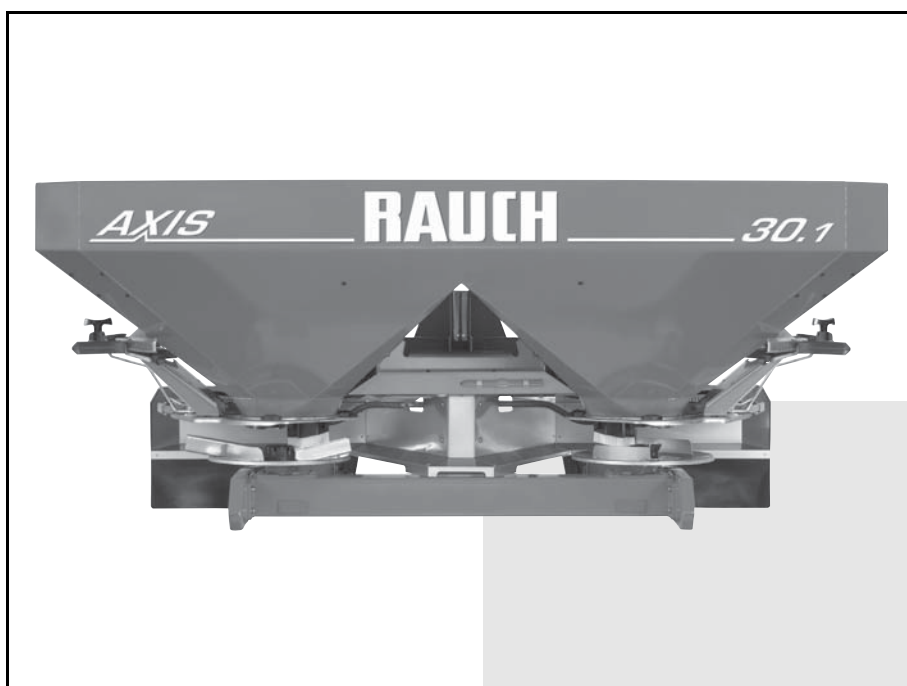




RAUCH

wir nehmen's genau

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



Перед вводом в эксплуатацию внимательно прочтите!

Сохраните для последующего использования

Настоящая инструкция по монтажу и эксплуатации является частью машины. Поставщики новых и подержанных машин обязаны подтвердить в письменной форме, что инструкция по монтажу и эксплуатации поставлена вместе с машиной и передана клиенту.

AXIS 20.1/30.1/40.1/50.1

Оригинальное руководство
по эксплуатации

5900681-d-ru-0413

Предисловие

Уважаемый клиент!

Купив дисковый разбрасыватель минеральных удобрений серии **AXIS**, Вы выразили доверие к нашей продукции. Большое спасибо! Мы хотим оправдать Ваше доверие. Вы приобрели эффективную и надежную в работе машину.

Если вопреки ожиданиям все же возникнут проблемы: наша служба оказания технической помощи клиентам всегда готова Вам помочь.



Перед вводом в эксплуатацию дискового разбрасывателя -минеральных удобрений просим Вас внимательно прочитать настоящее руководство по эксплуатации и соблюдать указания, приведенны в нем.

В руководстве по эксплуатации содержится подробное описание порядка обслуживания машины и даются ценные казания по ее монтажу, техническому обслуживанию и уходу.

В данной инструкции может также содержаться описание оборудования, которое не входит в состав принадлежностей Вашей машины.

Как Вам наверное известно, в случае повреждения продукта, возникшего в результате неправильного обслуживания или использования не по назначению, гарантия на замену теряет силу.

▲ ОСТОРОЖНО

Пожалуйста, укажите здесь тип и серийный номер, а также год выпуска Вашего дискового разбрасывателя минеральных -удобрений.

Эти данные можно найти на заводской табличке и раме.

При заказе запчастей, специального дополнительного оборудования или в случае рекламации всегда должны укзываться следующие данные.

Тип:

Серийный номер:

Год выпуска:

Техническое усовершенствование

Мы стараемся постоянно совершенствовать нашу продукцию. Поэтому мы оставляем за собой право без предварительного уведомления производить улучшения и вносить изменения, которые мы сочтем необходимыми для наших устройств, однако без обязательства распространения таких улучшений и изменений на уже проданные машины.

Мы будем рады ответить на Ваши вопросы.

С уважением

RAUCH

Landmaschinenfabrik GmbH

В разделе **AXIS-Общее** приводятся общие указания по эксплуатации всех моделей серии AXIS. Соблюдайте пункты данных глав, прежде чем приступить к эксплуатации Вашего дискового-разбрасывателя минеральных удобрений.

В частности глава **Безопасность** содержит основные указания по технике безопасности, правила по охране труда и движения в работе с дисковым разбрасывателем минеральных -удобрений AXIS. Соблюдение указаний, приведенных в этой главе, является основным условием безопасного обращения с дисковым разбрасывателем минеральных удобрений и его бесперебойной -эксплуатации.

В конце руководства по эксплуатации приводятся главы Утилизации и гарантийные условия для всех типов машины.

Раздел **AXIS 20.1** содержит специальные указания для дисковых разбрасывателей- минеральных удобрений **AXIS 20.1, AXIS-M 20.1 EMC, AXIS 20.1 W** и **AXIS-M 20.1 EMC + W**.

Раздел **AXIS 30.1/AXIS 40.1** содержит специальные указания для дисковых разбрасывателей- минеральных удобрений **AXIS 30.1, AXIS 40.1, AXIS-M 30.1 EMC, AXIS-M 40.1 EMC, AXIS 30.1 W, AXIS 40.1 W, AXIS-M 30.1 EMC + W, AXIS-M 40.1 EMC + W**

Раздел **AXIS 50.1** содержит специальные указания для дисковых разбрасывателей- минеральных удобрений **AXIS 50.1** и **AXIS 50.1 W**.

В разделе **Техническое обслуживаниеAXIS** описываются общие работы по техническому обслуживанию и текущему ремонту, которые должны выполняться на **всех** дисковых разбрасывателях- минеральных удобрений моделей серии AXIS.

Предисловие

Навигация в руководстве по эксплуатации

AXIS-Общее

1 Использование по назначению и декларация о соответствии¹

- 1.1 Использование по назначению 1
- 1.2 Декларация соответствия нормам ЕС 2

2 Указания для пользователя **3**

- 2.1 О данном руководстве по эксплуатации 3
- 2.2 Структура руководства по эксплуатации 3
- 2.3 Указания по оформлению текста 4
 - 2.3.1 Инструкции и указания 4
 - 2.3.2 Перечисления 4
 - 2.3.3 Ссылки 4

3 Безопасность **5**

- 3.1 Общие указания 5
- 3.2 Значение предупреждений 5
- 3.3 Общие сведения о безопасности машины 7
- 3.4 Указания для эксплуатирующей организации 7
 - 3.4.1 Квалификация персонала 7
 - 3.4.2 Инструктаж 7
 - 3.4.3 Предупреждение несчастных случаев 8
- 3.5 Указания по безопасности во время эксплуатации 8
 - 3.5.1 Постановка машины на стоянку 8
 - 3.5.2 Наполнение машины 8
 - 3.5.3 Проверки перед вводом в эксплуатацию 9
 - 3.5.4 Во время эксплуатации 9
- 3.6 Использование удобрений 10
- 3.7 Гидравлическая система 10
- 3.8 Техническое обслуживание и ремонт 11
 - 3.8.1 Квалификация обслуживающего персонала 11
 - 3.8.2 Быстроизнашивающиеся детали 11
 - 3.8.3 Работы по техническому обслуживанию и ремонту 11
- 3.9 Безопасность движения 12
 - 3.9.1 Проверки перед началом движения 12
 - 3.9.2 Транспортировка с машиной 13
- 3.10 Защитные приспособления на машине 14
 - 3.10.1 Расположение защитных устройств 14
 - 3.10.2 Функция защитных устройств 16

3. 11 Наклейки с предупреждениями и указаниями	17
3.11.1 Наклейки с предупреждениями	18
3.11.2 Наклейки с указаниями и фирменная табличка	19
3. 12 Рефлектор	20
4 Технические характеристики	21
4. 1 Изготовитель	21
4. 2 Описание машины	22
4.2.1 Обзор конструктивных узлов AXIS 20.1, AXIS 30.1, AXIS 40.1	23
4.2.2 Обзор конструктивных узлов AXIS 50.1	24
4.2.3 Редуктор для функции M EMC	25
4.2.4 Мешалка	26
4. 3 Данные о машине	27
4.3.1 Варианты	27
4.3.2 Технические данные основного оборудования	28
4.3.3 Технические данные надставок	30
4. 4 Список поставляемого специального оборудования	32
4.4.1 Приставки	32
4.4.2 Защитный тент бункера	32
4.4.3 Дополнительное защитное тентовое покрытие	32
4.4.4 TELIMAT T 25, T 50	33
4.4.5 Двухходовой блок (только AXIS 20.1/30.1/40.1)	33
4.4.6 Телескопический карданный вал	33
4.4.7 Карданный вал со звездчатой трещоткой (только AXIS 20.1)	33
4.4.8 Дополнительное освещение	33
4.4.9 Опорные ролики ASR 25 с держателем	34
4.4.10 Приспособление для распределения на границе поля GSE 25 (только AXIS 20.1/30.1/40.1)	34
4.4.11 Дистанционный пульт управления гидравликой FHZ 25 для GSE 25 (только AXIS 20.1/30.1/40.1)	34
4.4.12 Дистанционный пульт управления гидравликой FHZ 26 для GSE 25 (только AXIS 20.1/30.1/40.1)	34
4.4.13 Брызговик SFG 30 (только AXIS 20.1)	34
4.4.14 Дополнительный модуль брызговика SFG-E 30 (только AXIS 30.1/40.1)	34
4.4.15 Комплект разбрасывающих лопаток Z14, Z16, Z18	35
4.4.16 Контрольный комплект для проверки равномерности распределения удобрений PPS5	35
4.4.17 Система идентификации удобрения DiS	35
5 Расчет нагрузки на оси	37
6 Транспортировка без трактора	41
6. 1 Общие указания по технике безопасности	41
6. 2 Загрузка, разгрузка, остановка	41

7	Инструкция по эксплуатации в режиме распределения удобрений	43
8	Общий ввод в эксплуатацию (все типы машины)	45
8.1	Приемка машины	45
8.2	Требования, предъявляемые к трактору	45
8.3	Монтаж карданного вала на машине	46
8.3.1	Монтаж/демонтаж карданного вала	46
8.4	Прицепление машины к трактору	50
8.4.1	Условия	50
8.4.2	Навешивание	51
8.5	Предварительно отрегулировать высоту установки	54
8.5.1	Безопасность	54
8.5.2	Максимально допустимая высота навешивания спереди (V) и сзади (H)	55
8.5.3	Высота навешивания А и В в соответствии с таблицей норм внесения удобрений	56
8.6	Использование таблицы норм внесения удобрений	60
8.6.1	Указания по таблице норм внесения удобрений	60
8.6.2	Настройки в соответствии с таблицей норм внесения удобрений	61
8.7	Распределение на развороте	67
8.8	Настройка специального оборудования приспособления для распределения на границе поля GSE (только AXIS 20.1, AXIS 30.1/40.1)	70
8.8.1	Регулировка приспособления для распределения на границе поля	70
8.9	Настройка специального оборудования TELIMAT T 25, T 50	71
8.9.1	Настройка устройства TELIMAT	71
8.9.2	Поправка радиуса распределения	73
8.9.3	Указания по распределению с использованием устройства TELIMAT	73
8.10	Настройки при использовании неуказанных сортов удобрений	75
8.10.1	Условия и предпосылки	75
8.10.2	Выполнение прохождения	76
8.10.3	Выполнение трех прохождений	80
8.11	Отсоединение машины и постановка на стоянку	84

AXIS 20.1

A	Ввод в эксплуатацию	87
A.1	Монтаж карданного вала с фиксацией с помощью срезного предохранительного болта на AXIS 20.1	87
A.1.1	Прицепление карданного вала	87
A.1.2	Демонтаж карданного вала	90
A.2	Подключение устройства управления заслонкой	91
A.2.1	Подключение гидравлического устройства управления заслонкой: Вариант K/D	91
A.2.2	Подключение гидравлического устройства управления заслонкой: Вариант R	91
A.2.3	Подключение электрического устройства управления заслонкой: Вариант C	93
A.2.4	Подключение электрического устройства управления заслонкой: Вариант Q/W/EMC	93
A.3	Наполнение машины	94
B	Разбрасывание удобрений	96
B.1	Безопасность	96
B.2	Использование таблицы норм внесения удобрений	97
B.3	Распределение на развороте	97
B.4	Отрегулировать расход разбрасываемого материала	97
B.4.1	Вариант Q/W/EMC	97
B.4.2	Вариант K/D/R/C	98
B.5	Настройка рабочей ширины	99
B.5.1	Выбор правильного разбрасывающего диска	99
B.5.2	Монтаж и демонтаж разбрасывающих дисков	100
B.5.3	Отрегулировать точку подачи	102
B.6	Расчет нормы расхода	103
B.6.1	Определение заданного количества выходящего удобрения	104
B.6.2	Выполнение установки на норму внесения удобрения	107
B.7	Повторная проверка высоты установки	112
B.8	Регулировка скорости вращения вала отбора мощности	112
B.9	Неисправности и возможные причины	113
B.10	Разгрузка остатков	117
C	Техническое обслуживание и ремонт	118
C.1	Безопасность	118
C.2	Смазка весового разбрасывателя	119
C.3	Проверка резьбовых соединений весовой ячейки	119
C.4	Корректировка настройки дозирующей заслонки	121
C.5	Корректировка регулировки точки подачи	123

AXIS 30.1, AXIS 40.1

A	Ввод в эксплуатацию	125
A.1	Подключение устройства управления заслонкой	125
A.1.1	Подключение гидравлического устройства управления заслонкой: Вариант K/D	125
A.1.2	Подключение гидравлического устройства управления заслонкой: Вариант R	126
A.1.3	Подключение электрического устройства управления заслонкой: Вариант Q/W/EMC	127
A.1.4	Подключение электрического устройства управления заслонкой: Вариант C	127
A.2	Наполнение машины	128
B	Разбрасывание удобрений	130
B.1	Безопасность	130
B.2	Использование таблицы норм внесения удобрений	131
B.3	Распределение на развороте	131
B.4	Отрегулировать расход разбрасываемого материала	131
B.4.1	Вариант Q/W/EMC	131
B.4.2	Вариант K/D/R/C	132
B.5	Настройка рабочей ширины	133
B.5.1	Выбор правильного разбрасывающего диска	133
B.5.2	Монтаж и демонтаж разбрасывающих дисков	134
B.5.3	Отрегулировать точку подачи	136
B.6	Расчет нормы расхода	137
B.6.1	Определение заданного количества выходящего удобрения	137
B.6.2	Проведение расчета нормы расхода	140
B.7	Повторная проверка высоты установки	145
B.8	Регулировка скорости вращения вала отбора мощности	145
B.9	Неисправности и возможные причины	146
B.10	Разгрузка остатков	150
C	Техническое обслуживание и ремонт	151
C.1	Безопасность	151
C.2	Использование подъемной лестницы (специальное оборудование)	152
C.2.1	Безопасность	152
C.2.2	Раскладывание подъемной лестницы	152
C.2.3	Складывание подъемной лестницы	153
C.2.4	Безопасное применение лестницы	154
C.3	Смазка весового разбрасывателя	155
C.4	Проверка резьбовых соединений весовой ячейки	155
C.5	Корректировка настройки дозирующей заслонки	157
C.6	Корректировка регулировки точки подачи	159

AXIS 50.1

A	Ввод в эксплуатацию	161
A.1	Подключение устройства управления заслонкой	161
A.1.1	Подключение гидравлического устройства управления заслонкой: AXIS 50.1, вариант D	161
A.1.2	Подключение электрического устройства управления заслонкой: AXIS 50.1, варианты W	161
A.1.3	Подключение электрического устройства управления заслонкой: AXIS 50.1, вариант C	161
A.2	Наполнение машины	162
B	Разбрасывание удобрений	163
B.1	Безопасность	163
B.2	Использование таблицы норм внесения удобрений	163
B.3	Распределение на развороте	163
B.4	Отрегулировать расход разбрасываемого материала	164
B.4.1	AXIS 50.1 W	164
B.4.2	AXIS 50.1 D/C	165
B.5	Настройка рабочей ширины	166
B.5.1	Выбор правильного разбрасывающего диска	166
B.5.2	Монтаж и демонтаж разбрасывающих дисков	167
B.5.3	Отрегулировать точку подачи	169
B.6	Расчет нормы расхода	171
B.6.1	Определение заданного количества выходящего удобрения	171
B.6.2	Выполнение установки на норму внесения удобрения	174
B.7	Повторная проверка высоты установки	178
B.8	Регулировка скорости вращения вала отбора мощности	178
B.9	Неисправности и возможные причины	179
B.10	Разгрузка остатков	182
C	Техническое обслуживание и ремонт	183
C.1	Безопасность	183
C.2	Использование подъемной лестницы	184
C.2.1	Безопасность	184
C.2.2	Раскладывание подъемной лестницы	184
C.2.3	Складывание подъемной лестницы	185
C.3	Смазка весового разбрасывателя	186
C.4	Проверка резьбовых соединений весовой ячейки	186
C.5	Корректировка настройки дозирующей заслонки	188

C.6	Корректировка регулировки точки подачи	191
C.6.1	Проверка базовой регулировки зубчатых сегментов	192
C.6.2	Отцепление исполнительного механизма для регулировки точки подачи	193
C.6.3	Проверка AXIS 50.1 D/C:	196
C.6.4	Регулировка AXIS 50.1 D/C:	197
C.6.5	Проверка AXIS 50.1 W	198
C.6.6	Регулировка AXIS 50.1 W	199
D	Приложение	202
D.1	Деактивация включения исполнительного механизма	202
D.2	Отрегулировать точку подачи.	203

AXIS техническое обслуживание

9	Общее техническое обслуживание и ремонт (все типы)	205
9.1	Безопасность	205
9.2	План техобслуживания	206
9.3	Открытие защитной решетки в бункере.	207
9.4	Чистка	209
9.5	Схема смазки	209
9.6	Изнашивающиеся детали и резьбовые соединения.	210
9.6.1	Проверка изнашивающихся деталей	210
9.6.2	Проверка резьбовых соединений	210
9.7	Проверка положения втулки разбрасывающего диска.	211
9.8	Проверка привода мешалки	212
9.9	Замена разбрасывающих лопаток	214
9.10	Трансмиссионное масло (не для машин EMC)	216
9.10.1	Количество и типы	216
9.10.2	Проверка уровня масла, смена масла	217

AXIS-Общее

10	Утилизация (все типы машины)	219
10.1	Безопасность	219
10.2	Утилизация	220

Указатель ключевых слов

Гарантия и гарантийные обязательства

Навигация в руководстве по эксплуатации

УВЕДОМЛЕНИЕ

Всю полезную информацию о Вашей машине Вы найдете в следующих таблицах.

- Обязательно соблюдайте указания главы **Безопасность**.
- Внимательно прочитайте все подразделы для Вашего типа машины. Это позволит Вам безопасно эксплуатировать Вашу машину.
- Функциональное описание Вы найдете в разделе [„Описание машины“ на стр. 22](#) и [„Варианты“ на стр. 27](#).

Дополнительные символы Вы найдете на полях страницы. Данные символы облегчают ориентацию во всем документе. Если буква для Вашего варианта машины выделена серым цветом, содержание страницы не распространяется на Вашу машину.

Пример:

Текстовая информация на данной странице действительна **только для машин** версий **K, D** и **R**



Рисунок 2.1:Символы ориентации

УВЕДОМЛЕНИЕ

Обозначение машин с функцией M EMC

Обозначение EMC или EMC + W относится к машинам **AXIS-M 20.1 EMC (+ W)** или **AXIS-M 30.1/40.1 EMC (+ W)**.

Частичное обозначение **"-M"** (сокращение от Механический привод) **не** приводится в руководстве по эксплуатации. Это обеспечивает более наглядную структуру обозначений машины, например, в заголовках.

AXIS 20.1						
	Главы с 1 по 7	Глава 8 Общ. Ввод в эксплуатацию	Глава AXIS 20.1	Глава 9 Общее техническое обслуживание	Глава 10 Утилизация	Глава 11 Гарантия
К	•	•	<ul style="list-style-type: none"> • Подглава A.1 • Подглава A.2.1 • Подглава A.3 • Подглавы B.1 - B.3 • Подглава B.4.2 • Подглавы B.5 - B.9 • Подглава C.1 • Подглава C.4 • Подглава C.5 	•	•	•
D	•	•	<ul style="list-style-type: none"> • Подглава A.1 • Подглава A.2.1 • Подглава A.3 • Подглавы B.1 - B.3 • Подглава B.4.2 • Подглавы B.5 - B.10 • Подглава C.1 • Подглава C.4 • Подглава C.5 	•	•	•

AXIS 20.1						
	Главы с 1 по 7	Глава 8 Общ. Ввод в эксплуатацию	Глава AXIS 20.1	Глава 9 Общее техническое обслуживание	Глава 10 Утилизация	Глава 11 Гарантия
R	•	•	<ul style="list-style-type: none"> • Подглава A.1 • Подглава A.2.2 • Подглава A.3 • Подглавы B.1 - B.3 • Подглава B.4.2 • Подглавы B.5 - B.10 • Подглава C.1 • Подглава C.4 • Подглава C.5 	•	•	•
C	•	•	<ul style="list-style-type: none"> • Подглава A.1 • Подглава A.2.3 • Подглава A.3 • Подглавы B.1 - B.3 • Подглава B.4.2 • Подглавы B.5 - B.10 • Подглава C.1 • Подглава C.4 • Подглава C.5 	•	•	•

AXIS 20.1						
	Главы с 1 по 7	Глава 8 Общ. Ввод в эксплуатацию	Глава AXIS 20.1	Глава 9 Общее техническое обслуживание	Глава 10 Утилизация	Глава 11 Гарантия
Q	•	•	<ul style="list-style-type: none"> • Подглава A.2.4 • Подглава A.3 • Подглавы B.1 - B.3 • Подглава B.4.1 • Подглава B.5 • Подглавы B.7 - B.10 • Подглава C.1 • Подглава C.4 • Подглава C.5 	•	•	•
W	•	•	<ul style="list-style-type: none"> • Подглава A.2.4 • Подглава A.3 • Подглавы B.1 - B.3 • Подглава B.4.1 • Подглава B.5 • Подглавы B.7 - B.10 • Подглавы C.1 - C.5 • Страница 124 	•	•	•

AXIS 20.1						
	Главы с 1 по 7	Глава 8 Общ. Ввод в эксплуатацию	Глава AXIS 20.1	Глава 9 Общее техническое обслуживание	Глава 10 Утилизация	Глава 11 Гарантия
EMC	•	•	<ul style="list-style-type: none"> • Подглава A.1 • Подглава A.2.4 • Подглава A.3 • Подглавы B.1 - B.3 • Подглава B.4.1 • Подглава B.5 • Подглавы B.7 - B.10 • Подглава C.1 • Подглавы C.4 - C.5 	•	•	•
EMC + W	•	•	<ul style="list-style-type: none"> • Подглава A.1 • Подглава A.2.4 • Подглава A.3 • Подглавы B.1 - B.3 • Подглава B.4.1 • Подглава B.5 • Подглавы B.7 - B.10 • Подглавы C.1 - C.5 • Страница 124 	•	•	•

AXIS30.1, AXIS40.1						
	Главы с 1 по 7	Глава 8 Общ. Ввод в эксплуатацию	Глава AXIS 30.1, AXIS 40.1	Глава 9 Общее техническое обслуживание	Глава 10 Утилизация	Глава 11 Гарантия
К	•	•	<ul style="list-style-type: none"> • Подглава A.1.1 • Подглава A.2 • Подглавы B.1 - B.3 • Подглава B.4.2 • Подглавы B.5 - B.10 • Подглава C.1 • Подглава C.2 • Подглава C.5 • Подглава C.6 	•	•	•
D	•	•	<ul style="list-style-type: none"> • Подглава A.1.1 • Подглава A.2 • Подглавы B.1 - B.3 • Подглава B.4.2 • Подглавы B.5 - B.10 • Подглава C.1 • Подглава C.2 • Подглава C.5 • Подглава C.6 	•	•	•

AXIS30.1, AXIS40.1						
	Главы с 1 по 7	Глава 8 Общ. Ввод в эксплуатацию	Глава AXIS 30.1, AXIS 40.1	Глава 9 Общее техническое обслуживание	Глава 10 Утилизация	Глава 11 Гарантия
R	•	•	<ul style="list-style-type: none"> • Подглава A.1.2 • Подглава A.2 • Подглавы B.1 - B.3 • Подглава B.4.2 • Подглавы B.5 - B.10 • Подглава C.1 • Подглава C.2 • Подглава C.5 • Подглава C.6 	•	•	•
C	•	•	<ul style="list-style-type: none"> • Подглава A.1.4 • Подглава A.2 • Подглавы B.1 - B.3 • Подглава B.4.2 • Подглавы B.5 - B.10 • Подглава C.1 • Подглава C.2 • Подглава C.5 • Подглава C.6 	•	•	•

AXIS30.1, AXIS40.1						
	Главы с 1 по 7	Глава 8 Общ. Ввод в эксплуатацию	Глава AXIS 30.1, AXIS 40.1	Глава 9 Общее техническое обслуживание	Глава 10 Утилизация	Глава 11 Гарантия
Q	•	•	<ul style="list-style-type: none"> • Подглава A.1.3 • Подглава A.2 • Подглавы B.1 - B.3 • Подглава B.4.1 • Подглава B.5 • Подглавы B.7 - B.10 • Подглава C.1 • Подглава C.2 • Подглава C.5 • Подглава C.6 	•	•	•
W	•	•	<ul style="list-style-type: none"> • Подглава A.1.3 • Подглава A.2 • Подглавы B.1 - B.3 • Подглава B.4.1 • Подглава B.5 • Подглавы B.7 - B.10 • Подглавы C.1 - C.6 • Страница 159 	•	•	•

AXIS30.1, AXIS40.1						
	Главы с 1 по 7	Глава 8 Общ. Ввод в эксплуатацию	Глава AXIS 30.1, AXIS 40.1	Глава 9 Общее техническое обслуживание	Глава 10 Утилизация	Глава 11 Гарантия
EMC	•	•	<ul style="list-style-type: none"> • Подглава A.1.3 • Подглава A.2 • Подглавы B.1 - B.3 • Подглава B.4.1 • Подглава B.5 • Подглавы B.7 - B.10 • Подглава C.1 • Подглава C.2 • Подглава C.5 • Подглава C.6 	•	•	•
EMC + W	•	•	<ul style="list-style-type: none"> • Подглава A.1.3 • Подглава A.2 • Подглавы B.1 - B.3 • Подглава B.4.1 • Подглава B.5 • Подглавы B.7 - B.10 • Подглавы C.1 - C.6 • Страница 159 	•	•	•

AXIS 50.1						
	Главы с 1 по 7	Глава 8 Общ. Ввод в эксплуатацию	Глава AXIS 50.1	Глава 9 Общее техническое обслуживание	Глава 10 Утилизация	Глава 11 Гарантия
D	•	•	<ul style="list-style-type: none"> • Подглава A.1.1 • Подглава A.2 • Подглавы B.1 - B.3 • Подглава B.4.2 • Подглавы B.5 - B.9 • Подглава C.1 • Подглава C.2 • Подглава C.5, страницы 188, 190 • Подглавы C.6.1, C.6.2 • Подглавы C.6.3, C.6.4 	•	•	•
C	•	•	<ul style="list-style-type: none"> • Подглава A.1.3 • Подглава A.2 • Подглавы B.1 - B.3 • Подглава B.4.2 • Подглавы B.5 - B.9 • Подглава C.1 • Подглава C.2 • Подглава C.5, страницы 188, 190 • Подглавы C.6.1, C.6.2 • Подглавы C.6.3, C.6.4 	•	•	•

AXIS 50.1						
	Главы с 1 по 7	Глава 8 Общ. Ввод в эксплуатацию	Глава AXIS 50.1	Глава 9 Общее техническое обслуживание	Глава 10 Утилизация	Глава 11 Гарантия
W	•	•	<ul style="list-style-type: none"> • Подглава A.1.2 • Подглава A.2 • Подглавы B.1 - B.3 • Подглава B.4.1 • Подглава B.5 • Подглавы B.7 - B.9 • Подглавы C.1 - C.4 • Подглава C.5, страницы 188, 189 • Подглавы C.6.1, C.6.2 • Подглавы C.6.5, C.6.6 • Подглава D 	•	•	•

1 Использование по назначению и декларация о соответствии

1.1 Использование по назначению

Дисковые разбрасыватели минеральных удобрений серии AXIS должны использоваться только в соответствии с указаниями данного руководства по эксплуатации.

Дисковые разбрасыватели серии AXIS были созданы для использования по назначению и предусмотрены исключительно для указанных ниже случаев:

- Для обычного использования в сельском хозяйстве
- при внесении сухих, гранулированных и кристаллических минеральных удобрений, посевных материалов и отравенной зерновой приманки для борьбы со слизнями

Все другие виды использования являются использованием не по назначению. Изготовитель не несет ответственность за повреждения, возникшие в результате такого использования. Весь риск несет исключительно эксплуатирующее предприятие.

К использованию по назначению относится также выполнение условий эксплуатации, технического обслуживания и ремонта, предписанных изготовителем. В качестве запчастей должны использоваться только оригинальные запасные части изготовителя.

Использование, техническое обслуживание и ремонт дисковых разбрасывателей минеральных удобрений серии AXIS должны производиться только лицами, которые знакомы с характеристиками машины и проинструктированы о возможных опасностях.

При использовании машины необходимо соблюдать указания по эксплуатации, обслуживанию и обращению с машин, приведенные в данном руководстве по эксплуатации, а также размещенные изготовителем на машине в форме предупреждений и предупреждающих знаков.

При использовании машины необходимо соблюдать соответствующие предписания по предотвращению несчастных случаев, а также прочие общепризнанные правила, касающиеся техники безопасности, производственной медицины и безопасности дорожного движения.

Самовольные изменения конструкции дискового разбрасывателя минеральных удобрений серии AXIS недопустимы. Изменения исключают ответственность изготовителя за возникший в результате ущерб.

Дисковый разбрасыватель минеральных удобрений обозначается в следующих главах как „машина“.

Предсказуемое неправильное исполнение

При помощи размещенных на дисковом разбрасывателе минеральных удобрений серии AXIS предупреждений и предупреждающих знаков изготовитель предупреждает о предвидимом неправильном использовании. Необходимо в любом случае соблюдать предупреждения и предупреждающие знаки, чтобы избежать использования дискового разбрасывателя минеральных удобрений серии AXIS не предусмотренным в руководстве по эксплуатации способом.

1.2 Декларация соответствия нормам ЕС

Согласно 2006/42/ЕС, приложение II, № 1.A

**Rauch - Landmaschinenfabrik GmbH,
Landstrasse 14, 76547 Sinzheim, Германия**

Настоящим заявляем, что изделие:

Дисковый разбрасыватель минеральных удобрений серии AXIS

Тип: AXIS 20.1, AXIS 30.1, AXIS 40.1, AXIS 50.1

соответствует всем специальным положениям Директивы ЕС по машинному оборудованию 2006/42/ЕС.

Техническая документация составлена:

проектным руководителем фирмы RAUCH

Landstrasse 14, 76547 Sinzheim, Германия

Norbert Rauch

(Норберт Раух – управляющий)

2 Указания для пользователя

2.1 О данном руководстве по эксплуатации

Данная инструкция по эксплуатации является **составной частью** машины серии AXIS.

Руководство по эксплуатации содержит важные указания по **безопасной, надлежащей** и экономически эффективной **эксплуатации и техническому обслуживанию** машины. Выполнение указаний руководства по эксплуатации позволит **избежать опасностей**, снизить расходы на ремонт и время простоя, а также увеличить надежность и срок службы машины.

Всю документацию, состоящую из этой инструкции по эксплуатации, а также всей документации поставщиков, необходимо всегда хранить под рукой на месте эксплуатации машины (например, в тракторе).

В случае продажи машины руководство по эксплуатации также передается следующему владельцу.

Инструкция по эксплуатации предназначена для организации, эксплуатирующей машину серии AXIS и ее обслуживающего и сервисного персонала. Руководство по эксплуатации обязаны прочитать, понять и применять все лица, которым поручено выполнение следующих работ с машиной:

- обслуживание,
- техническое обслуживание и чистка,
- устранение неисправностей.

При этом необходимо обратить особое внимание на следующее:

- главу "Безопасность",
- предупреждающие указания в тексте отдельных глав.

Инструкция по эксплуатации **не заменяет** Вашей **собственной ответственности** как предприятия, эксплуатирующего и обслуживающего машины серии AXIS.

2.2 Структура руководства по эксплуатации

Содержание руководства по эксплуатации разбито на шесть тематических разделов:

- указания для пользователя,
- указания по технике безопасности,
- данные машины,
- инструкции по обслуживанию машины,
- указания по обнаружению и устранению неисправностей, а также
- предписания по техническому обслуживанию и ремонту.

2.3 Указания по оформлению текста

2.3.1 Инструкции и указания

Операции, которые должен выполнять обслуживающий персонал, приведены в виде пронумерованного списка.

1. Указание по выполнению операций, шаг 1
2. Указание по выполнению операций, шаг 2

Инструкции, состоящие всего лишь из одного шага, не нумеруются. То же самое касается шагов, соблюдение последовательности выполнения которых не является обязательным.

Перед такими инструкциями ставится точка:

- указание по выполнению операций

2.3.2 Перечисления

Перечисления без обязательного соблюдения последовательности выполнения представлены в виде списка с пунктами перечисления (уровень 1) и тире (уровень 2):

- Свойство А
 - Пункт А
 - Пункт В
- Свойство В

2.3.3 Ссылки

При приведении ссылок на другие места в тексте документа указываются номер абзаца, текст надписи и страница:

- Соблюдайте также указания, приведенные в разделе [3: Безопасность, страница 5](#).

Ссылки на другие документы приводятся в виде указания без точного указания названия главы или номера страницы:

- Соблюдайте также указания, содержащиеся в руководстве по эксплуатации изготовителя карданного вала.



3 Безопасность

3.1 Общие указания

В главе **Безопасность** содержатся основные предупреждающие указания, инструкции по технике безопасности и правила дорожного движения, которые следует соблюдать при обращении с навесными машинами.

Соблюдение указаний, приведенных в этой главе, является основным условием безопасного обращения с машиной и ее бесперебойной эксплуатации.


Кроме того, в других разделах данного руководства по эксплуатации Вы найдете дополнительные предупреждения, которые также должны точно соблюдаться. Эти предупреждения приводятся перед соответствующими действиями.

Предупреждения, относящиеся к отдельным частям, даются в соответственной документации поставщиков. Эти предупреждения также необходимо соблюдать.

3.2 Значение предупреждений

В данном руководстве по эксплуатации предупреждения систематизированы в соответствии со степенью опасности и вероятностью ее наступления.

Символы опасности указывают на обусловленные конструкцией и неизбежные остаточные опасности в обращении с машиной. Знаки предупреждения имеют следующую структуру::

Сигнальное слово	
Символ	Пояснение
Пример	
▲ ОПАСНО	
	<p>Опасность для жизни при несоблюдении предупреждений</p> <p>Описание опасности и возможные последствия.</p> <p>Невыполнение этих предупреждений может привести к тяжелым травмам и даже смертельному исходу.</p> <p>► Мероприятия по избежанию опасности.</p>

Степени опасности предупреждений

Степень опасности обозначена сигнальным словом. Классификация степени опасности основана на следующих факторах:

▲ ОПАСНО



Вид и источник опасности

Это предупреждение относится к непосредственной опасности для здоровья и жизни человека.

Невыполнение этих предупреждений может привести к тяжелым травмам и даже смертельному исходу.

- ▶ Обязательно выполняйте описанные меры по предотвращению этой опасности.

▲ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ



Вид и источник опасности

Это предупреждение относится к возможной опасной ситуации для здоровья человека.

Несоблюдение этих предупреждений ведет к тяжелым травмам.

- ▶ Обязательно выполняйте описанные меры по предотвращению этой опасности.

▲ ОСТОЖНО



Вид и источник опасности

Это предупреждение относится к возможной опасной ситуации для здоровья людей или материального и экологического ущерба.

Невыполнение этих предупреждений может привести к травмированию людей или повреждению самого изделия или загрязнению окружающей среды.

- ▶ Обязательно выполняйте описанные меры по предотвращению этой опасности.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Общие указания содержат советы по применению и особо полезную информацию, но не предупреждения об опасностях.

3.3 Общие сведения о безопасности машины

Машина серии AXIS построена в соответствии с современным уровнем развития техники и общепринятыми правилам техники безопасности. Тем не менее, при его использовании и техническом обслуживании может возникнуть опасность для жизни и здоровья пользователя или третьих лиц, либо может произойти повреждение машины или быть причинен иной материальный ущерб.

Поэтому эксплуатировать машину серии AXIS

- разрешается только в технически безупречном и безопасном состоянии,
- с соблюдением правил техники безопасности и помня о возможных опасностях.

Это предполагает прочтение Вами данного руководства по эксплуатации и усвоение его содержания. Вы знакомы с соответствующими правилами техники безопасности, а также другими общепризнанными правилами техники безопасности, производственной медицины и нормами, регулирующими дорожное движение, и можете применять на практике нормативные предписания и правила.

3.4 Указания для эксплуатирующей организации

Пользователь отвечает за использование машины по назначению.

3.4.1 Квалификация персонала

Лица, занятые управлением, техническим обслуживанием или ремонтом машины, перед началом работ должны прочесть и понять данное руководство по эксплуатации.

- Эксплуатация машины должна производиться только проинструктированным и уполномоченным пользователем персоналом.
- Персонал, проходящий обучение или инструктаж, должен работать с машиной только под руководством опытного специалиста.
- Техническое обслуживание и текущий ремонт должны производиться только квалифицированным персоналом.

3.4.2 Инструктаж

Партнеры по сбыту, представители завода или сотрудники фирмы RAUCH проводят инструктаж по эксплуатации и техническому обслуживанию машины на эксплуатирующем предприятии.

Пользователь должен позаботиться о том, чтобы новый обслуживающий и сервисный персонал был тщательно проинструктирован об обслуживании и ремонте машины, с учетом указаний, содержащихся в этой инструкции по эксплуатации.

3.4.3 Предупреждение несчастных случаев

Предписания по технике безопасности и правила безопасности в каждой стране отрегулированы в законодательном порядке. Пользователь этой машины отвечает за соблюдение правил, действующих в стране, в которой она используется.

Кроме того, необходимо выполнять также следующие указания:

- Никогда не оставляйте машину работать без присмотра.
- Запрещается подниматься на машину во время ее работы и транспортировки (**запрет на езду**).
- Запрещается использовать части машины в качестве подставок для подъема на нее.
- Носите узко прилегающую одежду. Избегайте ношения одежды с ремнями, бахромой или другими частями, которые огут зацепиться.
- При обращении с химикатами выполняйте предупреждающие указания изготовителя. Возможно Вам необходимо использовать средства защиты.

3.5 Указания по безопасности во время эксплуатации

Во избежание опасных ситуаций использование машины разрешается только в состоянии, обеспечивающем ее безопасную эксплуатацию.

3.5.1 Постановка машины на стоянку

- Опускайте машину только с пустым бункером и на горизонтальную, твердую поверхность.
- Если машина откладывается на хранение одна (без трактора), следует полностью открыть дозирующую заслонку. брасывается нагрузка с возвратных пружин механизма управления заслонками простого действия.

3.5.2 Наполнение машины

- Производите наполнение машины только после остановки двигателя трактора. Извлеките ключ зажигания, чтобы исключить возможность запуска двигателя.
- Используйте для заполнения надлежащие вспомогательные средства (например, ковшовый погрузчик, шнековый транспортер).
- Заполняйте машину максимум до краев. Следите за уровнем наполнения, например через смотровое окно (в зависимости от типа машины).
- Наполняйте машину только с закрытыми защитными решетками. Таким образом предотвращается попадание в него комков удобрений или других чужеродных веществ.

3.5.3 Проверки перед вводом в эксплуатацию

Перед первым вводом в эксплуатацию и каждым последующим использованием проверяйте безопасность машины в эксплуатации.

- Все ли защитные приспособления установлены на машине и работают?
- Все ли крепежные детали и несущие соединения установлены надежно и находятся в надлежащем состоянии?
- Разбрасывающие диски и их крепления находятся в надлежащем ли состоянии?
- Защитные решетки в бункере закрыты и зафиксированы?
- Контрольная линейка фиксатора защитной решетки находится на правильном месте? Смотри [рисунок 9.3](#) на [страница 208](#).
- Нет ли людей в опасной зоне машины?
- В надлежащем ли состоянии кожух карданного вала?

3.5.4 Во время эксплуатации

- В случае обнаружения неполадок во время работы машины необходимо незамедлительно остановить машину и заблокировать. Сразу же поручите квалифицированным специалистам устранить неисправности.
- Категорически запрещается подниматься на машину при включенном разбрасывающем устройстве.
- Эксплуатируйте машину только с закрытыми защитными решетками в бункере. Во время работы запрещается **открывать или снимать** защитную решетку.
- Вращающиеся части машины могут стать причиной серьезного травмирования. Поэтому избегайте приближения частей своего тела или одежды к вращающимся частям машины.
- Запрещается класть в бункер разбрасывателя какие бы то ни было посторонние предметы (например, винты, гайк).
- Выброс разбрасываемого средства может стать причиной тяжелой травмы (например, глаз). Поэтому проследите, чтобы в области распределения машины не было людей.
- При большой скорости ветра необходимо прекратить процесс распределения удобрений, так как будет невозможно сохранить требуемую зону их разброса.
- Запрещается подниматься на машину или трактор под высоковольтными линиями.

3.6 Использование удобрений

Неправильный выбор или использование удобрений могут стать причиной серьезного травмирования людей или загрязнения окружающей среды.

- Осведомитесь при выборе удобрения о его воздействии на человека, окружающую среду и машину.
- Выполняйте указания изготовителя удобрения.

3.7 Гидравлическая система

Гидравлическая система находится под большим давлением.

Выходящая под большим давлением жидкость может стать причиной тяжелых травм и загрязнения окружающей среды. В целях предотвращения опасностей выполняйте следующие указания:

- Эксплуатируйте машину только при рабочем давлении ниже максимально допустимого.
- **Перед** выполнением любых работ по техническому обслуживанию в гидравлической системе необходимо обязательно **сбросить давление**. Выключите двигатель трактора и заблокируйте его во избежание повторного включения.
- При поиске мест течи обязательно надевайте **защитные очки** и **защитные перчатки**.
- При телесном повреждении, вызванном гидравлическим маслом, **немедленно обратитесь к врачу**, так как иначе может произойти тяжелое заражение.
- При подключении гидравлических шлангопроводов к трактору проследите, чтобы как со стороны трактора, так и со стороны разбрасывателя, в гидравлической системе было **сброшено давление**.
- Соединения гидравлических шлангов трактора и -гидравлики разбрасывателя должны соответствовать описанию.
- Не допускайте загрязнения контура гидравлики. Подвешивайте муфты только в предусмотренные для этого держатели. Используйте пылезащитные крышки. Перед сцепкой прочистите соединения.
- Регулярно проверяйте гидравлические узлы и гидравлические шланги на наличие механических повреждений, например, порезов и мест истирания, сдавливания, перегибов, образования трещин, пористости и т.д.
- Даже при правильном хранении и соблюдении допустимой нагрузки шлангопроводы и шланговые соединения подвержены естественному старению. Вследствие этого срок их хранения и службы ограничен.

Срок службы шлангового соединения составляет максимум 6 лет, включая возможный срок хранения максимум 2 года.

Дата изготовления шлангопровода (месяц и год) указана на арматуре шланга.

- Поврежденные и старые гидравлические трубопроводы подлежат замене.
- Новые шланги должны отвечать техническим требованиям изготовителя устройства. В частности учитывайте различные максимальные значения давления для заменяемых гидролиний.

3.8 Техническое обслуживание и ремонт

При выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту необходимо учитывать дополнительные опасности, которые могут возникать во время обслуживания машины.

- Всегда выполняйте работы по техническому обслуживанию и ремонту с особой внимательностью. Выполняйте работы с предельной осторожностью, помня о возможных опасностях.

3.8.1 Квалификация обслуживающего персонала

- Сварочные работы и работы с электрическим и гидравлическим оборудованием должны производиться только квалифицированными специалистами.

3.8.2 Быстроизнашивающиеся детали

- Как можно точно соблюдайте интервалы проведения технического обслуживания и текущего ремонта, приведенные в данном руководстве по эксплуатации.
- Техническое обслуживание и уход за частями должны проводиться в предусмотренные поставщиками сроки. Соответствующую информацию Вы найдете в документации поставщиков.
- Рекомендуем после завершения каждого сезона обращаться к специализирующемуся на данном товаре дилеру для проверки состояния машины, в частности, проверки крепежных деталей, защитных пластмассовых деталей, гидравлической системы, дозирующих органов и разбрасывающих лопаток.
- Запасные части должны соответствовать, по меньшей мере, техническим требованиям, установленным изготовителем. Выполнение технических требований обеспечивается, например, использованием оригинальных запасных частей.
- Самостопорящиеся гайки предназначены для одноразового использования. Для крепления деталей (например, при замене разбрасывающих лопаток) используйте каждый раз новые самостопорящиеся гайки.

3.8.3 Работы по техническому обслуживанию и ремонту

- Перед началом любых работ по очистке, техническому обслуживанию и ремонту, а также при устранении неисправностей выключайте двигатель трактора. Подождите, пока не остановятся все вращающиеся части машины.
- Позаботьтесь, чтобы **никто** без разрешения не мог включить машину. Выньте ключ зажигания на тракторе.
- Перед проведением любых работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту отключите электропитание между трактором и машиной.
- Убедитесь, что трактор с машиной опущен надлежащим образом. Ее необходимо ставить пустым бункером на горизонтальную твердую поверхность и зафиксировать, чтобы исключить возможность перекачивания.
- Перед выполнением работ по техническому обслуживанию и ремонту сбросьте давление в гидравлической системе.

- Перед выполнением работ в электрической системе отключите подачу тока.
- Если необходимо работать при вращающемся вале отбора мощности, в зоне вала отбора мощности или карданного вала не должно быть никого.
- Никогда не устраняйте заторы в разбрасывающем бункере рукой или ногой, а используйте для этого подходящий инструмент. Во избежание заторов заполнять бункер следует только при установленной защитной решетке.
- Перед чисткой машины с помощью воды, струи пара или других чистящих средств закройте все детали, в которые и в коем случае не должны попасть чистящие жидкости (например, подшипники скольжения, электрические штекерные соединения).
- Регулярно проверяйте плотность крепления гаек и винтов. Подтягивайте ослабленные соединения.

3.9 Безопасность движения

При движении по дорогам общего пользования трактор с навешенной машиной должен отвечать требованиям правил движения транспорта соответствующей страны. За соблюдение этих положений отвечают владелец и водитель транспортного средства.

3.9.1 Проверки перед началом движения

Проверка перед началом движения имеет большое значение для обеспечения безопасности движения. Проверяйте непосредственно перед каждым использованием выполнение условий эксплуатации, соблюдения правил безопасности движения и предписаний страны, в которой машина используется.

