте в рабочем меню за нормой внесения во время калибровки.

3. После 200 кг прервите распределение удобрения.


4.  Завершите калибровку в меню взвешивания .


5. Рассчитанный калибровочный коэффициент отображается в рабочем меню.

6. Для оптимизации калибровочного коэффициента выполните дополнительные калибровочные проходы с большими количествами удобрения.



Онлайн-калибровка запускается только в положении покоя.

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












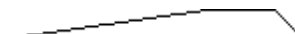
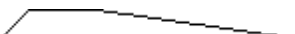
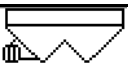
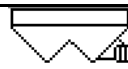
После первой калибровки разбрасывателя необходимо повторить калибровку с большими нормами внесения (например, 1000 кг) для оптимизации коэффициента калибровки.

## 9 Использование



Во время применения отображается рабочее меню.  
Можно переходить в другие подменю.

### 9.1 Меню "Работа"

	Скорость		Дистанция до количества 0 кг
	Обработанная площадь		Площадь до количества 0 кг
	Уровень		Весы (  весы не в состоянии покоя)
	Частота вращения дисков		Коэфф. калибровки
Левая заслонка		Правая заслонка	
			
Норма внесения слева		Норма внесения справа	
<b>200 <math>\frac{\text{кг}}{\text{га}}</math></b>		<b>200 <math>\frac{\text{кг}}{\text{га}}</math></b>	
	100 % Норма внесения слева в %	100 % Норма внесения справа в %	
Limiter слева			Limiter справа

Если для разбрасывания выбрано средство от слизняков / мелкие семена, активна специальная индикация средство от слизняков.

		Средство от слизняков, мелкие семена
---	---	--------------------------------------

Если выбран счетчик расстояния, активна специальная индикация счетчик расстояния.






Счетчик расстояния служит для поиска технологических колей.

Счетчик расстояния начинает измерять пройденный путь сразу после закрытия заслонок.

		12 m	
--	---	------	--

## Использование

### Весы

	Весы не в положении покоя		
Офлайн-калибровка:	внесенное количество удобрения во время калибровочного прохода		<b>138 кг</b>
Онлайн-калибровка:	Онлайн-калибровка активна		<b>A</b>
	Онлайн-калибровка неактивна (содержимое бункера меньше 200 кг)		<del><b>A</b></del>

### Положение заслонки

	слева	справа
Заслонки закрыты:		
Заслонки открыты:		

### Секции

	слева	справа
Секции переключаются		
Секции предварительно выбраны		

### Метод разбрасывания

	слева	справа
Нормальное разбрасывание		
Распределение по канавам (1)		
По границе (2)		
По краям (3)		



## 9.2 Кнопки в рабочем меню

<ul style="list-style-type: none"> <li>Увеличить норму внесения с обеих сторон на шаг</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Уменьшить норму внесения с обеих сторон на шаг</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Настроить норму внесения 100%</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Открыть / закрыть обе заслонки</li> <li>Быстрое включение опорожнения бункера (удерживать нажатой 3 с)</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Открыть / закрыть заслонку слева / справа</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Подключить секцию слева / справа</li> <li>Увеличить норму внесения слева / справа на шаг (долгое нажатие на кнопку)</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Отключить секцию слева / справа</li> <li>Уменьшить норму внесения слева / справа на шаг (долгое нажатие на кнопку)</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>вернуться от распределения по границе к нормальному распределению</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Выбор распределения по границе (положение Limiter)</li> <li>(1) Распределение по канаве</li> <li>(2) Распределение по границе</li> <li>(3) Распределение на краях</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>При распределении по границе:</li> </ul>			
уменьшить ширину распределения со стороны границы			
увеличить ширину распределения со стороны границы			
Отмена / назад			







## 9.3 Порядок действий во время работы



### ОСТОРОЖНО

**Опасность травмирования отлетающими частицами удобрения для людей, находящихся рядом с агрегатом и позади него.**

Открывая заслонки, учитывайте дальность разбрасывания и удалите людей из опасной зоны.

1.  Включите AmaSpread<sup>+</sup>.
  - o Введите данные согласно таблице норм внесения.
  - o Разбрасыватель без взвешивания: проконтролируйте норму внесения перед разбрасыванием.
2. Начните движение трактором и установите необходимую частоту вращения BOM.
3. Разбрасыватель со взвешиванием: выполните онлайн-калибровку или начните калибровочный проход для онлайнкалибровки.
4.  При достижении точки включения: откройте обе заслонки.
5.  В полосе разворота при достижении точки выключения: закройте обе заслонки.
-  При необходимости выберите метод распределения по границе с открытыми или закрытыми заслонками.
6. Офлайн-калибровка: необходимо внести не менее 200 кг удобрений, затем завершите калибровочный проход. При возможности выполните дополнительные калибровочные проходы с большими количествами удобрения.
7. После работы:
  -  Закрыть заслонки.
  -  Выключить AmaSpread<sup>+</sup>.



- Вносимое количество регулируется автоматически.
- Заслонка закрывается при скорости менее 1 км/ч.
- Заслонка открывается при трогании.



Средство от слизняков, мелкие семена:

**Перед применением:**

1. Выберите режим средства от слизняков, мелких семян (расширенные настройки в меню).
2. Проконтролируйте норму внесения.
3. Введите предусмотренную для работы скорость движения в качестве моделируемой.

**Во время применения:**

→ Двигайтесь с постоянной скоростью, поскольку управление нормой внесения в зависимости от скорости отключено.

**После эксплуатации:**

- Установите моделируемая скорость = 0 (моделируемая скорость отсутствует).



Мигающий индикатор заслонок указывает на то, что серводвигатель и AmaSpread<sup>+</sup> не синхронизированы.



В этом случае снова закройте и откройте заслонку.

## Переключение секций

Переключение секций справа или слева:



Подключение или



отключение секции.

→ Секции отображаются на рабочем дисплее.



Неоднократное нажатие на кнопку отключает несколько секций.

- Секции можно включать во время разбрасывания.
- Секции можно предварительно выбрать перед разбрасыванием.

Индикация:

2 секции слева выключены

4 секции справа выключены

1 секция справа предварительно выбрана

Пример:

Заезд в правосторонний участок  
клинообразной формы

(1) Все секции включены.



(2) На клине начинайте выключать секции справа.

(3) Все секции выключены, все секции предварительно выбраны.

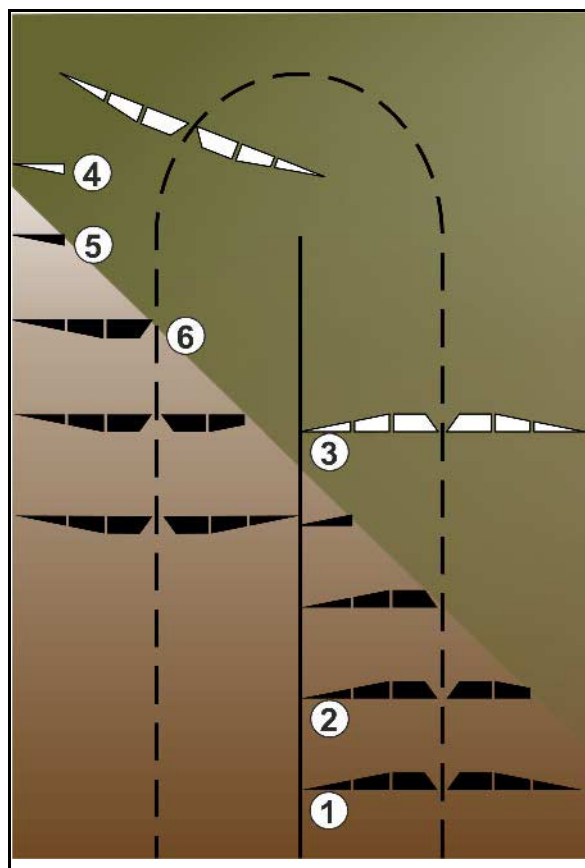


(4) Выключайте слева предварительно выбранные секции, пока справа не будет предварительно выбрана только одна секция.