- Соблюдается допустимый общий вес? Учитывайте допустимую нагрузку на ось, допустимую тормозную нагрузку и аксимально допустимую нагрузку на шины; [см. также "Расчет нагрузки на оси" на стр. 37](#).
- Машина навешена надлежащим образом?
- Во время передвижения возможна потеря удобрений?
 - Следите за уровнем удобрения в бункере.
 - Дозирующие заслонки должны быть закрыты.
 - На гидравлических цилиндрах простого действия необходимо дополнительно заблокировать шаровые краны.
 - Выключите электронную систему управления.
- Проверьте давление в шинах и работу тормозной системы трактора.
- Соответствует ли освещение и обозначение машины стандартам страны использования и правилам дорожного движения? Следите за тем, чтобы установка была произведена в соответствии с инструкцией.

3.9.2 Транспортировка с машиной

При навешивании машины изменяются ход, управляемость и тормозные свойства трактора. Так, например, при слишком большой массе машины снижается нагрузка на переднюю ось Вашего трактора, и тем самым ухудшается управляемость.

- Подстраивайте свою манеру вождения под изменяемые условия движения.
- Во время движения всегда следите, чтобы был достаточный обзор. Если обзор недостаточный (например, при движении задним ходом), потребуется помощник для подачи команд.
- Соблюдайте максимально разрешенную скорость.
- Избегайте резких поворотов на возвышениях и в долинах, а также при пересечении склонов. Из-за смещения центра тяжести существует опасность опрокидывания. При передвижении по неровной, мягкой земле (например, при въезде на поле, на бордюрных камнях) необходимо соблюдать особую осторожность.
- Чтобы предотвратить раскачивание из стороны в сторону, жестко зафиксируйте сбоку нижнюю тягу навесной системы.
- Запрещается нахождение людей на машине во время движения и эксплуатации.

3.10 Защитные приспособления на машине

3.10.1 Расположение защитных устройств

AXIS 20.1/30.1/40.1

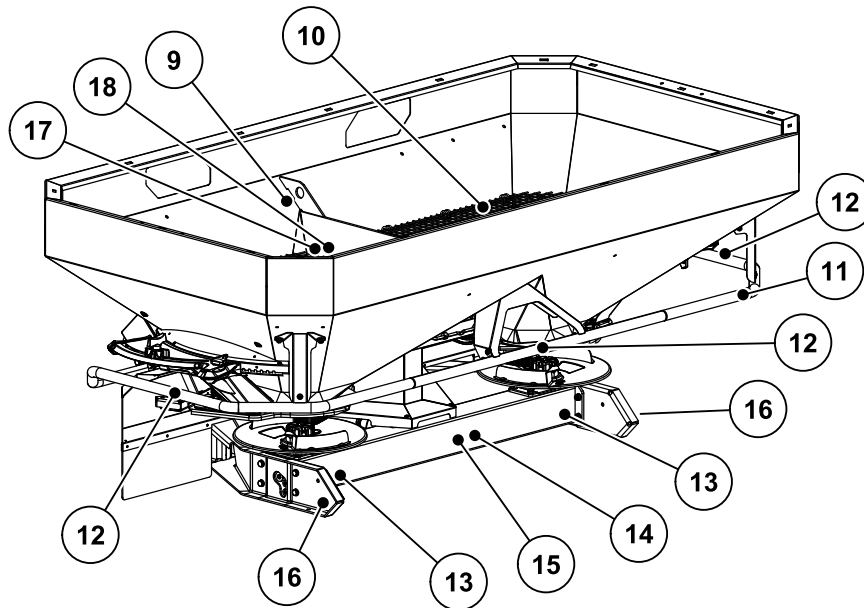
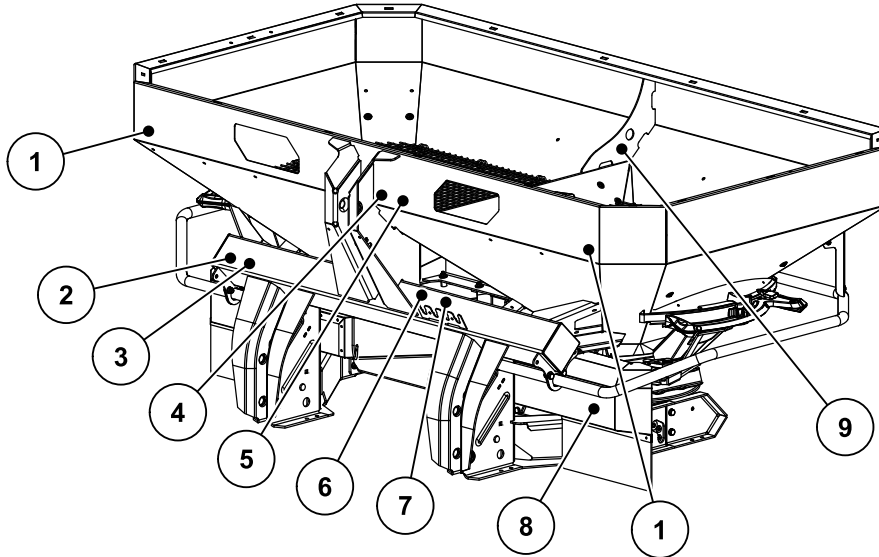


Рисунок 3.1: Расположение защитных приспособлений, предупреждений и указаний и рефлектора

- | | |
|---|---|
| [1] Белые рефлекторы спереди | [9] Инструкция "Ушко в бункере" |
| [2] Заводская табличка | [10] Защитная решетка в бункере |
| [3] Серийный номер | [11] Защитная скоба |
| [4] Предупреждение "Смотрите руководство по эксплуатации" | [12] Инструкция "Запрет подъема на борт" |
| [5] Предупреждение "Выброс материала" | [13] Красный рефлектор |
| [6] Указание максимальной полезной нагрузки | [14] Предупреждение "Выньте ключ зажигания" |
| [7] Указание частоты вращения вала отбора мощности | [15] Предупреждение о движущихся частях |
| [8] Кожух разбрасывающих дисков | [16] Желтый боковой рефлектор |
| | [17] Запор защитной решетки |
| | [18] Указание по запору защитной решетки |

AXIS 50.1

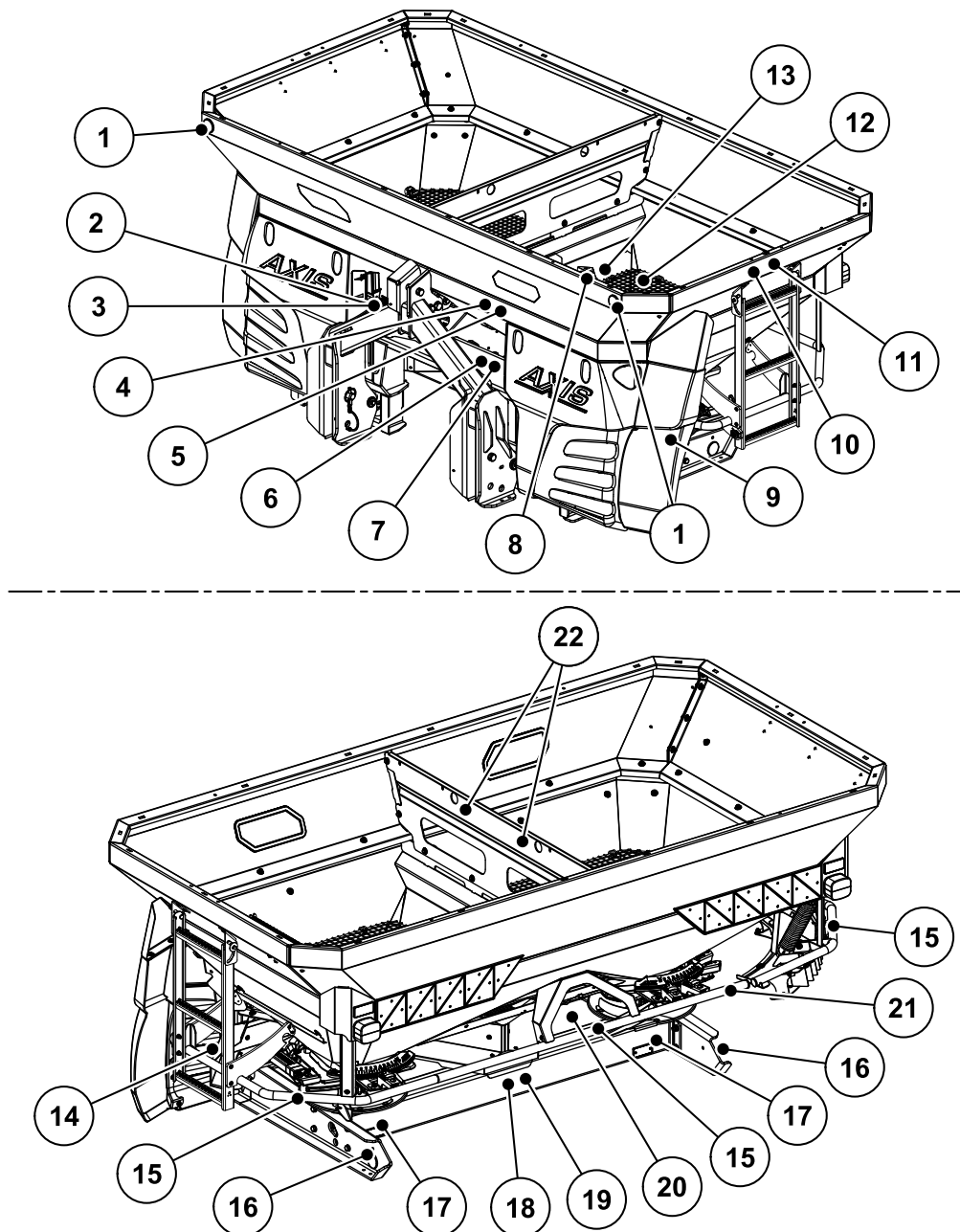
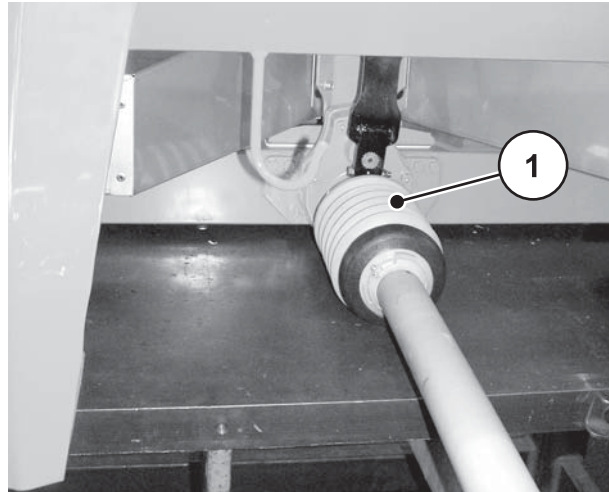


Рисунок 3.2: Расположение защитных приспособлений, предупреждений и указаний и рефлектора

- | | |
|---|--|
| [1] Белые рефлекторы спереди | [11] Предупреждение "Запрет на нахождение людей во время движения" |
| [2] Заводская табличка | [12] Защитная решетка в бункере |
| [3] Серийный номер | [13] Указание по заперу защитной решетки |
| [4] Предупреждение "Смотрите руководство по эксплуатации" | [14] Кожух разбрасывающих дисков |
| [5] Предупреждение "Выброс материала" | [15] Инструкция "Запрет подъема на борт" |
| [6] Указание максимальной полезной нагрузки | [16] Желтый боковой рефлектор |
| [7] Указание частоты вращения вала отбора мощности | [17] Красный рефлектор |
| [8] Запор защитной решетки | [18] Предупреждение о движущихся частях |
| [9] Кожух разбрасывающих дисков | [19] Предупреждение "Выньте ключ зажигания" |
| [10] Инструкция "Подъемная лестница" | [20] Защитное устройство, зубчатые сегменты |
| | [21] Защитная скоба |
| | [22] Инструкция "Ушко в бункере" |



[1] Кожух карданного вала

Рисунок 3.3:Карданный вал

3.10.2 Функция защитных устройств

Защитные приспособления предназначены для защиты Вашего здоровья и жизни.

- Перед началом работы на машине убедитесь в том, что защитные устройства исправно работают.
- Используйте машину только с исправными защитными приспособлениями.
- Запрещается использовать защитную скобу в качестве подножки для подъема. Она не предназначена для этого. Поэтому существует опасность падения.

Наименование	Функция
Защитная решетка в бункере	Предотвращает затягивание частей тела вращающейся мешалкой. Предотвращает отрезание частей тела дозирующей заслонкой. Предотвращает неполадки при распределении, вызванные комками распределяемого средства, крупными камнями или другими крупными предметами (эффект сита).
Запор -защитной решетки	Предотвращает непреднамеренное открывание защитных решеток в бункере. При надлежащем закрытии защитной решетки входит в механический фиксатор. Его можно открыть только при помощи инструмента.
Защитная скоба	Предотвращает задевание вращающимися разбрасывающими дисками сзади и сбоку.
Кожух разбрасывающих дисков	Предотвращает задевание вращающимися разбрасывающими дисками спереди. Предотвращает выброс удобрения вперед (в направлении трактора/рабочего места).



Наименование	Функция
Кожух карданного вала	Предотвращает затягивание частей тела и одежды вращающимся карданным валом.
Защитное устройство для зубчатых сегментов	Только для AXIS 50.1: предотвращает раздавливание частей тела вращающимися деталями.

3. 11 Наклейки с предупреждениями и указаниями

На машине серии AXIS имеются различные предупреждения и указания (где именно они расположены, Вы найдете на [рисунок 3.1](#) и [рисунок 3.2](#)).

Предупреждения и указания являются частью машины. Запрещается их удалять или изменять. Недостающие или неазборчивые предупреждения или указания должны быть немедленно заменены.

Если во время ремонта устанавливаются новые детали, на них необходимо разместить такие же предупреждения инструкции, какие были размещены на оригинальных деталях.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Наклейки с надлежащими предупреждениями и указаниями можно приобрести через службу обеспечения запасными частями.

3.11.1 Наклейки с предупреждениями

	<p>Чтение руководства по эксплуатации и предупреждающих указаний.</p> <p>Прочитайте перед вводом машины в эксплуатацию инструкцию по эксплуатации и предупреждения и соблюдайте и.</p> <p>В руководстве по эксплуатации содержится подробное описание порядка обслуживания машины и даются ценные казания по ее управлению, техническому обслуживанию и уходу.</p>
	<p>Опасность выброса материала</p> <p>Опасность травмирования всех частей тела вследствие выброса рассыпных удобрений</p> <p>Перед вводом в эксплуатацию удалите всех людей из опасной зоны машины (зоны распределения).</p>
	<p>Опасность от двигающихся частей</p> <p>Опасность отрезания частей тела</p> <p>Запрещено протягивать руки в опасную зону вращающихся разбрасывающих дисков, мешалки или карданного вала.</p> <p>Перед выполнением работ по техническому обслуживанию, ремонту и настройке выключите двигатель и выньте ключ зажигания.</p>
	<p>Выньте ключ зажигания.</p> <p>Перед выполнением работ по техническому обслуживанию и ремонту выключите двигатель и выньте ключ зажигания. Отключить электропитание</p>
	<p>Запрет на перевозку людей</p> <p>Опасность подскользывания и травмирования. Во время выполнения операций по разбросу удобрений и транспортировки не подниматься на лестницу машины.</p>

3.11.2 Наклейки с указаниями и фирменная табличка

	<p>Для AXIS 30.1, AXIS 40.1, AXIS 50.1: Подъемная лестница</p> <p>Подъем по сложенной лестнице запрещен. Подниматься только в разложенном состоянии.</p> <p>Движение по дорогам только в сложенном состоянии.</p>
	<p>Ушко в бункере</p> <p>Обозначение держателя для крепления подвески</p>
	<p>Подъем запрещен</p> <p>Запрещено вставать на защитную скобу.</p>
	<p>Запор защитной решетки</p> <p>При закрывании защитной решетки бункера запор защитной решетки фиксируется автоматически. Его можно разблокировать только при помощи инструмента.</p>
	<p>Номинальная скорость вращения вала отбора мощности</p> <p>Номинальная скорость вращения вала отбора мощности составляет 540 об/мин.</p>



	<p>Номинальная скорость вращения вала отбора мощности (специальная комплектация, редуктор с 750 об/мин)</p> <p>Номинальная скорость вращения вала отбора мощности составляет 750 об/мин.</p>
	<p>Максимальная полезная нагрузка (в зависимости от типа)</p>
	
	
	<p>Заводская табличка</p>
	<p>Серийный номер</p>

3.12 Рефлектор

Машина серии AXIS на заводе оборудована пассивным передним, задним и боковым освещением (размещение на машине, см. [рисунок 3.1](#) и [рисунок 3.2](#)).

4 Технические характеристики

4.1 Изготовитель

RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH

Landstraße 14

D-76547 Sinzheim

Телефон: +49 (0) 7221 / 985-0

Телефакс: +49 (0) 7221 / 985-200

Сервисный центр, служба оказания технической помощи клиентам

RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH

А/я 1162

D-76545 Sinzheim

Телефон: +49 (0) 7221 / 985-250

Телефакс: +49 (0) 7221 / 985-203

4.2 Описание машины

Используйте машины серии AXIS в соответствии с главой [„Использование по назначению“ на стр. 1.](#)

Машина состоит из следующих конструктивных узлов.

- 2-камерный бункер с мешалками и выходами
- Рама и места соединения
- Приводные элементы (приводной вал и редуктор)
- Дозирующие элементы (мешалка, дозирующая заслонка, шкала расхода разбрасываемого материала)
- Элементы регулировки рабочей ширины
- Защитные устройства; см. [„Защитные приспособления на машине“ на стр. 14.](#)



4.2.1 Обзор конструктивных узлов AXIS 20.1, AXIS 30.1, AXIS 40.1

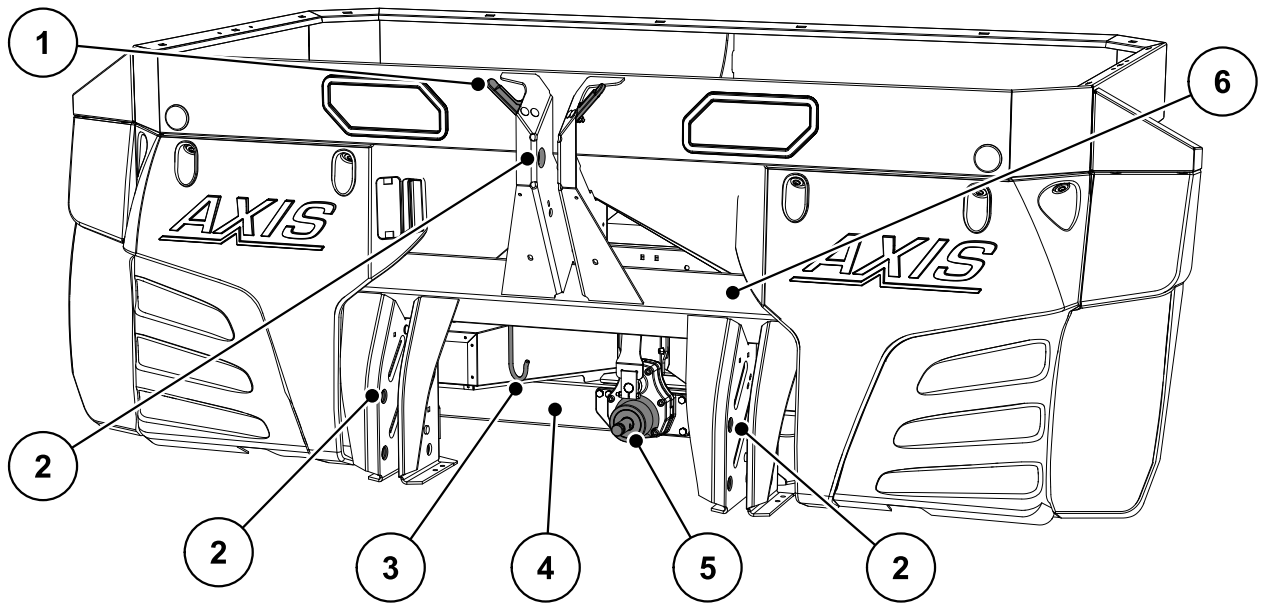


Рисунок 4.1: Обзор конструктивных узлов: Пример AXIS 30.1, - передняя сторона

- | | |
|--------------------------------------|---------------------|
| [1] Шланговый и кабельный накопитель | [4] Редуктор |
| [2] Места соединения | [5] Цапфа редуктора |
| [3] Держатель карданного вала | [6] Рама |

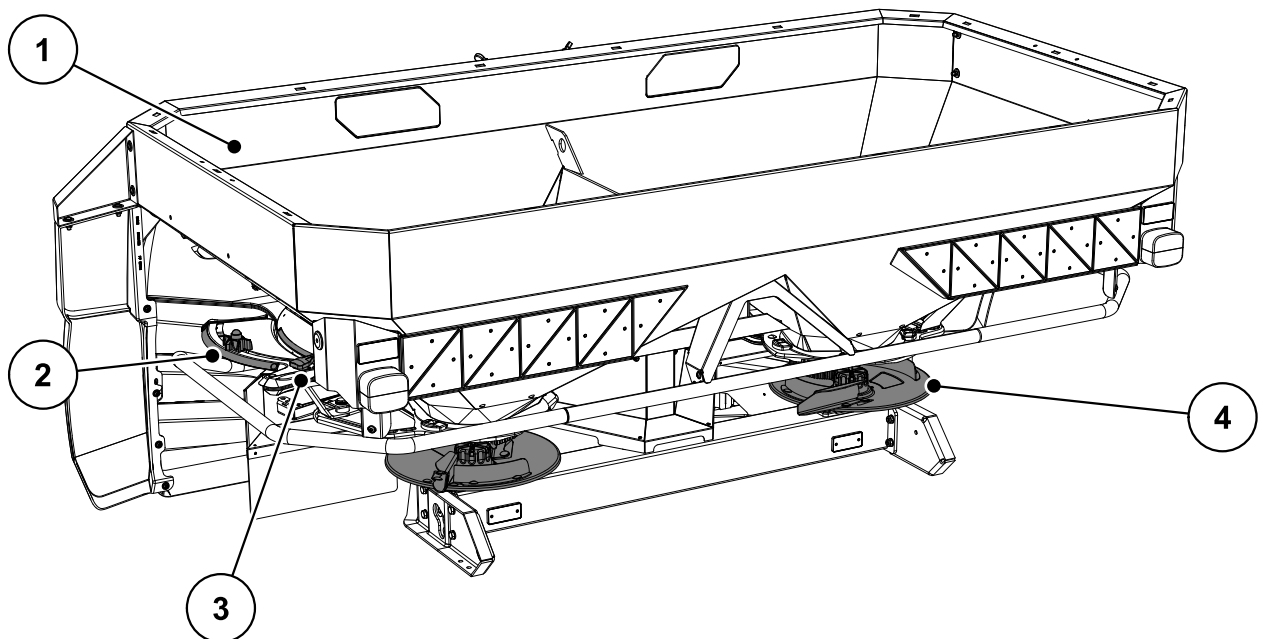


Рисунок 4.2: Обзор конструктивных узлов: Пример AXIS 30.1 - задняя сторона

- | | |
|--|---|
| [1] Бункер (смотровое окошко, шкала уровня заполнения) | [3] Центр настройки точки подачи (слева/справа) |
| [2] Шкала расхода разбрасываемого материала (слева/справа) | [4] Разбрасывающий диск (слева/справа) |

4.2.2 Обзор конструктивных узлов AXIS 50.1

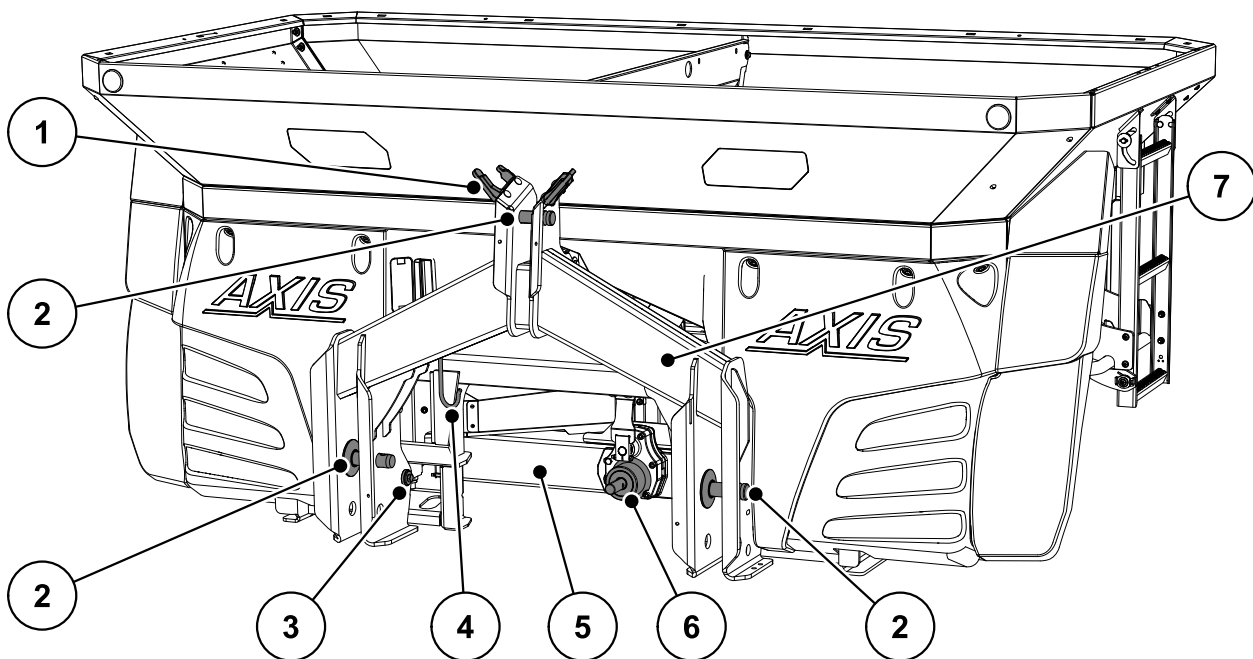


Рисунок 4.3: Обзор конструктивных узлов AXIS 50.1 - передняя сторона

- | | |
|--------------------------------------|----------------------------------|
| [1] Шланговый и кабельный накопитель | [5] Редуктор |
| [2] Места соединения | [6] Цапфа редуктора |
| [3] Весоизмерительные ячейки | [7] Рама взвешивающего механизма |
| [4] Держатель карданного вала | |

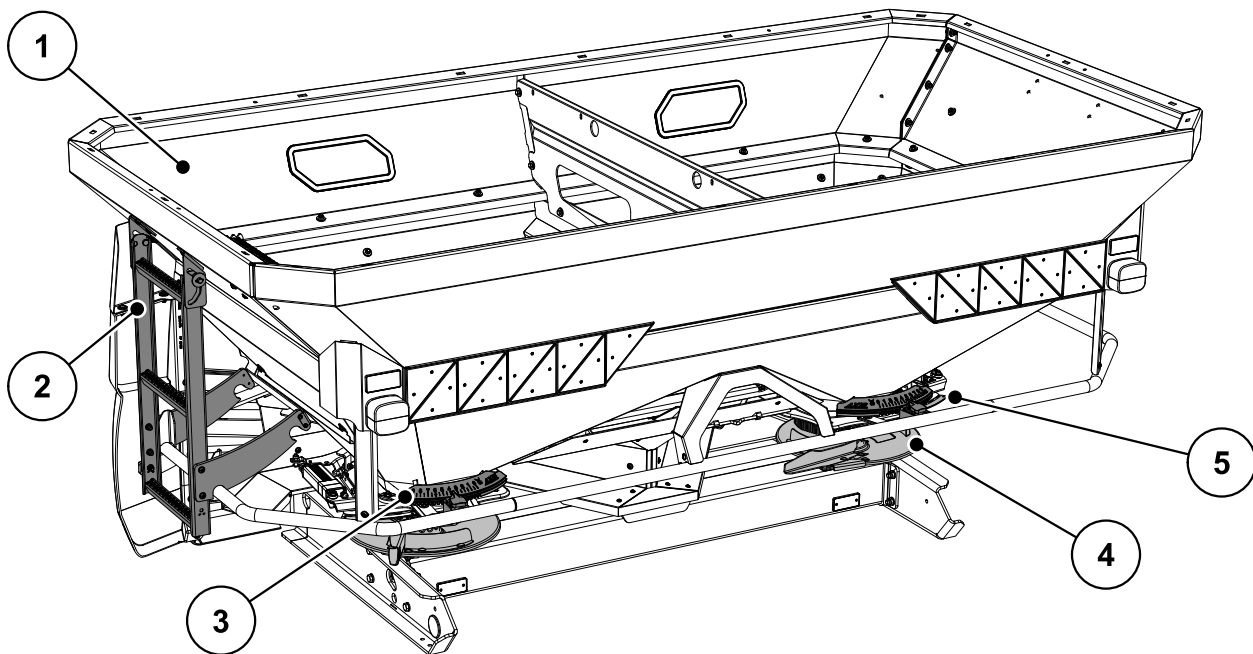


Рисунок 4.4: Обзор конструктивных узлов AXIS 50.1 - задняя сторона

- | | |
|--|--|
| [1] Бункер (смотровое окошко, шкала уровня заполнения) | [3] Центр настройки точки подачи (слева/справа) |
| [2] Лестница | [4] Разбрасывающий диск (слева/справа) |
| | [5] Шкала расхода разбрасываемого материала (слева/справа) |

4.2.3 Редуктор для функции М EMC

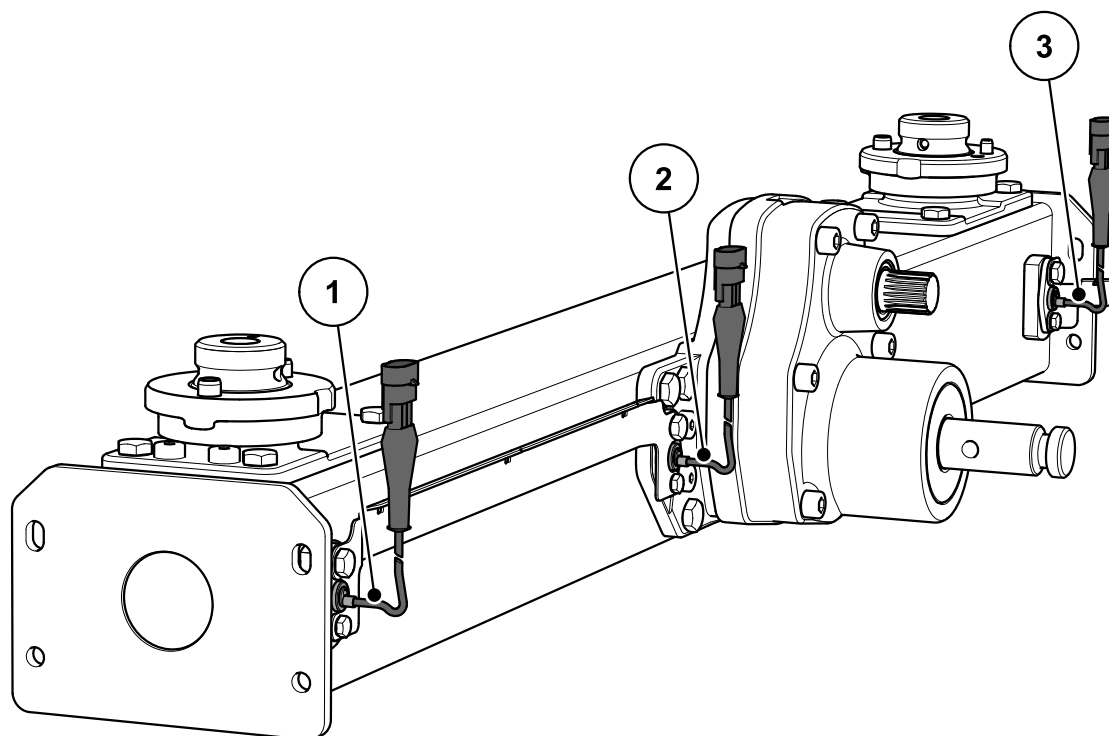


Рисунок 4.5: Регулирование массового расхода путем измерения крутящего момента разбрасывающих дисков: AXIS-M 20.1/30.1/40.1 EMC

- [1] Датчик скорости вращения справа (направление движения)
- [2] Контрольный датчик скорости вращения
- [3] Датчик скорости вращения слева (направление движения)

4.2.4 Мешалка

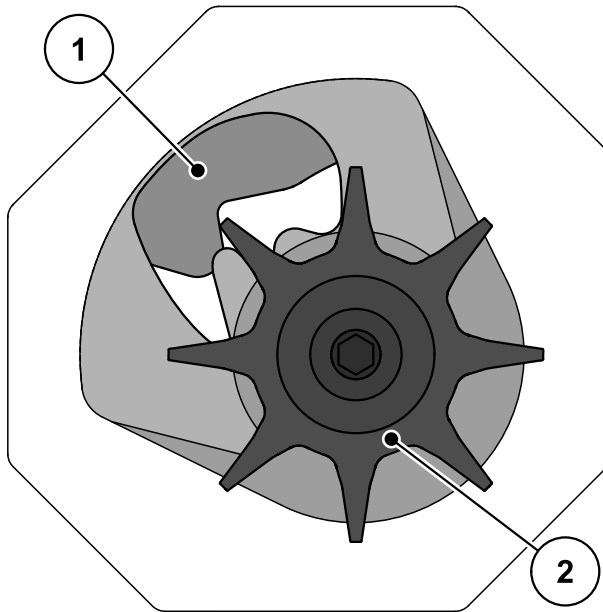


Рисунок 4.6: Мешалка

- [1] Дозирующая заслонка
- [2] Мешалка



4.3 Данные о машине

4.3.1 Варианты

Тип Функция	AXIS 20.1		AXIS 30.1 AXIS 40.1		AXIS 50.1
	Q	w	Q	w	w
Разбрасывание в зависимости от скорости движения	•	•	•	•	•
Регулирование массового расхода при помощи весоизмерительных ячеек		•		•	•
Электрическая система регулировки точки подачи					•

Тип Функция	AXIS 20.1				AXIS 30.1 AXIS 40.1				AXIS 50.1	
	C	K	п	D	C	K	п	D	C	D
Исполнительный механизм с электрическим дистанционным управлением	•				•				•	
Гидравлический цилиндр простого действия		•				•				
Гидравлический цилиндр простого действия с двухходовым блоком			•				•			
Гидравлический цилиндр двойного действия				•				•		•

Тип	AXIS 20.1 EMC	AXIS 30.1 EMC	AXIS 40.1 EMC	AXIS 20.1 EMC + W	AXIS 30.1 EMC + W	AXIS 40.1 EMC + W
	Регулирование массового расхода (EMC) путем измерения крутящего момента разбрасывающих дисков		•			•
Разбрасывание в зависимости от скорости движения		•			•	
Индикатор скорости вращения		•			•	
Весоизмерительные ячейки					•	

4.3.2 Технические данные основного оборудования

Габаритные размеры:

Данные	AXIS 20.1 AXIS 20.1 EMC	AXIS 30.1 AXIS 40.1 AXIS 30.1 EMC AXIS 40.1 EMC	AXIS 50.1
Общая ширина	240 см	240 см	290 см
Общая длина	141,5 см	141,5 см	161,0 см
Высота загрузки (основная машина)	95 см	101 см	125 см
Расстояние от центра тяжести до точки нижней тяги	65,5 см	65,5 см	74,5 см
Ширина загруз. части	230 см	230 см	270 см
Рабочая ширина ¹	12 - 28 м	12 - 42 м	18 - 50 м
Скорость вращения вала отбора мощности ²	мин.	450	450
	макс.	650	650
-Вместимость	1000 л	1200 л	2000 л
Поток массы ³	макс. 400 кг/мин	500 кг/мин	500 кг/мин
Давление в гидравлике	макс. 200 бар	200 бар	200 бар
Уровень звукового давления ⁴ (измеренный в закрытой кабине водителя трактора)	75 дБ(А)	75 дБ(А)	75 дБ(А)

1. Рабочая ширина в зависимости от сорта удобрения и типа разбрасывающих дисков
2. Специальное оборудование: Редуктор с 750 об/мин, макс. 900 об/мин
3. Максимальный поток массы зависит от сорта удобрения
4. Так как уровень звукового давления машины можно установить лишь, когда трактор работает, его фактическое измеренное значение зависит главным образом от используемого трактора.

Данные	AXIS 20.1 W AXIS 20.1 EMC + W	AXIS 30.1 W AXIS 40.1 W AXIS 30.1 EMC + W AXIS 40.1 EMC + W	AXIS 50.1 W
Общая ширина	240 см	240 см	290 см
Общая длина	145 см	145,0 см	161,0 см
Высота загрузки (основная машина)	95 см	101 см	125 см
Расстояние от центра тяжести до точки нижней тяги	72,5 см	72,5 см	74,5 см
Ширина загруз. части	230 см	230 см	270 см
Рабочая ширина ¹	12 - 28 м	12 - 42 м	18 - 50 м
Скорость вращения вала отбора мощности ²	мин.	450	450
	макс.	650	650
-Вместимость	1000 л	1200 л	2000 л
Поток массы ³	макс. 400 кг/мин	500 кг/мин	500 кг/мин
Давление в гидравлике	макс. 200 бар	200 бар	200 бар
Уровень звукового давления ⁴ (измеренный в закрытой кабине водителя трактора)	75 дБ(А)	75 дБ(А)	75 дБ(А)

1. Рабочая ширина в зависимости от сорта удобрения и типа разбрасывающих дисков
2. Специальное оборудование: Редуктор с 750 об/мин, макс. 900 об/мин
3. Максимальный поток массы зависит от сорта удобрения
4. Так как уровень звукового давления машины можно установить лишь, когда трактор работает, его фактическое измеренное значение зависит главным образом от используемого трактора.

Значения веса и нагрузки:

УВЕДОМЛЕНИЕ

Вес машины в порожнем состоянии (масса) бывает различен в зависимости от оснащения и комбинации надставок. Вес в порожнем состоянии (масса), указанный на фирменной табличке, действителен для машины в стандартном исполнении.

Данные	AXIS 20.1	AXIS 20.1 W	AXIS 30.1 AXIS 40.1	AXIS 30.1 W AXIS 40.1 W	AXIS 50.1
Вес в порожнем состоянии	295 кг	350 кг	320 кг	375 кг	680 кг
Полезная нагрузка макс. удобрений	2100 кг	2100 кг	3000 кг		4000 кг

4.3.3 Технические данные надставок

Различные надставки доступны для машин серии AXIS. В зависимости от использованного оборудования могут изменяться вместимость, габариты и вес.

Надставки	AXIS 20.1		
	L603	L800	XL1103
Изменение емкости	+ 600 л	+ 800 л	+ 1100 л
Изменение высоты загрузки	0	+ 26 см	+ 24 см
Размер надставки, макс.	240 x 130 см		280 x 130 см
Вес надставки	30 кг	45 кг	60 кг
Примечание	3-сторонняя	4-сторонняя	3-сторонняя

Надставки	AXIS30.1, AXIS40.1					
	L603	L800	L1500	XL1103	XL1300	XL1800
Изменение емкости	+ 600 л	+ 800 л	+ 1500 л	+ 1100 л	+ 1300 л	+ 1800 л
Изменение высоты загрузки	0	+ 26 см	+ 50 см	+ 24 см	+ 38 см	+ 52 см
Размер надставки, макс.	240 x 130 см			280 x 130 см		
Вес надставки	30 кг	45 кг	75 кг	60 кг	65 кг	85 кг
Примечание	3-сторонняя	4-сторонняя	4-сторонняя	3-сторонняя	4-сторонняя	4-сторонняя

Надставки	AXIS 50.1	
	GLW1000	GLW2000
Изменение емкости	+ 1000 л	+ 2000 л
Изменение высоты загрузки	+ 22 см	+ 44 см
Размер надставки, макс.	290 x 150 см	
Вес надставки	52 кг	86 кг
Примечание	4-сторонняя	4-сторонняя



4.4 Список поставляемого специального оборудования

УВЕДОМЛЕНИЕ

По вопросам монтажа оборудования на базовой машине рекомендуем обращаться к Вашему продавцу или в специализированную мастерскую.

4.4.1 Приставки

Используя надставку для бункера, можно увеличить вместимость базовых агрегатов.

Надставки привинчиваются к основному устройству.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Обзор надставок можно найти в главе [4.3.3: Технические данные надставок, страница 30](#).

4.4.2 Защитный тент бункера

Использование защитного тента для бункера позволяет защитить разбрасываемый материал от влаги.

Защитный тент для бункера прикручивается как на базовую машину, так и на дополнительно смонтированную надставку для бункера.

Защитный тент бункера	Применение
AP-L 25, откидной	<ul style="list-style-type: none">● Основное устройство● Надставки: L603¹, L800, L1500
AP-XL 25, откидной	<ul style="list-style-type: none">● Надставки: XL1103¹, XL1300, XL1800
AP-L 50, откидной	<ul style="list-style-type: none">● Надставки: GLW1000, GLW2000

1. для данной надставки требуется дополнительное защитное тентовое покрытие.

4.4.3 Дополнительное защитное тентовое покрытие

Для надставок L603 и XL1103 в дополнение к защитным тентам для бункера требуются дополнительные защитные тентовые покрытия.

Дополнительное защитное тентовое покрытие	Применение
AP-E-L 25, откидное	<ul style="list-style-type: none">● Надставка: L603
AP-E-XL 25, откидное	<ul style="list-style-type: none">● Надставка: XL1103



4.4.4 TELIMAT T 25, T 50

Устройство Telimat служит для распределения по краям и на границе поля из свободной колеи (справа) с помощью дистанционного управления.

Для использования устройства TELIMAT T 25 или T 50 требуется клапан простого действия.

4.4.5 Двухходовой блок (только AXIS 20.1/30.1/40.1)

При помощи двухходового блока машины могут также подсоединяться к тракторам при помощи всего одного управляющего клапана простого действия.

4.4.6 Телескопический карданный вал

Телескопический карданный вал Tele-Space раздвигается и тем самым позволяет получить дополнительное свободно пространство (300 мм) для облегчения процесса подсоединения машины к трактору.

При поставке телескопического карданного вала прилагается отдельное руководство по монтажу-.

4.4.7 Карданный вал со звездчатой трещоткой (только AXIS 20.1)

Звездчатая храповая муфта ограничивает момент вращения при перегрузке.

4.4.8 Дополнительное освещение

Машина может быть оборудована дополнительным освещением.

Источник света	Применение
BLO 25/50	<ul style="list-style-type: none"> ● Освещение сзади ● без предупреждающей таблички
BLW 20/25/50	<ul style="list-style-type: none"> ● Освещение сзади ● с предупреждающей табличкой
BLF 25/50	<ul style="list-style-type: none"> ● Освещение спереди ● с предупреждающей табличкой ● для широких надставок
BLF	<ul style="list-style-type: none"> ● Освещение спереди ● без предупреждающей таблички ● для широких надставок

УВЕДОМЛЕНИЕ

Навесные приборы должны соответствовать предписаниям по освещению Правил допуска к дорожному движению. Вполняйте действующие предписания соответствующей страны.

4.4.9 Опорные ролики ASR 25 с держателем

Для опускания и перемещения вручную пустой машины.

Опорные ролики состоят из двух направляющих роликов спереди и двух упорных роликов сзади без фиксатора.

4.4.10 Приспособление для распределения на границе поля GSE 25 (только AXIS 20.1/30.1/40.1)

Ограничение ширины распределения (на выбор справа или слева) в диапазоне прибл. от 0,5 м до 2 м от середины трактора до внешнего края поля. Дозирующая заслонка, обращенная в сторону края поля, закрыта.

- Для распределения по краям поля откиньте вниз приспособление для распределения на границе поля.
- Перед распределением с обеих сторон снова поднимите вверх приспособление для распределения на границе поля.

4.4.11 Дистанционный пульт управления гидравликой FHZ 25 для GSE 25 (только AXIS 20.1/30.1/40.1)

С помощью этой системы дистанционного управления приспособление для распределения на границе поля GSE 25 поворачивается из кабины водителя гидравлическим способом в положение распределения на границе поля или отводится из положения распределения на границе поля для выполнения распределения с обеих сторон.

Для использования дистанционного пульта управления гидравликой FHZ 25 требуется управляющий клапан простого действия.

4.4.12 Дистанционный пульт управления гидравликой FHZ 26 для GSE 25 (только AXIS 20.1/30.1/40.1)

С помощью этой системы дистанционного управления приспособление для распределения на границе поля GSE 25 поворачивается из кабины водителя гидравлическим способом в положение распределения на границе поля или отводится из положения распределения на границе поля для выполнения распределения с обеих сторон.

Для использования дистанционного пульта управления гидравликой FHZ 26 требуется управляющий клапан двойного действия.

4.4.13 Брызговик SFG 30 (только AXIS 20.1)

Брызговик защищает машину и ее дополнительное оборудование от грязи из-под колес трактора.

Кроме того брызговик предотвращает захватывание и последующее выбрасывание частиц грязи разбрасывающими дисками.

4.4.14 Дополнительный модуль брызговика SFG-E 30 (только AXIS 30.1/40.1)

Если защитной функции брызговика SFG 30 недостаточно, на него можно установить дополнительный модуль брызговика SFG-E 30.

4.4.15 Комплект разбрасывающих лопаток Z14, Z16, Z18

Комплект разбрасывающих лопаток предназначен для внесения приманки для борьбы со слизнями. Разбрасывающая лопатка приманки для борьбы со слизнями заменяет короткую разбрасывающую лопатку на правом и левом разбрасывающих дисках.

Комплект	Применение
Z14	● Разбрасывающий диск S4
Z16	● Разбрасывающий диск S6
Z18	● Разбрасывающий диск S8

4.4.16 Контрольный комплект для проверки равномерности распределения удобрений PPS5

Для проверки поперечного распределения в поле.

4.4.17 Система идентификации удобрения DiS

Быстрое и легкое определение настроек разбрасывателя при работе с неизвестными удобрениями.

5 Расчет нагрузки на оси

⚠ ОСТОЖНО**Опасность перегрузки**

При навешивании устройств в передней и задней трехточечной системе тяг не должно происходить превышения допустимого общего веса. Нагрузка на переднюю ось трактора должна составлять не менее 20 % веса трактора в поожнем состоянии.

- ▶ Перед применением устройства убедитесь в том, что данные условия выполнены.
- ▶ Провести следующие расчеты,
- ▶ или взвесить комбинацию трактора и устройств.

Определение общего веса, нагрузок на оси и максимально допустимой нагрузки на шины, а также необходимого минимального балласта.

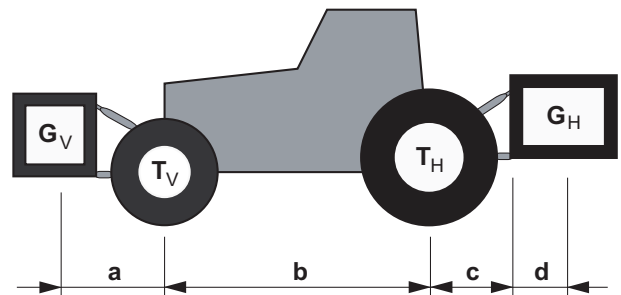


Рисунок 5.1: Значения нагрузки и веса

Для выполнения расчета потребуются следующие данные:

Обозначение (единица)	Значение	Определено в (сноска к таблице)
T_L [кг]	Вес трактора в порожнем состоянии	[1]
T_V [кг]	Нагрузка на переднюю ось порожнего трактора	[1]
T_H [кг]	Нагрузка на заднюю ось порожнего трактора	[1]
G_V [кг]	Общий вес переднего навесного устройства / переднего балласта	[2]
G_H [кг]	Общий вес заднего навесного устройства / заднего балласта	[2]
a [м]	Расстояние между центром тяжести переднего навесного устройства / переднего балласта и центром передней оси	[2], [3]
b [м]	Колесная база трактора	[1], [3]
c [м]	Расстояние между центром задней оси и центром шарика нижней тяги	[1], [3]
d [м]	Расстояние между центром шарика нижней тяги и центром тяжести заднего навесного устройства / заднего балласта	[2]

[1] См. инструкцию по эксплуатации трактора

[2] См. прайс-лист и / или инструкцию по эксплуатации устройства

[3] Измерить

Заднее навесное устройство и передние / задние комбинации

Расчет минимального -балласта спереди $G_{V \min}$

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

Внесите в таблицу рассчитанное значение минимального балласта.