(5) При заезде на поле откройте заслонки.

(6) Подключите дополнительные секции слева.



## Изменение нормы внесения во время распределения

Адаптация заданного значения для обеих заслонок:



Увеличение или уменьшение заданного значения.



Адаптация заданного значения с одной из сторон для левой или правой заслонки:



Увеличение или (долгое нажатие).



уменьшение заданного значения

→ Измененное заданное значение отображается на рабочем дисплее.



→ Заданное количество снова на 100%.



При многократном нажатии кнопки норма внесения изменяется многократно.

## 9.4 Опорожнить бункер



Для опорожнения бункера при помощи кнопки быстрого доступа можно перейти в меню расширенных настроек.






удерживать нажатой 3 с, см. стр. 15

## 10 Меню "Настройки"



Меню настроек предназначено для выполнения основных настроек.

Открыть меню настроек:

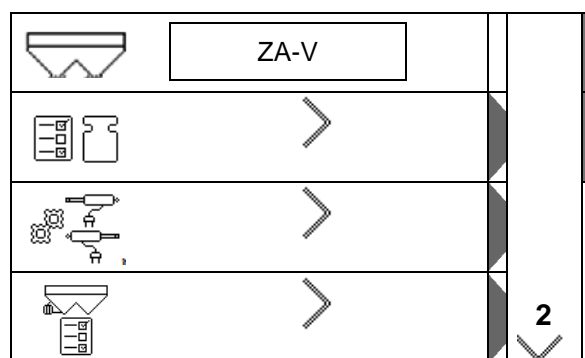
1. Удерживая , нажмите .
2. Введите пароль 1883.
3.  Подтвердите настройку.



В настройках можно изменить базовые настройки агрегата. Ошибочная настройка может привести к поломке агрегата.

### Страница 1:

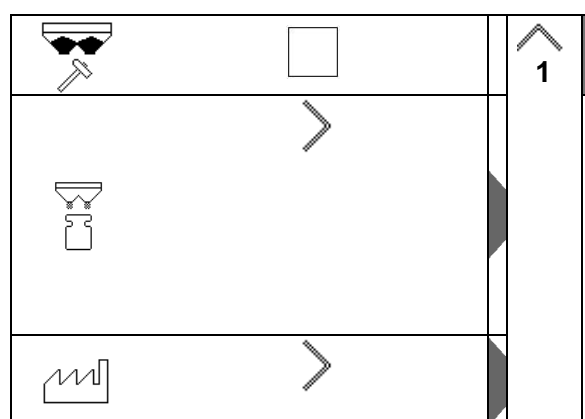
- Настройка весов (см. стр. 39)
- Калибровка заслонки (см. стр. 41)
- Настройка Limiter, электрический Limiter / без Limiter, установлен слева / справа



### Страница 2:










- Датчик опорожнения
- Контроль нормы внесения при помощи
  - желоба для удобрений у заслонки слева
  - бокового устройства для определения нормы внесения (отверстие)
- меню заводских настроек



## 10.1 Настройка весов


- Весы вкл / выкл
- Калибровка весов
- Юстировка весов
- Весы параметр 1

	<input type="checkbox"/>	
		
		
	<input type="text"/>	2 

Страница 2:



- Весы параметр 2

	<input type="text"/>	
---	----------------------	--

### Калибровка весов



Калибровка включает в себя:

- тарирование пустого разбрасывателя удобрений на содержимое 0 кг.
- юстировку заполненного бункера на засыпанное количество удобрения.

1. Разбрасыватель удобрений должен быть полностью опорожнен (см. меню "Параметры агрегата").

Разбрасыватель удобрений не опорожнен:

- Прервите настройку.
- Опорожните разбрасыватель, см. расширенные настройки.


Разбрасыватель удобрений опорожнен:


2. Установите трактор с навешенным разбрасывателем удобрений на горизонтальную поверхность и дождитесь абсолютного состояния покоя.