Переднее навесное устройство

Расчет минимального -балласта сзади $G_{H \min}$

$$G_{H \min} = \frac{(G_V \cdot a - T_H \cdot b + 0,45 \cdot T_L \cdot b)}{b + c + d}$$

Внесите в таблицу рассчитанное значение минимального балласта.



Если переднее навесное устройство (G_V) легче минимального балласта спереди (G_{Vmin}), вес переднего навесного устройства необходимо увеличить как минимум до веса минимального балласта спереди.

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

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

Внесите в таблицу рассчитанное фактическое и указанное в инструкции по эксплуатации трактора допустимое значение нагрузки на переднюю ось.

Если заднее навесное устройство (G_H) легче минимального балласта сзади (G_{Hmin}), вес заднего навесного устройства необходимо увеличить как минимум до веса минимального балласта сзади.

Расчет фактического общего веса G_{tat}

$$G_{\text{tat}} = (G_V + T_L + G_H)$$

Внесите в таблицу рассчитанное фактическое и указанное в инструкции по эксплуатации трактора допустимое значение общего веса.

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

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

Внесите в таблицу рассчитанное фактическое и указанное в инструкции по эксплуатации трактора допустимое значение нагрузки на заднюю ось.

Максимально допустимая нагрузка на шины

Внесите в таблицу удвоенное значение (две шины) максимально допустимой нагрузки на шину (см., например, документацию изготовителя шин).

Таблица значений нагрузки на ось:

	Фактическое значение согласно расчету	Допустимое значение согласно руководству по эксплуатации	Удвоенное значение максимально допустимой нагрузки на шины (две шины)
Минимальный балласт спереди / сзади	<input type="text"/> кг	—	—
Общий вес	<input type="text"/> кг	<input type="text"/> кг	—
Нагрузка на переднюю ось	<input type="text"/> кг	<input type="text"/> кг	<input type="text"/> кг
Нагрузка на заднюю ось	<input type="text"/> кг	<input type="text"/> кг	<input type="text"/> кг

В качестве минимального балласта на тракторе должно использоваться навесное устройство или балластный груз.

Рассчитанные значения должны быть меньше допустимых значений или равны им.

6 Транспортировка без трактора

6.1 Общие указания по технике безопасности

Перед транспортировкой машины выполните следующие указания:

- Транспортировка машины без трактора разрешается только с пустым бункером.
- Работа с разбрасывателем разрешается только пригодным для этого лицам, которые прошли инструктаж и получили соответствующее задание.
- Должны использоваться подходящие транспортные средства и подъемные механизмы (например, кран, вилочный автопогрузчик, канатные подвесы ...).
- Путь транспортировки должен определяться заранее, чтобы можно было удалить возможные преграды.
- Проверить пригодность к эксплуатации всех предохранительных и транспортных устройств.
- Оградить соответственно все опасные места, даже если они являются только временными.
- Отвечающее за транспортировку лицо должно следить за надлежащей транспортировкой машины.
- Неавторизованные лица должны находиться на расстоянии от пути прохождения транспорта. Соответственные зоны должны быть ограждены!
- Транспортировать машину осторожно и обращаться с ней с надлежащей тщательностью.
- Следите за тем, чтобы соблюдалось равновесие центра тяжести! Если необходимо, отрегулировать длину тросов таким образом, чтобы машина следовала за транспортным средством в одну линию.
- Транспортировка машины к месту монтажа должна осуществляться как можно ближе к земле.

6.2 Загрузка, разгрузка, остановка

1. Рассчитать вес машины.
Проверьте для этого данные на заводской табличке.
При необходимости обратите внимание на то, чтобы вес специального оборудования отвечал нормам.
2. Осторожно поднять машину при помощи подходящего подъемного механизма.
3. Осторожно опустить машину на погрузочную платформу транспортного средства или на стабильную поверхность.

7 Инструкция по эксплуатации в режиме распределения удобрений

К использованию машины по назначению относится выполнение условий эксплуатации, технического обслуживания и ремонта, предписанных изготовителем. Поэтому к **процедуре распределения удобрений относится также подготовка и чистка/техническое обслуживание.**

- Производите работы по распределению удобрений в приведенной ниже последовательности.

Подготовка

- Навесить разбрасыватель на трактор [Страница 50](#)
- Закрывать дозирующие заслонки
- Предварительно отрегулировать высоту установки [Страница 54](#)
- Наполнить удобрением Глава А.2 или глава А.3¹
- Отрегулировать расход разбрасываемого материала Глава В.21
- Настройка рабочей ширины Глава В.51
 - Выбор правильного разбрасывающего диска Глава В.5.31
 - Отрегулировать точку подачи

Распределение

- Движение к месту разбрасывания
- Проверить высоту установки
- Включить вал отбора мощности
- Открыть заслонки и начать движения с распределением
- Завершить движение с распределением и закрыть заслонки
- Выключить вал отбора мощности
- Разгрузка остатков Глава В.101

Чистка/техническое обслуживание

- Открыть дозирующие заслонки
- Отцепить разбрасыватель от трактора
- Чистка и техническое обслуживание Глава С¹ и техническое обслуживание AXIS

1. Смотри журнал Вашей машины (AXIS 20.1, AXIS 30.1, AXIS 40.1 или AXIS 50.1)

8 Общий ввод в эксплуатацию (все типы машины)

8.1 Приемка машины

При приемке машины проверьте комплектность объема поставки.

К серийному объему поставки относятся

- 1 дисковый разбрасыватель минеральных удобрений серии AXIS,
- 1 руководство по эксплуатации AXIS 20.1, AXIS 30.1, AXIS 40.1, AXIS 50.1
- 1 таблица нормы внесения удобрений (в распечатанном виде или на компакт-диске),
- 1 комплект для установки на норму внесения удобрения, в состав которого входят спускной лоток и калькулято,
- болт нижней и верхней тяги,
- 1 комплект разбрасывающих дисков (в соответствии с заказом),
- 1 карданный вал (включая инструкцию по эксплуатации).
- 1 мешалка
- 1 защитная решетка в бункере
- Вариант Q или W: Блок управления QUANTRON-A
- Вариант C: Блок управления E-CLICK
- AXIS 20.1/30.1/40.1 EMC (+ W): Блок управления QUANTRON-E2 M EMC

Проверьте также дополнительно заказанное специальное оборудование.

Проверьте, не произошло ли повреждения груза при транспортировке и все ли детали в наличии. Факт поврежденя при транспортировке должен быть подтвержден экспедитором.

УВЕДОМЛЕНИЕ

При приемке проверьте также правильность и прочность крепления навесного оборудования.

Правый и левый разбрасывающий диск должны быть установлены в направлении движения.

Если у Вас возникли сомнения, обратитесь к дилеру или прямо на завод.

8.2 Требования, предъявляемые к трактору

Для безопасного использования и использования машины серии AXIS по назначению трактор должен отвечать необходимым требованиям в области механики, гидравлики и электротехники.

- Подсоединение карданного вала: 1 3/8 дюйма, 6-сегм., 540 об/мин (Только для AXIS 50.1: опционально 700 об/мин),
- Система подачи масла: макс. 200 бар, клапан простого и двойного действия (в зависимости от оснащения).
- Бортовое напряжение: 12 В.
- Трехточечная система тяг, категория II (AXIS 20.1, AXIS 30.1, AXIS 40.1)
- Трехточечная система тяг, категория III (AXIS 50.1)

8.3 Монтаж карданного вала на машине

▲ ОСТОЖНО



Материальный ущерб при использовании неподходящего карданного вала

Машина оснащена карданным валом, характеристики которого заданы с учетом устройства и мощности.

При использовании карданных валов с неподходящими размерами или валов, не имеющих допуска, например, не имеющих защиты или удерживающей цепи, может произойти повреждение трактора и машины.

- ▶ Используйте только карданные валы, допущенные изготовителем.
- ▶ Соблюдайте указания, содержащиеся в руководстве по эксплуатации карданного вала изготовителя.

В зависимости от исполнения машина может быть оснащена различными карданными валами:

- Карданный вал с фиксацией с помощью срезного предохранительного болта (только AXIS 20.1),
 - см. [„Монтаж карданного вала с фиксацией с помощью срезного предохранительного болта на AXIS 20.1“ на стр. 87.](#)
- карданным валом со звездчатой трещоткой,
- Телескопический карданный вал со звездчатой трещоткой.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Карданный вал с фиксацией с помощью срезного предохранительного болта устанавливается на заводе на машине **AXIS 20.1**. Если Вы хотите установить телескопический карданный вал Tele-Space со звездчатой трещоткой, соблюдайте указания следующего пункта.

8.3.1 Монтаж/демонтаж карданного вала

Навешивание:

1. Проверьте положение при навешивании.
 - ▷ Конец карданного вала с символом трактора обращен в сторону трактора.

2. Открутите стопорный винт [1] кожуха карданного вала.
3. Поверните кожух карданного вала в положение, в котором его можно снять.
4. Выньте карданный вал.

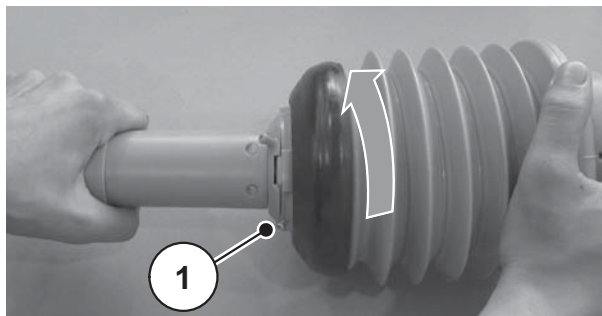


Рисунок 8.1: Отсоедините защиту карданного вала

5. Снимите защиту цапфы и смажьте цапфу редуктора смазкой! Наденьте карданный вал на цапфу редуктора.

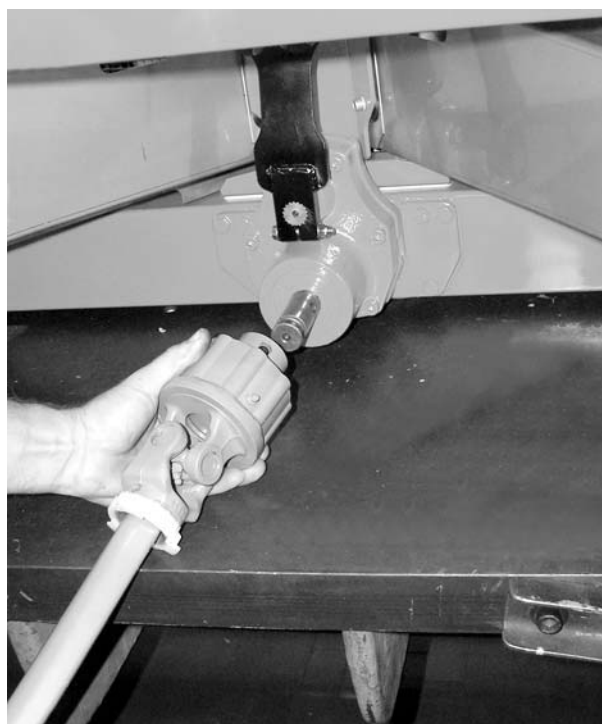


Рисунок 8.2: Наденьте карданный вал на цапфу редуктора

6. Затяните болт с шестигранной головкой и гайку ключом SW 17 (макс. 35 Нм).

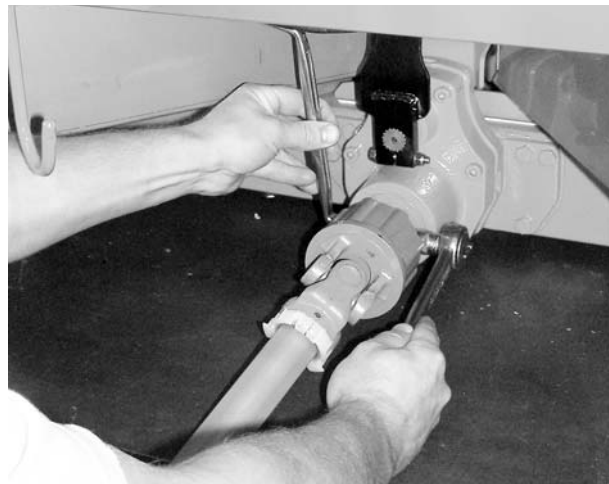


Рисунок 8.3: Закрепите карданный вал

7. Надвиньте кожух карданного вала вместе с хомутом для шланга на карданный вал и приложите к шейке редуктора (не затягивайте).
8. Поверните кожух карданного вала в положение блокировки.

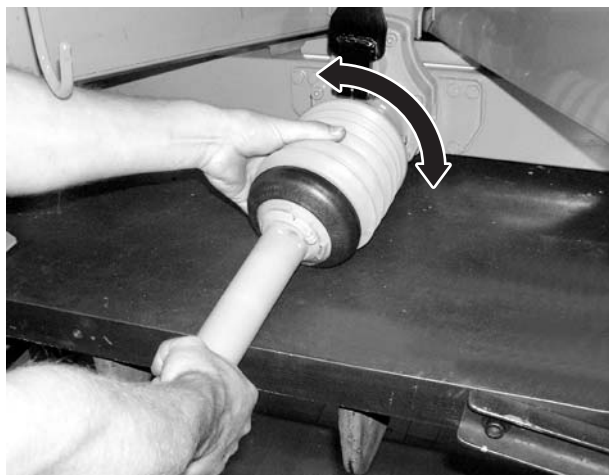


Рисунок 8.4: Установите защиту карданного вала

9. Затяните стопорный винт.
10. Затяните хомут для шланга.

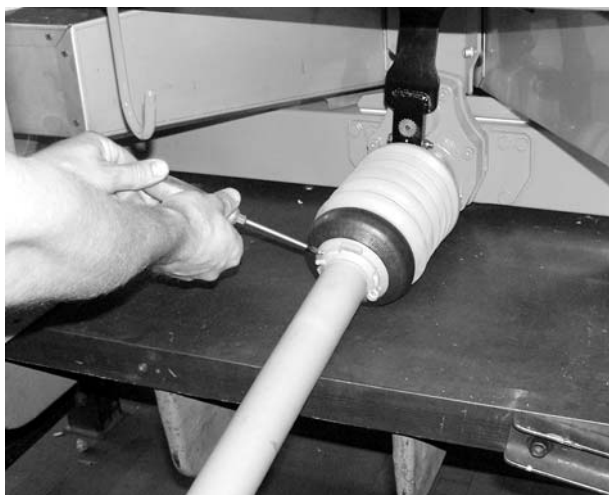


Рисунок 8.5: Заблокируйте защиту карданного вала

Указания по демонтажу:

- Демонтаж карданного вала производится в последовательности, обратной последовательности монтажа.
- Запрещается использовать удерживающую цепь для подвешивания карданного вала.
- Положите отсоединенный карданный вал на предусмотренный для него держатель.
 - см. главу [4. 2: Описание машины. страница 22](#).

УВЕДОМЛЕНИЕ

Крепление в зависимости от исполнения дискового разбрасывателя минеральных удобрений можно найти в различных позициях. Смотри [Рисунок 4.1](#) и [Рисунок 4.3](#).

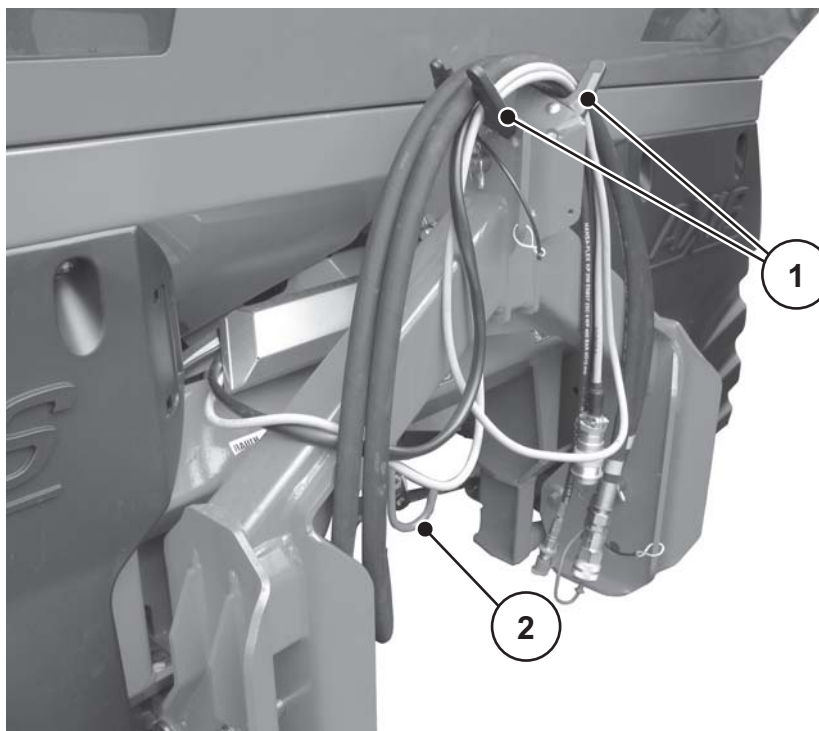


Рисунок 8.6: Накопитель кабелей и гидравлических шлангов (пример AXIS 50.1)

- [1] Держатель шлангов и кабелей
[2] Держатель карданного вала

8.4 Прицепление машины к трактору

8.4.1 Условия

⚠ ОПАСНО



Угроза для жизни при использовании неподходящего трактора

Использование неподходящего трактора для машины серии AXIS может привести к тяжелейшему травмированию во время эксплуатации и транспортировки.

- ▶ Использовать только тракторы, соответствующие техническим требованиям машины.
- ▶ На основе документации на транспортное средство установите, пригоден ли трактор к использованию с машиной AXIS.

Проверьте в частности выполнение следующих условий:

- Безопасны ли трактор и машина в эксплуатации-?
- Отвечает ли трактор требованиям в области механики, гидравлики и электротехники (смотри [„Требования, предъявляемые к трактору“ на стр. 45](#))?
- Соответствуют ли друг другу категории навешивания трактора и машины (при необходимости согласуйте вопрос с торговым агентом)?
- Надежно ли установлена машина на ровном, твердом основании?
- Соответствует ли нагрузка на ось предварительным расчетам (смотри [„Расчет нагрузки на оси“ на стр. 37](#))?

Расположение промежуточных дисков (только AXIS 50.1, категория III)

Следите за правильным расположением входящих в комплект поставки промежуточных дисков [2] с обратной стороны шарика нижней тяги [1].

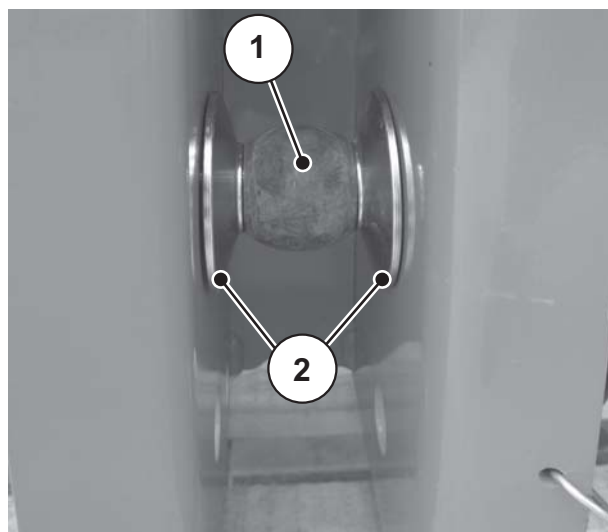


Рисунок 8.7: Расположение промежуточных дисков при навешивании машины (AXIS 50.1, категория III)

8.4.2 Навешивание

⚠ ОПАСНО**Угроза для жизни из-за неосторожности или неправильного использования**

Возникает угроза раздавливания вплоть до летального исхода для лиц, находящихся во время подведения трактора или включения гидравлики между трактором и машиной.

В результате невнимательности или ошибки при обслуживании торможение трактора может произойти слишком поздно или вообще не произойти.

- ▶ Убедитесь, что между трактором и машиной никого нет.

Машина устанавливается в трехточечной системе тяг (задненавесной подъемник) трактора.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Использовать для основного внесения удобрений и поздней подкормки **всегда** верхние точки сцепки машины. см. [Рисунок 8.8](#).

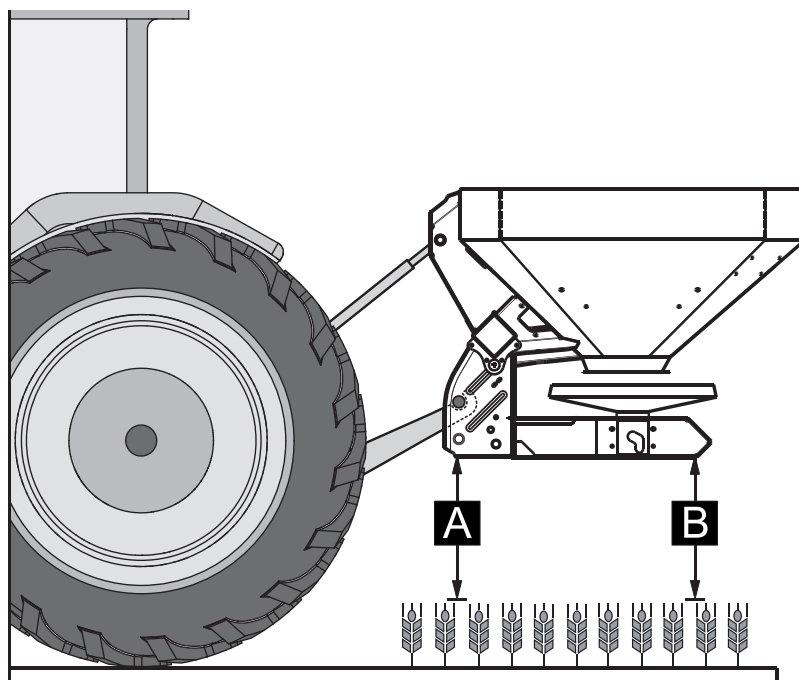


Рисунок 8.8: Положение навешивания

Указания по навешиванию

- **Только AXIS 20.1/30.1/40.1:** Подсоединение к трактору категории III возможно только при сохранении расстояния категории II и установке переходных втулок.
 - Зафиксируйте болт нижней и верхней тяги с помощью предусмотренных для этого складных шплинтов или пружинных штекеров.
 - Для правильного поперечного распределения удобрения необходимо установить машину в соответствии с данными в таблице норм внесения удобрений.
 - Во избежание перекачиваний во время разбрасывания удобрений необходимо обеспечить, чтобы боковой зазор машины был минимален:
 - Укрепить нижние тяги трактора стабилизирующими откосами или цепями.
1. Запустить трактор.
 - Вал отбора мощности выключен.
 2. Подвести трактор к машине.
 - Пока не фиксируйте захватный крюк нижней тяги.
 - Следите за тем, чтобы между трактором и машиной было достаточно свободного пространства для подключения пиводов и элементов управления.
 3. Заглушить двигатель трактора. Выньте ключ зажигания.
 4. Смонтировать карданный вал на тракторе.
 - Если свободного пространства недостаточно, то из соображений безопасности необходимо воспользоваться **выдвижным телескопическим карданным валом**.
 5. Подсоедините электрические и гидравлические устройства управления заслонкой и освещение (смотри **раздел А.1** соответствующего типа машины).
 6. Из кабины трактора присоединить захватные крюки нижней тяги и верхнюю тягу за предусмотренные для этого точки сцепки, как описано в руководстве по эксплуатации Вашего трактора.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Из соображений безопасности и в целях удобства рекомендуем использовать захватные крюки нижней тяги вместе с гидравлической верхней тягой. см. [Рисунок 8.8](#).

7. Проверить плотность крепления машины.
8. Осторожно поднять разбрасыватель удобрений на требуемую высоту.

▲ ОСТОЖНО**Материальный ущерб в связи с превышением длины карданного вала**

При поднятии разбрасывателя удобрений половинки карданного вала могут блокироваться. Это может привести повреждению карданного вала, редуктора или машины.

- ▶ Проверьте свободное пространство между машиной и трактором.
- ▶ Следите за тем, чтобы кожух карданного вала находился на достаточном расстоянии (минимум 20 - 30 мм) от защитной воронки распределительного механизма.

9. В случае необходимости карданный вал необходимо обрезать.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Обрезание карданного вала разрешается проводить **только** дилеру или специализированной мастерской.

УВЕДОМЛЕНИЕ

При проверке и юстировке карданного вала соблюдайте правила монтажа и правила **подрезки Инструкция по эксплуатации производителя карданного вала**. При поставке руководство по эксплуатации крепится на самом карданном валу.

10. Высота навешивания должна определяться на основе таблицы норм внесения удобрений. см. [8.6.2: Настройки в соответствии с таблицей норм внесения удобрений, страница 61](#).

8.5 Предварительно отрегулировать высоту установки

8.5.1 Безопасность

▲ ОПАСНО



Опасность защемления при падении дискового разбрасывателя -минеральных удобрений

Если половинки верхней тяги были ошибочно разъединены, тяговое усилие машины, действующее на верхнюю тягу, может привести к резкому опрокидыванию или падению назад машины.

При этом могут возникнуть тяжелые травмы и повреждение машины.

- ▶ При откручивании верхней тяги обязательно проверьте указанную производителем трактора или верхней тяги максимальную длину.
- ▶ Удалите всех людей из опасной зоны машины.

▲ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ



Опасность травмирования вращающимися разбрасывающими дисками

При касании распределительного устройства (разбрасывающих дисков, разбрасывающих лопаток) существует опасность получения порезов, раздавливания и отрезания частей тела. Существует опасность захватывания и затягивания частей тела или предметов.

- ▶ Обязательно соблюдайте максимально допустимые значения высоты навешивания спереди (V) и сзади (H).
- ▶ Удалить всех людей из опасной зоны машины.
- ▶ Не демонтировать установленную защитную скобу на разбрасывающем бункере.

Общие указания перед регулировкой высоты навешивания

- Мы рекомендуем выбрать на тракторе самую высокую точку для сцепки верхней тяги, в особенности при большой высоте подъема.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Использовать для основного внесения удобрений и поздней подкормки **всегда верхние точки сцепки** машины.

- Расположенные на машине нижние точки сцепки для нижней тяги трактора предусмотрены только для исключительных случаев во время позднего удобрения.

8.5.2 Максимально допустимая высота навешивания спереди (V) и сзади (H)

Максимально допустимая высота навешивания ($V + H$) измеряется от земли до нижней кромки рамы.

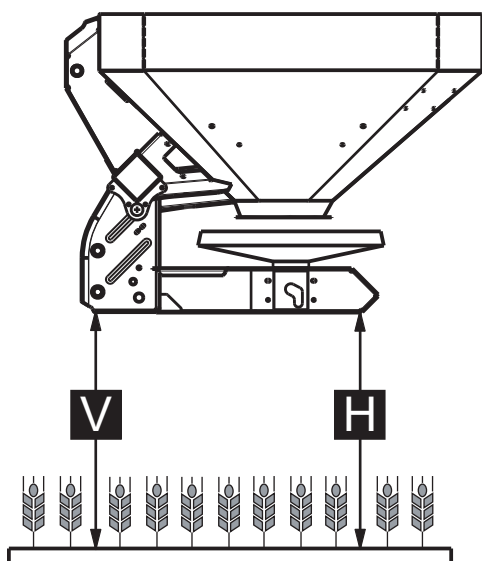


Рисунок 8.9: Максимально допустимая высота навешивания V и H при основном внесении и поздней подкормке

Максимально допустимая высота навешивания зависит от следующих факторов:

- времени внесения удобрений (основное или поздняя подкормка)

Оснащение разбрасывателя	Максимально допустимая высота навешивания			
	при основном внесении удобрений		при поздней подкормке	
	V [мм]	H [мм]	V [мм]	H [мм]
AXIS 20.1/ AXIS 30.1/AXIS 40.1	1040	1040	950	1010
AXIS 50.1	990	990	900	960

8.5.3 Высота навешивания А и В в соответствии с таблицей норм внесения удобрений

Высота навешивания в таблице норм внесения удобрений (**А и В**) всегда измеряется в поле над **культурой** до нижней кромки рамы.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Значения А и В можно взять **в таблице норм внесения удобрений**.

Настройка высоты навешивания при нормальном внесении удобрений

Условия:

- Машина подвешена к трактору в самой высокой точке соединения верхней тяги.
- Нижняя тяга трактора подвешена в верхней точке присоединения нижней тяги машины.

При определении высоты навешивания (при основном внесении удобрений) следует действовать следующим образом:

1. Определить значения высоты навешивания **А и В** (над культурой) по таблице норм внесения удобрений.
2. Сравнить высоту навешивания **А и В** (включая высоту культуры) с максимально допустимыми значениями высоты навешивания спереди (V) и сзади (H).

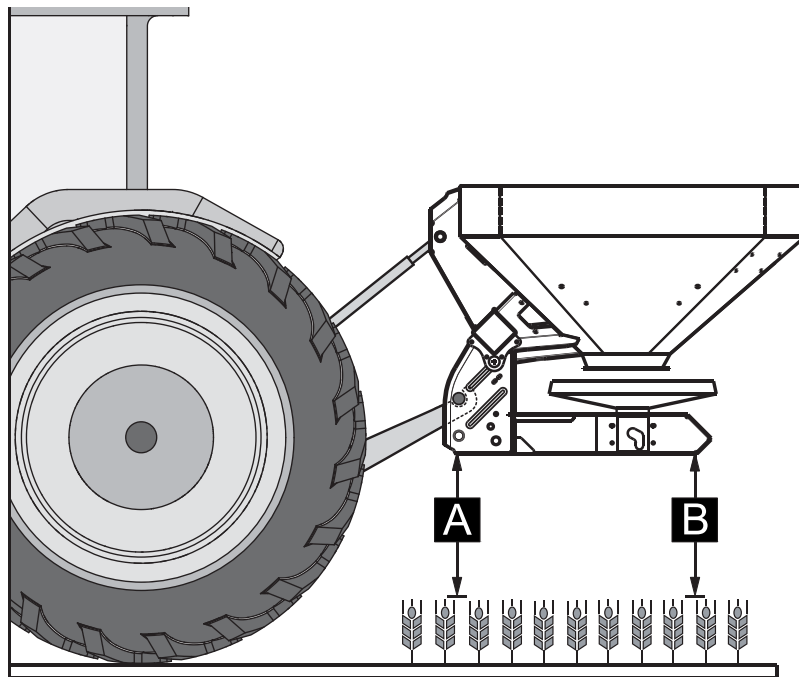


Рисунок 8.10: Положение и высота навешивания при основном внесении удобрения

Принципиально действует следующее:

	AXIS 20.1/ AXIS 30.1/AXIS 40.1	AXIS 50.1
A + высота культуры ≤ V	Макс. 1040 мм	Макс. 990
B + высота культуры ≤ H	Макс. 1040 мм	Макс. 990

3. Если при основном внесении удобрений будет превышена максимально допустимая высота навешивания машины или не удастся достичь высоты навешивания A и B, необходимо устанавливать машину в соответствии со значениями **для поздней подкормки**.

Настройка высоты навешивания при поздней подкормке

Условия:

- Машина подвешена к трактору в самой высокой точке соединения верхней тяги.
- Нижняя тяга трактора подвешена в верхней точке присоединения нижней тяги машины.

При определении высоты навешивания (при поздней подкормке) следует действовать следующим образом:

1. Определить значения высоты навешивания **A** и **B** (над культурой) по таблице норм внесения удобрений.
2. Сравнить высоту навешивания **A** и **B** (включая высоту культуры) с максимально допустимыми значениями высоты навешивания спереди (**V**) и сзади (**H**).

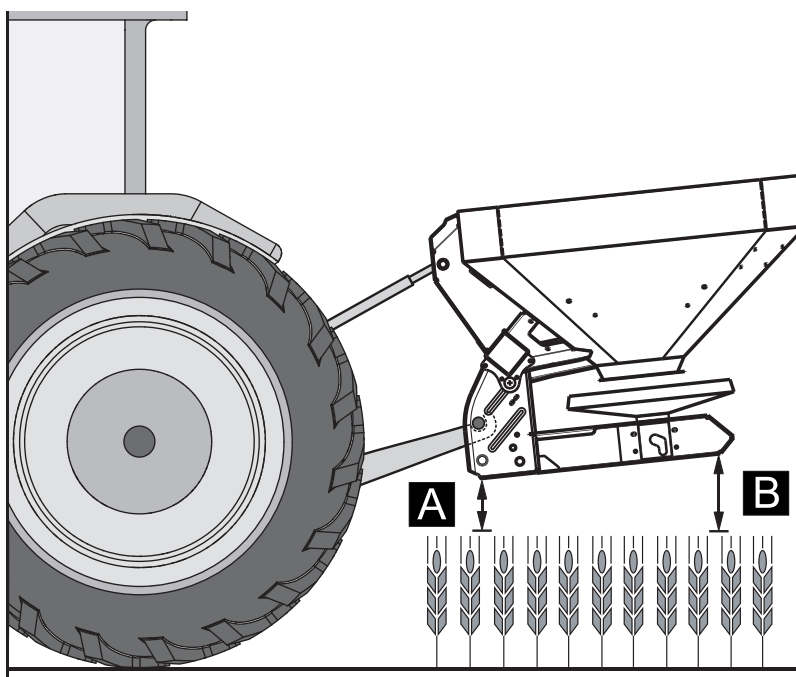


Рисунок 8.11: Положение и высота навешивания при поздней подкормке

Принципиально действует следующее:

	AXIS 20.1/ AXIS 30.1/AXIS 40.1	AXIS 50.1
A + высота культуры \leq V	Макс. 950 мм	Макс. 900
B + высота культуры \leq H	Макс. 1010 мм	Макс. 960

3. Если высота подъема трактора недостаточна для установки необходимой высоты навешивания, используйте нижнюю точку сцепки нижней тяги машины.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Проверьте, не превышает ли установленная производителем трактора или верхней тяги - **максимальная длина** верхней тяги.

- Соблюдайте предписания производителя трактора или верхней тяги, приведенные в инструкции по эксплуатации.

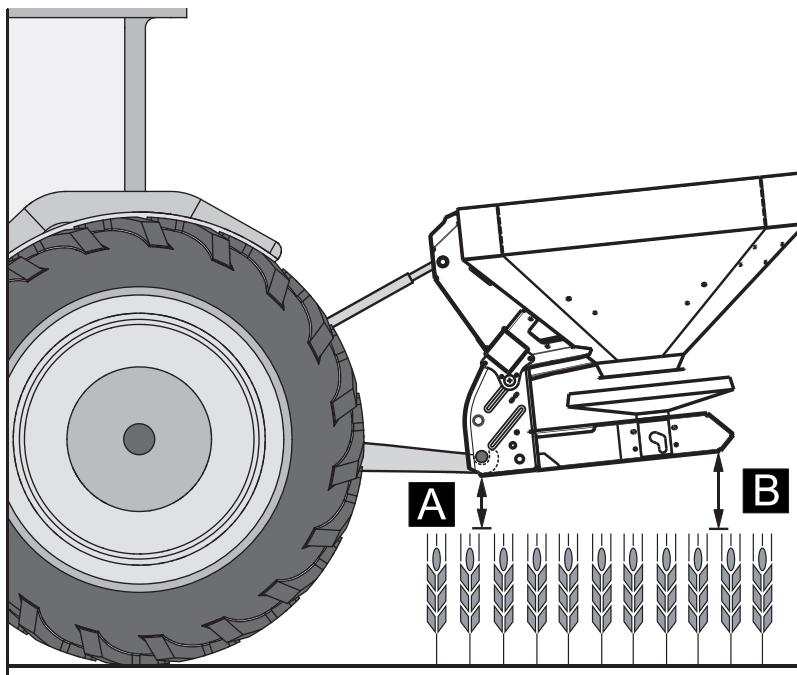


Рисунок 8.12: Машина навешена в нижней точке сцепки для нижней тяги

Принципиально действует следующее:

	AXIS 20.1/ AXIS 30.1/AXIS 40.1	AXIS 50.1
A + высота культуры ≤ V	Макс. 950 мм	Макс. 900
B + высота культуры ≤ H	Макс. 1010 мм	Макс. 960

8.6 Использование таблицы норм внесения удобрений

8.6.1 Указания по таблице норм внесения удобрений

Значения, приведенные в таблице норм внесения удобрений, были получены на заводских установках для испытаня RAUCH.

Использованные на них удобрения были приобретены у изготовителя удобрений или в торговой сети. Опыт показывает, что удобрение, даже при идентичном обозначении в результате разных условий хранения, транспортировки и мн. др. может обладать разной сыпучестью.

Вследствие этого при использовании настроек машины, приведенных в таблицах норм внесения удобрений, может получаться иное количество разбрасываемого материала и происходить некоторое ухудшение распределения удобрений.

Поэтому обратите внимание на следующие указания:

- Обязательно проверяйте фактический выход разбрасываемого материала путем проведения установки на норму внесения удобрения (смотри главу В.6 соответствующего типа машины).
- С помощью производственного контрольного комплекта (специальное оборудование) проверьте распределение удобрений по рабочей ширине.
- Используйте только удобрения, указанные в таблице норм внесения удобрений.
- Если в таблице норм внесения удобрений будет отсутствовать какой-либо сорт, сообщите нам об этом.
- Точно соблюдайте установочные значения. Даже незначительное отклонение в настройке может привести к существенному ухудшению картины распределения.

При использовании мочевины учитывайте следующее:

- Вследствие импорта удобрений имеется мочевина с самыми различными качественными показателями и с различной зернистостью. Вследствие этого может потребоваться выполнить другие настройки разбрасывателя.
- По сравнению с другими удобрениями восприимчивость мочевины к ветру больше, она также поглощает больше влаги.

УВЕДОМЛЕНИЕ

За правильную настройку разбрасывателя с учетом фактически используемого удобрения ответственность несет сам оператор.

Мы подчеркиваем, что мы не берем на себя ответственности за косвенный ущерб, нанесенный в результате ошибки при распределении удобрения.

8.6.2 Настройки в соответствии с таблицей норм внесения удобрений

В соответствии с сортом удобрения, рабочей шириной, количеством вносимого удобрения, скоростью движения и видом удобрения на основе **данных таблицы норм внесения удобрений** обслуживающий персонал рассчитывает высоту навешивания, точку подачи, настройку дозирующих заслонок, тип разбрасывающих дисков и частоту вращения вала отбора мощности для достижения оптимального движения при распределении.

Пример распределения по полю при основном внесении удобрений:

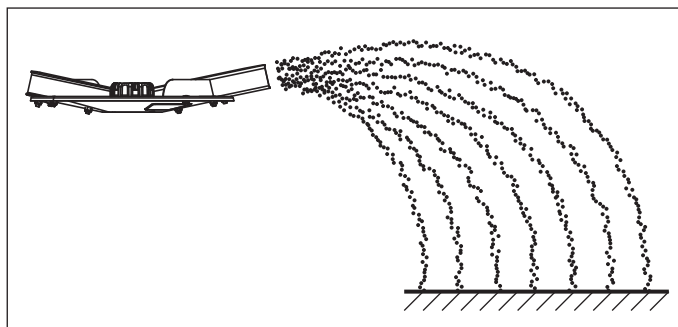


Рисунок 8.13: Распределение по полю при основном внесении удобрений

При распределении по полю при основном внесении удобрений получается симметричная картина распределения. При правильной настройке разбрасывателя (см. данные в таблице норм внесения удобрений) удобрение распределяется равномерно.

Заданные параметры:

Сорт удобрения:	KAS BASF
Количество вносимого удобрения:	300 кг/га
Рабочая ширина распределения:	24 м
Выберите скорость движения:	12 км/ч

В соответствии с таблицей норм внесения удобрений на машине необходимо выполнить следующие настройки:

- Высота навешивания: 50/50 (A = 50 см, B = 50 см)
- Точка подачи: 6
- Настройка дозирующих заслонок: 180
- Тип разбрасывающих дисков: S4
- Частота вращения вала отбора мощности: 540 об/мин

Пример распределения на границе поля при основном внесении удобрений (специальное оборудование TELIMAT T 25, T 50):

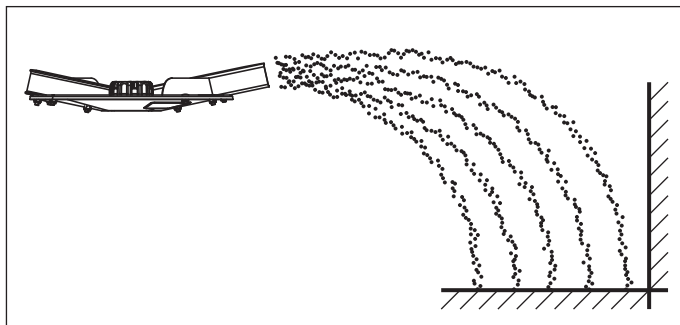


Рисунок 8.14: Распределение на границе поля при основном внесении удобрений

При распределении на границе поля при основном внесении удобрений удобрение почти не попадает за границу поля. При этом необходимо принять в расчет определенное недовнесение удобрения на границе поля.

Заданные параметры:

Сорт удобрения:	KAS BASF
Количество вносимого удобрения:	300 кг/га
Рабочая ширина распределения:	24 м
Выберите скорость движения:	12 км/ч

В соответствии с таблицей норм внесения удобрений на машине необходимо выполнить следующие настройки:

- Высота навешивания: 50/50 (A = 50 см, B = 50 см)
- Точка подачи: 6
- Настройка дозирующих заслонок: 180 слева, 150 справа¹
- Тип разбрасывающих дисков: S4
- Частота вращения вала отбора мощности: 540 об/мин
- Настройка устройства TELIMAT: K12,5

1. Со стороны распределения на границе поля рекомендуется уменьшить количество на 20%

Пример распределения на границе поля при основном внесении удобрений (специальное оборудование TELIMAT T 25, T 50):

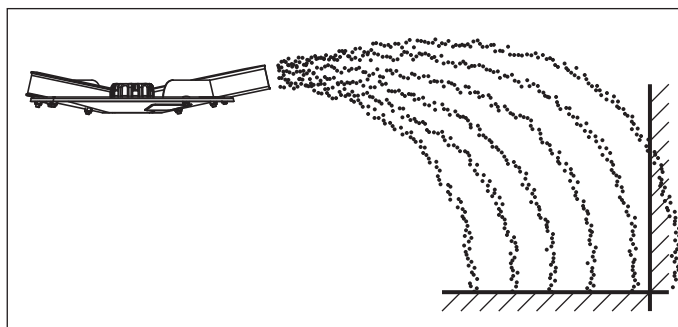


Рисунок 8.15: Разбрасывание по краям поля при нормальном внесении удобрений

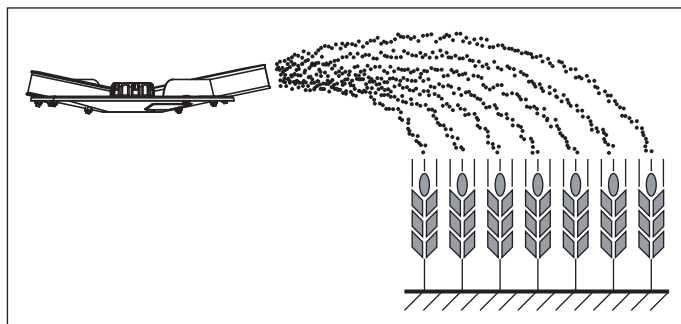
Под распределением по краям поля при основном внесении удобрений подразумевается такое распределение удобрений, при котором некоторое количество удобрений попадает за границу поля. В результате этого получается лишь небольшое недовнесение удобрения на границе поля.

Заданные параметры:

Сорт удобрения:	KAS BASF
Количество вносимого удобрения:	300 кг/га
Рабочая ширина распределения:	24 м
Выберите скорость движения:	12 км/ч

В соответствии с таблицей норм внесения удобрений на машине необходимо выполнить следующие настройки:

- Высота навешивания: 50/50 (A = 50 см, B = 50 см)
- Точка подачи: 6
- Настройка дозирующих заслонок: 180
- Тип разбрасывающих дисков: S4
- Частота вращения вала отбора мощности: 540 об/мин
- Настройка устройства TELIMAT: S13

Пример распределения по полю при поздней подкормке:**Рисунок 8.16:** Распределение по полю при поздней подкормке

При распределении в поле при поздней подкормке получается симметричная картина распределения. При правильной настройке разбрасывателя (см. данные в таблице норм внесения удобрений) удобрение распределяется равномерно.

Заданные параметры:

Сорт удобрения:	KAS BASF
Количество вносимого удобрения:	150 кг/га
Рабочая ширина распределения:	24 м
Выберите скорость движения:	12 км/ч

В соответствии с таблицей норм внесения удобрений на машине необходимо выполнить следующие настройки:

- Высота навешивания: 0/6 (A = 0 см, B = 6 см)
- Точка подачи: 6,5
- Настройка дозирующих заслонок: 90
- Тип разбрасывающих дисков: S4
- Частота вращения вала отбора мощности: 540 об/мин

Пример распределения на границе поля при основном внесении удобрений (специальное оборудование TELIMAT T 25, T 50):

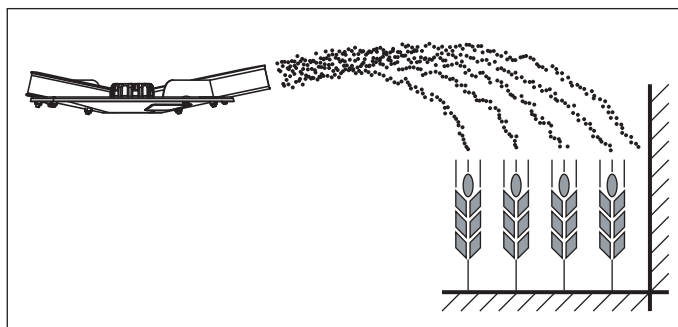


Рисунок 8.17: Распределение на границе поле при поздней подкормке

При распределении на границе поля при поздней подкормке удобрение почти не попадает за границу поля. При зом необходимо принять в расчет определенное недовнесение удобрения на границе поля.

Заданные параметры:

Сорт удобрения:	KAS BASF
Количество вносимого удобрения:	150 кг/га
Рабочая ширина распределения:	24 м
Выберите скорость движения:	12 км/ч

В соответствии с таблицей норм внесения удобрений на машине необходимо выполнить следующие настройки:

- Высота навешивания: 0/6 (A = 0 см, B = 6 см)
- Точка подачи: 6,5
- Настройка дозирующих заслонок: 90 слева, 72 справа¹
- Тип разбрасывающих дисков: S4
- Частота вращения вала отбора мощности: 540 об/мин
- Настройка устройства TELIMAT: K12,5

1. Со стороны распределения на границе поля рекомендуется уменьшить количество на 20%

Пример распределения на границе поля при основном внесении удобрений (специальное оборудование TELIMAT T 25, T 50):

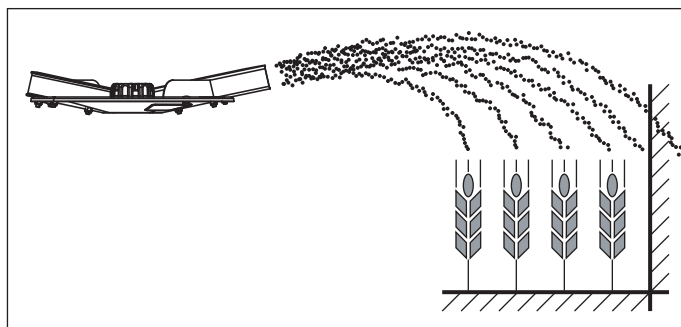


Рисунок 8.18: Разбрасывание по краям поля при позднем внесении удобрений

Под распределением по краям поля при поздней подкормке подразумевается такое распределение удобрений, при котором некоторое количество удобрений попадает за границу поля. В результате этого получается лишь небольшое недовнесение удобрения на границе поля.

Заданные параметры:

Сорт удобрения:	KAS BASF
Количество вносимого удобрения:	150 кг/га
Рабочая ширина распределения:	24 м
Выберите скорость движения:	12 км/ч

В соответствии с таблицей норм внесения удобрений на машине необходимо выполнить следующие настройки:

- Высота навешивания: 0/6 (A = 0 см, B = 6 см)
- Точка подачи: 6,5
- Настройка дозирующих заслонок: 90
- Тип разбрасывающих дисков: S4
- Частота вращения вала отбора мощности: 540 об/мин
- Настройка устройства TELIMAT: S13

8.7 Распределение на развороте

Для хорошего распределения удобрений на развороте необходимо проложить точные колеи.

Разбрасывание на границе поля

При распределении удобрения на развороте с использованием приспособления для распределения на границе поля TELIMAT с дистанционным управлением:

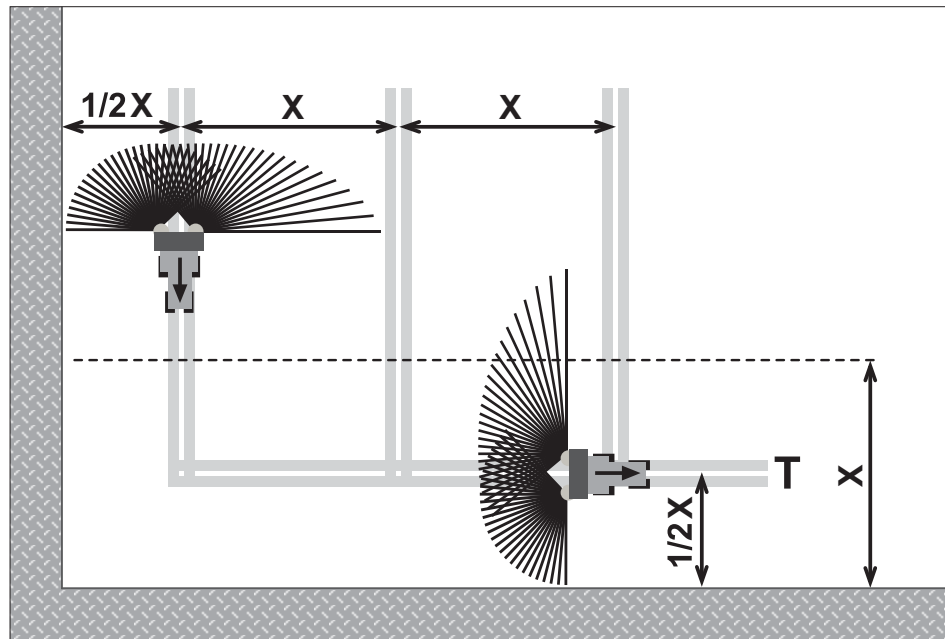


Рисунок 8.19: Разбрасывание на границе поля

[T] Колея для разворота

[X] Рабочая ширина

- Колея для разворота [T] на расстоянии половины рабочей ширины [X] от края поля.

Обычное распределение в или из колеи разворота**УВЕДОМЛЕНИЕ**

Если для эксплуатации Вашей машины Вы используете систему GPS (например, QUANTRON-Guide) и блок управления QUANTRON-E2 или QUANTRON-A, убедитесь в том, что программное обеспечение блока управления оборудовано функцией **OptiPoint**.

Функция **OptiPoint** фирмы RAUCH рассчитывает оптимальную точку включения и выключения для внесения удобрений на развороте в соответствии с настройками блока управления.

- Вы можете пропустить указания данного раздела, т.к функция **OptiPoint** задает данные настройки.
- Соблюдайте положения руководства по эксплуатации соответствующего блока управления.

Учитывайте при дальнейшем распределении в поле после распределения в крайней колее:

- Сделать с приспособлением для распределения на границе поля TELIMAT большой поворот, выходящий за пределы зоны распределения.

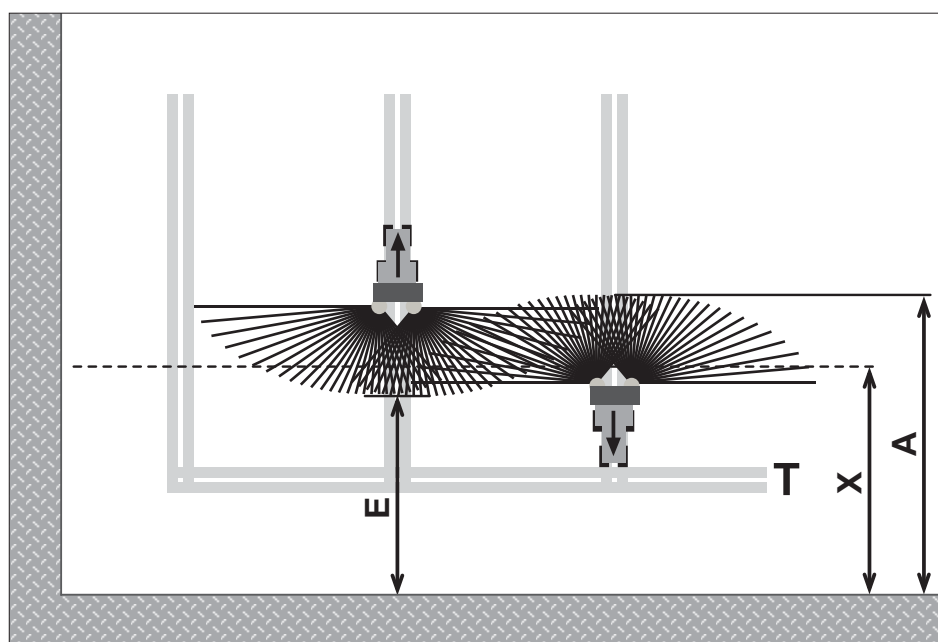


Рисунок 8.20: Нормальное распределение

- [A] конец зоны распределения при распределении в колее разворота
- [E] конец зоны распределения при распределении на поле
- [T] Колея для разворота
- [X] Рабочая ширина

Закрывайте и открывайте заслонки при движении туда и обратно на различном удалении разворота от границы поля.

Направление туда от колеи разворота

- **Откройте** дозирующую заслонку, если было выполнено следующее условие:
 - Конец зоны распределения на поле [E] при развороте находится приблизительно на расстоянии половины рабочей ширины от + 4 до 8 м от границы поля.

Положение трактора на поле зависит от дальности разбрасывания удобрения.

Направление оттуда в колею разворота

- **Закрывайте** дозирующую заслонку **как можно позже**.
 - Идеально, если конец зоны распределения будет находиться на поле [A] на расстоянии прикл. от 4 до 8 м дальше рабочей ширины [X] разворота.
 - В зависимости от дальности разбрасывания удобрения и рабочей ширины, этого не всегда можно достичь.
- Альтернативно можно выезжать за колею разворота или проложить вторую колею разворота.

При соблюдении этих указаний Вы сможете добиться безопасного для окружающей среды и экономичного режима работы.

8.8 Настройка специального оборудования приспособления для распределения на границе поля GSE (только AXIS 20.1, AXIS 30.1/40.1)

Приспособление для распределения на границе поля представляет собой устройство для ограничения ширины распределения (на выбор справа или слева) в диапазоне прибл. от 0,5 м до 2 м от середины колеи трактора до внешнего края поля.

- Дозирующая заслонка, обращенная в сторону края поля, закрыта.
- Для распределения по краям поля откиньте вниз приспособление для распределения на границе поля.
- Перед распределением с обеих сторон снова поднимите вверх приспособление для распределения на границе поля.

8.8.1 Регулировка приспособления для распределения на границе поля

УВЕДОМЛЕНИЕ

Настройки приспособления для распределения на границе поля относятся к разбрасывающему диску, производящему распределение на внутреннюю сторону поля.

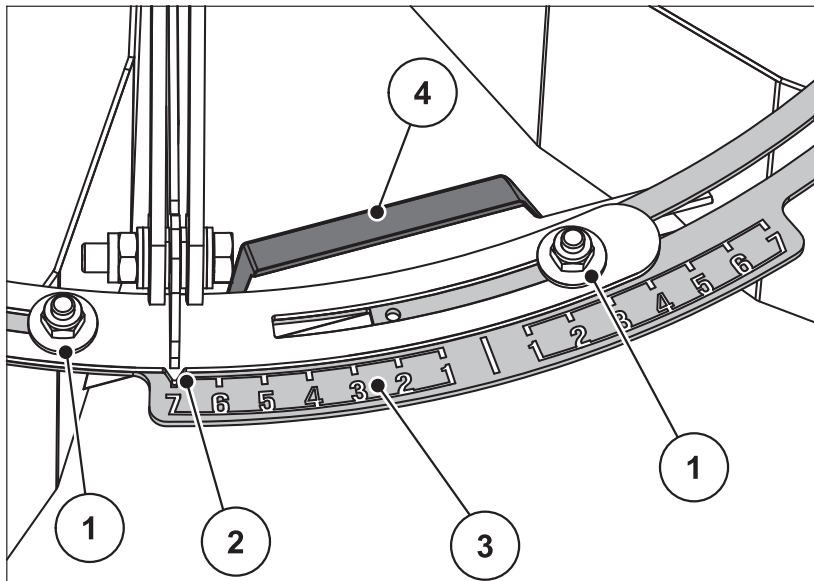


Рисунок 8.21: Настройка приспособления для распределения на границе поля

- [1] Гайка
- [2] Стрелка
- [3] Шкала с числовым обозначением
- [4] Ручка

1. Позиция стрелки [2] показана во входящей в комплект инструкции по монтажу.
2. Отвернуть 2 гайки [1].
3. Сдвигать шкалу с числовым обозначением [3] таким образом, чтобы стрелка указывала на расчетное значение. Использовать для этого ручку [4].
4. Снова затянуть гайки [1].

Поправка радиуса распределения

Данные, представленные во входящей в комплект поставки инструкции по монтажу, являются ориентировочными. В случае ухудшения качества удобрения может потребоваться внести поправку в настройку.

- Для **уменьшения** дальности разбрасывания повернуть дальше к разбрасывающему диску.
- Для **увеличения** дальности разбрасывания поворачивать в сторону от разбрасывающего диска.

8.9 Настройка специального оборудования TELIMAT T 25, T 50

TELIMAT T 25, T 50 - это приспособление для распределения на границе и по краям поля для рабочей ширины **12 - 42 м** (в зависимости от сорта удобрения - только распределение на границе поля).

TELIMAT T 25, T 50 навешивается на машину **справа** по направлению движения. Управление им производится из трактора с помощью клапана управления простого действия.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Установка устройства TELIMAT на машине описана в отдельной инструкции по монтажу. Это руководство по монтажу ысылается вместе с устройством TELIMAT.

8.9.1 Настройка устройства TELIMAT

TELIMAT подготавливается к выполнению распределению в соответствии с **сортом удобрения, рабочей шириной и необходимым видом распределения на границе поля** (распределение на границе или по краям поля).

УВЕДОМЛЕНИЕ

Установочные значения для устройства TELIMAT можно найти в таблице норм внесения удобрения.

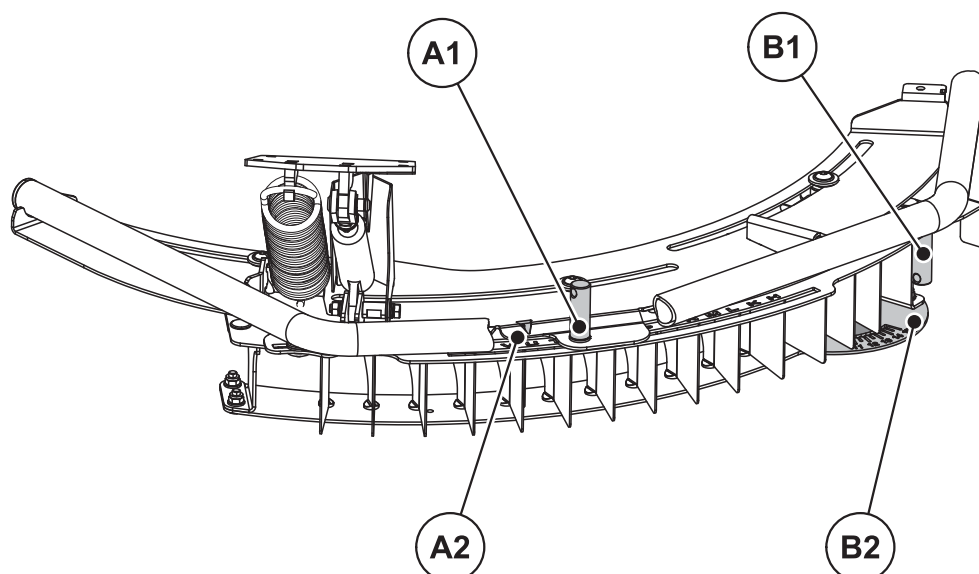


Рисунок 8.22: Настройка устройства TELIMAT

- [A1] Установочная гайка для буквенной шкалы
- [A2] Шкала с буквенным обозначением для грубой настройки
- [B1] Установочная гайка для цифровой шкалы
- [B2] Шкала с числовым обозначением для точной настройки

Грубая настройка (шкала с буквенным обозначением):

Весь корпус устройства TELIMAT можно поворачивать в направляющих вокруг оси разбрасывающих дисков (шкала с буквенным обозначением от H до Z). Шкала с буквенным обозначением используется для настройки корпуса TELIMAT для работы с соответствующим сортом, рабочей шириной и видом распределения на границе поля (распределение на границе или по краям поля).

1. Ослабьте установочную гайку для шкалы с буквенным обозначением с помощью установочного рычага машины.
2. Установите корпус устройства TELIMAT (подвижную часть) на букве, указанной в таблице настройки.
 - ▷ Стрелка указателя должна стоять точно на соответствующей букве.
3. Затяните установочную гайку для шкалы с буквенным обозначением с помощью установочного рычага машины.

Точная настройка (шкала с числовым обозначением):

В корпусе приспособления для распределения на границе поля установлены цельные направляющие пластины, коорые могут поворачиваться вдоль шкалы с числовым обозначением (шкала 11 - 15). Шкала с числовым обозначением используется в основном для точной настройки.

1. Ослабьте установочную гайку для шкалы с числовым обозначением с помощью установочного рычага машины.
2. Установите направляющую пластину на числовом значении, указанном в таблице настройки.
 - ▷ Соответствующее числовое значение должно находиться точно на одной прямой с первой направляющей пластиной.
3. Затяните установочную гайку для шкалы с числовым обозначением с помощью установочного рычага машины.

8.9.2 Поправка радиуса распределения

Данные таблицы настройки являются ориентировочными значениями. В случае ухудшения качества удобрения может потребоваться внести поправку в настройку.

При незначительном отклонении качества в большинстве случаев бывает достаточно сместить направляющие пластины.

- Для **уменьшения** радиуса распределения относительно значения в таблице настройки: сместите направляющую пластину шкалы с числовым обозначением в направлении меньшего числового значения.
- Для **увеличения** радиуса распределения относительно значения в таблице настройки: сместите направляющую пластину шкалы с числовым обозначением в направлении меньшего числового значения.

При больших отклонениях может потребоваться сместить корпус устройства TELIMAT вдоль шкалы с буквенным обозначением.

- Для **уменьшения** радиуса распределения относительно значения в таблице настройки: Сместите TELIMAT по шкале с буквенным обозначением в направлении **предыдущей буквы** (с учетом алфавитного порядка).
- Для **увеличения** радиуса распределения относительно значения в таблице настройки: Сместите TELIMAT по шкале с буквенным обозначением в направлении **предыдущей буквы** (с учетом алфавитного порядка).

УВЕДОМЛЕНИЕ

Распределение на границе поля при рабочей ширине **12 - 50 м**:

Для оптимизации картины распределения рекомендуется уменьшить количество разбрасываемого материала со стороны распределения на границе **на 20 %**.

8.9.3 Указания по распределению с использованием устройства TELIMAT

Положение устройства TELIMAT, предусмотренное для соответствующего вида распределения, регулируется из трактора посредством клапана управления простого действия.

- Распределение на границе поля: нижнее положение.
- Нормальное распределение: верхнее положение.

▲ ОСТОЖНО



Ошибки при распределении, если TELIMAT не достигает своего конечного положения

Если TELIMAT не полностью находится в своем конечном положении, могут быть допущены ошибки при распределении.

- ▶ Проследить, чтобы TELIMAT всегда находился в соответствующем конечном положении.
- ▶ При переходе с распределения на границе поля на нормальное распределение включить клапан управления и не выключать до тех пор, пока TELIMAT **полностью** не окажется в верхнем конечном положении.
- ▶ При длительной работе в режиме распределения на границе поля (в зависимости от состояния Вашего управляющего устройства) время от времени включать клапан управления, чтобы тем самым снова возвращать TELIMAT в конечное положение.

УВЕДОМЛЕНИЕ

При использовании более старых управляющих устройств возможна утечка во время распределения на краю поля. Система TELIMAT в этом случае может снова покинуть предварительно достигнутое конечное положение (нижнее положение). Поэтому во избежание ошибок при распределении необходимо время от времени снова возвращать TELIMAT в конечное положение.

Механическая индикация позиции распределения

Механическая индикация позиции распределения находится справа по направлению движения, прямо рядом с TELIMAT. Индикация распознается из кабины трактора.

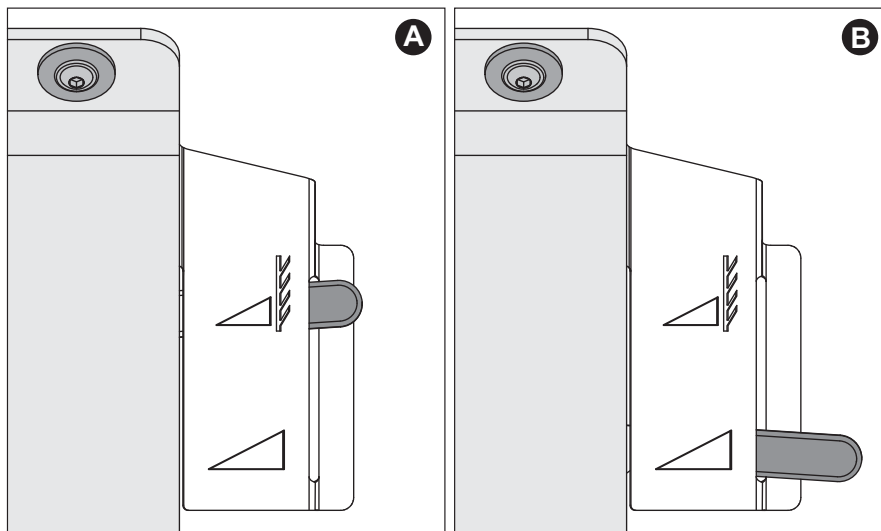


Рисунок 8.23: Механическая индикация TELIMAT

- [A] Позиция - распределение на границе поля
 [B] Позиция - нормальное распределение

8. 10 Настройки при использовании неуказанных сортов удобрений

Настройки для сортов удобрений, не указанных в таблице доз удобрений, можно определить с помощью производственного контрольного комплекта (специальное оборудование).

УВЕДОМЛЕНИЕ

Для определения настроек для неуказанных сортов удобрений учитывайте указания, приведенные в дополнительной инструкции для контрольного комплекта для проверки равномерности распределения удобрений.

Для **быстрой** проверки настроек разбрасывателя рекомендуем произвести расстановку для **одного прохода**.

Для **точного** определения настроек разбрасывателя рекомендуем произвести расстановку для **трех проходов**.

8.10.1 Условия и предпосылки

УВЕДОМЛЕНИЕ

Перечисленные условия и предпосылки действительны как для одного прохода, так и для трех проходов.

В целях получения как можно более точных результатов соблюдайте эти условия.

- Производите тест в **сухой, безветренный** день, чтобы погодные условия не повлияли на результат.
- В качестве площадки для проведения теста рекомендуем выбрать горизонтальный в обоих направлениях участок. В колеех **движения не должно быть ярко выраженных углублений** или **возвышений**, так как это может привести к смещению картины распределения.
- Производите тест либо на свежескошенном лугу, либо на низкой культуре (макс. 10 см) в поле.

8.10.2 Выполнение прохода

Расстановка:

УВЕДОМЛЕНИЕ

Рекомендуем план расстановки с шириной распределения до **24 м**. План расстановки для большей рабочей ширины прилагается к производственному контрольному комплекту для проверки равномерности распределения удобрений.

- Длина тестовой площадки: 60 - 70 м

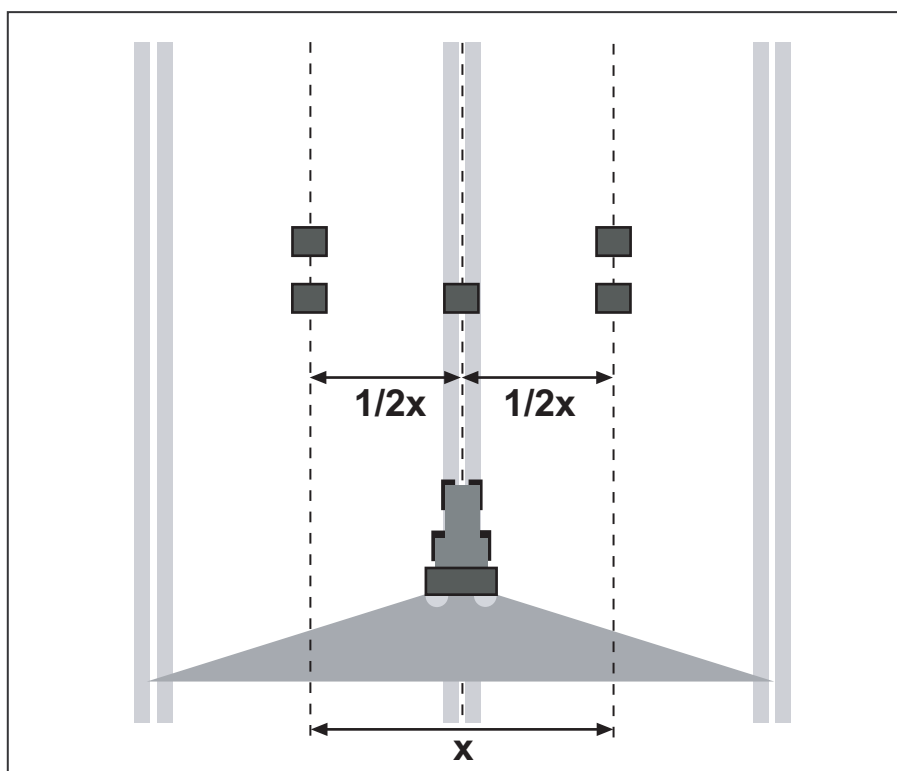


Рисунок 8.24: Расстановка для одного прохода

Подготовка к проходу:

- Выберите из таблицы норм внесения удобрений похожее удобрение и проведите соответствующую настройку разбрасывателя.
- Установите высоту навешивания машины в соответствии с данными таблицы норм внесения удобрений. Учитывайте, что высота навешивания отсчитывается от верхней кромки приемных поддонов.
- Проверьте комплектность и состояние распределяющих органов (разбрасывающих дисков, разбрасывающих лопаток, выпускного отверстия).
- Установите по два приемных поддона на расстоянии **1 м** друг за другом в зонах пересечений (между свободными колесами) и один приемный поддон в колее движения (в соответствии с [Рисунок 8.24](#)).

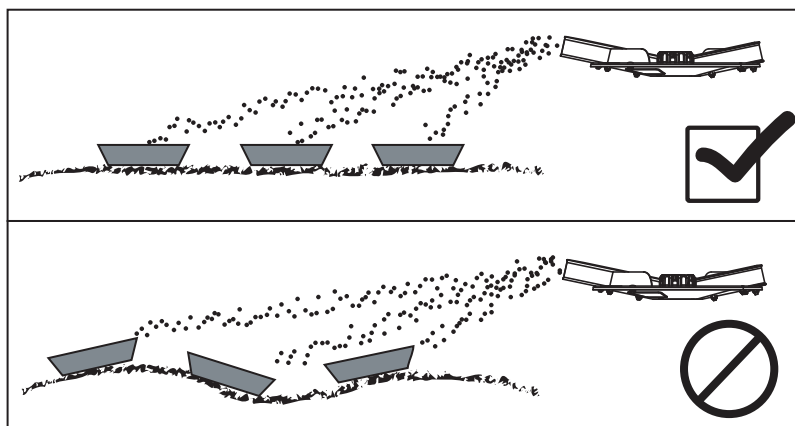


Рисунок 8.25: Расстановка приемных поддонов

- Установите приемные поддоны горизонтально. Косо стоящие приемные поддоны могут стать причиной ошибок при измерении ([Рисунок 8.25](#)).
- Выполнение установки на норму внесения удобрения (смотри главу В.6 соответствующего типа машины).
- Регулировка и фиксация дозирующих заслонок слева и справа (смотри главу В.4 соответствующего типа машины).

Выполните тест распределения с положением отверстия, определенным для данного случая использования:

- Выберите скорость движения: **3 - 4 км/ч**.
- Откройте дозирующие заслонки за **10 м до** приемных поддонов.
- Закройте дозирующие заслонки примерно через **30 м** после прохождения приемных поддонов.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Если количество материала, попавшего в приемные поддоны, будет недостаточным, повторите прохождение.

Положение дозирующих заслонок при этом не меняйте.

Проанализировать результаты и при необходимости внести поправки:

- Соберите содержимое всех приемных поддонов, расположенных друг за другом, и высыпьте слева в мерные емкости.
- По уровню заполнения трех смотровых стекол определите качество поперечного распределения.

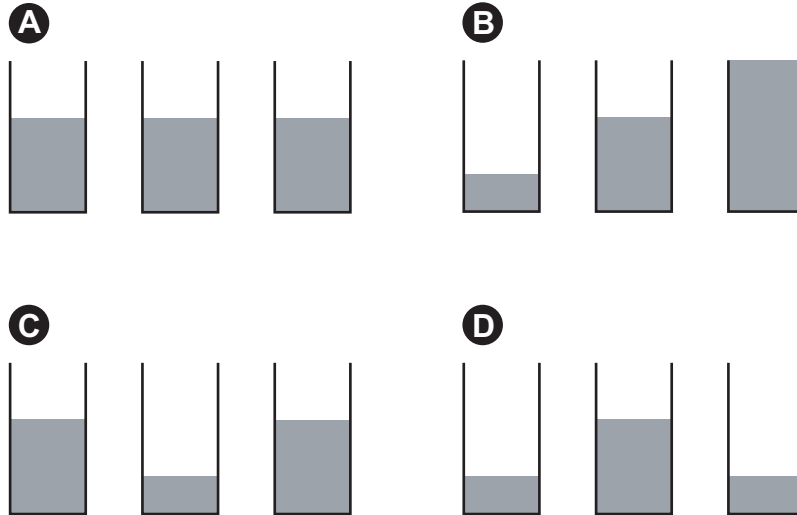


Рисунок 8.26: Возможные результаты при прохождении

- [A] Во всех трубках одинаковое количество.
- [B] Несимметрическое распределение удобрения.
- [C] Слишком много удобрений в зоне пересечения
- [D] Слишком мало удобрений в зоне пересечения.

Примеры поправки настройки разбрасывателя:

Результат теста	Распределение удобрений	Действие, проверка
Случай А	Равномерное распределение (допустимое отклонение ± 1 деление шкалы)	настройки в порядке
Случай В	Количество удобрения уменьшается справа налево (или наоборот).	Одинаково ли установлены точки подачи слева и справа?
		Одинакова ли настройка дозирующих заслонок слева и справа?
		Одинаковое ли расстояние между свободными колесами?
		Параллельны ли свободные колеи?
		Дул ли во время измерения сильный боковой ветер?
Случай С	Слишком мало удобрений в середине.	Задайте точку подачи раньше (например, перемещение AGP с 5 на 4).

Результат теста	Распределение удобрений	Действие, проверка
Случай D	Слишком мало удобрений в зонах пересечения.	Задайте точку подачи позже (например, перемещение AGP с 8 на 9).

8.10.3 Выполнение трех проходов

Расстановка:

УВЕДОМЛЕНИЕ

Рекомендуем план расстановки с шириной распределения до **24 м**. План расстановки для большей рабочей ширины прилагается к производственному контрольному комплекту для проверки равномерности распределения удобрений.

- Ширина тестовой площадки: 3 x расстояние между свободными колесами
- Длина тестовой площадки: 60 - 70 м
- Три колеи движения должны проходить параллельно. При проведении теста без проходящих рядами свободных колес, необходимо измерить свободные колеи рулеткой и отметить (например, с помощью палок).

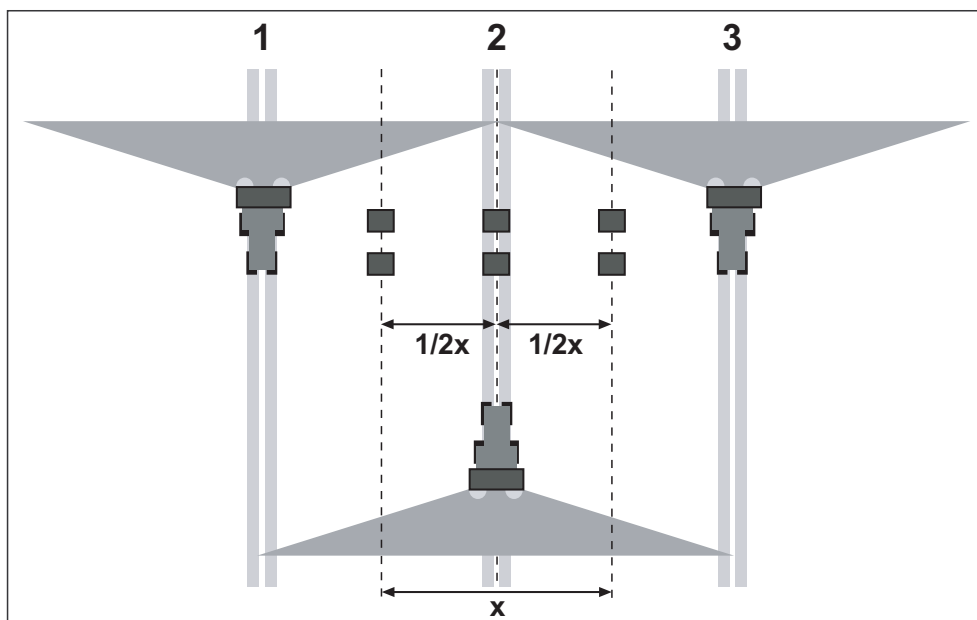


Рисунок 8.27: Расстановка для трех проходов

Подготовка к трем проходам

- Выберите из таблицы норм внесения удобрений похожее удобрение и проведите соответствующую настройку разбрасывателя.
- Установить высоту навешивания машины в соответствии с данными таблицы норм внесения удобрений. Учитывайте, что высота навешивания отсчитывается от верхней кромки приемных поддонов.
- Проверьте комплектность и состояние распределяющих органов (разбрасывающих дисков, разбрасывающих лопаток, выпускного отверстия).
- Установите по два приемных поддона на расстоянии **1 м** друг за другом в зонах пересечений и в средней колее движения (в соответствии с [Рисунок 8.27](#)).

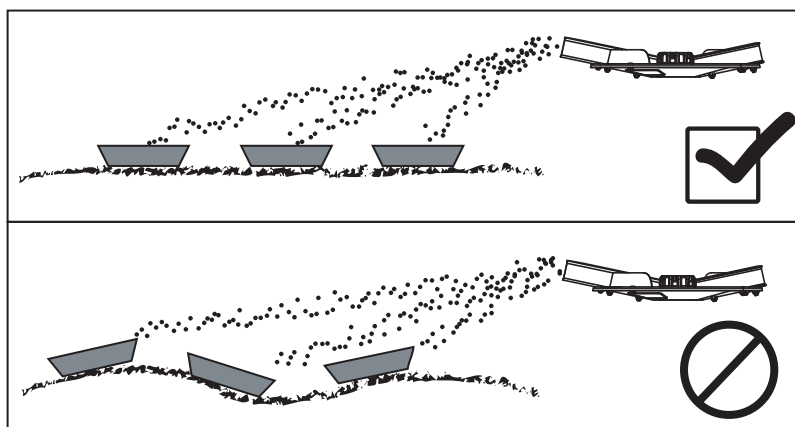


Рисунок 8.28: Расстановка приемных поддонов

- Установите приемные поддоны горизонтально. Косо стоящие приемные поддоны могут стать причиной ошибок при измерении ([Рисунок 8.28](#)).
- Выполнение установки на норму внесения удобрения (смотри главу В.6 соответствующего типа машины).
- Регулировка и фиксация дозирующих заслонок слева и справа (смотри главу В.4 соответствующего типа машины).

Выполните тест распределения с положением отверстия, определенным для данного случая использования:

- Выберите скорость движения: **3 - 4 км/ч**.
- Поочередно пройдите по колеям движения с 1 по 3.
- Откройте дозирующие заслонки за **10 м до** приемных поддонов.
- Закройте дозирующие заслонки примерно через **30 м** после прохождения приемных поддонов.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Если количество материала, попавшего в приемные поддоны, будет недостаточным, повторите прохождение.

Положение дозирующих заслонок при этом не меняйте.



Проанализировать результаты и при необходимости внести поправки:

- Соберите содержимое всех приемных поддонов, расположенных друг за другом, и высыпьте слева в мерные емкости.
- По уровню заполнения трех смотровых стекол определите качество поперечного распределения.

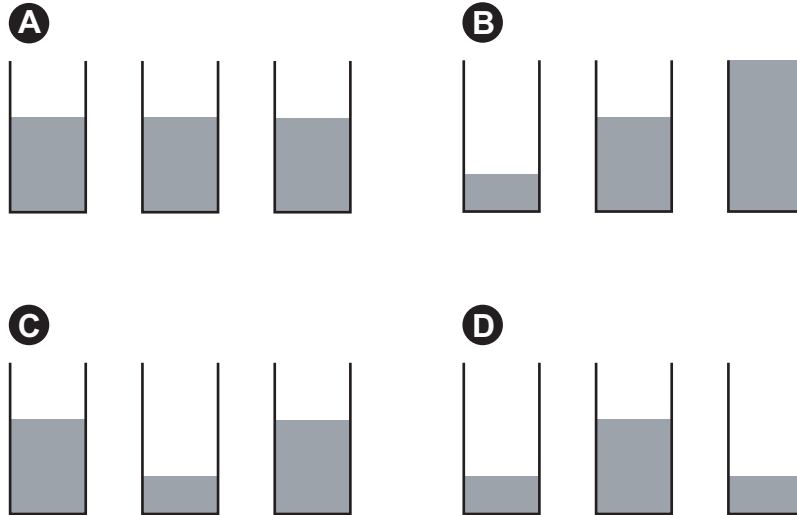


Рисунок 8.29: Возможные результаты при прохождении

- [A] Во всех трубках одинаковое количество.
- [B] Несимметрическое распределение удобрения.
- [C] Слишком много удобрений в зоне пересечения
- [D] Слишком мало удобрений в зоне пересечения.

Примеры поправки настройки разбрасывателя:

Результат теста	Распределение удобрений	Действие, проверка
Случай А	Равномерное распределение (допустимое отклонение ± 1 деление шкалы)	настройки в порядке
Случай В	Количество удобрения уменьшается справа налево (или наоборот).	Одинаково ли установлены точки подачи слева и справа?
		Одинакова ли настройка дозирующих заслонок слева и справа?
		Одинаковое ли расстояние между свободными колесами?
		Параллельны ли свободные колеи?
		Дул ли во время измерения сильный боковой ветер?
Случай С	Слишком мало удобрений в середине.	Задайте точку подачи раньше (например, перемещение AGP с 5 на 4).

Результат теста	Распределение удобрений	Действие, проверка
Случай D	Слишком мало удобрений в зонах пересечения.	Задайте точку подачи позже (например, перемещение AGP с 8 на 9).

8.11 Отсоединение машины и постановка на стоянку

Машину можно надежно опустить на раму или опорные ролики (специальное оборудование).

ОПАСНО



Угроза раздавливания между трактором и машиной

Лица, во время опускания и отсоединения находящиеся между трактором и машиной, подвергаются смертельной опасности.

- Убедитесь, что между трактором и машиной никого нет.

Условия для поставки машины на стоянку:

- Установить машину на ровном, твердом основании.
- Ставить машину на стоянку только с пустым бункером.
- Перед демонтажом машины разгрузить точки соединения (нижняя/верхняя тяга).
- Карданный вал, гидравлические шланги и электрические кабели после отсоединения расположить в предусмотренных на них держателях.

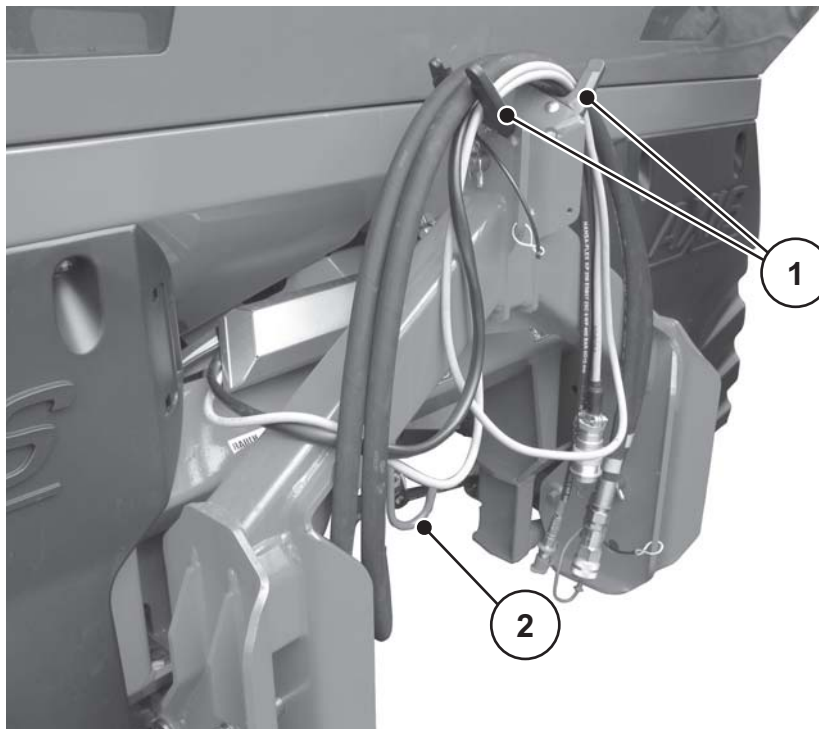


Рисунок 8.30: Укладка кабелей и гидравлических шлангов

- [1] Держатель шлангов и кабелей
- [2] Держатель карданного вала

▲ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**Опасность защемления и получения порезов при отсоединенной машине**

Если при натянутой возвратной пружине и при наличии воздуха в гидравлическом шланге откручивается стопорный винт (управление заслонкой K и R), упорный рычаг может неожиданно и рывкообразно поменять свое положение, перейдя в конец направляющего паза.

Это может привести к защемлению и срезанию пальцев или иному травмированию оператора.

- ▶ Если машина опускается одна (без трактора), следует полностью открыть дозирующую заслонку (сбрасывается нагрузка с возвратных пружин).
- ▶ Никогда не засовывать пальцы в направляющий паз настройки расхода разбрасываемого материала.

- Если машина AXIS 20.1/AXIS 30.1/AXIS 40.1 отсоединяется, то необходимо сбросить нагрузку с возвратных пружин гидравлических цилиндров простого действия. Для этого выполните следующие действия:
 1. Закройте дозирующую заслонку с помощью гидравлики.
 2. Настройте упор на самое верхнее значение шкалы.
 3. Откройте дозирующую заслонку.
 4. Отсоедините гидравлические шланги.
- ▷ **Нагрузка с возвратных пружин сброшена.**

AXIS 20.1

А Ввод в эксплуатацию

А.1 Монтаж карданного вала с фиксацией с помощью срезного предохранительного болта на AXIS 20.1

▲ ОСТОЖНО



Материальный ущерб при использовании неподходящего карданного вала

Дисковый разбрасыватель минеральных удобрений оснащен карданным валом, характеристики которого заданы с учетом устройства и мощности.

При использовании карданных валов с неподходящими размерами или валов, не имеющих допуска, например, не имеющих защиты или удерживающей цепи, может произойти повреждение трактора и дискового разбрасывателя-минеральных удобрений.

- ▶ Используйте только карданные валы, допущенные изготовителем.
- ▶ Соблюдайте указания, содержащиеся в руководстве по эксплуатации карданного вала изготовителя.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Если Вы хотите установить телескопический карданный вал со звездчатой трещоткой, выполните действия, описанные в главе [8.3: Монтаж карданного вала на машине, страница 46](#).

А.1.1 Прицепление карданного вала

1. Проверьте положение при навешивании.
 - ▷ Конец карданного вала с символом трактора обращен в сторону трактора.
2. Снимите защитную крышку.
3. Открутите стопорный винт [1] кожуха карданного вала.
4. Поверните кожух карданного вала в положение, в котором его можно снять.
5. Выньте карданный вал.

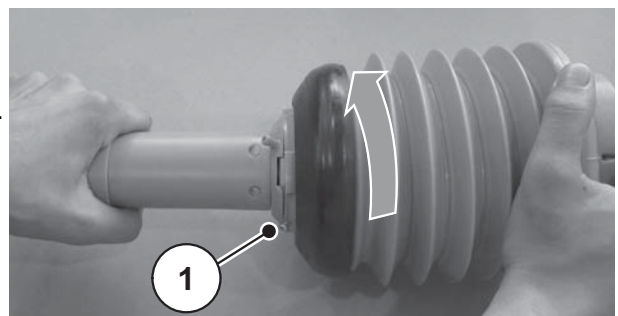


Рисунок 1: Отсоедините защиту карданного вала

- 6. Отсоединение смазочного ниппеля



Рисунок 2: Отсоединение смазочного ниппеля

- 7. Снимите защиту цапфы и смажьте цапфу редуктора смазкой!
- 8. Наденьте карданный вал на цапфу редуктора.
- 9. Винт с шестигранной головкой вставить через муфту карданного вала и цапфу редуктора. Для этого при необходимости использовать резиновый-молоток

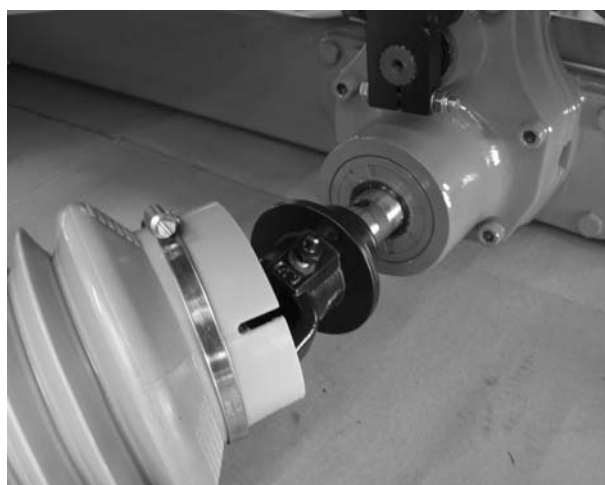


Рисунок 3: Надевание карданного вала на цапфу редуктора

- 10. Затяните болт с шестигранной головкой и гайку ключом SW 17 (макс. 35 Нм).



Рисунок 4: Закрепление карданного вала

11. Снова затянуть смазочный ниппель.



Рисунок 5: Затяжка смазочного ниппеля

12. Надвиньте кожух карданного вала вместе с хомутом для шланга на карданный вал и приложите к шейке редуктора (не затягивайте).
13. Поверните кожух карданного вала в положение блокировки.

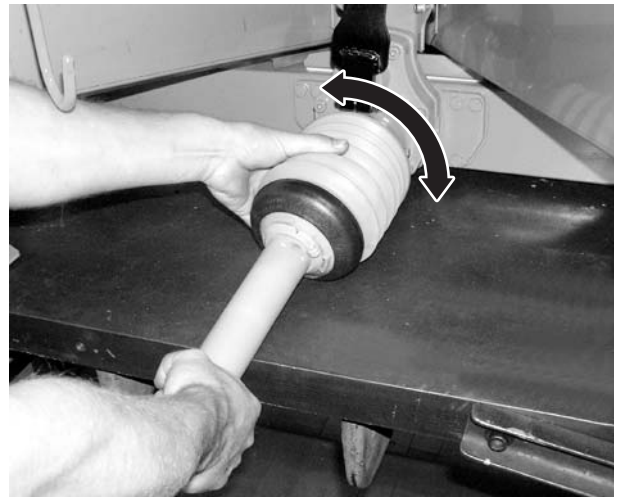


Рисунок 6: Установка защиты карданного вала

14. Затяните стопорный винт.
15. Затяните хомут для шланга.

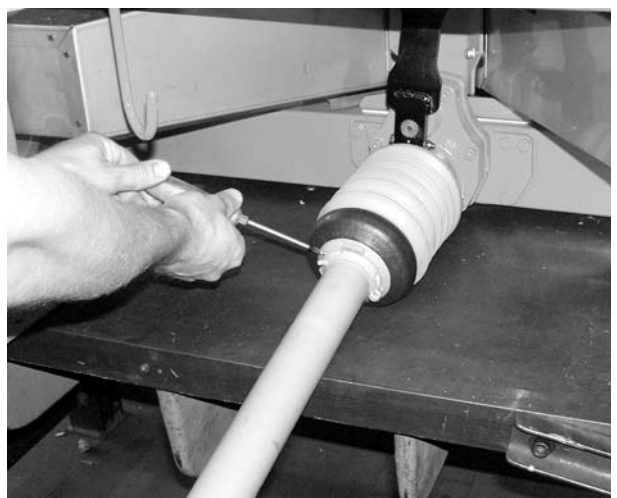


Рисунок 7: Блокировка защиты карданного вала

A.1.2 Демонтаж карданного вала

Указания:

- Демонтаж карданного вала производится в последовательности, обратной последовательности монтажа.
- Запрещается использовать удерживающую цепь для подвешивания карданного вала.
- Положите отсоединенный карданный вал на предусмотренный для него держатель.
 - См. также [Рисунок 8.30](#).

А.2 Подключение устройства управления заслонкой

А.2.1 Подключение гидравлического устройства управления заслонкой: Вариант К/D

Функция

Управление заслонками отверстий производится по отдельности двумя гидравлическими цилиндрами. Посредством гидравлических шлангов гидравлические цилиндры соединяются с устройством управления заслонкой в тракторе.

Вариант	Гидравлический цилиндр	Принцип действия	Требования, предъявляемые к трактору
К	Гидравлические цилиндры простого действия	Давление масла закрывает, сила натяжения пружины открывает	Два клапана управления простого действия
D	Гидравлические цилиндры двойного действия-	Давление масла закрывает, сила натяжения пружины открывает	Два клапана управления двойного действия

Навешивание

1. Выпустить давление из гидравлической системы.
2. Извлечь шланги из держателей на раме машины.
3. Вставить шланги в соответствующие муфты трактора.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Вариант К

Перед продолжительной транспортировкой или **во время заполнения** закрыть оба шаровых крана на штекерах гидролиний. Это предотвратит самопроизвольное открывание дозирующей заслонки из-за протечек клапанов гидравлической системы трактора.