3.  Устанавливается параметр 1.


		
---	---	--

4. Загрузите в бункер не менее 500 кг удобрений.
5. Установите трактор с навешенным разбрасывателем на горизонтальную поверхность и дождитесь абсолютного состояния покоя.

6. Подтвердите .

		
---	---	--

## Меню "Настройки"

7. Введите точное количество только что загруженного удобрения в кг.
8. Подтвердите .
9. Устанавливается параметр 2.





Индикация: изменяется базовая настройка.

10.  Сохраните калибровку.

## Юстировка весов



Если засыпанное и отображаемое количество удобрения не совпадают, весы нуждаются в юстировке.

1. Загрузите в бункер не менее 500 кг удобрений.
2. Установите трактор с навешенным разбрасывателем на горизонтальную поверхность и дождитесь абсолютного состояния покоя.
3. Подтвердите .
4. Введите точное количество только что загруженного удобрения в кг.
5. Подтвердите .

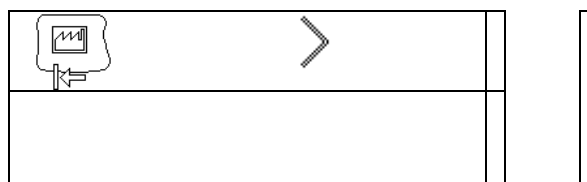





## 10.3 Меню заводских настроек

---

- Сброс устройства на заводские настройки



## 11 Неисправности


Номер ошибки		✓
Символ неисправности		

### 11.1 Сигналы тревоги

Отображается сигнал тревоги, если ошибка может быть опасной для здоровья оператора.

Звуковой сигнал: 3 звуковых сигнала по 3 секунды.

Номер ошибки: 005	Ошибка внутреннего выхода
-------------------	---------------------------

	Электропитание отключается сразу после обнаружения ошибки.
--	--

### 11.2 Предупреждения

Отображается предупреждение, если в результате ошибки агрегат работает неправильно или ошибка может быть опасной для агрегата.

Звуковой сигнал: 1 звуковой сигнал в течение 3 секунд.

Номер ошибки: 1	Не вставлена карта памяти SD
Номер ошибки: 2	Ошибка обмена данными с внутренней памятью
Номер ошибки: 3	Данные во внутренней памяти содержат ошибки
Номер ошибки: 4	Слишком высокая температура
Номер ошибки: 5	Превышен выходной ток
Номер ошибки: 6	Левый серводвиг. не реагирует
Номер ошибки: 7	Правый серводвиг. не реагирует
Номер ошибки: 8	Слишком малый уровень в бункере, мин. объем бункера 500 кг
Номер ошибки: 9	Не работают весы
Номер ошибки: 32	Левый серводвигатель Limiter не реагирует
Номер ошибки: 39	Сбой датчика заслонки слева
Номер ошибки: 40	Сбой датчика заслонки справа
Номер ошибки: 41	Сбой датчика Limiter

### 11.3 Указания

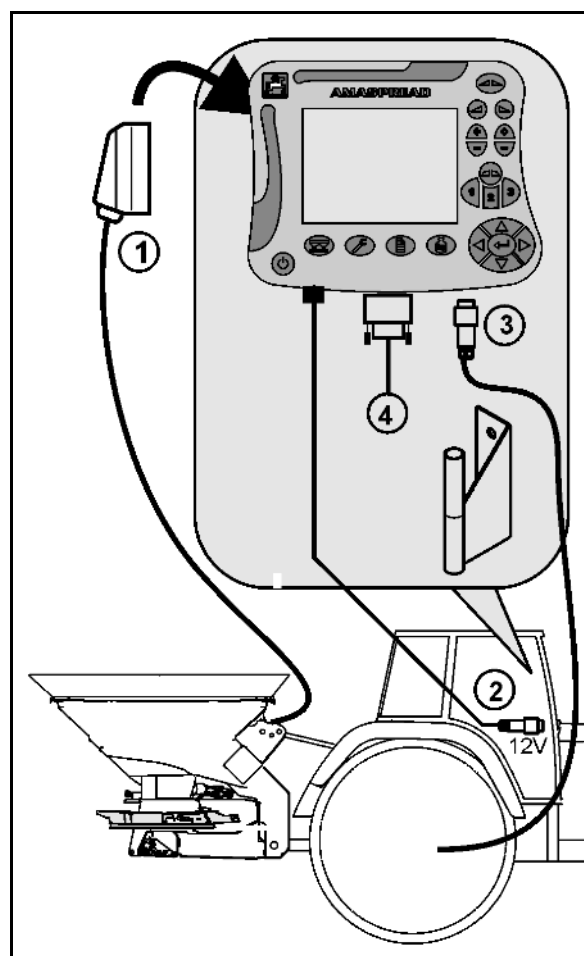
Отображается напоминание, если требуется реакция оператора на ошибку.