А.2.2 Подключение гидравлического устройства управления заслонкой: Вариант R

Указания по подключению двухходового блока

Двухходовой блок:

- серийно присоединяется в версии **R**.
- для версии **K** предлагается в качестве дополнительного оборудования.

Функция

Управление заслонками отверстий производится по отдельности двумя гидравлическими цилиндрами. Посредством гидравлических шлангов гидравлические цилиндры соединяются с устройством управления заслонкой в тракторе.

Гидролинии между гидравлическими цилиндрами и устройством управления заслонкой при использовании двухходового блока дополнительно помещены в защитный шланг, чтобы избежать травмирования оператора гидравлическим маслом.

- Линии гидравлики необходимо подсоединять только в том случае, если защитная оболочка не имеет повреждений.

Вариант	Гидравлический цилиндр	Принцип действия	Требования, предъявляемые к трактору
R	Гидравлические цилиндры простого действия с двухходовым блоком	Давление масла закрывает, сила натяжения пружины открывает	Клапан управления простого действия



Рисунок 8: Гидравлическое устройство управления заслонкой двухходового блока

С помощью шаровых кранов двухходового блока Вы можете по отдельности управлять дозирующими заслонками.

Навешивание

1. Выпустить давление из гидравлической системы.
2. Извлечь шланги из держателей на раме машины.
3. Вставить шланги в соответствующие муфты трактора.

УВЕДОМЛЕНИЕ**Вариант R**

Перед продолжительной транспортировкой или во время заполнения закрыть оба шаровых крана на двухходовом блоке. Это предотвратит самопроизвольное открывание дозирующей заслонки из-за протечек клапанов гидравлической системы трактора.

А.2.3 Подключение электрического устройства управления заслонкой: Вариант С**УВЕДОМЛЕНИЕ**

К машине AXIS 20.1 С подключено электрическое устройство управления заслонкой.

Электрическое устройство управления заслонкой описано в отдельном руководстве по эксплуатации терминала управления **E-Click**. Данное руководство по эксплуатации является составной частью блока управления.

А.2.4 Подключение электрического устройства управления заслонкой: Вариант Q/W/EMC**УВЕДОМЛЕНИЕ**

Машины вариантов Q, W и EMC оборудованы электронным устройством управления заслонкой.

Электронное устройство управления заслонкой описано в отдельном руководстве по эксплуатации терминала управления. Данное руководство по эксплуатации является составной частью блока управления.

А.3 Наполнение машины

▲ ОПАСНО



Угроза травмирования при работающем двигателе

При выполнении работ на машине при работающем двигателе существует опасность тяжелого травмирования механизмами, а также в результате выхода удобрения.

- ▶ Заглушить двигатель трактора.
- ▶ Выньте ключ зажигания.
- ▶ Удалить посторонних людей из опасной зоны.

▲ ОСТОЖНО



Недопустимый общий вес

Превышение допустимого общего веса снижает эксплуатационную безопасность транспортного средства (машина и трактор) и безопасность движения и может привести к серьезному повреждению машин и нанести ущерб окружающей среде.

- ▶ Перед наполнением определить точное количество загружаемого материала.
- ▶ Соблюдать общий допустимый вес.

Указания по наполнению машины:

- Закройте дозирующие заслонки и при необходимости шаровые краны (варианты K/R).
- Наполняйте машину **только** после навешивания на тракторе. При этом убедитесь, что трактор стоит на ровном, твердом основании.
- Зафиксируйте трактор, во избежание его откатывания. Включите ручной тормоз.
- Выключите двигатель трактора. Выньте ключ зажигания.
- При высоте заполнения более 1,25 м используйте подходящие вспомогательные средства, например, фронтальный погрузчик, шнековый конвейер.
- Заполняйте машину максимум до краев. Следите за уровнем наполнения, например через смотровое окно в бункере (в зависимости от типа).

Шкала уровня заполнения

Для контроля количества засыпаемого материала в бункере имеется шкала уровня заполнения.

По этой шкале можно определить, насколько еще хватит остатков удобрения, прежде чем потребуется дополнительно засыпать его.

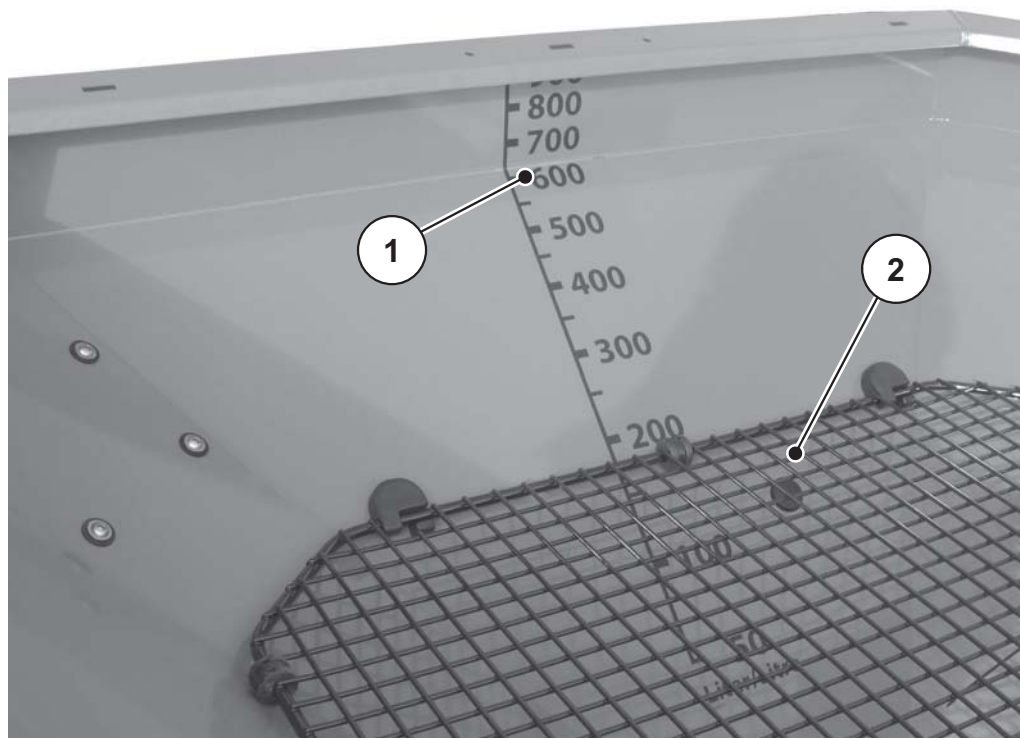


Рисунок 9: Шкала уровня заполнения

- [1] Шкала уровня заполнения (данные в литрах)
- [2] Защитная решетка в бункере

В Разбрасывание удобрений

В.1 Безопасность

▲ ОПАСНО



Угроза травмирования при работающем двигателе

При выполнении работ на машине при работающем двигателе существует опасность тяжелого травмирования механизмами, а также в результате выхода удобрения.

Перед выполнением любых работ по настройке дождитесь полной остановки всех вращающихся частей.

- ▶ Заглушить двигатель трактора.
- ▶ Выньте ключ зажигания.
- ▶ Удалить посторонних людей из опасной зоны.

Перед настройкой машины необходимо учесть следующее:

- Настройка расхода разбрасываемого материала осуществляется всегда при закрытой заслонке. При наличии устройств управления заслонками с возвратными пружинами (варианты К/Р) закройте шаровые краны.
- Закройте шаровые краны (варианты К/Р), чтобы избежать произвольного выхода удобрения из бункера например, при транспортировке.

▲ ОСТОЖНО



Опасность защемления и пореза находящимися под напряжением возвратными пружинами, вариант К/ Р (устройство управления заслонкой простого действия)

Если дозирующая заслонка закрывается не гидравлическим способом, при отвинчивании стопорного винта находящийся под напряжением упорный рычаг может рывкообразно изменить свое положение, переместившись в конец направляющего паза.

При неправильном управлении или несоблюдении порядка действий по настройке расхода разбрасываемого материала упорный рычаг неожиданно рывком может переместиться до конца направляющего паза.

Это может привести к защемлению пальцев или иному травмированию оператора.

- ▶ **Никогда** не нажимать руками против натяжения пружины, чтобы удержать упорный рычаг в определенном положении во время настройка расхода разбрасываемого материала.
- ▶ Перед проведением работ по настройке (например, настройка расхода разбрасываемого материала) дозирующая заслонка должна быть **всегда гидравлически закрыта**.

В.2 Использование таблицы норм внесения удобрений

УВЕДОМЛЕНИЕ

Соблюдайте указания, приведенные в разделе [8. 6: Использование таблицы норм внесения удобрений, страница 60.](#)

В.3 Распределение на развороте

УВЕДОМЛЕНИЕ

Соблюдайте указания, приведенные в разделе [8. 7: Распределение на развороте, страница 67.](#)

В.4 Отрегулировать расход разбрасываемого материала

В.4.1 Вариант Q/W/EMC

УВЕДОМЛЕНИЕ

Машины вариантов исполнения **Q, W** и **EMC** оборудованы электронным устройством управления заслонкой для регулировки количества рассыпного удобрения.

Электронное устройство управления заслонкой описано в отдельном руководстве по эксплуатации терминала управления. Данное руководство по эксплуатации является составной частью блока управления.

▲ ОСТОЖНО



Материальный ущерб при неправильном положении дозирующих заслонок

При включении актуаторов блоком управления QUANTRON дозирующие заслонки могут быть повреждены, если упорные рычаги находятся в ненадлежащем положении.

- ▶ Всегда зажимать упорные рычаги на максимальном положении шкалы.

В.4.2 Вариант К/D/R/C

Расход разбрасываемого материала в машинах в вариантах исполнения К/D/R/C Вы можете регулировать при помощи нижней дуги шкалы на обоих отверстиях.

Установите стрелку в положении, которое Вы до этого определили по таблице норм внесения удобрений или путем установки на норму внесения удобрения. Это упорное **положение Откр.**, в которое заслонка устанавливается во время движения с распределением с гидравлическим управлением или од действием усилия пружины (в соответствии с исполнением).

Положение зависит **от расхода разбрасываемого материала и скорости движения.**

1. Закройте дозирующую заслонку.
2. Определить положение для установки шкалы по таблице норм внесения удобрений или на основе установки на ному внесения удобрения.
3. Ослабить крепежный винт [2] нижней дуги шкалы [3].
4. Переместить стрелку [1] упора в установленное положение.
5. Затянуть установочный винт.

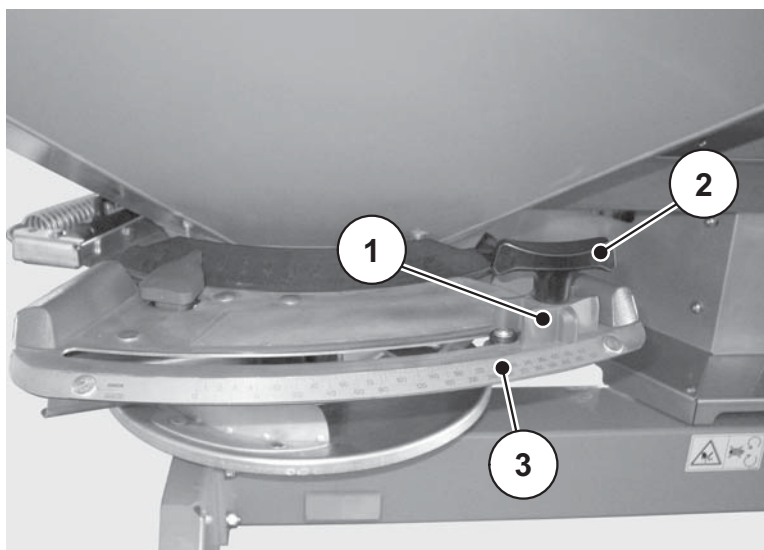


Рисунок 10: Шкала для настройки расхода разбрасываемого материала

- [1] Упор для стрелки
- [2] Установочный винт
- [3] Нижняя шкала дуги шкалы

В.5 Настройка рабочей ширины

В.5.1 Выбор правильного разбрасывающего диска

Для настройки рабочей ширины в зависимости от сорта удобрений имеются различные разбрасывающие диски.

Тип разбрасывающего диска	Рабочая ширина
S2	12-18 м
S4	18-28 м

На каждом разбрасывающем диске находятся **две** различные, жестко установленные разбрасывающие лопатки. На разбрасывающих лопатках указан их тип.

▲ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ



Опасность травмирования вращающимися разбрасывающими дисками

При касании распределительного устройства (разбрасывающих дисков, разбрасывающих лопаток) существует опасность получения порезов, раздавливания и отрезания частей тела. Существует опасность захватывания и затягивания частей тела или предметов.

- ▶ Обязательно соблюдайте максимально допустимые значения высоты навешивания спереди (V) и сзади (H).
- ▶ Удалить всех людей из опасной зоны машины.
- ▶ Не демонтировать установленную защитную скобу на разбрасывающем бункере.

Тип разбрас. диска	Разбрас. диск слева	Разбрас. диск справа
S2	S2-L-170 S2-L-240	S2-R-170 S2-R-240
S2 VxR плюс (с покрытием)	S2-L-170 VxR S2-L-240 VxR	S2-R-170 VxR S2-R-240 VxR
S4	S4-L-200 S4-L-270	S4-R-200 S4-R-270
S4 VxR плюс (с покрытием)	S4-L-200 VxR S4-L-270 VxR	S4-R-200 VxR S4-R-270 VxR

В.5.2 Монтаж и демонтаж разбрасывающих дисков

⚠ ОПАСНО



Угроза травмирования при работающем двигателе

При выполнении работ на машине при работающем двигателе существует опасность тяжелого травмирования механизмами, а также в результате выхода удобрения.

Монтаж и демонтаж разбрасывающих дисков **никогда** не производить при работающем двигателе или вращающемся вале отбора мощности трактора.

- ▶ Заглушить двигатель трактора.
- ▶ Вынуть ключ зажигания.

Демонтаж разбрасывающих дисков



- [1] Установочный рычаг (бункер в направлении движения слева)

Рисунок 11: Установочный рычаг

С обеих сторон (справа и слева) произведите следующие действия.

1. Снять регулировочный рычаг с крепления.
2. С помощью регулировочного рычага ослабить глухую колпачковую гайку разбрасывающего диска.



Рисунок 12: Снимите колпачковую гайку

3. Отвернуть глухую колпачковую гайку.
4. Снять разбрасывающий диск со втулки.
5. Вновь вложите установочный рычаг в предусмотренный для него держатель.



Рисунок 13: Отвинчивание глухой колпачковой гайки

Монтаж разбрасывающих дисков

Условия:

- Вал отбора мощности и двигатель трактора отключены и заблокированы во избежание несанкционированного включения.

Установите левый разбрасывающий диск слева по направлению движения, а правый разбрасывающий диск - справа по направлению движения. Будьте внимательны и не перепутайте разбрасывающие диски слева и справа. При следующем описании монтажа рассматривается монтаж левого разбрасывающего диска. Монтаж правого разбрасывающего диска производится также в соответствии с этими указаниями.

1. Надеть левый разбрасывающий диск на втулку левого диска.
Разбрасывающий диск должен хорошо прилегать к втулке (при необходимости удалить грязь).

УВЕДОМЛЕНИЕ

Штифты зажимов разбрасывающих дисков с левой и правой стороны установлены по-разному. Если монтируемый разбрасывающий диск точно входит в зажим, значит, это именно тот диск.

2. Осторожно установите глухую колпачковую гайку (не допускайте перекоса).
3. Хорошо вручную затяните глухую колпачковую гайку с моментом затяжки 25 Нм, **без** использования установочного рычага.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Колпачковые гайки имеют внутри растр, предотвращающий их самопроизвольное отвинчивание. При затягивании тот растр должен ощущаться, и если это не так, значит, гайка истерлась и ее необходимо заменить.

4. Вращая разбрасывающие диски рукой, проверить наличие свободного пространства между разбрасывающей лопатой и выпускным отверстием.

В.5.3 Отрегулировать точку подачи

Выбирая тип разбрасывающих дисков, обслуживающий персонал устанавливает определенный диапазон рабочей ширины. Изменение точки подачи помогает точно отрегулировать рабочую ширину и привести ее в соответствие с различными сортами удобрения.

Регулировка точки подачи производится с помощью верхней дуги шкалы.

- Смещение в направлении уменьшения числовых значений: выброс удобрения производится раньше. Получается диапазон распределения для меньшей рабочей ширины.
- Смещение в направлении увеличения числовых значений: Выброс удобрения производится позже, причем распределение производится больше наружу, в зоны пересечений. Получается диапазон распределения для большей рабочей ширины.

Оператор устанавливает упор в положение, которое он до этого определил по таблице норм внесения удобрений.

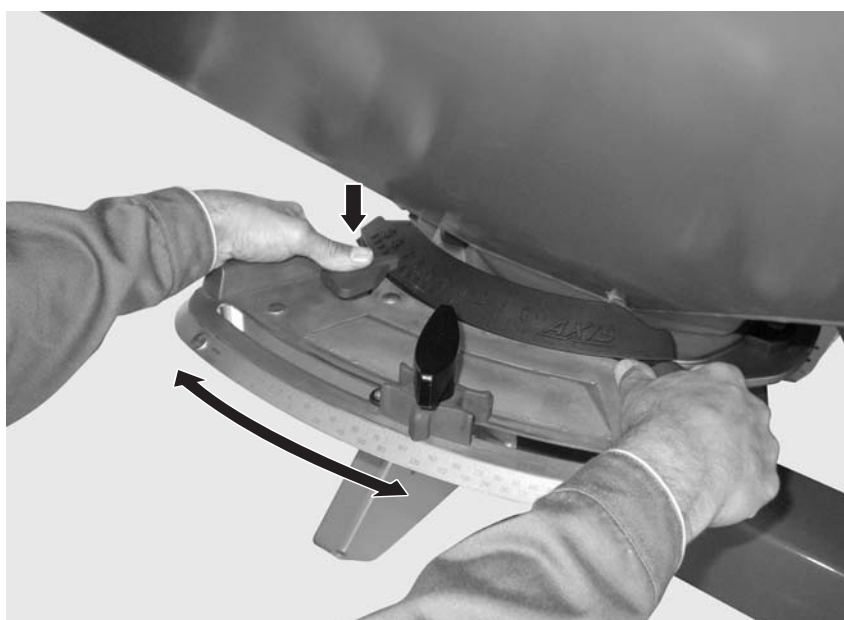


Рисунок 14: Центр настройки точки подачи

1. Определить положение точки подачи по таблице норм внесения удобрений или посредством проведения теста с использованием производственного контрольного комплекта для проверки равномерности распределения удобрений (специальное оборудование).
2. Взяться за левую и правую ручки.
3. Нажать на индикаторный элемент.
 - ▷ Фиксатор будет ослаблен. Центр настройки теперь может перемещаться.
4. Переместить центр настройки с помощью индикаторного элемента в установленное положение.
5. Отпустить индикаторный элемент.
 - ▷ Центр настройки зафиксируется.
6. Точно проверить, что центр настройки зафиксировался.

В.6 Расчет нормы расхода

УВЕДОМЛЕНИЕ

Функция **М EMC** машины AXIS-M 20.1 EMC (+W) автоматически регулирует количество вносимых удобрений с каждой стороны.

Поэтому выполнение установки на норму внесения **удобрения не требуется**.

УВЕДОМЛЕНИЕ

В вариантах машины **Q/W/EMC** выполните установку на норму внесения удобрения на блоке управления.

Выполнение установки на норму внесения удобрения описано в отдельном руководстве по эксплуатации терминала управления. Данное руководство по эксплуатации является составной частью блока управления.

Для точного контроля количества вносимого удобрения рекомендуем при каждой замене удобрения производить новую установку на норму внесения удобрения.

Проводите расчет нормы расхода:

- Перед первым внесением удобрений.
- Если значительно изменилось качество удобрения (влажность, высокое- содержание пыли, дробление зерна).
- При переходе на новый сорт удобрения.

Установка на норму внесения удобрения производится при работающем вале отбора мощности во время остановок или во время движения по испытательному участку.

В.6.1 Определение заданного количества выходящего удобрения

Перед началом установки на норму внесения удобрения определите заданное количество выходящего удобрения.

Определение точной скорости движения

Условием определения заданного количества выходящего удобрения является установление точной скорости движения.

1. Проехать с на половину наполненной машиной 100 м по полю.
2. Замерить потребовавшееся для этого время.
3. Точное значение скорости движения считать по шкале калькулятора установки на норму внесения удобрения.

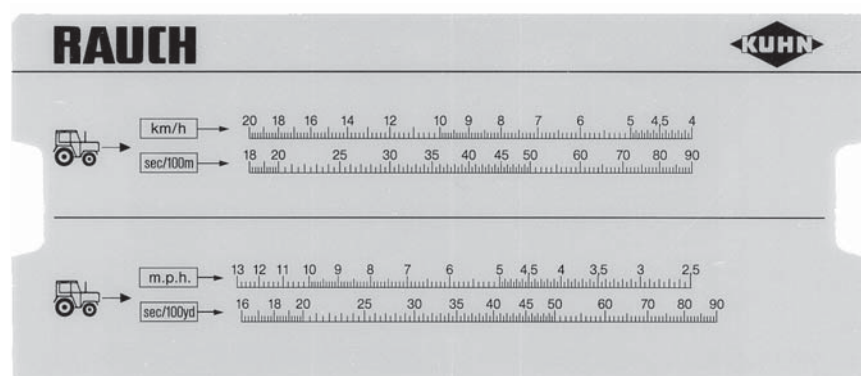


Рисунок 15: Шкала для определения точной скорости движения

Точную скорость движения можно также определить по следующей формуле:

$$\text{Скорость движения (км/ч)} = \frac{360}{\text{Время, потребовавшееся для прохождения отрезка 100 м}}$$

Пример: Для прохождения отрезка 100 м Вам потребовалось 45 секунд:

$$\frac{360}{45 \text{ сек}} = 8 \text{ км/ч}$$

Определить заданное количество выходящего удобрения в минуту

Для определения заданного количества выходящего удобрения в минуту требуется знать:

- точную скорость движения,
- рабочую ширину,
- необходимое количество вносимого удобрения.

Пример: Вы хотите определить заданное количество выходящего удобрения на одном выпускном отверстии. Ваша скорость движения составляет **8 км/ч**, рабочая ширина - **18 м**, а количество вносимого удобрения должно составлять **300 кг/га**.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Для некоторых значений количества вносимого удобрения и скорости движения уже указано в таблице нормы внесения удобрений количество выходящего удобрения.

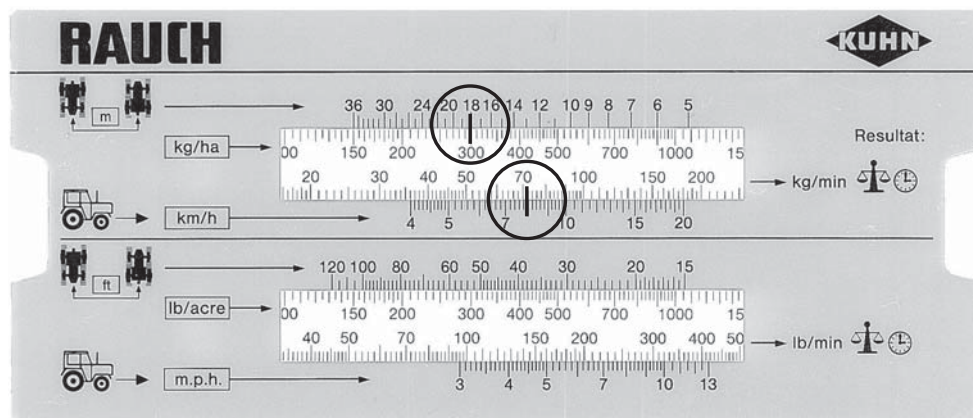
Если Вы не можете найти свои значения в таблице норм внесения удобрений, это можно сделать с помощью калькулятора установки на норму внесения удобрения или формулы.

Определение с помощью калькулятора установки на норму внесения удобрения:

1. Сместить язычок таким образом, чтобы под значением 18 м находилось значение 300 кг/га.
 2. Заданное количество выходящего удобрения для обоих выпускных отверстий можно считать над скоростью движения 8 км/ч.
- ▷ Заданное количество выходящего удобрения составляет **72 кг/мин**.

Если установка на норму внесения удобрения производится только на одном выпускном отверстии, для определения значения для одного выпускного отверстия общее значение заданного количества выходящего удобрения необходимо разделить а два.

3. Разделить считанное значение на 2 (= количество выпускных отверстий).
- ▷ Заданное количество выходящего удобрения составляет **36 кг/мин**.



Рисуніок 16: Шкала для определения заданного количества выходящего удобрения в минуту

Расчет по формуле

Заданное количество выходящего удобрения в минуту Вы можете также определить по следующей формуле:

Заданное количество выходящего удобрения (кг/мин)	$= \frac{\text{Скорость движения (км/ч)} \times \text{Рабочая ширина (м)} \times \text{Количество вносимого удобрения (кг/га)}}{600}$	Количество вносимого удобрения (кг/га)
---	---	--

Расчет по примеру:

$$\frac{8 \text{ км/ч} \times 18 \text{ м} \times 300 \text{ кг/га}}{600} = 72 \text{ кг/мин}$$

УВЕДОМЛЕНИЕ

Только при равномерной скорости движения достигается постоянное внесение удобрения.

Пример: Увеличение скорости на 10% ведет к снижению внесения удобрений на 10%.

В.6.2 Выполнение установки на норму внесения удобрения

▲ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**Опасность травмирования в результате воздействия химикатов**

Выходящее удобрение может стать причиной травмирования глаз и слизистой оболочки носа.

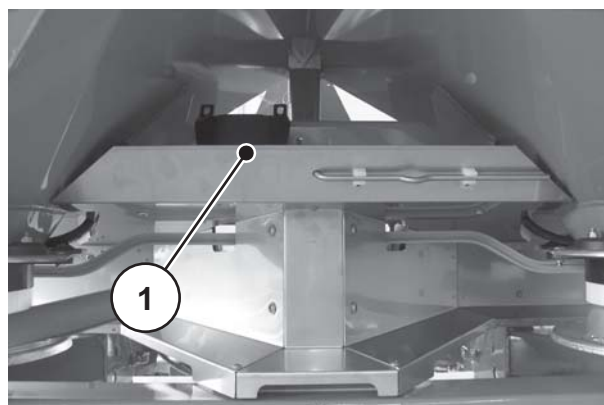
- ▶ Во время выполнения установки на норму внесения удобрения надевайте защитные очки.
- ▶ Перед выполнением расчета нормы расхода удалите всех людей из опасной зоны машины.

Условия:

- Дозирующие заслонки закрыты.
- Вал отбора мощности и двигатель трактора отключены и заблокированы во избежание несанкционированного включения.
- Подготовьте достаточно большую емкость для сбора удобрения (емкость **25 кг**). Определите вес порожнего сборника.
- Подготовьте спускную трубу для установки на норму внесения удобрения. Спускная труба находится в середине за кожухом разбрасывающих дисков.
- В бункер засыпано достаточное количество удобрений.
- В соответствии с таблицей норм внесения удобрения установлены и известны предварительные установочные значения для ограничителя дозирующей заслонки, частоты вращения вала отбора мощности и времени установки на норму внесения удобрения.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Выберите значения для выполнения установки на норму внесения удобрения, чтобы пропускалось как можно большее количество удобрений. Чем больше количество, тем выше точность измерения.



[1] Положение спускной трубы

Рисунок 17: Спускная труба

Выполнение (в качестве примера взята левая сторона разбрасывателя):

УВЕДОМЛЕНИЕ

Установку на норму внесения удобрения необходимо производить лишь с **одной** стороны машины. Однако в целях безопасности необходимо демонтировать **оба** разбрасывающих диска.

1. С помощью регулировочного рычага ослабить глухую колпачковую гайку разбрасывающего диска. Снять разбрасывающий диск со втулки.



Рисунок 18: Снимите колпачковую гайку

Символ:



2. Точку подачи установить в позицию **0**.



Рисунок 19: Подвешивание спускной трубы

3. Подвесить спускную трубу под левым выпускным отверстием (если смотреть -по направлению движения).

4. Установить упор дозирующей заслонки на значение шкалы, приведенное в таблице -норм внесения удобрений.

▲ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ



Опасность травмирования о вращающиеся части машины

Прикосновение к вращающимся частям машины (карданный вал, втулки) может стать причиной ушибов, ссадин и защемлений. Существует опасность захватывания и затягивания частей тела или предметов.

- ▶ Во время работы машины находиться за пределами области вращающихся втулок.
- ▶ Когда карданный вал вращается, дозирующие заслонки необходимо приводить в действие **всегда** только с сиденья водителя в тракторе.
- ▶ Удалить всех людей из опасной зоны машины.

5. Поставить сборник под левое выпускное отверстие.

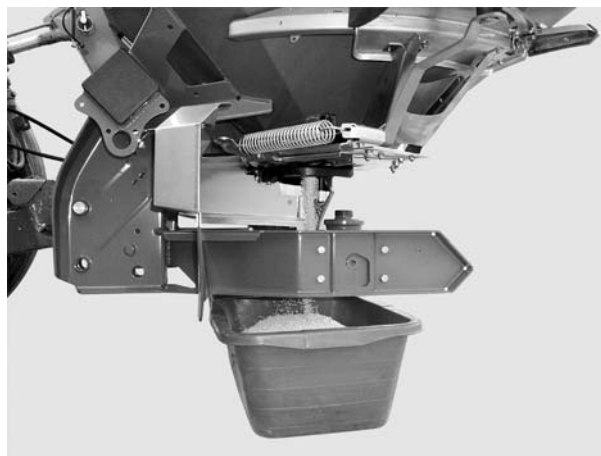


Рисунок 20: Выполнение установки на норму внесения удобрения

6. Запустить трактор.
7. Отрегулировать частоту вращения вала отбора мощности в соответствии с данными, приведенными в таблице норм внесения удобрений.
8. Открыть с сиденья водителя в тракторе левую дозирующую заслонку на время установки на норму внесения удобрения, установленное ранее. По истечении этого времени снова закройте дозирующую заслонку.
9. По истечении этого времени снова закрыть дозирующую заслонку.
10. Определить вес удобрения (учитывать вес порожнего сборника).
11. Сравнить фактическое и заданное количество.
 - ▷ Фактическое количество выходящего удобрения = заданное количество выходящего удобрения: Упор для регулировки расхода разбрасываемого материала. Завершите установку на норму внесения удобрения.

- ▷ Фактическое количество выходящего удобрения < заданное количество выходящего удобрения: Установите упор для регулировки расхода разбрасываемого материала выше и повторите установку на норму внесения удобрения.
- ▷ Фактическое количество выходящего удобрения > заданное количество выходящего удобрения: Установите упор для регулировки расхода разбрасываемого материала и повторите установку на норму внесения удобрения.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Во время новой регулировки положения ограничителя для регулировки расхода разбрасываемого материала можно ориентироваться по процентной шкале. Если, например, все еще не хватает 10% веса, определяемого во время установки на норму внесения удобрения, установите ограничитель для регулировки расхода разбрасываемого материала на 10% выше (например, с 150 на 165).

Расчет по формуле

Положение ограничителя для регулировки расхода разбрасываемого материала можно также определить по следующей формуле:

Новое положение ограничителя для регулировки расхода разбрасываемого материала	=	Положение ограничителя для регулировки расхода разбрасываемого материала в новой установке на норму внесения удобрения Фактическое количество выходящего удобрения в настоящей установке на норму внесения удобрения	x	Заданное количество выходящего удобрения
--	---	---	---	--

12. Завершите установку на норму внесения удобрения. Вал отбора мощности и двигатель трактора отключить и заблокировать во избежание несанкционированного включения.
13. Смонтировать разбрасывающие диски. Будьте внимательны и не перепутайте разбрасывающие диски слева и справа.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Штифты зажимов разбрасывающих дисков с левой и правой стороны установлены по-разному. Если монтируемый разбрасывающий диск точно входит в зажим, значит, это именно тот диск.

14. Осторожно установите глухую колпачковую гайку (не допускайте перекоса).
15. Затянуть колпачковую гайку на **25 Нм** (крепко от руки). **Не** использовать регулировочный рычаг.



Рисунок 21: Заворачивание колпачковой гайки

УВЕДОМЛЕНИЕ

Колпачковые гайки имеют внутри растр, предотвращающий их самопроизвольное отвинчивание. При затягивании тот растр должен ощущаться. Если это не так, значит, глухая колпачковая гайка истерлась и ее необходимо заменить.

16. Вращая разбрасывающие диски рукой, проверить наличие свободного пространства между разбрасывающей лопатой и выпускным отверстием.
17. Снова закрепить спускную трубу и регулировочный рычаг в предусмотренных для них местах на машине.
18. Точку подачи вернуть в определенное положение разбрасывания.

В.7 Повторная проверка высоты установки

УВЕДОМЛЕНИЕ

После заполнения бункера убедитесь в том, что заданная высота установки является правильной.

- Значения для настройки высоты установки Вы можете взять из таблицы нормы внесения удобрений.
 - Соблюдайте максимально разрешенную высоту установки.
 - См. также [„Предварительно отрегулировать высоту установки“ на стр. 54.](#)
-

В.8 Регулировка скорости вращения вала отбора мощности

УВЕДОМЛЕНИЕ

Определите правильную скорость вращения вала отбора мощности из таблицы нормы внесения удобрений.

В.9 Неисправности и возможные причины

▲ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**Угроза травмирования при ненадлежащем устранении неисправностей**

Задержка при выполнении устранения неисправности или его неправильное выполнение недостаточно квалифицированным персоналом ведет к тяжелым травмам, а также к негативным последствиям для машины и окружающей среды.

- ▶ Обеспечьте **немедленное** устранение возникающих неисправностей.
- ▶ Устраняйте неисправность своими силами только в том случае, если имеете соответствующую **квалификацию**.

Условия для устранения неполадок

Перед тем как приступить к устранению неполадок, выполните следующие пункты.

- Вал отбора мощности и двигатель трактора отключены и заблокированы во избежание несанкционированного включения.
- Отключена подача электроснабжения между трактором и машиной.
- Бункер установлен на землю.

УВЕДОМЛЕНИЕ

В частности соблюдайте предупреждения, приведенные в главе [3: Безопасность, страница 5](#) и в разделе [С: Техническое обслуживание и ремонт, страница 118](#), прежде чем приступить к устранению неполадок.

Неисправность	Возможная причина / действие
Неравномерное распределение удобрений	<ul style="list-style-type: none"> ● Удалите удобрение, прилипшее к разбрасывающим дискам, разбрасывающим лопаткам и выпускным каналам. ● Неполностью открываются заслонки отверстий. Проверьте работу заслонок отверстий. ● Неправильно установлена точка подачи. Повторно выполните настройку.

Неисправность	Возможная причина / действие
<p>Слишком много удобрений в колее трактора</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Проверьте разбрасывающие лопатки, выпускные отверстия и сразу же замените неисправные детали. ● Поверхность удобрения более гладкая, чем у удобрения, протестированного для таблицы нормы внесения удобрений. Сместите назад точку подачи (например, с 4 на 5). ● Слишком низкая частота вращения вала отбора мощности. Измените частоту вращения.
<p>Слишком много удобрений в зоне -перекрывания</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Поверхность удобрения более шершавая, чем у удобрения, протестированного для таблицы нормы внесения удобрений. Сместите вперед точку подачи (например, с 5 на 4). ● Слишком большая частота вращения вала отбора мощности. Измените частоту вращения.
<p>С одной стороны разбрасыватель вносит больше разбрасываемого материала.</p> <p>Бункер неравномерно опорожняется при обычном распределении.</p>	<p>Образование перемычек над мешалкой</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Удалить удобрения на соответствующей стороне до высоты защитной решетки. ● Образование перемычек устранить при помощи подходящей деревянной палки, вставив ее в отверстия защитной решетки. <p>Засорилось выпускное отверстие</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Смотри Забивание дозирующих отверстий. <p>Неисправная мешалка</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Удалить удобрения на соответствующей стороне до высоты защитной решетки. ● После открывания дозирующей заслонки вставить подходящую деревянную палку в отверстия защитной решетки и таким образом удалить остающиеся удобрения через выпускное отверстие. ● Проверить исправность работы привода мешалки. см. главу 9. 8: Проверка привода мешалки, страница 212. <p>Неверно отрегулирована дозирующая заслонка</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Выполнить опорожнение остаточного количества. см. главу B.10: Разгрузка остатков, страница 117. ● Проверить регулировку дозирующей заслонки. см. главу C.4: Корректировка настройки дозирующей заслонки, страница 121.

Неисправность	Возможная причина / действие
Неравномерная подача удобрений на разбрасывающий диск	<p>Образование перемычек над мешалкой</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Удалить удобрения на соответствующей стороне до высоты защитной решетки. ● Образование перемычек устранить при помощи подходящей деревянной палки, вставив ее в отверстия защитной решетки. <p>Засорилось выпускное отверстие</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Смотри Забивание дозирующих отверстий. <p>Неисправная мешалка</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Удалить удобрения на соответствующей стороне до высоты защитной решетки. ● После открывания дозирующей заслонки вставить подходящую деревянную палку в отверстия защитной решетки и таким образом удалить остающиеся удобрения через выпускное отверстие. ● Проверить исправность работы привода мешалки. см. главу 9. 8: Проверка привода мешалки. страница 212.
Вибрация разбрасывающих дисков.	<ul style="list-style-type: none"> ● Проверьте прочность посадки и резьбу глухих колпачковых гаек.
Дозирующая заслонка не открывается.	<ul style="list-style-type: none"> ● Дозирующие заслонки открываются тяжело. Проверьте ход заслонки, рычага и шарниров, при необходимости испрвьте. ● Проверьте натяжную пружину. ● Загрязнена переходная диафрагма на подсоединении шланга штекерного соединения.
Дозирующая заслонка открывается слишком медленно.	<ul style="list-style-type: none"> ● Почистите диафрагму. ● Замените расходомерную диафрагму 0,7 мм на диафрагму 1,0 мм. Диафрагма находится на вводе шланга штекерного соединения.
Мешалка не работает.	<ul style="list-style-type: none"> ● Проверить привод мешалки. См. 9. 8: Проверка привода мешалки. страница 212

AXIS 20.1

К
D
R
C
Q
W
EMC

Неисправность	Возможная причина / действие
<p>Забивание дозирующих отверстий: комками удобрений, влажным удобрением, другими видами загрязнения (лиственной, сеном, остатками от мешка)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Устраните затор. Для этого: <ol style="list-style-type: none"> 1. Остановить трактор, извлечь ключ зажигания, отключить электроснабжение, 2. Откройте дозирующую заслонку. 3. Подставьте сборник. 4. Демонтируйте разбрасывающие диски. 5. Прочистите выпускное отверстие снизу деревянной палкой или почистите установочный рычаг и проткните дозирующее отверстие, 6. Удалите посторонние предметы из бункера, 7. Установите разбрасывающие диски, закройте дозирующие заслонки.
<p>Разбрасывающие диски не вращаются или после включения неожиданно остаются на месте.</p>	<p>При использовании карданного вала с фиксацией с помощью срезного предохранительного болта:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● проверьте фиксацию с помощью срезного предохранительного болта, при необходимости замените (для этого см. инструкцию производителя карданного вала).

В.10 Разгрузка остатков

▲ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**Опасность травмирования о вращающиеся части машины**

Прикосновение к вращающимся частям машины (карданный вал, втулки) может стать причиной ушибов, ссадин и защемлений. Существует опасность захватывания и затягивания частей тела или предметов.

- ▶ Во время работы машины находиться за пределами области вращающихся втулок.
- ▶ Когда карданный вал вращается, дозирующие заслонки необходимо приводить в действие **всегда** только с сиденья водителя в тракторе.
- ▶ Удалить всех людей из опасной зоны машины.

В целях сохранения рабочих характеристик Вашей машины сразу же опорожняйте ее после каждого использования. Разгрузка остатков производится так же, как установка на норму внесения удобрения. См. [„Выполнение установки на норму внесения удобрения“ на стр. 107.](#)

Положение установки точки подачи на **0**. Символ:

**Указание о полном удалении остатков:**

При обычной разгрузке остатков незначительные количества разбрасываемого материала могут остаться в машине. Если Вы хотите произвести полное удаление остатков (например, в конце сезона внесения удобрений, при смене разбрасываемого материала), выполните следующие действия:

1. Опорожните бункер, чтобы вышел весь разбрасываемый материал (обычное удаление остатков).
2. Вал отбора мощности и двигатель трактора отключить и заблокировать во избежание несанкционированного включения. Извлечь ключ зажигания трактора.
3. Оставив дозирующую заслонку открытой, перемещайте точку подачи в разные стороны (положения от **0** до **9** и обратно).
4. Удалите остатки удобрения при мойке машины слабой водяной струей; [см. также "Чистка" на стр. 209.](#)

С Техническое обслуживание и ремонт

С.1 Безопасность

УВЕДОМЛЕНИЕ

Выполняйте предупреждающие указания, приведенные в главе [3: Безопасность, страница 5](#).

Особое внимание **обратите на указания** в разделе [3. 8: Техническое обслуживание и ремонт, страница 11](#).

При выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту необходимо учитывать дополнительные опасности, которые могут возникать во время обслуживания машины.

Всегда выполняйте работы по техническому обслуживанию и ремонту с особой внимательностью. Выполняйте работы с предельной осторожностью, помня о возможных опасностях.

Особенно обратите внимание на следующие указания:

- Сварочные работы и работы с электрическим и гидравлическим оборудованием должны производиться только специалистами.
- При работе с поднятой машиной **существует опасность ее опрокидывания**. Всегда фиксируйте машину с помощью подходящих опор.
- Для поднятия машины с помощью грузоподъемного механизма необходимо всегда использовать **оба** ушка в бункере.
- В частях, к которым прилагается усилие от постороннего источника (рычаг управления, дозирующие заслонки), существует опасность **сдавливания и получения порезов**. При выполнении технического обслуживания следите, чтобы в зоне движущихся частей никого не было.
- Запасные части должны соответствовать, по меньшей мере, техническим требованиям, установленным изготовителем. Оригинальные запасные части, к примеру, соответствуют данным требованиям.
- Перед всеми работами по чистке, техническому обслуживанию и ремонту, а также при устранении неисправности заглушить двигатель трактора и дождаться полной остановки подвижных частей машины.
- При управлении машиной при помощи блока управления из-за элементов внешнего включения возможно возникновение дополнительных угроз и рисков.
 - Убедитесь в том, что отключено электроснабжение между трактором и машиной.
 - Отсоединить питающий кабель от аккумулятора.
- **Все ремонтные работы должны проводиться исключительно в квалифицированной и лицензированной мастерской.**

С.2 Смазка весового разбрасывателя

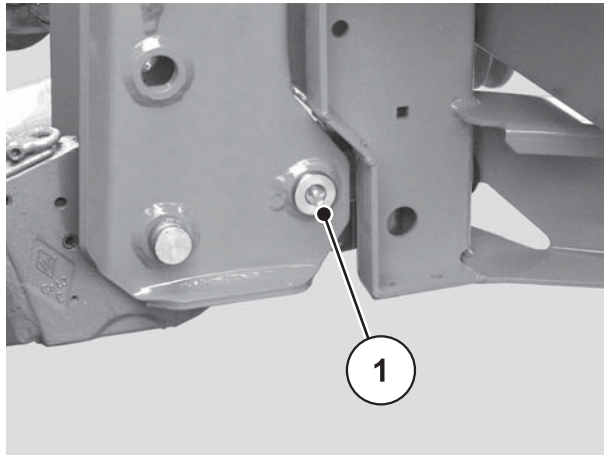


Рисунок 22: Места смазки весового разбрасывателя

С.3 Проверка резьбовых соединений весовой ячейки

Машина оборудована 2 весовыми ячейками, каждая из которых крепится при помощи 2 винтовых соединений. Тяговый стержень имеет одно винтовое соединение.

Проверьте на обеих сторонах машины плотность крепления винтовых соединений весовых ячеек и тягового стержня:

- перед каждым сезоном разбрасывания удобрений
- при необходимости также во время сезона разбрасывания удобрений.

Проверка:

1. Прочно затянуть винтовое соединение динамометрическим ключом (вращающий момент = **300 Нм**).

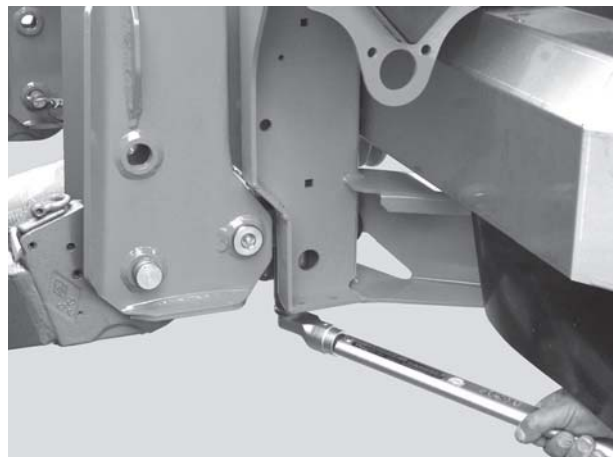


Рисунок 23: Крепление весовой ячейки (слева по направлению движения)

2. Прочно затянуть винтовое соединение динамометрическим ключом (вращающий момент = **300 Нм**).

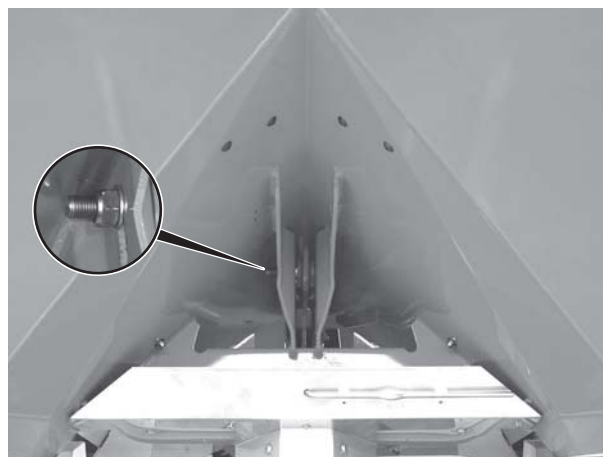


Рисунок 24: Крепление тягового стержня (по направлению движения сзади под центральным навесом)

УВЕДОМЛЕНИЕ

После затяжки винтовых соединений при помощи динамометрического ключа необходимо заново тарировать систему взвешивания. Для этого следуйте указаниям руководства по эксплуатации блока управления в главе „Тарирование весов“.

С.4 Корректировка настройки дозирующей заслонки

Перед началом каждого сезона внесения удобрений, а при необходимости также во время сезона внесения удобрений, проверяйте настройку дозирующих заслонок и равномерность их открывания.

▲ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ



Опасность защемления и получения порезов, исходящая от деталей, приводимых в движение от посторонних источников

При работе с частями, к которым прилагается усилие от постороннего источника (рычаг управления, дозирующие заслонки), существует опасность сдавливания и получения порезов.

При выполнении любых работ по настройке остерегайтесь получения порезов о дозирующее отверстие и дозирующие заслонки.

- ▶ Заглушить двигатель трактора.
- ▶ Выньте ключ зажигания.
- ▶ Отключить подачу электроснабжения между трактором и машиной.
- ▶ Приведение в действие дозирующей заслонки с гидравлическим приводом во время выполнения настройки запрещено.

Условия:

- Для проверки настройки дозирующей заслонки, механизм должен свободно двигаться.
- Возвратная пружина расцеплена.
- Гидравлический цилиндр расцеплен.

Проверка (на примере левой стороны машины):

1. Взять болт нижней тяги **d = 28 мм** и установить его в дозирующее отверстие по центру.



Рисунок 25: Болт нижней тяги в дозирующем отверстии

2. Подвинуть дозирующую заслонку к болту и зафиксировать в этом положении, затянув установочный винт.
- ▷ Упор нижней дуги шкалы (шкалы дозирования) будет стоять на значении шкалы **85**. Если положение не совпадает, необходимо заново произвести регулировку шкалы.

Регулировка:

Дозирующая заслонка находится в положении согласно рабочему шагу 2 (слегка прижата к болту).

3. Ослабить крепежные винты нижней дуги шкалы.

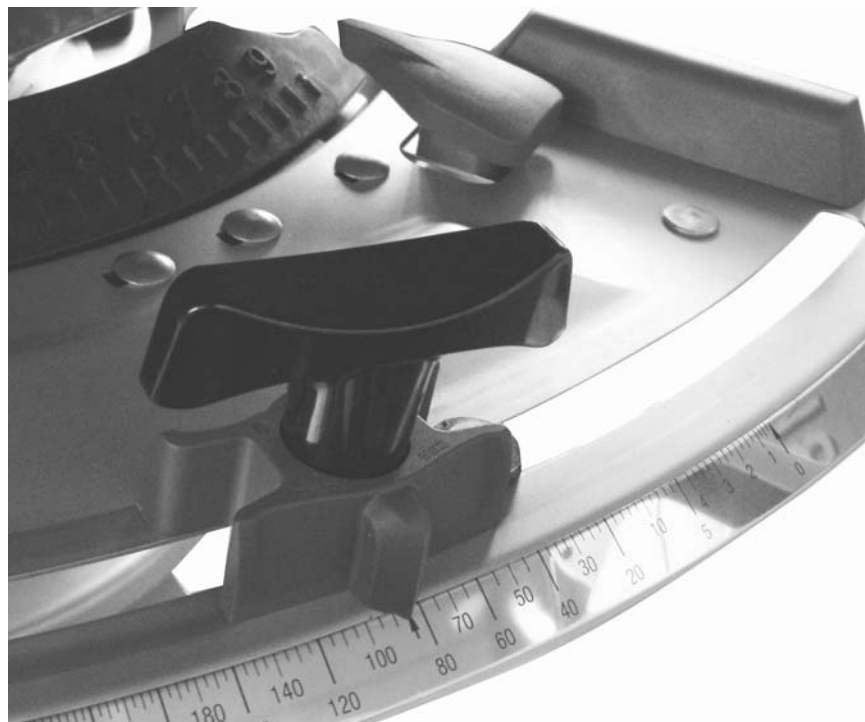


Рисунок 26: Шкала для регулировки дозирующей заслонки

4. Сместить всю шкалу таким образом, чтобы **значение шкалы 85** находилось точно под стрелкой индикаторного элемента.
5. Снова прикрутить шкалу.
6. Повторить шаги 1 - 4, чтобы отрегулировать правую дозирующую заслонку.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Обе дозирующие заслонки должны быть **одинаково** раскрыты. Поэтому всегда проверяйте обе дозирующие заслонки.

7. Снова навесить возвратную пружину и гидравлический цилиндр.

УВЕДОМЛЕНИЕ

После корректировки шкалы на электронных устройствах управления заслонкой также необходимо провести корректировки контрольных точек заслонки в блоке управления.

Соблюдайте для этого положения руководства по эксплуатации блока управления.

С.5 Корректировка регулировки точки подачи

Изменение точки подачи помогает точно отрегулировать рабочую ширину и привести ее в соответствие с различными сортами удобрения.

Перед началом каждого сезона внесения удобрений, а при необходимости также во время сезона внесения удобрений (при неравномерном распределении удобрения), проверяйте настройку точки подачи.

Регулировка точки подачи производится с помощью верхней дуги шкалы.

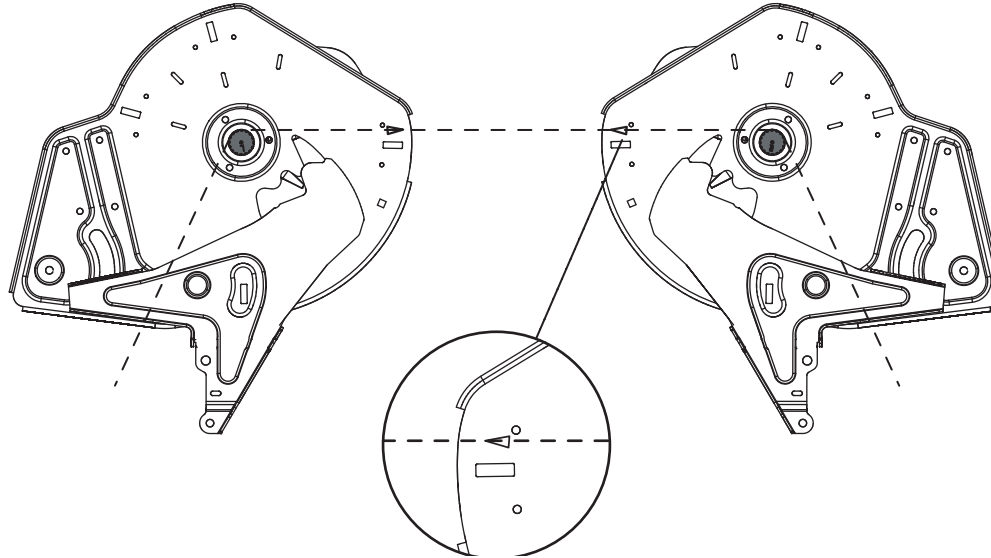


Рисунок 27: Проверка настройки точки подачи

Проверка:

УВЕДОМЛЕНИЕ

Регулировка точки подачи должна быть **равномерной** с обеих сторон. Поэтому всегда проверяйте обе настройки.

1. Точку подачи установить в **позицию 6**.
2. Демонтируйте выпускное отверстие со щетками на обоих отверстиях.
3. Ослабьте два пластмассовых рычага (привод мешалки) и сместите их вниз настолько, чтобы было хорошо видно зубчатое зацепление валов мешалки.
4. Приложите подходящий шнур по направлению движения **сзади** к зубчатому зацеплению валов мешалки и натяните его.
 - ▷ Маркировочный треугольник на плите основания должен совпасть с натянутым шнуром.
 - ▷ Если маркировка не совпадает со шнуром, заново произведите настройку точки подачи.

Регулировка:

5. Ослабьте установочную пластину под кнопкой указателя точки подачи (2 самостопорящиеся гайки).

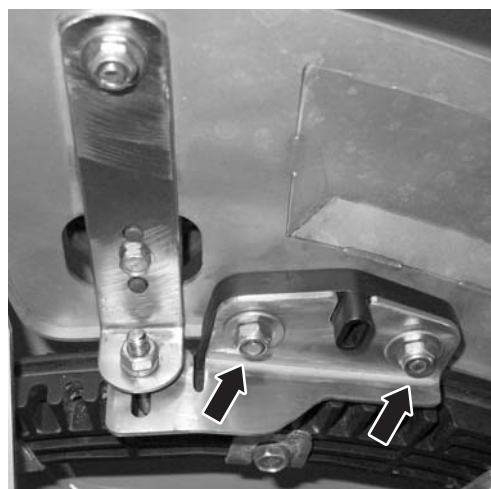


Рисунок 28: Ослабление пластины для установки -точки подачи

6. Поверните центр настройки, чтобы маркировочный треугольник совпал с натянутым шнуром.
7. Закрепите установочную пластину.
8. Сместите два пластмассовых рычага (привод мешалки) вверх и закрепите. Установите выпускное отверстие со щетками.

Только для AXIS 20.1 W

9. Повторно откалибровать позиции точки подачи при помощи блока управления.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Для этого следуйте указаниям руководства по эксплуатации блока управления в главе „Тест/Диагностика“.

AXIS 30.1, AXIS 40.1

А Ввод в эксплуатацию

А.1 Подключение устройства управления заслонкой

А.1.1 Подключение гидравлического устройства управления заслонкой: Вариант К/D

Функция

Управление заслонками отверстий производится по отдельности двумя гидравлическими цилиндрами. Посредством гидравлических шлангов гидравлические цилиндры соединяются с устройством управления заслонкой в тракторе.

Вариант	Гидравлический цилиндр	Принцип действия	Требования, предъявляемые к трактору
К	Гидравлические цилиндры простого действия	Давление масла закрывает, сила натяжения пружины открывает	Два клапана управления простого действия
D	Гидравлические цилиндры двойного действия	Давление масла закрывает, сила натяжения пружины открывает	Два клапана управления двойного действия

Навешивание

1. Выпустить давление из гидравлической системы.
2. Извлечь шланги из держателей на раме машины.
3. Вставить шланги в соответствующие муфты трактора.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Вариант К

Перед продолжительной транспортировкой или **во время заполнения** закрыть оба шаровых крана на штекерах гидролиний. Это предотвратит самопроизвольное открывание дозирующей заслонки из-за протечек клапанов гидравлической системы трактора.

A.1.2 Подключение гидравлического устройства управления заслонкой: Вариант R

Указания по подключению двухходового блока (специальное оборудование)

Двухходовой блок

- серийно присоединяется в версии **R**.
- для версии **K** предлагается в качестве дополнительного оборудования.

Функция

Управление заслонками отверстий производится по отдельности двумя гидравлическими цилиндрами. Посредством гидравлических шлангов гидравлические цилиндры соединяются с устройством управления заслонкой в тракторе.

Гидролинии между гидравлическими цилиндрами и устройством управления заслонкой при использовании двухходового блока дополнительно помещены в защитный шланг, чтобы избежать травмирования оператора гидравлическим маслом.

- Линии гидравлики необходимо подсоединять только в том случае, если защитная оболочка не имеет повреждений.

Вариант	Гидравлический цилиндр	Принцип действия	Требования, предъявляемые к трактору
R	Гидравлические цилиндры простого действия с двухходовым блоком	Давление масла закрывает, сила натяжения пружины открывает	Клапан управления простого действия



Рисунок 1: Гидравлическое устройство управления заслонкой двухходового блока

С помощью шаровых кранов двухходового блока Вы можете по отдельности управлять дозирующими заслонками.

Навешивание

1. Выпустить давление из гидравлической системы.
2. Извлечь шланги из держателей на раме машины.
3. Вставить шланги в соответствующие муфты трактора.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Вариант R

Перед продолжительной транспортировкой или во время заполнения закрыть оба шаровых крана на двухходовом блоке. Это предотвратит самопроизвольное открывание дозирующей заслонки из-за протечек клапанов гидравлической системы трактора.

А.1.3 Подключение электрического устройства управления заслонкой: Вариант Q/W/EMC

УВЕДОМЛЕНИЕ

Машины вариантов Q, W и EMC оборудованы электронным устройством управления заслонкой.

Электронное устройство управления заслонкой описано в отдельном руководстве по эксплуатации терминала управления. Данное руководство по эксплуатации является составной частью блока управления .

А.1.4 Подключение электрического устройства управления заслонкой: Вариант С

УВЕДОМЛЕНИЕ

К машине AXIS 30.1 С и AXIS 40.1 С подключается электрическое устройство управления заслонкой.

Электрическое устройство управления заслонкой описано в отдельном руководстве по эксплуатации терминала управления **E-Click**. Данное руководство по эксплуатации является составной частью блока управления.

A.2 Наполнение машины

▲ ОПАСНО



Угроза травмирования при работающем двигателе

При выполнении работ на машине при работающем двигателе существует опасность тяжелого травмирования механизмами, а также в результате выхода удобрения.

- ▶ Заглушить двигатель трактора.
 - ▶ Выньте ключ зажигания.
 - ▶ Удалить посторонних людей из опасной зоны.
-

▲ ОСТОЖНО



Недопустимый общий вес

Превышение допустимого общего веса снижает эксплуатационную безопасность транспортного средства (машина и трактор) и безопасность движения и может привести к серьезному повреждению машин и нанести ущерб окружающей среде.

- ▶ Перед наполнением определить точное количество загружаемого материала.
 - ▶ Соблюдать общий допустимый вес.
-

Указания по наполнению машины:

- Закрывать дозирующие заслонки и при необходимости шаровые краны (вариант K/R).
- Наполнять машину **только** после навешивания на тракторе. При этом убедитесь, что трактор стоит на ровном, твердом основании.
- Зафиксировать трактор во избежание его откатывания. Включите ручной тормоз.
- Заглушить двигатель трактора.
- Выньте ключ зажигания.
- При высоте заполнения машины более 1,25 м используйте для ее заполнения вспомогательные средства (например, фронтальный погрузчик, шнековый конвейер).
- Заполнять машину максимум до краев. Следить за уровнем наполнения, например через смотровое окно в бункере (в зависимости от -типа).

Шкала уровня заполнения

Для контроля количества засыпаемого материала в бункере имеется шкала уровня заполнения.

По этой шкале можно определить, насколько еще хватит остатков удобрения, прежде чем потребуется дополнительно засыпать его.

Уровень заполнения Вы можете проверить по двум смотровым окошkam в стенке бункера.

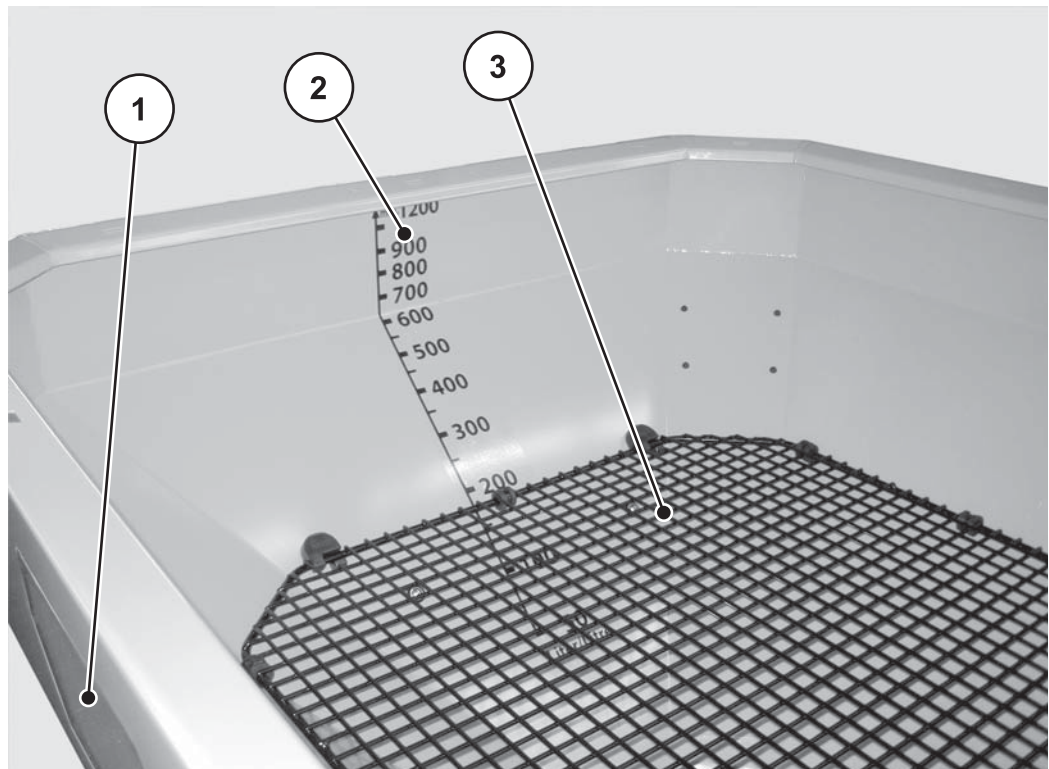


Рисунок 2: Шкала уровня заполнения

- [1] Смотровое окошко
- [2] Шкала уровня заполнения (данные в литрах)
- [3] Защитная решетка в бункере

В Разбрасывание удобрений

В.1 Безопасность

▲ ОПАСНО



Угроза травмирования при работающем двигателе

При выполнении работ на машине при работающем двигателе существует опасность тяжелого травмирования механизмами, а также в результате выхода удобрения.

Перед выполнением любых работ по настройке дождитесь полной остановки всех вращающихся частей.

- ▶ Заглушить двигатель трактора.
- ▶ Выньте ключ зажигания.
- ▶ Удалить посторонних людей из опасной зоны.

Перед настройкой машины необходимо учесть следующее:

- Настройка расхода разбрасываемого материала осуществляется всегда при закрытой заслонке. При наличии устройств управления заслонками с возвратными пружинами (вариант K/R) закройте шаровые краны.
- Закройте шаровые краны (вариант K/R), чтобы избежать непроизвольного выхода удобрения из бункера (например, при транспортировке).

▲ ОСТОЖНО



Опасность защемления и пореза находящимися под напряжением возвратными пружинами, вариант K/ R (устройство управления заслонкой простого действия)

Если дозирующая заслонка закрывается не гидравлическим способом, при отвинчивании стопорного винта находящийся под напряжением упорный рычаг может рывкообразно изменить свое положение, переместившись в конец направляющего паза.

При неправильном управлении или несоблюдении порядка действий по настройке расхода разбрасываемого материала упорный рычаг неожиданно рывком может переместиться до конца направляющего паза.

Это может привести к защемлению пальцев или иному травмированию оператора.

- ▶ **Никогда** не нажимать руками против натяжения пружины, чтобы удерживать упорный рычаг в определенном положении во время настройки расхода разбрасываемого материала.
- ▶ Перед проведением работ по настройке (например, настройка расхода разбрасываемого материала) дозирующая заслонка должна быть **всегда гидравлически закрыта**.

В.2 Использование таблицы норм внесения удобрений

УВЕДОМЛЕНИЕ

Соблюдайте указания, приведенные в разделе [8. 6: Использование таблицы норм внесения удобрений. страница 60.](#)

В.3 Распределение на развороте

УВЕДОМЛЕНИЕ

Соблюдайте указания, приведенные в разделе [8. 7: Распределение на развороте. страница 67.](#)

В.4 Отрегулировать расход разбрасываемого материала

В.4.1 Вариант Q/W/EMC

УВЕДОМЛЕНИЕ

Машины вариантов исполнения W, Q и EMC оборудованы электронным устройством управления заслонкой для регулировки количества рассыпного удобрения.

Электронное устройство управления дозирующей заслонкой описано в отдельном руководстве по эксплуатации терминала управления. Данное руководство по эксплуатации является составной частью блока управления.

▲ ОСТОЖНО



Материальный ущерб при неправильном положении дозирующих заслонок

При включении актуаторов блоком управления QUANTRON дозирующие заслонки могут быть повреждены, если упорные рычаги находятся в ненадлежащем положении.

- ▶ Всегда зажимать упорные рычаги на максимальном положении шкалы.

В.4.2 Вариант K/D/R/C

Расход разбрасываемого материала в машинах в вариантах исполнения K/D/R/C Вы можете регулировать при помощи нижней дуги шкалы на обоих отверстиях.

Установите стрелку в положении, которое Вы до этого определили по таблице норм внесения удобрений или путем установки на норму внесения удобрения. Это упорное **положение Откр.**, в которое заслонка устанавливается во время движения с распределением с гидравлическим управлением или од действием усилия пружины (в соответствии с исполнением).

Положение зависит **от расхода разбрасываемого материала и скорости движения.**

1. Закройте дозирующую заслонку.
2. Определить положение для установки шкалы по таблице норм внесения удобрений или на основе установки на норму внесения удобрения.
3. Ослабить крепежный винт [2] нижней дуги шкалы [3].
4. Переместить стрелку [1] упора в установленное положение.
5. Затянуть установочный винт.

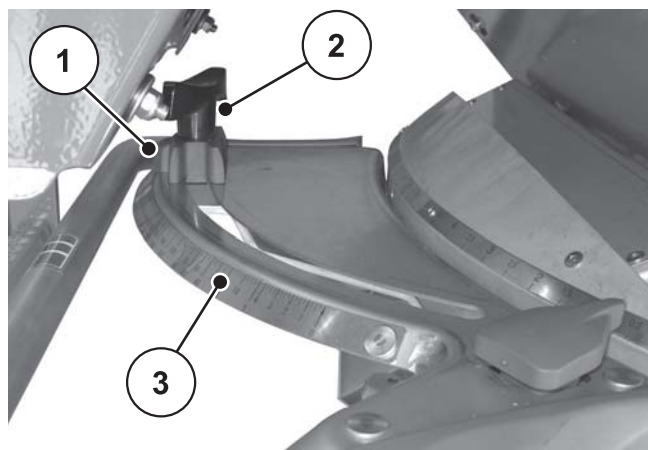


Рисунок 3: Шкала для настройки расхода разбрасываемого материала

- [1] Упор для стрелки
- [2] Установочный винт
- [3] Нижняя шкала дуги шкалы

В.5 Настройка рабочей ширины

В.5.1 Выбор правильного разбрасывающего диска

Для настройки рабочей ширины в зависимости от сорта удобрений имеются различные разбрасывающие диски.

Тип разбрасывающего диска	Рабочая ширина	AXIS 30.1/AXIS 40.1	
S2	12-18 м	●	●
S4	18-28 м	●	●
S6	24-36 м	●	●
S8	30-42 м	●	●

На каждом разбрасывающем диске находятся две различные, жестко установленные разбрасывающие лопатки. На разбрасывающих лопатках указан их тип.

▲ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ



Опасность травмирования вращающимися разбрасывающими дисками

При касании распределительного устройства (разбрасывающих дисков, разбрасывающих лопаток) существует опасность получения порезов, раздавливания и отрезания частей тела. Существует опасность захватывания и затягивания частей тела или предметов.

- ▶ Обязательно соблюдайте максимально допустимые значения высоты навешивания спереди (V) и сзади (H).
- ▶ Удалить всех людей из опасной зоны машины.
- ▶ Не демонтировать установленную защитную скобу на разбрасывающем бункере.

Тип разбрасывающего диска	Разбрас. диск слева	Разбрас. диск справа
S2	S2-L-170 S2-L-240	S2-R-170 S2-R-240
S2 VxR плюс (с покрытием)	S2-L-170 VxR S2-L-240 VxR	S2-R-170 VxR S2-R-240 VxR
S4	S4-L-200 S4-L-270	S4-R-200 S4-R-270
S4 VxR плюс (с покрытием)	S4-L-200 VxR S4-L-270 VxR	S4-R-200 VxR S4-R-270 VxR
S6 VxR плюс (с покрытием)	S6-L-255 VxR S6-L-360 VxR	S6-R-255 VxR S6-R-360 VxR
S8 VxR плюс (с покрытием)	S8-L-390 VxR S8-L-380 VxR	S8-R-390 VxR S8-R-380 VxR

В.5.2 Монтаж и демонтаж разбрасывающих дисков

⚠ ОПАСНО



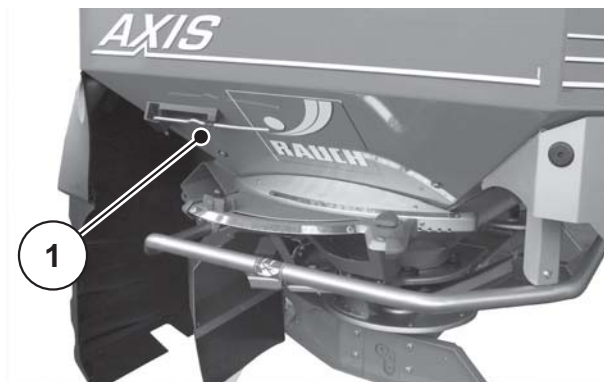
Угроза травмирования при работающем двигателе

При выполнении работ на машине при работающем двигателе существует опасность тяжелого травмирования механизмами, а также в результате выхода удобрения.

Монтаж и демонтаж разбрасывающих дисков **никогда** не производить при работающем двигателе или вращающемся вале отбора мощности трактора.

- ▶ Заглушить двигатель трактора.
- ▶ Вынуть ключ зажигания.

Демонтаж разбрасывающих дисков



- [1] Установочный рычаг (бункер в направлении движения слева)

Рисунок 4: Установочный рычаг

С обеих сторон (справа и слева) произведите следующие действия.

1. Снять регулировочный рычаг с крепления.
2. С помощью регулировочного рычага ослабить глухую колпачковую гайку разбрасывающего диска.



Рисунок 5: Снимите колпачковую гайку

3. Отвернуть глухую колпачковую гайку.
4. Снять разбрасывающий диск со втулки.
5. Вновь вложить установочный рычаг в предусмотренный для него держатель.



Рисунок 6: Отвинчивание глухой колпачковой гайки

Монтаж разбрасывающих дисков

Условия:

- Вал отбора мощности и двигатель трактора отключить и заблокировать во избежание несанкционированного включения.

Установите левый разбрасывающий диск слева по направлению движения, а правый разбрасывающий диск - справа по направлению движения. Будьте внимательны и не перепутайте разбрасывающие диски слева и справа.

При следующем описании монтажа рассматривается монтаж левого разбрасывающего диска. Монтаж правого разбрасывающего диска производится также в соответствии с этими указаниями.

1. Надеть левый разбрасывающий диск на втулку левого диска. Разбрасывающий диск должен хорошо прилегать к втулке (при необходимости удалить грязь).

УВЕДОМЛЕНИЕ

Штифты зажимов разбрасывающих дисков с левой и правой стороны установлены по-разному. Если монтируемый разбрасывающий диск точно входит в зажим, значит, это именно тот диск.

2. Осторожно установите глухую колпачковую гайку (не допускайте перекоса).
3. Хорошо вручную затяните глухую колпачковую гайку с моментом затяжки 25 Нм, **без** использования установочного рычага.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Колпачковые гайки имеют внутри растр, предотвращающий их самопроизвольное отвинчивание. При затягивании тот растр должен ощущаться, и если это не так, значит, гайка истерлась и ее необходимо заменить.

4. Вращая разбрасывающие диски рукой, проверить наличие свободного пространства между разбрасывающей лопатой и выпускным отверстием.

В.5.3 Отрегулировать точку подачи

Выбирая тип разбрасывающих дисков, Вы устанавливаете определенный диапазон рабочей ширины. Изменение точки подачи помогает точно отрегулировать рабочую ширину и привести ее в соответствие с различными сортами удобрения.

Регулировка точки подачи производится с помощью верхней дуги шкалы.

- Смещение в направлении уменьшения числовых значений: выброс удобрения производится раньше. Получается диапазон распределения для меньшей рабочей ширины.
- Смещение в направлении увеличения числовых значений: Выброс удобрения производится позже, причем распределение производится больше наружу, в зоны пересечений. Получается диапазон распределения для большей рабочей ширины.

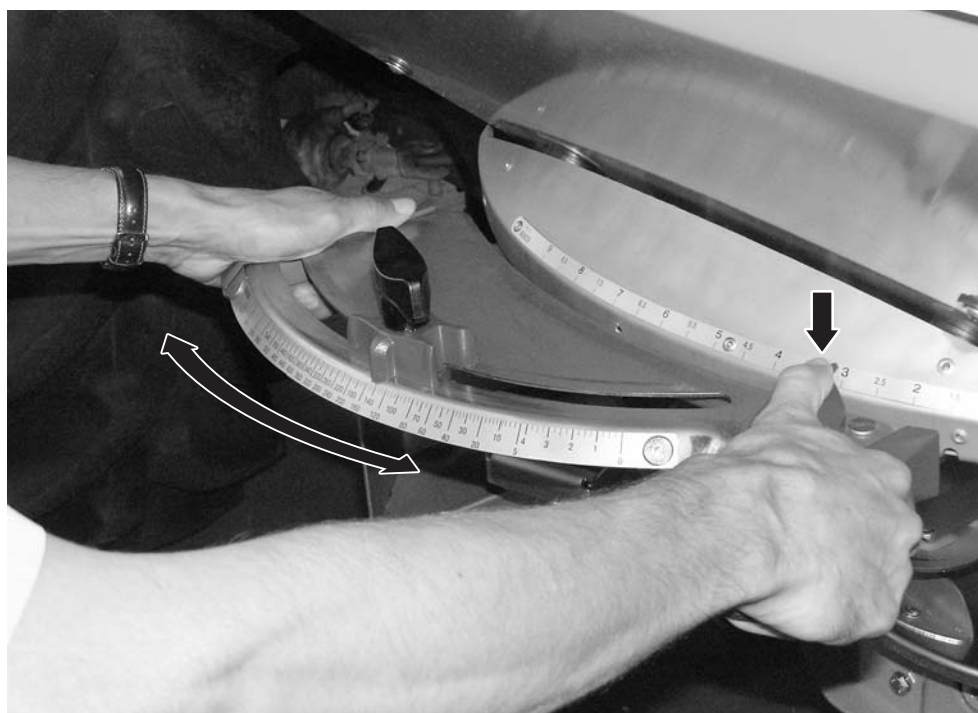


Рисунок 7: Центр настройки точки подачи

1. Определить положение точки подачи по таблице норм внесения удобрений или посредством проведения теста с использованием производственного контрольного комплекта для проверки равномерности распределения удобрений (специальное оборудование).
2. Взяться за левую и правую ручки.
3. Нажать на индикаторный элемент.
 - ▷ Фиксатор будет ослаблен. Центр настройки теперь может перемещаться.
4. Переместить центр настройки с помощью индикаторного элемента в установленное положение.
5. Отпустить индикаторный элемент.
 - ▷ Центр настройки зафиксируется.
6. Проверить, что центр настройки зафиксировался.

В.6 Расчет нормы расхода

УВЕДОМЛЕНИЕ

Функция **M EMC** машины AXIS 30.1/40.1 EMC (+W) автоматически регулирует количество вносимых удобрений с каждой стороны.

Поэтому выполнение установки на норму внесения **удобрения не требуется**.

УВЕДОМЛЕНИЕ

В вариантах машины **Q/W/EMC** выполните установку на норму внесения удобрения на блоке управления.

Выполнение установки на норму внесения удобрения описано в отдельном руководстве по эксплуатации терминала управления. Данное руководство по эксплуатации является составной частью блока управления.

Для точного контроля количества вносимого удобрения рекомендуем при каждой замене удобрения производить новую установку на норму внесения удобрения.

Проводите расчет нормы расхода:

- Перед первым внесением удобрений.
- Если значительно изменилось качество удобрения (влажность, высокое содержание пыли, дробление зерна).
- При переходе на новый сорт удобрения.

Установку на норму внесения удобрения производите при работающем вале отбора мощности во время остановки или во время движения по испытательному участку.

В.6.1 Определение заданного количества выходящего удобрения

Перед началом установки на норму внесения удобрения определите заданное количество выходящего удобрения.

Определение точной скорости движения

Условием определения заданного количества выходящего удобрения является установление точной скорости движения.

1. Проехать с на половину наполненной машиной 100 м по полю.
2. Замерить потребовавшееся для этого время.
3. Точное значение скорости движения считать по шкале калькулятора установки на норму внесения удобрения.

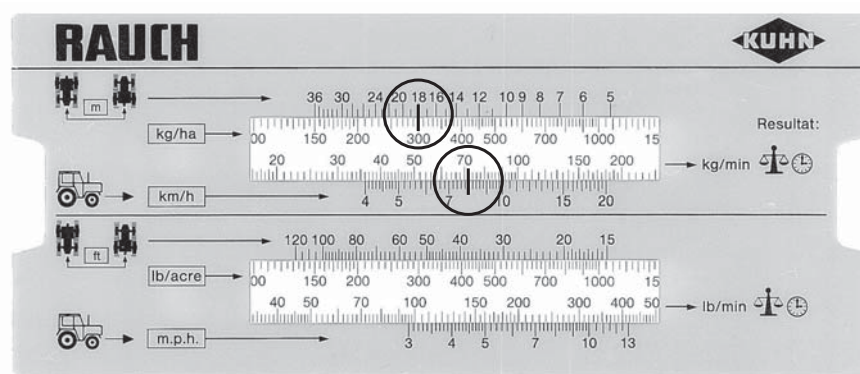


Рисунок 8: Шкала для определения точной скорости движения

Точную скорость движения можно также определить по следующей формуле:

$$\text{Скорость движения (км/ч)} = \frac{360}{\text{Время, потребовавшееся для прохождения отрезка 100 м}}$$

Пример: Для прохождения отрезка 100 м Вам потребовалось 45 секунд:

$$\frac{360}{45} = 8 \text{ км / ч}$$

Определить заданное количество выходящего удобрения в минуту

Для определения заданного количества выходящего удобрения в минуту требуется знать:

- точную скорость движения,
- рабочую ширину,
- необходимое количество вносимого удобрения.

Пример: Вы хотите определить заданное количество выходящего удобрения на одном выпускном отверстии. Ваша скорость движения составляет **8 км/ч**, рабочая ширина - **18 м**, а количество вносимого удобрения должно составлять **300 кг/га**.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Для некоторых значений количества вносимого удобрения и скорости движения уже указано в таблице нормы внесения удобрений количество выходящего удобрения.

Если Вы не можете найти свои значения в таблице норм внесения удобрений, это можно сделать с помощью калькулятора установки на норму внесения удобрения или формулы.

Определение с помощью калькулятора установки на норму внесения удобрения:

1. Сместить язычок таким образом, чтобы под значением 18 м находилось значение 300 кг/га.
2. Заданное количество выходящего удобрения для обоих выпускных отверстий можно считать над скоростью движения 8 км/ч.

▷ **Заданное количество выходящего удобрения составляет 72 кг/мин.**

Если установка на норму внесения удобрения производится только на одном выпускном отверстии, для определения значения для одного выпускного отверстия общее значение заданного количества выходящего удобрения необходимо разделить а два.

3. Разделить считанное значение на 2 (= количество выпускных отверстий).

▷ **Заданное количество выходящего удобрения составляет 36 кг/мин.**

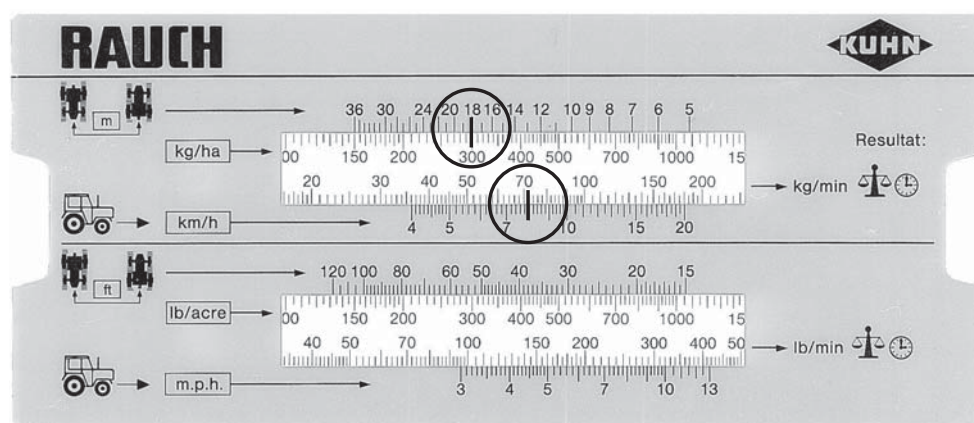


Рисунок 9: Шкала для определения заданного количества выходящего удобрения в минуту

Расчет по формуле

Заданное количество выходящего удобрения в минуту Вы можете также определить по следующей формуле:

Заданное количество выходящего удобрения (кг/мин)	=	$\frac{\text{Скорость движения (км/ч)} \times \text{Рабочая ширина (м)} \times \text{Количество вносимого удобрения (кг/га)}}{600}$
---	---	---

Расчет по примеру:

$$\frac{8 \text{ км/ч} \times 18 \text{ м} \times 300 \text{ кг/га}}{600} = 72 \text{ кг/мин}$$

УВЕДОМЛЕНИЕ

Только при равномерной скорости движения достигается равномерное и постоянное внесение удобрения.

Пример: Увеличение скорости на 10% ведет к снижению внесения удобрений на 10%.

AXIS 30.1, AXIS 40.1
K
D
R
C
Q
W
EMC

В.6.2 Проведение расчета нормы расхода

▲ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ



Опасность травмирования в результате воздействия химикатов

Выходящее удобрение может стать причиной травмирования глаз и слизистой оболочки носа.

- ▶ Во время выполнения установки на норму внесения удобрения надевайте защитные очки.
- ▶ Перед выполнением расчета нормы расхода удалите всех людей из опасной зоны машины.

Условия:

- Дозирующие заслонки закрыты.
- Вал отбора мощности и двигатель трактора отключены и заблокированы во избежание несанкционированного включения.
- Подготовьте достаточно большую емкость для сбора удобрения (емкость **25 кг**). Определите вес порожнего сборника.
- Подготовьте спускную трубу для установки на норму внесения удобрения. Спускная труба находится в середине за кожухом разбрасывающих дисков.
- В бункер засыпано достаточное количество удобрений.
- В соответствии с таблицей норм внесения удобрения установлены и известны предварительные установочные значения для упора дозирующей заслонки, частоты вращения вала отбора мощности и времени установки на норму внесения удобрения.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Выберите значения для выполнения установки на норму внесения удобрения, чтобы пропускалось как можно большее количество удобрений. Чем больше количество, тем выше точность измерения.

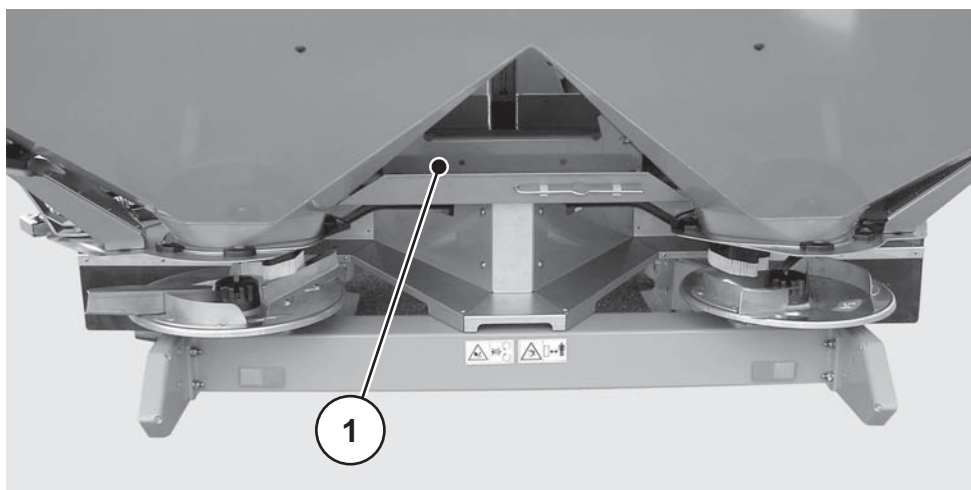


Рисунок 10: Спускная труба

[1] Положение спускной трубы

Выполнение (в качестве примера взята левая сторона разбрасывателя):

УВЕДОМЛЕНИЕ

Установку на норму внесения удобрения необходимо производить лишь с **одной** стороны машины. Однако в целях безопасности необходимо демонтировать **оба** разбрасывающих диска.

1. С помощью регулировочного рычага ослабить глухую колпачковую гайку разбрасывающего диска. Снимите разбрасывающий диск с втулки.



Рисунок 11: Снимите колпачковую гайку

Символ:



2. Настроить точку подачи на 0.



Рисунок 12: Подвешивание спусковой трубы

3. Подвесить спусковую трубу под левым выпускным отверстием, если смотреть по направлению движения.
4. Установить упор дозирующей заслонки на значение шкалы, приведенное в таблице -норм внесения удобрений.

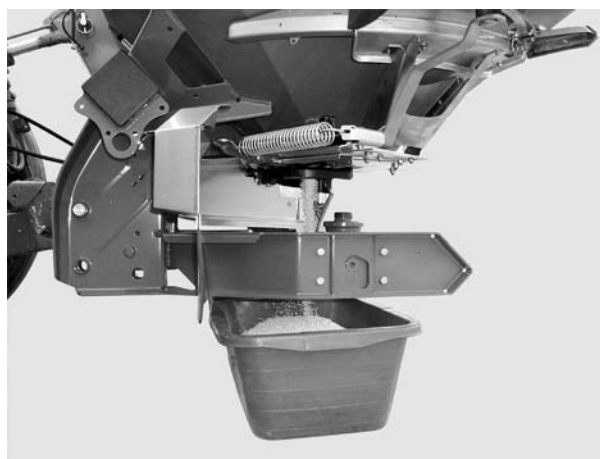
▲ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ



Опасность травмирования о вращающиеся части машины

Прикосновение к вращающимся частям машины (карданный вал, втулки) может стать причиной ушибов, ссадин и защемлений. Существует опасность захватывания и затягивания частей тела или предметов.

- ▶ Во время работы машины находиться за пределами области вращающихся втулок.
- ▶ Когда карданный вал вращается, дозирующие заслонки необходимо приводить в действие **всегда** только с сиденья водителя в тракторе.
- ▶ Удалить всех людей из опасной зоны машины.



5. Поставить сборник под левое выпускное отверстие.

Рисунок 13: Выполнение установки на норму внесения удобрения

6. Запустить трактор.
7. Отрегулировать частоту вращения вала отбора мощности в соответствии с данными, приведенными в таблице норм внесения удобрений.
8. Открыть с сиденья водителя в тракторе левую дозирующую заслонку на время установки на норму внесения удобрения, установленное ранее. По истечении этого времени снова закройте дозирующую заслонку.
9. Определить вес удобрения (учитывать вес порожнего сборника).
10. Сравнить фактическое и заданное количество.
 - ▷ Фактическое количество = заданное количество: Упор для регулировки расхода разбрасываемого материала. Завершите установку на норму внесения удобрения.
 - ▷ Фактическое количество < заданное количество: Установите ограничитель для регулировки расхода разбрасываемого материала выше и повторите установку на норму внесения удобрения.
 - ▷ Фактическое количество > заданное количество: Установите упор для регулировки расхода разбрасываемого материала и повторите установку на норму внесения удобрения.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Во время новой регулировки положения ограничителя для регулировки расхода разбрасываемого материала можно ориентироваться по процентной шкале. Если, например, все еще не хватает 10% веса, определяемого во время установки на норму внесения удобрения, необходимо установить ограничитель для регулировки расхода разбрасываемого материала на 10% выше (например, с 150 на 165).

Расчет по формуле

Положение ограничителя для регулировки расхода разбрасываемого материала можно также определить по следующей формуле:

Новое положение ограничителя для регулировки расхода разбрасываемого материала	=	Положение ограничителя для регулировки расхода разбрасываемого материала в новой установке на норму внесения удобрения	х	Заданное количество выходящего удобрения
расхода разбрасываемого материала		Фактическое количество выходящего удобрения в настоящей установке на норму внесения удобрения		

11. Завершите установку на норму внесения удобрения.
12. Вал отбора мощности и двигатель трактора отключить и заблокировать
Заблокировать его против несанкционированного включения.
13. Установите разбрасывающие диски. Будьте внимательны и не перепутайте разбрасывающие диски слева и справа.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Штифты зажимов разбрасывающих дисков с левой и правой стороны установлены по-разному. Если монтируемый разбрасывающий диск точно входит в зажим, значит, это именно тот диск.

14. Осторожно установите глухую колпачковую гайку (не допускайте перекоса).
15. Затянуть колпачковую гайку на **25 Нм** (крепко от руки). **Не** использовать регулировочный рычаг.



Рисунок 14: Привинтить колпачковую гайку

УВЕДОМЛЕНИЕ

Колпачковые гайки имеют внутри растр, предотвращающий их самопроизвольное отвинчивание. При затягивании тот растр должен ощущаться. Если это не так, значит, глухая колпачковая гайка истерлась и ее необходимо заменить.

16. Вращая разбрасывающие диски рукой, проверить наличие свободного пространства между разбрасывающей лопатой и выпускным отверстием.
17. Снова закрепить спускную трубу и регулировочный рычаг в предусмотренных для них местах на машине.
18. Точку подачи вернуть в определенное положение разбрасывания.

В.7 Повторная проверка высоты установки**УВЕДОМЛЕНИЕ**

После заполнения бункера убедитесь в том, что заданная высота установки является правильной.

- Значения для настройки высоты установки Вы можете взять из таблицы нормы внесения удобрений.
- Заданная высота установки не должна превышать максимально допустимую высоту установки.
- См. также [„Предварительно отрегулировать высоту установки“ на стр. 54.](#)

В.8 Регулировка скорости вращения вала отбора мощности**УВЕДОМЛЕНИЕ**

Определите правильную скорость вращения вала отбора мощности из таблицы нормы внесения удобрений.

В.9 Неисправности и возможные причины

▲ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ



Угроза травмирования при ненадлежащем устранении неисправностей

Задержка при выполнении устранения неисправности или его неправильное выполнение недостаточно квалифицированным персоналом ведет к тяжелым травмам, а также к негативным последствиям для машины и окружающей среды.

- ▶ Обеспечьте **немедленное** устранение возникающих неисправностей.
- ▶ Устраняйте неисправность своими силами только в том случае, если имеете соответствующую **квалификацию**.

Условия для устранения неполадок

Перед тем как приступить к устранению неполадок, выполните следующие пункты.

- Вал отбора мощности и двигатель трактора отключены и заблокированы во избежание несанкционированного включения.
- Бункер установлен на землю.

УВЕДОМЛЕНИЕ

В частности соблюдайте предупреждения, приведенные в главе [3: Безопасность, страница 5](#) и в разделе [С: Техническое обслуживание и ремонт, страница 151](#), прежде чем приступить к устранению неполадок.

Неисправность	Возможная причина / действие
Неравномерное распределение удобрений	<ul style="list-style-type: none"> ● Удалите удобрение, прилипшее к разбрасывающим дискам, разбрасывающим лопаткам и выпускным каналам. ● Неполностью открываются заслонки отверстий. Проверьте работу заслонок отверстий. ● Неправильно установлена точка подачи. Повторно выполните настройку.
Слишком много удобрений в колее трактора	<ul style="list-style-type: none"> ● Проверьте разбрасывающие лопатки, выпускные отверстия и сразу же замените неисправные детали. ● Поверхность удобрения более гладкая, чем у удобрения, протестированного для таблицы нормы внесения удобрений. Сместите назад точку подачи (например, с 4 на 5). ● Слишком низкая частота вращения вала отбора мощности. Измените частоту вращения.

Неисправность	Возможная причина / действие
<p>Слишком много удобрений в зоне -перекрывания</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Поверхность удобрения более шершавая, чем у удобрения, протестированного для таблицы нормы внесения удобрений. Сместите вперед точку подачи (например, с 5 на 4). ● Слишком большая частота вращения вала отбора мощности. Измените частоту вращения.
<p>С одной стороны разбрасыватель вносит больше разбрасываемого материала. Бункер неравномерно опорожняется при обычном распределении.</p>	<p>Образование перемычек над мешалкой</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Удалить удобрения на соответствующей стороне до высоты защитной решетки. ● Образование перемычек устранить при помощи подходящей деревянной палки, вставив ее в отверстия защитной решетки. <p>Засорилось выпускное отверстие</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Смотри Забивание дозирующих отверстий. <p>Неисправная мешалка</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Удалить удобрения на соответствующей стороне до высоты защитной решетки. ● После открывания дозирующей заслонки вставить подходящую деревянную палку в отверстия защитной решетки и таким образом удалить остающиеся удобрения через выпускное отверстие. ● Проверить исправность работы привода мешалки. см. главу 9. 8: Проверка привода мешалки. страница 212. <p>Неверно отрегулирована дозирующая заслонка</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Выполнить опорожнение остаточного количества. см. главу В.10: Разгрузка остатков. страница 150. ● Проверить регулировку дозирующей заслонки. см. главу С.5: Корректировка настройки дозирующей заслонки. страница 157.