Звуковой сигнал: 3 звуковых сигнала по 1 секунде

Номер ошибки: 11	Заданное значение не соблюдается
Номер ошибки: 12	Уров. заполн. низкий
Номер ошибки: 13	Частота вращения распределяющих дисков слишком низкая
Номер ошибки: 14	Колеблется значение весов
Номер ошибки: 15	Требуемое количество еще не внесено. Прервать калибровку?
Номер ошибки: 16	Ошибка при калибровке весов (параметр 2 меньше 1,0), повторить процедуру
Номер ошибки: 17	Калибровка невозможна, открыта левая заслонка
Номер ошибки: 18	Калибровка невозможна, не соблюдается частота вращения распределительных дисков
Номер ошибки: 20	Это значение вне указанных предельных значений, все равно применить?
Номер ошибки: 21	Калибровка во время движения невозможна.
Номер ошибки: 22	Калибровка с этим заданным значением невозможна, проверить коэффициент калибровки и предусмотренную скорость
Номер ошибки: 23	Изменяется базовая настройка весов
Номер ошибки: 24	Слишком малый уровень в бункере, мин. объем в бункере 200 кг
Номер ошибки: 25	Коэффициент калибровки 5 раз вне реальных значений
Номер ошибки: 26	Удалить это задание?
Номер ошибки: 27	Внимание! Вы изменяете базовую настройку агрегата
Номер ошибки: 28	Действительно сбросить все значения на заводские?
Номер ошибки: 30	Коэффициент калибровки вне реалистичных значений
Номер ошибки: 31	Калибровка прервана
Номер ошибки: 33	Хотите удалить этот набор настроек?
Номер ошибки: 34	Удалить этот трактор?
Номер ошибки: 35	Действительно сбросить все значения на заводские?
Номер ошибки: 36	<b>ВНИМАНИЕ!</b> Сокращение заданий ведет к потере данных?
Номер ошибки: 37	<b>ВНИМАНИЕ!</b> Перед определением нормы внесения соблюдайте указания руководства по эксплуатации
Номер ошибки: 38	<b>ВНИМАНИЕ!</b> Перед диагностикой соблюдайте указания руководства по эксплуатации
Номер ошибки: 42	Резервуар слева пуст
Номер ошибки: 43	Резервуар справа пуст

## 12 Установка

- (1) Разъем агрегата
- (2) Разъем для подключения 12 В
- (3) Разъем для сигнального кабеля или датчика X
- (4) Разъем для подключения к ПК (RS232) для ведения картотеки участков



## 13 Очистка, техническое обслуживание и ремонт

---

### 13.1 Очистка

---



#### ОСТОРОЖНО

Не очищайте серводвигатель аппаратом высокого давления, поскольку это может вызвать его повреждения!

### 13.2 Хранение

---



После извлечения из кабины трактора храните бортовой компьютер в сухом месте.





# **AMAZONEN-WERKE**

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

Postfach 51  
D-49202 Hasbergen-Gaste  
Germany

Tel.: + 49 (0) 5405 501-0  
e-mail: [amazone@amazone.de](mailto:amazone@amazone.de)  
<http://www.amazone.de>

---