AXIS 30.1, AXIS 40.1

K
D
R
C
Q
W
EMC

Неисправность	Возможная причина / действие
<p>Неравномерная подача удобрений на разбрасывающий диск</p>	<p>Образование перемычек над мешалкой</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Удалить удобрения на соответствующей стороне до высоты защитной решетки. ● Образование перемычек устранить при помощи подходящей деревянной палки, вставив ее в отверстия защитной решетки. <p>Засорилось выпускное отверстие</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Смотри Забивание дозирующих отверстий. <p>Неисправная мешалка</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Удалить удобрения на соответствующей стороне до высоты защитной решетки. ● После открывания дозирующей заслонки вставить подходящую деревянную палку в отверстия защитной решетки и таким образом удалить остающиеся удобрения через выпускное отверстие. ● Проверить исправность работы привода мешалки. см. главу 9. 8: Проверка привода мешалки, страница 212.
<p>Вибрация разбрасывающих дисков.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Проверьте прочность посадки и резьбу глухих колпачковых гаек.
<p>Дозирующая заслонка не открывается.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Дозирующие заслонки открываются тяжело. Проверьте ход заслонки, рычага и шарниров, при необходимости испрвьте. ● Проверьте натяжную пружину. ● Загрязнена переходная диафрагма на подсоединении шланга штекерного соединения.
<p>Дозирующая заслонка открывается слишком медленно.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Почистите диафрагму. ● Замените расходомерную диафрагму 0,7 мм на диафрагму 1,0 мм. Диафрагма находится на вводе шланга штекерного соединения.
<p>Мешалка не работает.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Проверить привод мешалки. См. 9. 8: Проверка привода мешалки, страница 212

Неисправность	Возможная причина / действие
Забивание дозирующих отверстий: комками удобрений, влажным удобрением, другими видами загрязнения (листвой, сеном, остатками от мешка)	<ul style="list-style-type: none"> ● Устраните затор. Для этого: <ol style="list-style-type: none"> 1. Остановить трактор, извлечь ключ зажигания, отключить электроснабжение, 2. Откройте дозирующую заслонку. 3. Подставьте сборник. 4. Демонтируйте разбрасывающие диски. 5. Прочистите выпускное отверстие снизу деревянной палкой или почистите установочный рычаг и проткните дозирующее отверстие, 6. Удалите посторонние предметы из бункера, 7. Установите разбрасывающие диски, закройте дозирующие заслонки.

В.10 Разгрузка остатков

▲ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ



Опасность травмирования о вращающиеся части машины

Прикосновение к вращающимся частям машины (карданный вал, втулки) может стать причиной ушибов, ссадин и защемлений. Существует опасность захватывания и затягивания частей тела или предметов.

- ▶ Во время работы машины находиться за пределами области вращающихся втулок.
- ▶ Когда карданный вал вращается, дозирующие заслонки необходимо приводить в действие **всегда** только с сиденья водителя в тракторе.
- ▶ Удалить всех людей из опасной зоны машины.

В целях сохранения рабочих характеристик машины рекомендуем после каждого использования сразу же производить ее опорожнение. Разгрузка остатков производится так же, как установка на норму внесения удобрения. см. [„Проведение расчета нормы расхода“ на стр. 140.](#)

Положение установки точки подачи на **0**. Символ:



Указание о полном удалении остатков:

При обычной разгрузке остатков незначительные количества разбрасываемого материала могут остаться в машине. Если Вы хотите произвести полное удаление остатков (например, в конце сезона внесения удобрений, при смене разбрасываемого материала), выполните следующие действия:

1. Опорожните бункер, чтобы вышел весь разбрасываемый материал (обычное удаление остатков).
2. Вал отбора мощности и двигатель трактора отключить и заблокировать во избежание несанкционированного включения. Извлечь ключ зажигания трактора.
3. Оставив дозирующую заслонку открытой, перемещайте точку подачи в разные стороны (положения от **0** до **9** и обратно).
4. Удалите остатки удобрения при мойке машины слабой водяной струей; [см. также "Чистка" на стр. 209.](#)

С Техническое обслуживание и ремонт

С.1 Безопасность

УВЕДОМЛЕНИЕ

Выполняйте предупреждающие указания, приведенные в главе [3: Безопасность, страница 5](#).

Особое внимание **обратите на указания** в разделе [3. 8: Техническое обслуживание и ремонт, страница 11](#).

При выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту необходимо учитывать дополнительные опасности, которые могут возникать во время обслуживания машины.

Всегда выполняйте работы по техническому обслуживанию и ремонту с особой внимательностью. Выполняйте работы с предельной осторожностью, помня о возможных опасностях.

Особенно обратите внимание на следующие указания:

- Сварочные работы и работы с электрическим и гидравлическим оборудованием должны производиться только квалифицированными специалистами.
- При работе с поднятой машиной **существует опасность ее опрокидывания**. Всегда фиксируйте машину с помощью подходящих опор.
- Для поднятия машины с помощью грузоподъемного механизма необходимо всегда использовать **оба** ушка в бункере.
- В частях, к которым прилагается усилие от постороннего источника (рычаг управления, дозирующие заслонки), существует опасность **сдавливания и получения порезов**. При выполнении технического обслуживания следите, чтобы в зоне движущихся частей никого не было.
- Запасные части должны соответствовать, по меньшей мере, техническим требованиям, установленным изготовителем. Оригинальные запасные части, к примеру, соответствуют данным требованиям.
- Перед всеми работами по чистке, техническому обслуживанию и ремонту, а также при устранении неисправности заглушить двигатель трактора и дождаться полной остановки подвижных частей машины.
- **Все ремонтные работы должны проводиться исключительно в квалифицированной и лицензированной мастерской.**

С.2 Использование подъемной лестницы (специальное оборудование)

С.2.1 Безопасность

При устранении неполадок Вы должны учитывать дополнительные опасности, возникающие при подъеме в бункер.

При подъеме по лестнице соблюдайте повышенную осторожность. Выполняйте работы с предельной осторожностью, помня о возможных опасностях.

Особенно обратите внимание на следующие указания:

- Заглушите двигатель трактора и подождите, пока все подвижные детали машины остановятся. Возьмите с собой ключ зажигания.
- Используйте подъемную лестницу только на опущенной машине.
- Используйте подъемную лестницу только в разложенном состоянии.
- Не поднимайтесь в бункер через защитный тент бункера.
- Используйте ручку на защитном тенте бункера.
- Не поднимайтесь на полностью заправленный бункер.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Особое внимание **обратите на указания** в разделе [С.2.4: Безопасное применение лестницы, страница 154](#).

▲ ОПАСНО



Опасность травмирования подвижными деталями бункера

В бункере имеются подвижные детали.

При вращении мешалки возникает опасность травмирования рук и ног.

- ▶ Выключить мешалку.
- ▶ В бункер подниматься **только** для устранения неполадок.
- ▶ Открывать защитную решетку **только** для проведения технического обслуживания или при наличии неполадок.

С.2.2 Раскладывание подъемной лестницы

Перед раскладыванием подъемной лестницы:

- Выключить вал отбора мощности
- Заглушить двигатель трактора.
- Опустить разбрасыватель удобрений.

Соблюдайте следующие указания при раскладывании подъемной лестницы.

1. Поднять лестницу за нижнюю ступеньку и откинуть наружу.
2. Осторожно до упора опустить подъемную лестницу.

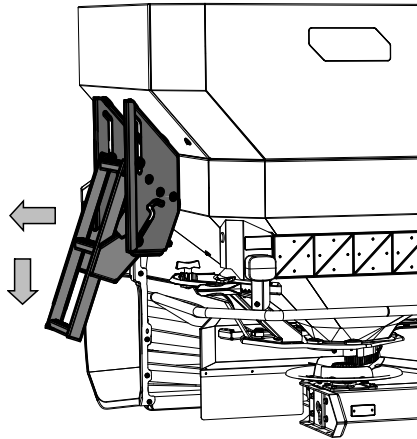


Рисунок 15: Раскладывание подъемной лестницы

С.2.3 Складывание подъемной лестницы

Перед каждой поездкой и при работе в режиме разбрасывания:

- Сложить подъемную лестницу.
1. Поднять лестницу вверх за нижнюю ступеньку.
 2. Сложить и надежно заблокировать лестницу.

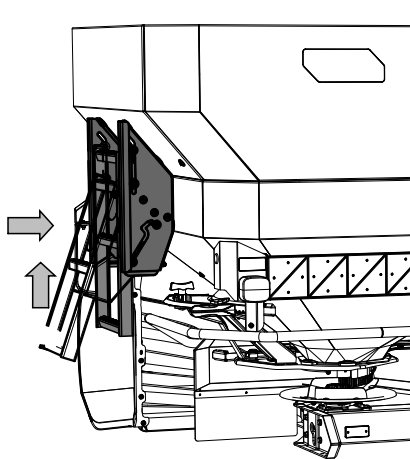


Рисунок 16: Подъемная лестница в сложенном положении

С.2.4 Безопасное применение лестницы

Использовать ручки при подъеме.

- Использовать только заблокированную и разложенную лестницу.
- Без закрывающего брезента бункера используйте боковую стенку бункера в качестве ручки для безопасного подъема.
- При наличии закрывающего брезента бункера используйте ручку на закрывающем брезенте бункера для безопасного подъема.

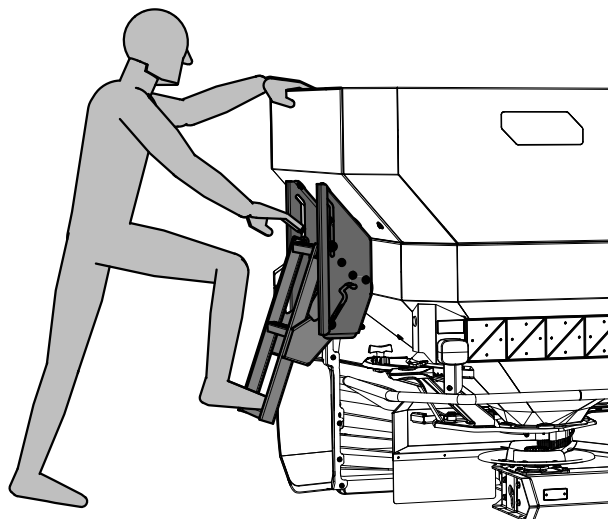


Рисунок 17: Подъем без закрывающего брезента бункера

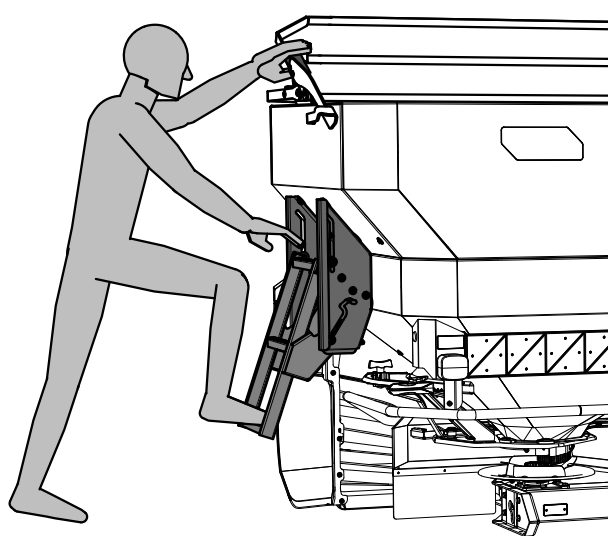


Рисунок 18: Подъем с закрывающим брезентом бункера

С.3 Смазка весового разбрасывателя

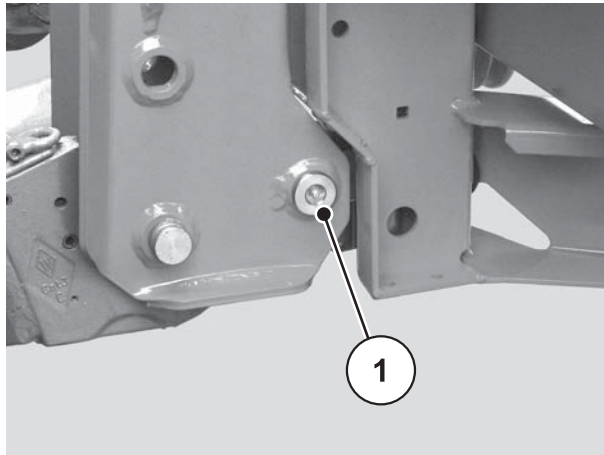


Рисунок 19: Места смазки весового разбрасывателя

С.4 Проверка резьбовых соединений весовой ячейки

Машина оборудована 2 весовыми ячейками, каждая из которых крепится при помощи 2 винтовых соединений. Тяговый стержень имеет одно винтовое соединение.

Проверьте на обеих сторонах машины плотность крепления винтовых соединений весовых ячеек и тягового стержня:

- перед каждым сезоном разбрасывания удобрений
- при необходимости также во время сезона разбрасывания удобрений.

Проверка:

1. Прочно затянуть винтовое соединение динамометрическим ключом (вращающий момент = **300 Нм**).

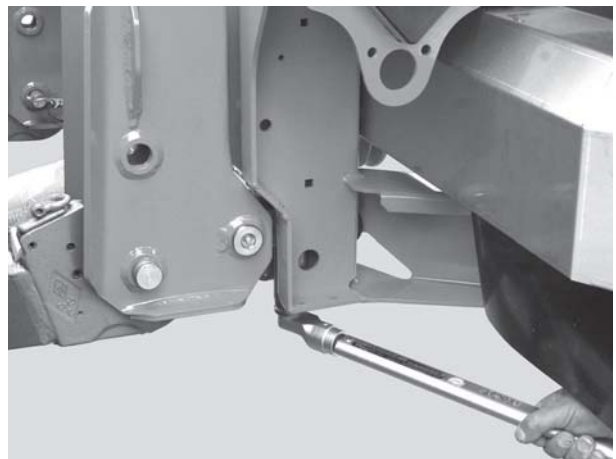


Рисунок 20: Крепление весовой ячейки (слева по направлению движения)

2. Прочно затянуть винтовое соединение динамометрическим ключом (вращающий момент = **300 Нм**).

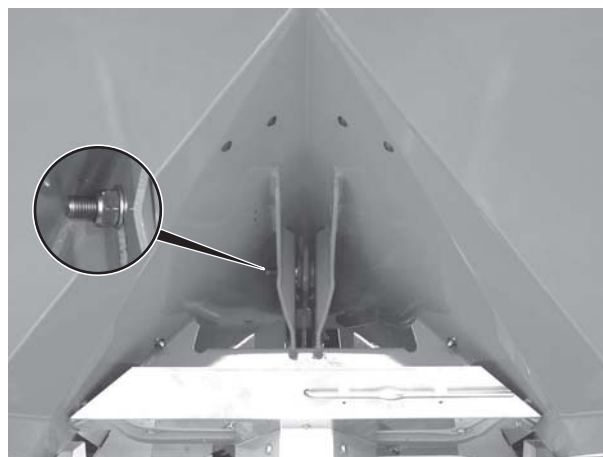


Рисунок 21: Крепление тягового стержня (по направлению движения сзади под центральным навесом)

УВЕДОМЛЕНИЕ

После затяжки винтовых соединений при помощи динамометрического ключа необходимо заново тарировать систему взвешивания. Для этого следуйте указаниям руководства по эксплуатации блока управления в главе „Тарирование весов“.

С.5 Корректировка настройки дозирующей заслонки

Перед началом каждого сезона внесения удобрений, а при необходимости также во время сезона внесения удобрений, проверяйте настройку дозирующих заслонок и равномерность их открывания.

▲ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ



Опасность защемления и получения порезов, исходящая от деталей, приводимых в движение от посторонних источников

При работе с частями, к которым прилагается усилие от постороннего источника (рычаг управления, дозирующие заслонки), существует опасность сдавливания и получения порезов.

При выполнении любых работ по настройке остерегайтесь получения порезов о дозирующее отверстие и дозирующие заслонки.

- ▶ Заглушить двигатель трактора.
- ▶ Выньте ключ зажигания.
- ▶ Отключить подачу электроснабжения между трактором и машиной.
- ▶ Приведение в действие дозирующей заслонки с гидравлическим приводом во время выполнения настройки запрещено.

Условия:

- Для проверки настройки дозирующей заслонки, механизм должен свободно двигаться.
- Возвратная пружина расцеплена.
- Гидравлический цилиндр расцеплен.

Проверка (на примере левой стороны машины):

1. Взять болт нижней тяги $d = 28$ мм и установить его в дозирующее отверстие по центру.



Рисунок 22: Болт нижней тяги в дозирующем отверстии

2. Подвиньте дозирующую заслонку к болту и зафиксируйте в этом положении, затянув установочный винт.
- ▷ Упор нижней дуги шкалы (шкалы дозирования) будет стоять на значении шкалы 85. Если положение не совпадает, необходимо заново произвести регулировку шкалы.

Регулировка:

Дозирующая заслонка находится в положении согласно рабочему шагу 2 (слегка прижата к болту).

3. Ослабьте крепежные винты нижней дуги шкалы.



Рисунок 23: Шкала для регулировки дозирующей заслонки

4. Сместите всю шкалу таким образом, чтобы **значение шкалы 85** находилось точно под стрелкой индикаторного элемента. Снова закрепите шкалу.
5. Повторите шаги 1 - 4, чтобы отрегулировать правую дозирующую заслонку.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Обе дозирующие заслонки должны быть **одинаково** раскрыты. Поэтому всегда проверяйте обе дозирующие заслонки.

6. Снова навесить возвратную пружину и гидравлический цилиндр.

УВЕДОМЛЕНИЕ

После корректировки шкалы на электронных устройствах управления заслонкой также необходимо провести корректировки контрольных точек заслонки в блоке управления.

Соблюдайте для этого положения руководства по эксплуатации блока управления.

С.6 Корректировка регулировки точки подачи

Изменение точки подачи помогает точно отрегулировать рабочую ширину и привести ее в соответствие с различными сортами удобрения.

Перед началом каждого сезона внесения удобрений, а при необходимости также во время сезона внесения удобрений (при неравномерном распределении удобрения), проверяйте настройку точки подачи.

Регулировка точки подачи производится с помощью верхней дуги шкалы.

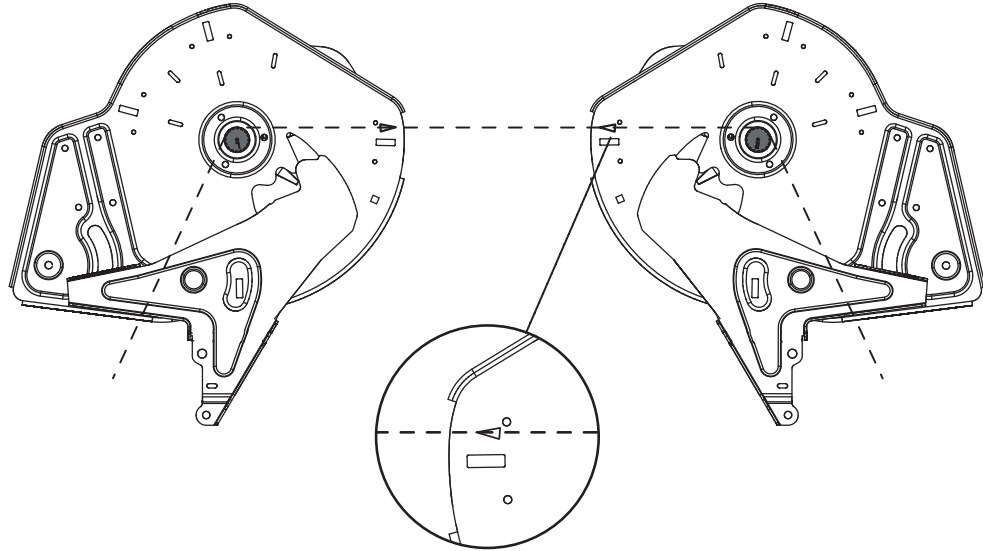


Рисунок 24: Проверка настройки точки подачи

Проверка:

УВЕДОМЛЕНИЕ

Регулировка точки подачи должна быть **равномерной** с обеих сторон. Поэтому всегда проверяйте обе настройки.

1. Точку подачи установить в **позицию 6**.
2. Демонтируйте выпускное отверстие со щетками на обоих отверстиях.
3. Ослабьте два пластмассовых рычага (привод мешалки) и сместите их вниз настолько, чтобы было хорошо видно зубчатое зацепление валов мешалки.
4. Приложите подходящий шнур по направлению движения **сзади** к зубчатому зацеплению валов мешалки и натяните его.
 - ▷ Маркировочный треугольник на плите основания должен совпасть с натянутым шнуром.
 - ▷ Если маркировка не совпадает со шнуром, необходимо заново произвести настройку точки подачи.

Только для AXIS 30.1/40.1 с вариантом W/Q/EMC

5. Повторно откалибровать позиции точки подачи при помощи блока управления.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Для этого следуйте указаниям руководства по эксплуатации блока управления в главе „Тест/Диагностика“.

Регулировка:

6. Ослабьте установочную пластину под кнопкой указателя точки подачи (2 самостопорящиеся гайки).



Рисунок 25: Ослабление пластины для установки -точки подачи

7. Поверните центр настройки, чтобы маркировочный треугольник совпал с натянутым шнуром.
8. Закрепите установочную пластину.
9. Сместите два пластмассовых рычага (привод мешалки) вверх и закрепите. Установите выпускное отверстие со щетками.

AXIS 50.1

А Ввод в эксплуатацию

А.1 Подключение устройства управления заслонкой

А.1.1 Подключение гидравлического устройства управления заслонкой: AXIS 50.1, вариант D

Функция

Управление заслонками отверстий производится по отдельности двумя гидравлическими цилиндрами. Посредством гидравлических шлангов гидравлические цилиндры соединяются с устройством управления заслонкой в тракторе.

Вариант	Гидравлический цилиндр	Принцип действия	Требования, предъявляемые к трактору
D	Гидравлические цилиндры двойного действия-	Давление масла закрывает, сила натяжения пружины открывает	Два клапана управления двойного действия

Навешивание

1. Выпустить давление из гидравлической системы.
2. Извлечь шланги из держателей на раме машины.
3. Вставить шланги в соответствующие муфты трактора.

А.1.2 Подключение электрического устройства управления заслонкой: AXIS 50.1, варианты W

УВЕДОМЛЕНИЕ

К машине AXIS 50.1 W подсоединяется электронное устройство управления заслонкой.

Электронное устройство управления заслонкой описано в отдельном руководстве по эксплуатации терминала управления. Данное руководство по эксплуатации является составной частью блока управления .

А.1.3 Подключение электрического устройства управления заслонкой: AXIS 50.1, вариант С

УВЕДОМЛЕНИЕ

К машине AXIS 50.1 С подключается электрическое устройство управления заслонкой.

Электрическое устройство управления заслонкой описано в отдельном руководстве по эксплуатации терминала управления **E-Click**. Данное руководство по эксплуатации является составной частью блока управления.

А.2 Наполнение машины

⚠ ОПАСНО



Угроза травмирования при работающем двигателе

При выполнении работ на машине при работающем двигателе существует опасность тяжелого травмирования механизмами, а также в результате выхода удобрения.

- ▶ Заглушить двигатель трактора.
- ▶ Выньте ключ зажигания.
- ▶ Удалить посторонних людей из опасной зоны.

⚠ ОСТОЖНО



Недопустимый общий вес

Превышение допустимого общего веса снижает эксплуатационную безопасность транспортного средства (машина и трактор) и безопасность движения и может привести к серьезному повреждению машин и нанести ущерб окружающей среде.

- ▶ Перед наполнением определить точное количество загружаемого материала.
- ▶ Соблюдать общий допустимый вес.

Указания по наполнению машины:

- Выполняйте наполнение машины только на ровном, твердом основании.
- Наполняйте машину **только** после навешивания на тракторе. При этом убедитесь, что трактор стоит на ровном, твердом основании.
- Зафиксируйте трактор, во избежание его откатывания. Включите ручной тормоз.
- Выключите двигатель трактора. Выньте ключ зажигания.
- При высоте заполнения машины более 1,25 м используйте для ее заполнения вспомогательные средства (например, фронтальный погрузчик, шнековый конвейер).
- Заполняйте машину максимум до краев.
- Для проверки уровня заполнения поднимитесь по разложенной лестнице или используйте смотровое окошко в букере.
 - Соблюдайте указания для подъема по лестнице в главе [„Использование подъемной лестницы“ на стр. 184.](#)

В Разбрасывание удобрений

В.1 Безопасность

▲ ОПАСНО



Угроза травмирования при работающем двигателе

При выполнении работ на машине при работающем двигателе существует опасность тяжелого травмирования механизмами, а также в результате выхода удобрения.

Перед выполнением любых работ по настройке дождитесь полной остановки всех вращающихся частей.

- ▶ Заглушить двигатель трактора.
- ▶ Выньте ключ зажигания.
- ▶ Удалить посторонних людей из опасной зоны.

В.2 Использование таблицы норм внесения удобрений

УВЕДОМЛЕНИЕ

Соблюдайте указания, приведенные в разделе [8. 6: Использование таблицы норм внесения удобрений, страница 60](#).

В.3 Распределение на развороте

УВЕДОМЛЕНИЕ

Соблюдайте указания, приведенные в разделе [8. 7: Распределение на развороте, страница 67](#).

В.4 Отрегулировать расход разбрасываемого материала

В.4.1 AXIS 50.1 W

УВЕДОМЛЕНИЕ

Машина AXIS 50.1 W оборудована электронным устройством управления заслонкой для регулировки количества рассыпного удобрения.

Электронное устройство управления дозирующей заслонкой описано в отдельном руководстве по эксплуатации терминала управления. Данное руководство по эксплуатации является составной частью блока управления .

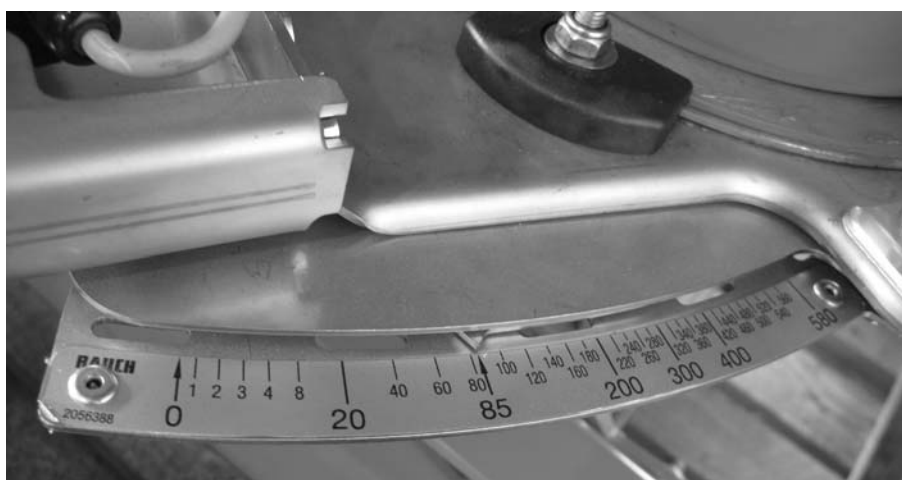


Рисунок 1: Шкала для отображения расхода разбрасываемого материала

В.4.2 AXIS 50.1 D/C

На машинах AXIS 50.1 C/D расход разбрасываемого материала Вы можете регулировать при помощи нижней дуги шкалы на обоих отверстиях.

Обслуживающий персонал устанавливает стрелку в положении, которое он до этого определил по таблице норм внесения удобрений или путем установки на норму внесения удобрения. Это упорное **положение Откр.**, в которое заслонка устанавливается во время движения с распределением с гидравлическим управлением или од действием усилия пружины (в соответствии с исполнением).

Положение зависит **от расхода разбрасываемого материала и скорости движения.**

1. Закройте дозирующую заслонку.
2. Определить положение для установки шкалы по таблице норм внесения удобрений или на основе установки на ному внесения удобрения.
3. Ослабить крепежный винт [2] нижней дуги шкалы [3].
4. Переместить стрелку [1] упора в установленное положение.
5. Затянуть установочный винт.

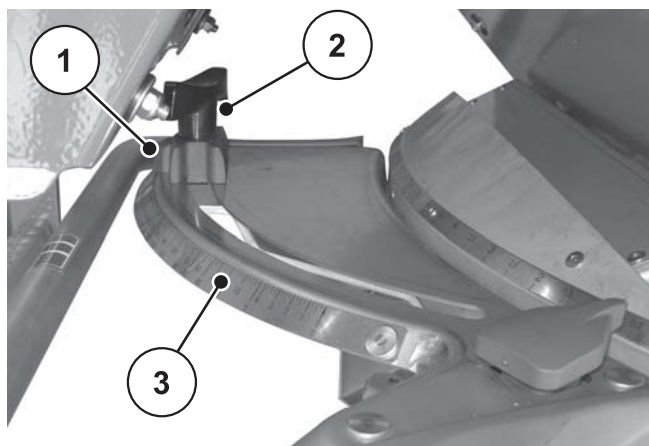


Рисунок 2: Шкала для настройки расхода разбрасываемого материала

- [1] Упор для стрелки
- [2] Установочный винт
- [3] Нижняя шкала дуги шкалы

В.5 Настройка рабочей ширины

В.5.1 Выбор правильного разбрасывающего диска

Для настройки рабочей ширины в зависимости от сорта удобрений имеются различные разбрасывающие диски.

Тип разбрасывающего диска	Рабочая ширина
S4	18-28 м
S6	24-36 м
S8	30-42 м
S10	32-48 м
S12	42-50 м

На каждом разбрасывающем диске находятся две различные, жестко установленные разбрасывающие лопатки. На разбрасывающих лопатках указан их тип.

▲ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ



Опасность травмирования вращающимися разбрасывающими дисками

При касании распределительного устройства (разбрасывающих дисков, разбрасывающих лопаток) существует опасность получения порезов, раздавливания и отрезания частей тела. Существует опасность захватывания и затягивания частей тела или предметов.

- ▶ Обязательно соблюдайте максимально допустимые значения высоты навешивания спереди (V) и сзади (H).
- ▶ Удалить всех людей из опасной зоны машины.
- ▶ Не демонтировать установленную защитную скобу на разбрасывающем бункере.

Тип разбрасывающего диска	Разбрас. диск слева	Разбрас. диск справа
S4	S4-L-200 S4-L-270	S4-R-200 S4-R-270
S4 VxR плюс (с покрытием)	S4-L-200 VxR S4-L-270 VxR	S4-R-200 VxR S4-R-270 VxR
S6 VxR плюс (с покрытием)	S6-L-255 VxR S6-L-360 VxR	S6-R-255 VxR S6-R-360 VxR
S8 VxR плюс (с покрытием)	S8-L-390 VxR S8-L-380 VxR	S8-R-390 VxR S8-R-380 VxR
S10 VxR плюс (с покрытием)	S10-L-340 VxR S10/S12-L-480 VxR	S10-R-340 VxR S10/S12-R-480 VxR
S12 VxR плюс (с покрытием)	S12-L-360 VxR S10/S12-L-480 VxR	S12-R-360 VxR S10/S12-R-480 VxR

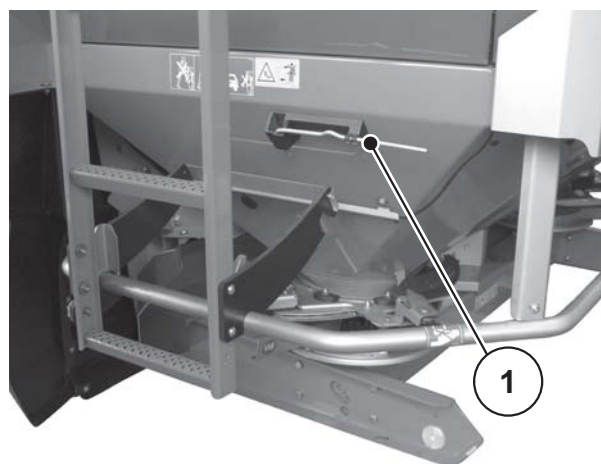
В.5.2 Монтаж и демонтаж разбрасывающих дисков

▲ ОПАСНО**Угроза травмирования при работающем двигателе**

При выполнении работ на машине при работающем двигателе существует опасность тяжелого травмирования механизмами, а также в результате выхода удобрения.

Монтаж и демонтаж разбрасывающих дисков **никогда** не производить при работающем двигателе или вращающемся вале отбора мощности трактора.

- ▶ Заглушить двигатель трактора.
- ▶ Вынуть ключ зажигания.

Демонтаж разбрасывающих дисков

- [1] Установочный рычаг
(бункер в направлении движения слева)

Рисунок 3: Установочный рычаг

С обеих сторон (справа и слева) произведите следующие действия.

1. Снять регулировочный рычаг с крепления.
2. С помощью регулировочного рычага ослабьте глухую колпачковую гайку разбрасывающего диска.

**Рисунок 4:** Снимите колпачковую гайку

3. Отвернуть глухую колпачковую гайку.
4. Снять разбрасывающий диск со втулки.
5. Вновь вложить установочный рычаг в предусмотренный для него держатель.



Рисунок 5: Отвинчивание глухой колпачковой гайки

Монтаж разбрасывающих дисков

Условия:

- Вал отбора мощности и двигатель трактора отключены и заблокированы во избежание несанкционированного включения.

Установите левый разбрасывающий диск слева по направлению движения, а правый разбрасывающий диск - справа по направлению движения. Будьте внимательны и не перепутайте разбрасывающие диски слева и справа. При следующем описании монтажа рассматривается монтаж левого разбрасывающего диска. Монтаж правого разбрасывающего диска производится также в соответствии с этими указаниями.

1. Надеть левый разбрасывающий диск на втулку левого диска. Следите за тем, чтобы диск лежал на втулке ровно (в случае необходимости удалите загрязнения).

УВЕДОМЛЕНИЕ

Штифты зажимов разбрасывающих дисков с левой и правой стороны установлены по-разному. Если монтируемый разбрасывающий диск точно входит в зажим, значит, это именно тот диск.

2. Осторожно установите глухую колпачковую гайку (не допускайте перекоса).
3. Хорошо вручную затяните глухую колпачковую гайку с моментом затяжки 25 Нм, **без** использования установочного рычага.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Колпачковые гайки имеют внутри растр, предотвращающий их самопроизвольное отвинчивание. При затягивании тот растр должен ощущаться, и если это не так, значит, гайка истерлась и ее необходимо заменить.

4. Вращая разбрасывающие диски рукой, проверьте наличие свободного пространства между разбрасывающей лопатой и выпускным отверстием.

В.5.3 Отрегулировать точку подачи

AXIS 50.1 W

УВЕДОМЛЕНИЕ

Машина AXIS 50.1 W оборудована электронным устройством регулировки точки подачи.

Электронное устройство регулировки точки подачи описано в отдельном руководстве по эксплуатации терминала управления. Данное руководство по эксплуатации является составной частью блока управления.

Выбирая тип разбрасывающих дисков, обслуживающий персонал устанавливает определенный диапазон рабочей ширины. Изменение точки подачи помогает точно отрегулировать рабочую ширину и привести ее в соответствие с различными сортами удобрения.

Регулировка точки подачи производится с помощью блока управления.

- Смещение верхней дуги шкалы в направлении уменьшения числовых значений: выброс удобрения производится раньше. Получается диапазон распределения для меньшей рабочей ширины.
- Смещение верхней дуги шкалы в направлении увеличения числовых значений: Выброс удобрения производится позже, причем распределение производится больше наружу, в зоны пересечений. Получается диапазон распределения для большей рабочей ширины.



Рисунок 6: Индикатор точки подачи

▲ ОСТОЖНО

Опасность порчи имущества из-за блокировки индикаторного элемента

Регулировка точки подачи производится с помощью электронной системы управления. Если вручную заблокировать индикаторный элемент, возможно повреждение электрических исполнительных цилиндров.

- ▶ Никогда не сдвигать вперед или блокировать индикаторный элемент.

AXIS 50.1 D/C

Выбирая тип разбрасывающих дисков, Вы устанавливаете определенный диапазон рабочей ширины. Изменение точки подачи помогает точно отрегулировать рабочую ширину и привести ее в соответствие с различными сортами удобрения.

Регулировка точки подачи производится с помощью верхней дуги шкалы.

- Смещение в направлении уменьшения числовых значений: выброс удобрения производится раньше. Получается диапазон распределения для меньшей рабочей ширины.
- Смещение в направлении увеличения числовых значений: Выброс удобрения производится позже, причем распределение производится больше наружу, в зоны пересечений. Получается диапазон распределения для большей рабочей ширины.

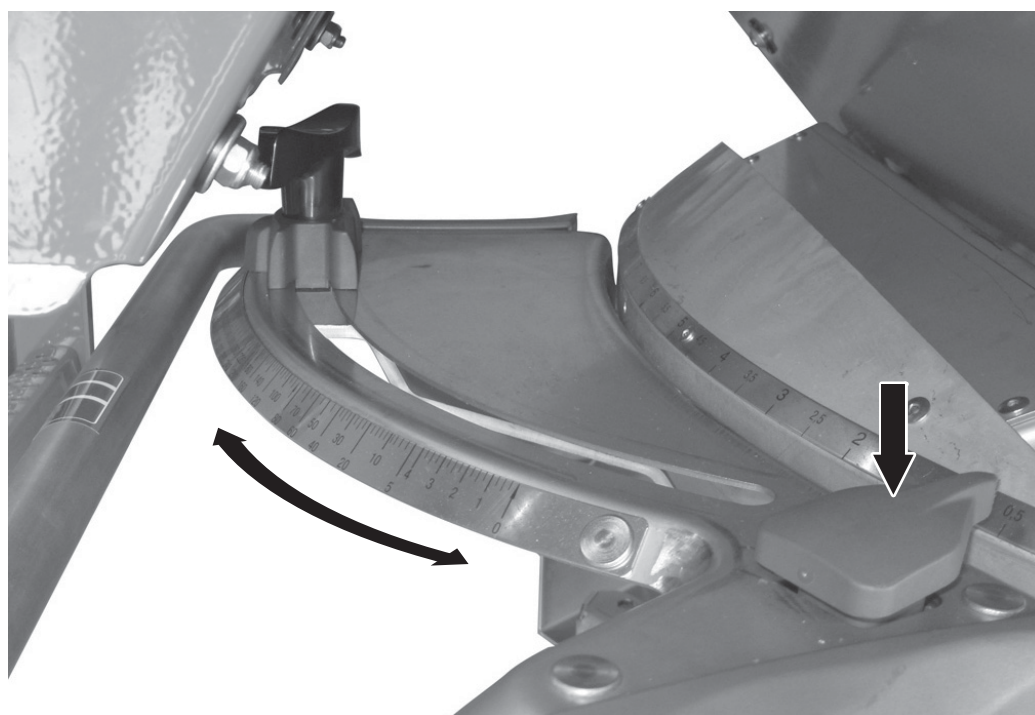


Рисунок 7: Центр настройки точки подачи

1. Определить положение точки подачи по таблице норм внесения удобрений или посредством проведения теста с использованием производственного контрольного комплекта для проверки равномерности распределения удобрений (специальное оборудование).
2. Взяться за левую и правую ручки.
3. Нажать на индикаторный элемент.
 - ▷ Фиксатор будет ослаблен. Центр настройки теперь может перемещаться.
4. Переместить центр настройки с помощью индикаторного элемента в установленное положение.
5. Отпустить индикаторный элемент.
 - ▷ Центр настройки зафиксирован.
6. Проверить, что центр настройки зафиксировался.

В.6 Расчет нормы расхода

Для точного контроля количества вносимого удобрения рекомендуем при каждой замене удобрения производить новую установку на норму внесения удобрения.

Проводите расчет нормы расхода:

- Перед первым внесением удобрений.
- Если значительно изменилось качество удобрения (влажность, высокое- содержание пыли, дробление зерна).
- При переходе на новый сорт удобрения.

Установку на норму внесения удобрения производите при работающем вале отбора мощности во время остановки или во время движения по испытательному участку.

УВЕДОМЛЕНИЕ

На машинах AXIS 50.1 W установка на норму внесения удобрения выполняется на блоке управления.

Выполнение установки на норму внесения удобрения описано в отдельном руководстве по эксплуатации терминала управления. Данное руководство по эксплуатации является составной частью блока управления.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Машина AXIS 50.1 W оборудована электронным устройством регулировки точки подачи.

Точка подачи автоматически устанавливается блоком управления в позицию установки на норму внесения удобрений (AGP 0).

В.6.1 Определение заданного количества выходящего удобрения

Перед началом установки на норму внесения удобрения определите заданное количество выходящего удобрения.

Определение точной скорости движения

Условием определения заданного количества выходящего удобрения является установление точной скорости движения.

1. Проехать с на половину наполненной машиной 100 м по полю.
2. Замерить потребовавшееся для этого время.
3. Точное значение скорости движения считать по шкале калькулятора установки на норму внесения удобрения.

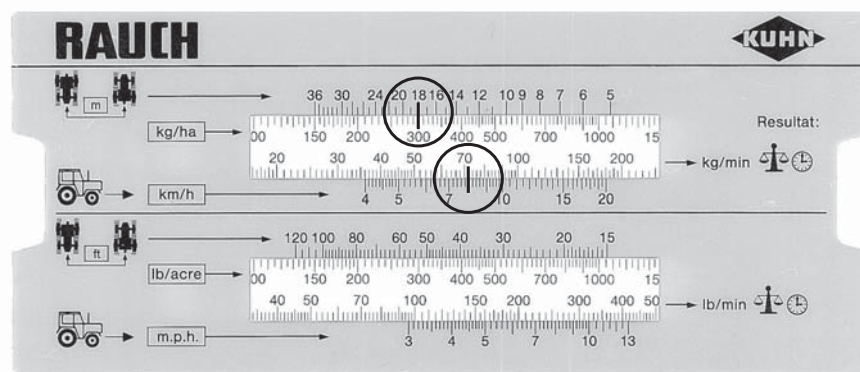


Рисунок 8: Шкала для определения точной скорости движения

Точную скорость движения можно также определить по следующей формуле:

$$\text{Скорость движения (км/ч)} = \frac{360}{\text{Время, потребовавшееся для прохождения отрезка 100 м}}$$

Пример: Для прохождения отрезка 100 м Вам потребовалось 45 секунд:

$$\frac{360}{45} = 8 \text{ км / ч}$$

Определить заданное количество выходящего удобрения в минуту

Для определения заданного количества выходящего удобрения в минуту требуется знать:

- точную скорость движения,
- рабочую ширину,
- необходимое количество вносимого удобрения.

Пример: Вы хотите определить заданное количество выходящего удобрения на одном выпускном отверстии. Ваша скорость движения составляет **8 км/ч**, рабочая ширина - **18 м**, а количество вносимого удобрения должно составлять **300 кг/га**.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Для некоторых значений количества вносимого удобрения и скорости движения уже указано в таблице нормы внесения удобрений количество выходящего удобрения.

Если Вы не можете найти свои значения в таблице норм внесения удобрений, это можно сделать с помощью калькулятора установки на норму внесения удобрения или формулы.

Определение с помощью калькулятора установки на норму внесения удобрения:

1. Сместить язычок таким образом, чтобы под значением 18 м находилось значение 300 кг/га.
2. Заданное количество выходящего удобрения для обоих выпускных

отверстий можно считать над скоростью движения 8 км/ч.

- ▷ **Заданное количество выходящего удобрения составляет 72 кг/мин.**

Если установка на норму внесения удобрения производится только на одном выпускном отверстии, для определения значения для одного выпускного отверстия общее значение заданного количества выходящего удобрения необходимо разделить а два.

3. Разделить считанное значение на 2 (= количество выпускных отверстий).

- ▷ **Заданное количество выходящего удобрения составляет 36 кг/мин.**

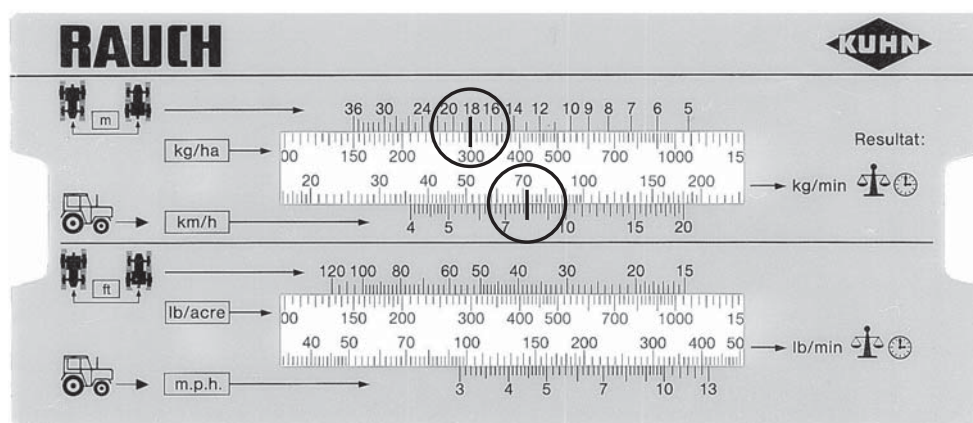


Рисунок 9: Шкала для определения заданного количества выходящего удобрения в минуту

Расчет по формуле

Заданное количество выходящего удобрения в минуту Вы можете также определить по следующей формуле:

Заданное количество выходящего удобрения (кг/мин)	=	$\frac{\text{Скорость движения (км/ч)} \times \text{Рабочая ширина (м)} \times \text{Количество вносимого удобрения (кг/га)}}{600}$	x	x	
---	---	---	---	---	--

Расчет по примеру:

$$\frac{8 \text{ км/ч} \times 18 \text{ м} \times 300 \text{ кг/га}}{600} = 72 \text{ кг/мин}$$

УВЕДОМЛЕНИЕ

Только при равномерной скорости движения достигается равномерное и постоянное внесение удобрения.

Пример: Увеличение скорости на 10% ведет к снижению внесения удобрений на 10%.

AXIS 50.1

**K
D
R
C
Q
W**

В.6.2 Выполнение установки на норму внесения удобрения

▲ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ



Опасность травмирования в результате воздействия химикатов

Выходящее удобрение может стать причиной травмирования глаз и слизистой оболочки носа.

- ▶ Во время выполнения установки на норму внесения удобрения надевайте защитные очки.
- ▶ Перед выполнением расчета нормы расхода удалите всех людей из опасной зоны машины.

▲ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ



Опасность защемления и получения порезов, исходящая от деталей, приводимых в движение от посторонних источников

При работе с частями, к которым прилагается усилие от постороннего источника (рычаг управления, дозирующие заслонки), существует опасность сдавливания и получения порезов.

При выполнении любых работ по настройке остерегайтесь получения порезов о дозирующее отверстие и дозирующие заслонки.

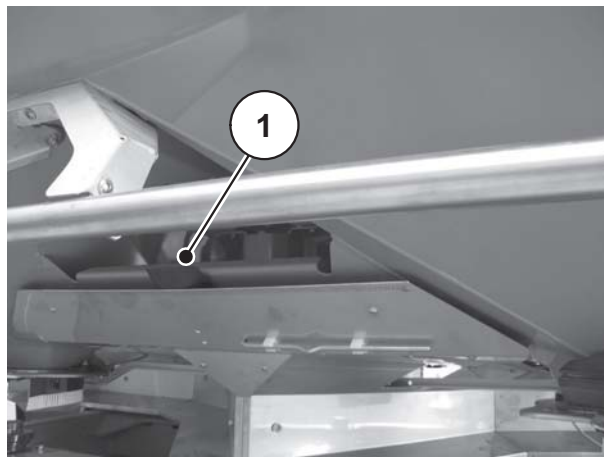
- ▶ Заглушить двигатель трактора.
- ▶ Вынуть ключ зажигания.
- ▶ Отключить подачу электроснабжения между трактором и машиной.
- ▶ Приведение в действие дозирующей заслонки с гидравлическим приводом во время выполнения настройки запрещено.

Условия:

- Дозирующие заслонки закрыты.
- Вал отбора мощности и двигатель трактора отключены и заблокированы во избежание несанкционированного включения.
- Подготовьте достаточно большую емкость для сбора удобрения (емкость **25 кг**). Определить вес порожнего сборника.
- Подготовить спускную трубу. Спускная труба находится в середине за кожухом разбрасывающих дисков.
- В бункер засыпано достаточное количество удобрений.
- Из таблицы норм внесения удобрения известна скорость вращения вала отбора мощности.
- Требуемая норма внесения, рабочая ширина и средняя скорость введены в блок управления.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Выберите время для выполнения установки на норму внесения удобрения, чтобы пропускалось как можно большее количество удобрений. Чем больше количество, тем выше точность измерения.



[1] Положение спускной трубы

Рисунок 10: Спускная труба

Выполнение (в качестве примера взята левая сторона разбрасывателя):

УВЕДОМЛЕНИЕ

Установку на норму внесения удобрения необходимо производить лишь с **одной** стороны машины. Однако в целях безопасности необходимо демонтировать **оба** разбрасывающих диска.

1. С помощью регулировочного рычага ослабить глухую колпачковую гайку разбрасывающего диска. Снять разбрасывающие диски с втулки.



Рисунок 11: Снимите колпачковую гайку



Рисунок 12: Подвешивание спускной трубы

2. Подвесить спускную трубу под левым выпускным отверстием (если смотреть по направлению движения).

▲ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ



Опасность травмирования о вращающиеся части машины

Прикосновение к вращающимся частям машины (карданный вал, втулки) может стать причиной ушибов, ссадин и защемлений. Существует опасность захватывания и затягивания частей тела или предметов.

- ▶ Во время работы машины находиться за пределами области вращающихся втулок.
- ▶ Когда карданный вал вращается, дозирующие заслонки необходимо приводить в действие **всегда** только с сиденья водителя в тракторе.
- ▶ Удалить всех людей из опасной зоны машины.

3. Поставить сборник под левое выпускное отверстие.

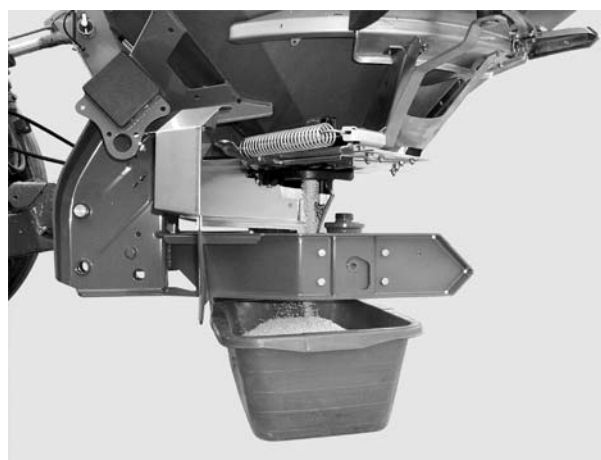


Рисунок 13: Выполнение установки на норму внесения удобрения

4. Запустить трактор.
5. Отрегулировать частоту вращения вала отбора мощности в соответствии с данными, приведенными в таблице норм внесения удобрений.
6. Выполнить остальные рабочие операции в соответствии с руководством по эксплуатации блока управления.
7. Завершить установку на норму внесения удобрения:
 - Остановить вал отбора мощности и заглушить двигатель трактора.
 - против несанкционированного включения
8. Завершить установку на норму внесения удобрения:
Остановить вал отбора мощности и заглушить двигатель трактора; заблокировать против несанкционированного включения.
9. Смонтировать разбрасывающие диски. Будьте внимательны и не перепутайте разбрасывающие диски слева и справа.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Штифты зажимов разбрасывающих дисков с левой и правой стороны установлены по-разному. Если монтируемый разбрасывающий диск точно входит в зажим, значит, это именно тот диск.

10. Осторожно установите глухую колпачковую гайку (не допускайте перекоса).
11. Затянуть колпачковую гайку на **25 Нм** (крепко от руки). **Не** использовать регулировочный рычаг.



Рисунок 14: Привинтить колпачковую гайку

УВЕДОМЛЕНИЕ

Колпачковые гайки имеют внутри растр, предотвращающий их самопроизвольное отвинчивание. При затягивании тот растр должен ощущаться. Если это не так, значит, глухая колпачковая гайка истерлась и ее необходимо заменить.

12. Вращая разбрасывающие диски рукой, проверить наличие свободного пространства между разбрасывающей лопатой и выпускным отверстием.
13. Снова закрепить спускную трубу и регулировочный рычаг в предусмотренных для них местах на машине.

В.7 Повторная проверка высоты установки

УВЕДОМЛЕНИЕ

После заполнения бункера убедитесь в том, что заданная высота установки является правильной.

- Значения для настройки высоты установки Вы можете взять из таблицы нормы внесения удобрений.
- Заданная высота установки не должна превышать максимально допустимую высоту установки.
- См. также [„Предварительно отрегулировать высоту установки“ на стр. 54.](#)

В.8 Регулировка скорости вращения вала отбора мощности

УВЕДОМЛЕНИЕ

Определите правильную скорость вращения вала отбора мощности из таблицы нормы внесения удобрений.

В.9 Неисправности и возможные причины

▲ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**Угроза травмирования при ненадлежащем устранении неисправностей**

Задержка при выполнении устранения неисправности или его неправильное выполнение недостаточно квалифицированным персоналом ведет к тяжелым травмам, а также к негативным последствиям для машины и окружающей среды.

- ▶ Обеспечьте **немедленное** устранение возникающих неисправностей.
- ▶ Устраняйте неисправность своими силами только в том случае, если имеете соответствующую **квалификацию**.

Условия для устранения неполадок

Перед тем как приступить к устранению неполадок, выполните следующие пункты.

- Вал отбора мощности и двигатель трактора отключены и заблокированы во избежание несанкционированного включения.
- Бункер установлен на землю.

УВЕДОМЛЕНИЕ

В частности соблюдайте предупреждения, приведенные в главе [3: Безопасность, страница 5](#) и в разделе [С: Техническое обслуживание и ремонт, страница 183](#), прежде чем приступить к устранению неполадок.

Неисправность	Возможная причина / действие
Неравномерное распределение удобрений	<ul style="list-style-type: none"> ● Удалите удобрение, прилипшее к разбрасывающим дискам, разбрасывающим лопаткам и выпускным каналам. ● Неполностью открываются заслонки отверстий. Проверьте работу заслонок отверстий. ● Неправильно установлена точка подачи. Повторно выполните настройку.
Слишком много удобрений в колее трактора	<ul style="list-style-type: none"> ● Проверьте разбрасывающие лопатки, выпускные отверстия и сразу же замените неисправные детали. ● Поверхность удобрения более гладкая, чем у удобрения, протестированного для таблицы нормы внесения удобрений. Сместите назад точку подачи (например, с 4 на 5). ● Слишком низкая частота вращения вала отбора мощности. Измените частоту вращения.

Неисправность	Возможная причина / действие
<p>Слишком много удобрений в зоне -перекрывания</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Поверхность удобрения более шершавая, чем у удобрения, протестированного для таблицы нормы внесения удобрений. Сместите вперед точку подачи (например, с 5 на 4). ● Слишком большая частота вращения вала отбора мощности. Измените частоту вращения.
<p>С одной стороны разбрасыватель вносит больше разбрасываемого материала.</p> <p>Бункер неравномерно опорожняется при обычном распределении.</p>	<p>Образование перемычек над мешалкой</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Удалить удобрения на соответствующей стороне до высоты защитной решетки. ● Образование перемычек устранить при помощи подходящей деревянной палки, вставив ее в отверстия защитной решетки. <p>Засорилось выпускное отверстие</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Смотри Забивание дозирующих отверстий. <p>Неисправная мешалка</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Удалить удобрения на соответствующей стороне до высоты защитной решетки. ● После открывания дозирующей заслонки вставить подходящую деревянную палку в отверстия защитной решетки и таким образом удалить остающиеся удобрения через выпускное отверстие. ● Проверить исправность работы привода мешалки. см. главу 9. 8: Проверка привода мешалки, страница 212. <p>Неверно отрегулирована дозирующая заслонка</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Выполнить опорожнение остаточного количества. см. главу В.10: Разгрузка остатков, страница 182. ● Проверить регулировку дозирующей заслонки. см. главу С.5: Корректировка настройки дозирующей заслонки, страница 188.

Неисправность	Возможная причина / действие
Неравномерная подача удобрений на разбрасывающий диск	<p>Образование перемычек над мешалкой</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Удалить удобрения на соответствующей стороне до высоты защитной решетки. ● Образование перемычек устранить при помощи подходящей деревянной палки, вставив ее в отверстия защитной решетки. <p>Засорилось выпускное отверстие</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Смотри Забивание дозирующих отверстий. <p>Неисправная мешалка</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Удалить удобрения на соответствующей стороне до высоты защитной решетки. ● После открывания дозирующей заслонки вставить подходящую деревянную палку в отверстия защитной решетки и таким образом удалить остающиеся удобрения через выпускное отверстие. ● Проверить исправность работы привода мешалки. см. главу 9. 8: Проверка привода мешалки, страница 212.
Вибрация разбрасывающих дисков.	<ul style="list-style-type: none"> ● Проверьте прочность посадки и резьбу глухих колпачковых гаек.
Дозирующая заслонка плохо открывается или не открывается вовсе.	<ul style="list-style-type: none"> ● Дозирующие заслонки открываются тяжело. Проверьте ход заслонки, рычага и шарниров, при необходимости испрвьте.
Мешалка не работает.	<ul style="list-style-type: none"> ● Проверить привод мешалки. См. 9. 8: Проверка привода мешалки, страница 212
Забивание дозирующих отверстий: комками удобрений, влажным удобрением, другими видами загрязнения (листвой, сеном, остатками от мешка)	<ul style="list-style-type: none"> ● Устраните затор. Для этого: <ol style="list-style-type: none"> 1. Остановить трактор, извлечь ключ зажигания, 2. Откройте дозирующую заслонку. 3. Подставьте сборник. 4. Демонтируйте разбрасывающие диски. 5. Прочистите выпускное отверстие снизу деревянной палкой или почистите установочный рычаг и проткните дозирующее отверстие, 6. Удалите посторонние предметы из бункера, 7. Установите разбрасывающие диски, закройте дозирующие заслонки.

В.10 Разгрузка остатков

▲ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ



Опасность травмирования о вращающиеся части машины

Прикосновение к вращающимся частям машины (карданный вал, втулки) может стать причиной ушибов, ссадин и защемлений. Существует опасность захватывания и затягивания частей тела или предметов.

- ▶ Во время работы машины находиться за пределами области вращающихся втулок.
- ▶ Когда карданный вал вращается, дозирующие заслонки необходимо приводить в действие **всегда** только с сиденья водителя в тракторе.
- ▶ Удалить всех людей из опасной зоны машины.

В целях сохранения рабочих характеристик машины рекомендуем после каждого использования сразу же производить ее опорожнение. Разгрузка остатков производится так же, как установка на норму внесения удобрения.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Когда машина AXIS 50.1 W подключается к блоку управления, появляется сообщение, информирующее о том, что точка подачи временно на ремя опорожнения остатков была установлена в положение точки подачи 0.

Соблюдайте положения руководства по эксплуатации блока управления.

Указание о полном удалении остатков:

При обычной разгрузке остатков незначительные количества разбрасываемого материала могут остаться в машине. Если Вы хотите произвести полное удаление остатков (например, в конце сезона внесения удобрений, при смене разбрасываемого материала), выполните следующие действия:

1. Опорожните бункер, чтобы вышел весь разбрасываемый материал (обычное удаление остатков).
2. Вал отбора мощности и двигатель трактора отключить и заблокировать во избежание несанкционированного включения. Извлечь ключ зажигания трактора.
3. Удалите остатки удобрения при мойке машины слабой водяной струей; [см. также "Чистка" на стр. 209](#).

С Техническое обслуживание и ремонт

С.1 Безопасность

УВЕДОМЛЕНИЕ

Выполняйте предупреждающие указания, приведенные в главе [3: Безопасность, страница 5](#).

Особое внимание **обратите на указания** в разделе [3. 8: Техническое обслуживание и ремонт, страница 11](#).

При выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту необходимо учитывать дополнительные опасности, которые могут возникать во время обслуживания машины.

Всегда выполняйте работы по техническому обслуживанию и ремонту с особой внимательностью. Выполняйте работы с предельной осторожностью, помня о возможных опасностях.

Особенно обратите внимание на следующие указания:

- Сварочные работы и работы с электрическим и гидравлическим оборудованием должны производиться только специалистами.
- При работе с поднятой машиной **существует опасность ее опрокидывания**. Всегда фиксируйте машину с помощью подходящих опор.
- Для поднятия машины с помощью грузоподъемного механизма необходимо всегда использовать **оба** ушка в бункере.
- В частях, к которым прилагается усилие от постороннего источника (рычаг управления, дозирующие заслонки), существует опасность **сдавливания и получения порезов**. При выполнении технического обслуживания следите, чтобы в зоне движущихся частей никого не было.
- Запасные части должны соответствовать, по меньшей мере, техническим требованиям, установленным изготовителем. Оригинальные запасные части, к примеру, соответствуют данным требованиям.
- Перед всеми работами по чистке, техническому обслуживанию и ремонту, а также при устранении неисправности заглушить двигатель трактора и дождаться полной остановки подвижных частей машины.
- Все ремонтные работы должны проводиться исключительно в квалифицированной и лицензированной мастерской.

С.2 Использование подъемной лестницы

С.2.1 Безопасность

При устранении неполадок Вы должны учитывать дополнительные опасности, возникающие при подъеме в бункер.

При подъеме по лестнице соблюдайте повышенную осторожность. Выполняйте работы с предельной осторожностью, помня о возможных опасностях.

Особенно обратите внимание на следующие указания:

- Заглушите двигатель трактора и подождите, пока все подвижные детали машины остановятся. Возьмите с собой ключ зажигания.
- Используйте подъемную лестницу только на опущенной машине.
- Используйте подъемную лестницу только в разложенном состоянии.
- Не поднимайтесь в бункер через защитный тент бункера.
- Используйте ручку на защитном тенте бункера.
- Поднимайтесь только на пустой бункер.

ОПАСНО



Опасность травмирования подвижными деталями бункера

В бункере имеются подвижные детали.

При вращении мешалки возникает опасность травмирования рук и ног.

- ▶ Выключить мешалку.
- ▶ В бункер подниматься **только** для устранения неполадок.
- ▶ Открывать защитную решетку **только** для проведения технического обслуживания или при наличии неполадок.

С.2.2 Раскладывание подъемной лестницы

Перед раскладыванием подъемной лестницы:

- Выключить вал отбора мощности
- Заглушить двигатель трактора.
- Опустить разбрасыватель удобрений.

Соблюдайте следующие указания при раскладывании подъемной лестницы.

1. Поднять лестницу за нижнюю ступеньку и откинуть наружу.
2. Надежно заблокировать подъемную лестницу в разложенном состоянии.

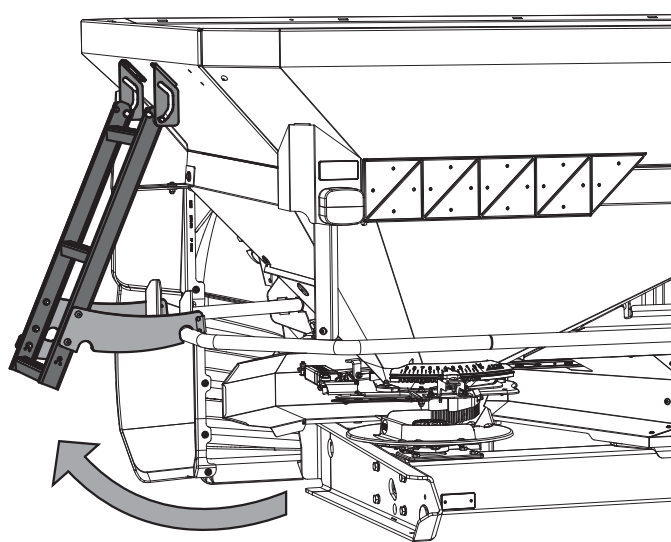


Рисунок 15: Раскладывание подъемной лестницы

С.2.3 Складывание подъемной лестницы

Перед каждой поездкой и при работе в режиме разбрасывания:

- Сложить подъемную лестницу.
 1. Поднять лестницу за нижнюю ступеньку и сложить вовнутрь.
 2. Надежно заблокировать подъемную лестницу в сложенном состоянии.

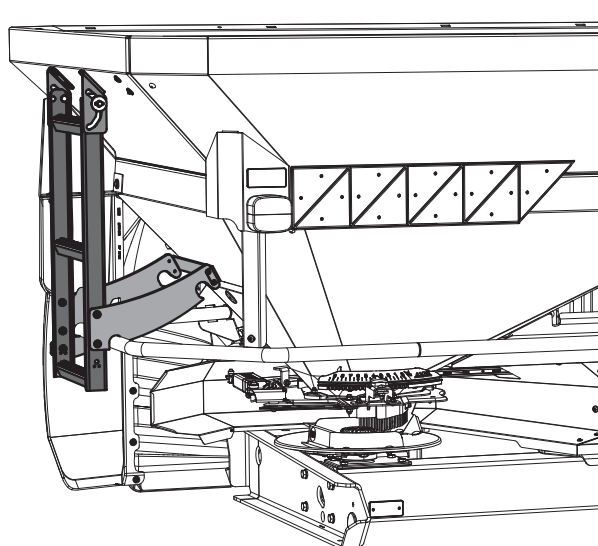


Рисунок 16: Подъемная лестница в сложенном положении

С.3 Смазка весового разбрасывателя

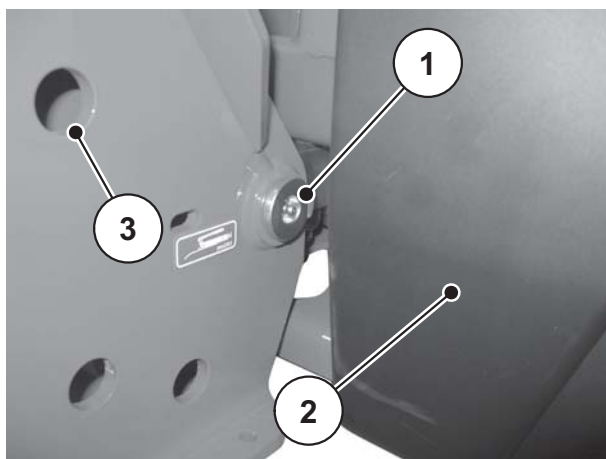


Рисунок 17: Места смазки весового разбрасывателя

- [1] Точка смазки (2х)
- [2] Брызговик в направлении движения спереди
- [3] Точка сцепки нижней тяги весового разбрасывателя

УВЕДОМЛЕНИЕ

Частично демонтируйте брызговик, чтобы получить доступ ко всем точкам смазки.

С.4 Проверка резьбовых соединений весовой ячейки

Машина оборудована 2 весовыми ячейками, каждая из которых крепится при помощи 2 винтовых соединений. Тяговый стержень имеет одно винтовое соединение.

С обеих сторон машины проверяйте прочность резьбовых соединений весовых ячеек и тягового стержня перед началом каждого сезона внесения удобрений, при необходимости также и во время сезона.

Проверка:

1. Прочно затянуть винтовое соединение динамометрическим ключом (вращающий момент = **300 Нм**).



Рисунок 18: Крепление весовой ячейки (слева по направлению движения)

2. Прочно затянуть винтовое соединение [1] динамометрическим ключом (вращающий момент = **300 Нм**).

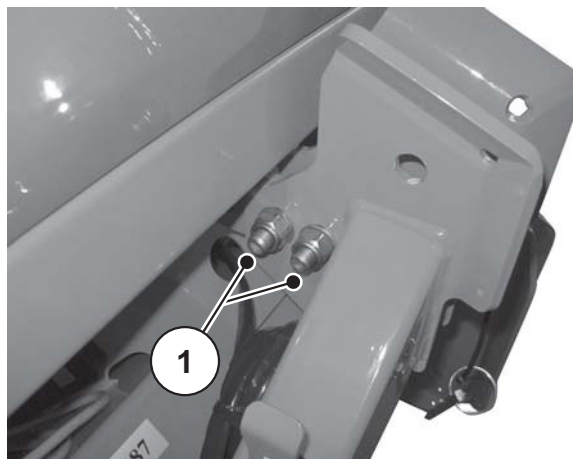


Рисунок 19: Крепление тягового стержня

УВЕДОМЛЕНИЕ

После затяжки винтовых соединений при помощи динамометрического ключа необходимо заново тарировать систему взвешивания. Для этого следуйте указаниям руководства по эксплуатации блока управления в главе „Тарирование весов“.

С.5 Корректировка настройки дозирующей заслонки

Перед началом каждого сезона внесения удобрений, а при необходимости также во время сезона внесения удобрений, проверяйте настройку дозирующих заслонок и равномерность их открывания.

▲ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ



Опасность защемления и получения порезов, исходящая от деталей, приводимых в движение от посторонних источников

При работе с частями, к которым прилагается усилие от постороннего источника (рычаг управления, дозирующие заслонки), существует опасность сдавливания и получения порезов.

При выполнении любых работ по настройке остерегайтесь получения порезов о дозирующее отверстие и дозирующие заслонки.

- ▶ Заглушить двигатель трактора.
- ▶ Выньте ключ зажигания.
- ▶ Отключить подачу электроснабжения между трактором и машиной.
- ▶ Приведение в действие дозирующей заслонки с гидравлическим приводом во время выполнения настройки запрещено.

Условия:

- Для проверки настройки дозирующей заслонки, механизм должен свободно двигаться.
- Исполнительный механизм расцеплен.

Проверка (на примере левой стороны машины):

1. Взять болт нижней тяги **d = 28 мм** и установить его в дозирующее отверстие по центру.



Рисúнок 20: Болт нижней тяги в дозирующем отверстии

2. Придвинуть дозирующую заслонку к болту.
 - ▷ Стрелка на шкале дозирующей заслонки должна указывать на значение шкалы **85**. Если положение не совпадает, необходимо заново произвести регулировку шкалы.

Регулировка AXIS 50.1 W:

Дозирующая заслонка находится в позиции рабочей операции 2.

3. Ослабить крепежные винты дуги шкалы.

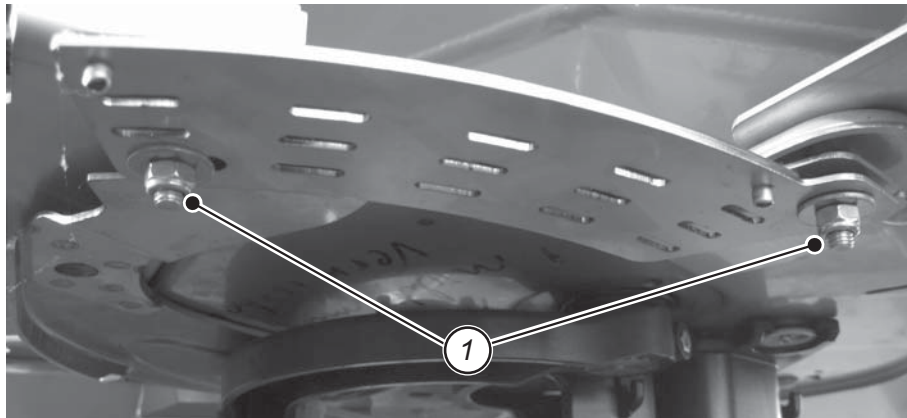


Рисунок 21: Крепежные винты шкалы

4. Сместить всю шкалу таким образом, чтобы **значение шкалы 85** указывало точно на стрелку индикаторного элемента. Снова закрепите шкалу.

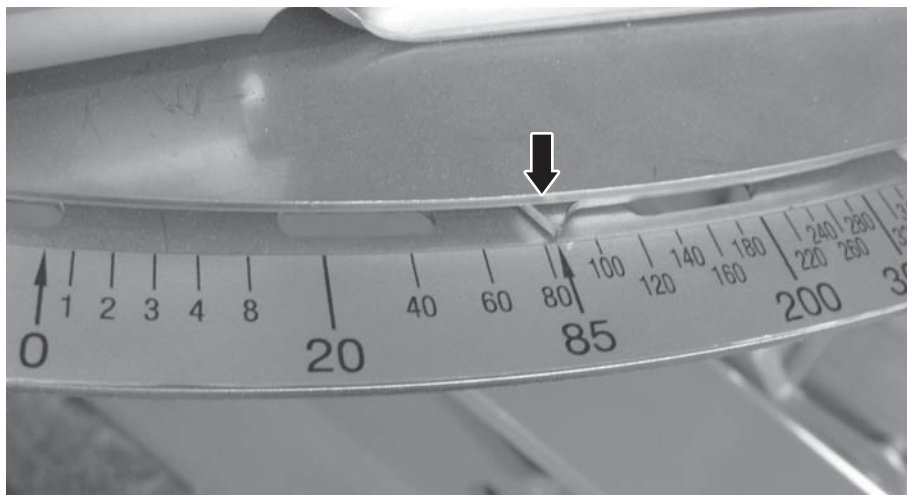


Рисунок 22: Стрелка дозирующей заслонки в позиции 85

5. Повторить шаги 1 - 4, чтобы отрегулировать правую дозирующую заслонку.
6. Снова соединить исполнительный элемент с дозирующей заслонкой.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Обе дозирующие заслонки должны быть **одинаково** раскрыты. Поэтому всегда проверяйте обе дозирующие заслонки.

После корректировки шкалы на электронных устройствах управления заслонкой также необходимо провести корректировки контрольных точек заслонки в блоке управления.

Соблюдайте для этого положения руководства по эксплуатации блока управления.

Регулировка AXIS50.1 D/C

Дозирующая заслонка находится в положении согласно рабочему шагу 2 (слегка прижата к болту).

7. Ослабить крепежные винты нижней дуги шкалы.



Рисунок 23: Шкала для регулировки дозирующей заслонки

8. Сместите всю шкалу таким образом, чтобы **значение шкалы 85** находилось точно под стрелкой индикаторного элемента. Снова закрепите шкалу.
9. Повторить шаги 1 - 2 и 7 - 8, чтобы отрегулировать правую дозирующую заслонку.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Обе дозирующие заслонки должны быть **одинаково** раскрыты. Поэтому всегда проверяйте обе дозирующие заслонки.

10. Снова навесить возвратную пружину и гидравлический цилиндр.

УВЕДОМЛЕНИЕ

После корректировки шкалы на электронных устройствах управления заслонкой также необходимо провести корректировки контрольных точек заслонки в блоке управления.

Соблюдайте для этого положения руководства по эксплуатации блока управления.

С.6 Корректировка регулировки точки подачи

Изменение точки подачи помогает точно отрегулировать рабочую ширину и привести ее в соответствие с различными сортами удобрения.

Перед началом каждого сезона внесения удобрений, а при необходимости также во время сезона внесения удобрений (при неравномерном распределении удобрения), проверяйте настройку точки подачи.

▲ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ



Опасность защемления и получения порезов, исходящая от деталей, приводимых в движение от посторонних источников

При работе с частями, к которым прилагается усилие от постороннего источника (рычаг управления, дозирующие заслонки), существует опасность сдавливания и получения порезов.

При выполнении любых работ по настройке остерегайтесь получения порезов о дозирующее отверстие и дозирующие заслонки.

- ▶ Заглушить двигатель трактора.
- ▶ Выньте ключ зажигания.
- ▶ Отключить подачу электроснабжения между трактором и машиной.
- ▶ Приведение в действие дозирующей заслонки с гидравлическим приводом во время выполнения настройки запрещено.

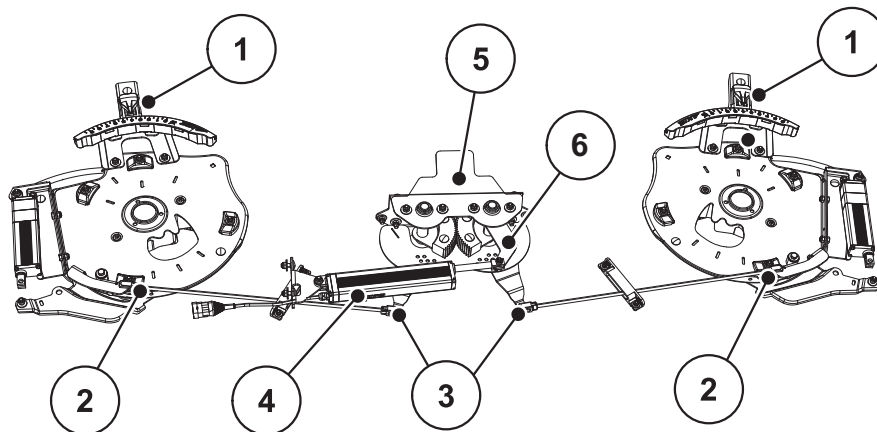


Рисунок 24: Проверка настройки точки подачи

- [1] Центр настройки слева/справа
- [2] Внешняя вильчатая головка слева/справа
- [3] Внутренняя вильчатая головка слева/справа
- [4] Исполнительный механизм
- [5] Регулировочный блок
- [6] Шарнирный рычаг

УВЕДОМЛЕНИЕ

Регулировка точки подачи должна быть **равномерной** с обеих сторон. Поэтому всегда проверяйте обе настройки.

С.6.1 Проверка базовой регулировки зубчатых сегментов

1. Снять защитное устройство регулировочного блока (5), отвернув для этого 2 винта.
2. На нижней стороне зубчатых сегментов нанесены метки.
▷ Они должны совпадать (смотри [Рисунок 25](#) и [Рисунок 26](#)).

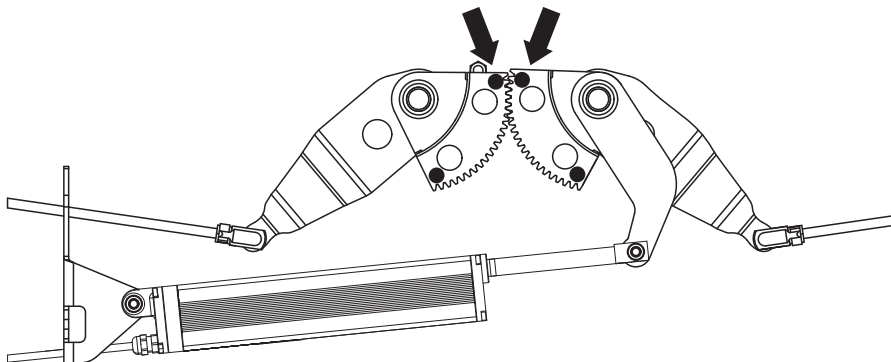


Рисунок 25: Положение отметок на зубчатых сегментах

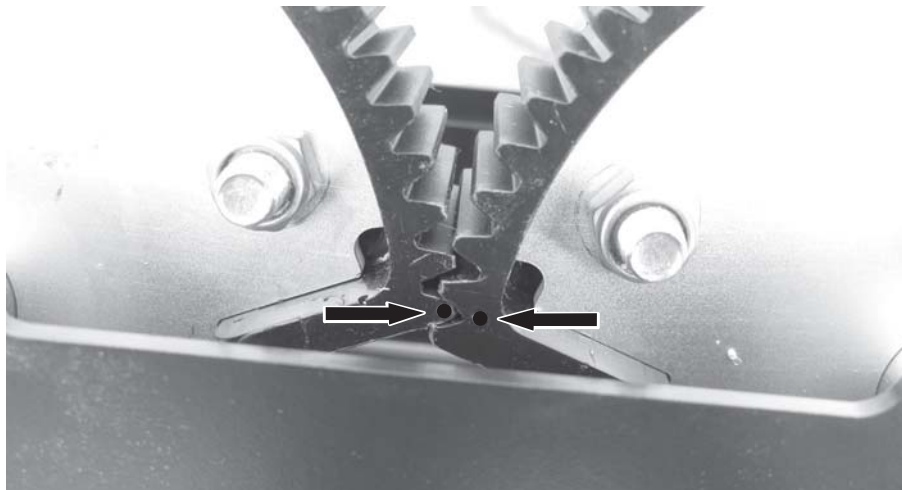
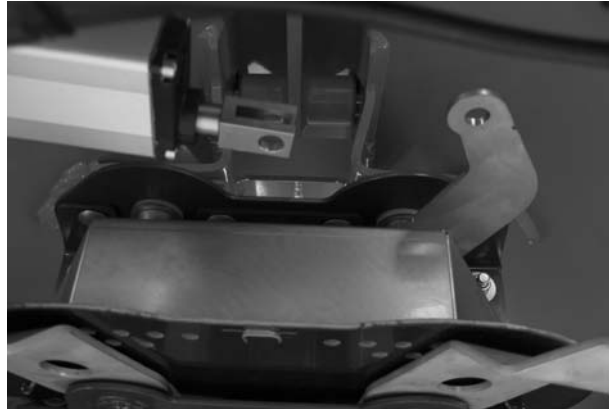


Рисунок 26: Нижняя сторона зубчатых сегментов: отметки должны совпадать

3. После проверки или регулировки снова смонтировать защитное устройство.

С.6.2 Отцепление исполнительного механизма для регулировки точки подачи



- Демонтировать болт.

Рисунок 27: Отцепление исполнительного механизма

Базовая регулировка внутренней вильчатой головки

УВЕДОМЛЕНИЕ

Внутренние и внешние вильчатые головки должны быть **равномерно** отрегулированы с обеих сторон. На обеих сторонах выполните те же действия, которые описаны далее.

1. Вильчатую головку (1) вворачивать до тех пор, пока резьбовой- стержень не будет заподлицо прилегать к нижней кромке вильчатой головки.
2. Снова вывернуть вильчатую головку на 2 оборота.
3. Затянуть контргайку (2).

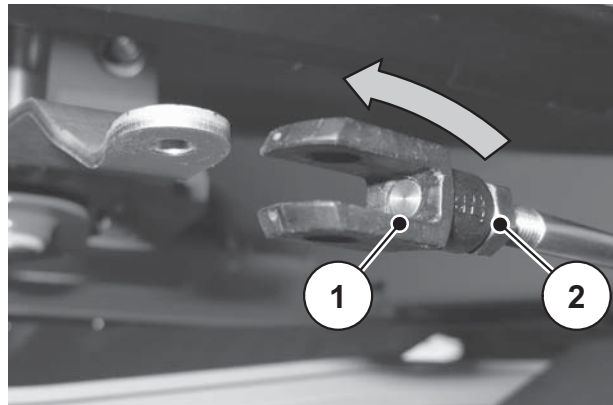


Рисунок 28: Отцепление внутренней вильчатой головки

4. Навесить вилкообразную головку и зафиксировать затягиванием контргайки.



Рисунок 29: Зацепление внутренней вильчатой головки

Базовая регулировка внешней вильчатой головки

1. Отцепить внешнюю вильчатую головку на левом и правом центре настройки.
2. Вильчатую головку (1) вворачивать до тех пор, пока резьбовой- стержень не будет прилегать к нижней кромке вильчатой головки.
3. Снова вывернуть вильчатую головку на 2 оборота.
Контргайку (2) **пока не** затягивать.
Вильчатую головку **не** зацеплять.

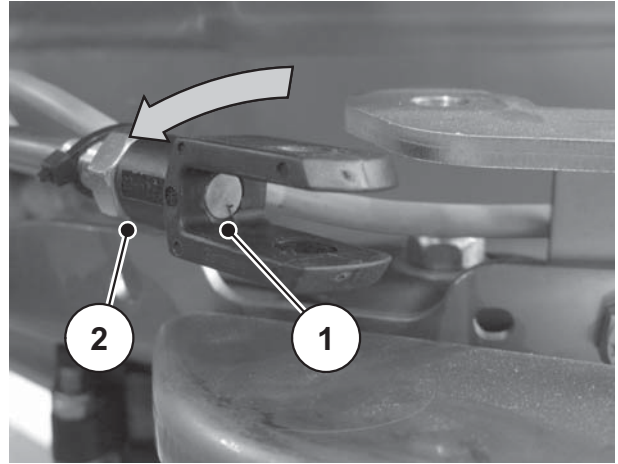


Рисунок 30: Отцепление внешней вильчатой головки

4. Точку подачи с обеих сторон вращением центра настройки установить в **позицию 6**.



Рисунок 31: Установка точки подачи в поз. 6

5. Винт под индикаторным элементом отвернуть при помощи гаечного ключа SW13.
6. Индикаторный элемент сдвинуть вперед для блокировки.

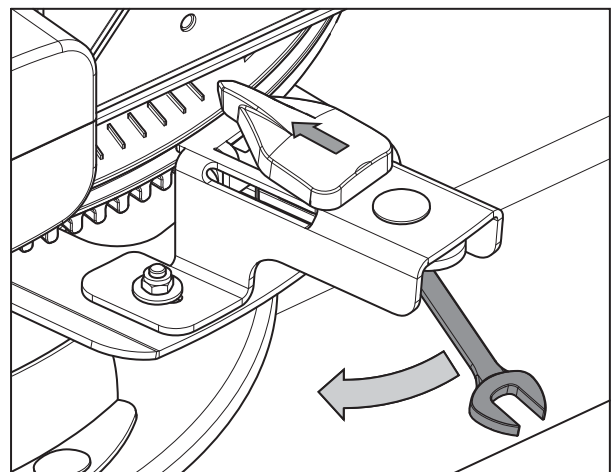


Рисунок 32: Ручная регулировка индикаторного элемента

С.6.3 Проверка AXIS 50.1 D/C:

1. Подходящий тонкий шнур [1] в направлении движения сзади (как показано на рисунке) приложить снизу через засечки [a] левого и правого центров настройки и натянуть.

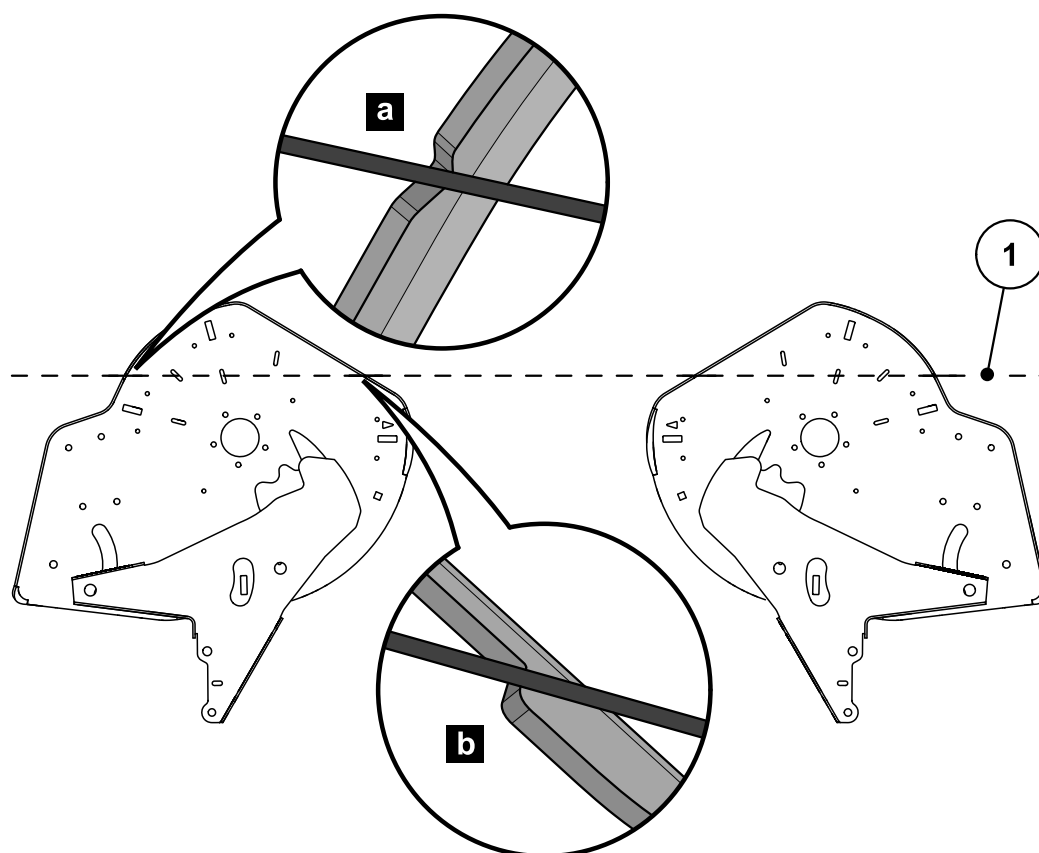


Рисунок 33: Проверка настройки точки подачи

УВЕДОМЛЕНИЕ

Регулировка точки подачи должна быть **равномерной** с обеих сторон. Поэтому всегда проверяйте обе настройки.

- Шнур должен ровно и без давления прилегать к кромке соответствующей пластины [b].
- Если шнур прилегает не прямо, заново отрегулируйте точку подачи.

С.6.4 Регулировка AXIS 50.1 D/C:

2. Ослабьте установочную пластину под кнопкой указателя точки подачи (2 самостопорящиеся гайки).



Рисунок 34: Ослабление пластины для установки -точки подачи

3. Поверните центр настройки, чтобы маркировочный треугольник совпал с натянутым шнуром.
4. Закрепите установочную пластину.
5. Сместите два пластмассовых рычага (привод мешалки) вверх и закрепите.
6. Установите выпускное отверстие со щетками.

С.6.5 Проверка AXIS 50.1 W

1. Подходящий тонкий шнур в направлении движения **сзади** (как показано на рисунке) приложить к нижним сторонам левого и правого центров настройки и натянуть.

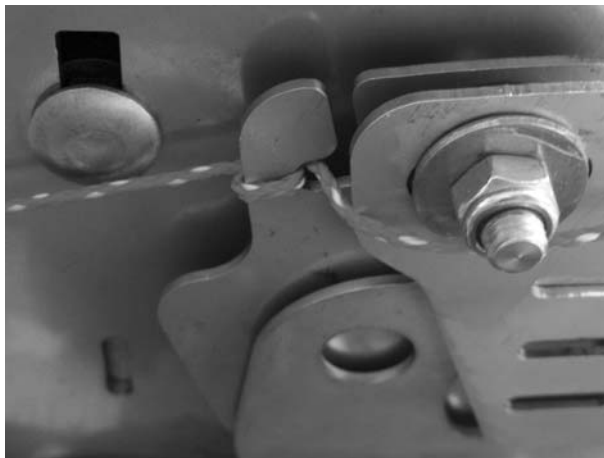


Рисунок 35: Прикладывание шнура к центру настройки

2. Маркировочный треугольник на центре настройки должен совпасть с натянутым шнуром.



Рисунок 36: Отметки на центре настройки

- Если маркировка не совпадает со шнуром, необходимо заново произвести настройку точки подачи.

С.6.6 Регулировка AXIS 50.1 W

3. Отвернуть оба фиксаторных винта индикаторного элемента.
4. Поверните центр настройки, чтобы маркировочный треугольник совпал с натянутым шнуром.
5. Снова затянуть оба фиксаторных винта индикаторного элемента.
 - При затягивании следите за тем, чтобы посадка индикаторного элемента была плотной и параллельной к плите основания.
6. Извлечь шнур.

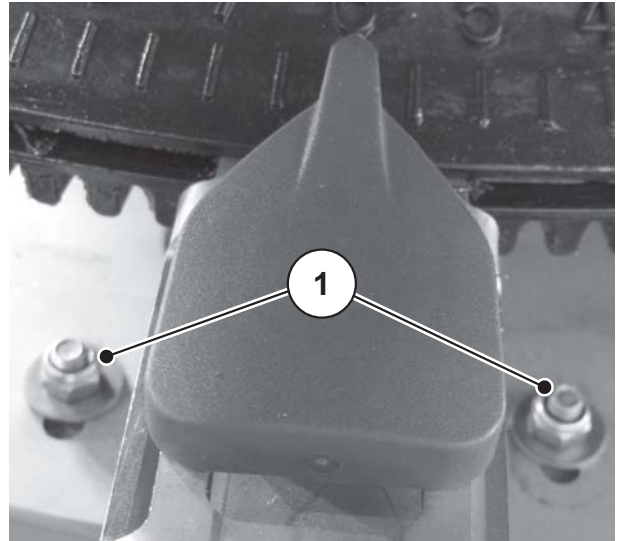


Рисунок 37: Отворачивание/затяжка фиксаторных винтов

7. Снова отодвинуть назад индикаторный элемент.

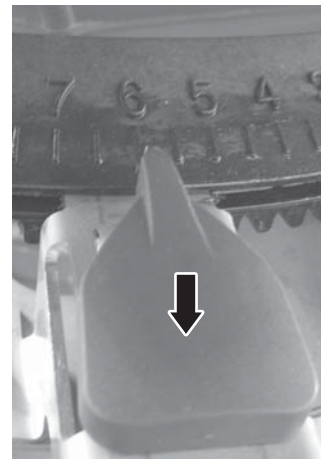


Рисунок 38: Отодвигание назад индикаторного элемента

8. Точку подачи с обеих сторон установить на 0.
9. Для блокировки сдвинуть индикаторный элемент вперед.

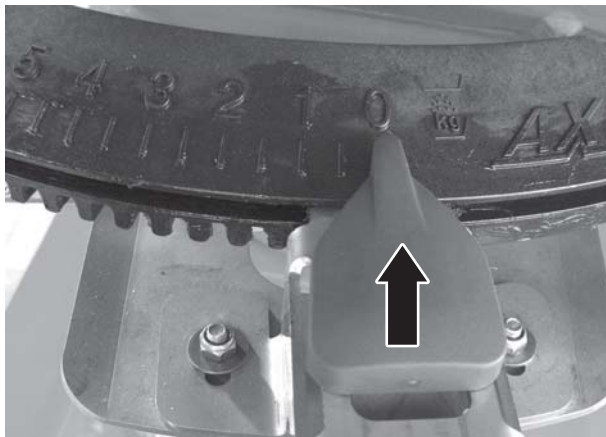


Рисунок 39: Установка точки подачи в позицию 0

10. Внешние вилкообразные головки отрегулировать таким образом, чтобы центр настройки и регулировочная штанга можно было соединить болтом (1).
11. Затянуть контргайку.

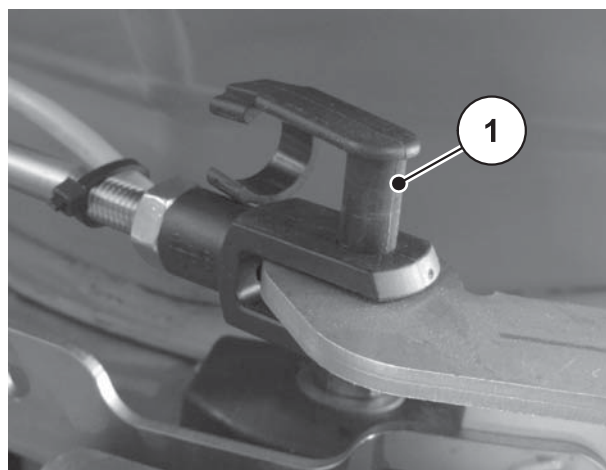


Рисунок 40: Зацепление внешней вильчатой головки.

12. Отодвинуть назад индикаторный элемент.
13. Затянуть винт.

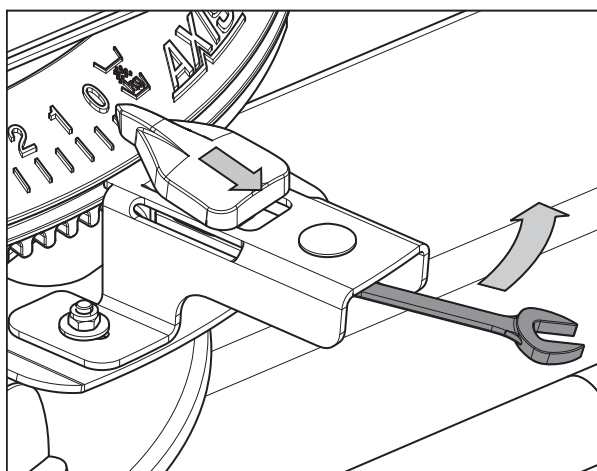


Рисунок 41: Отодвигание назад индикаторного элемента

14. Изменением точки подачи вручную проверить, совпадают ли настройки слева и справа (например, проверить совпадение АРР 1, 6 и 9).

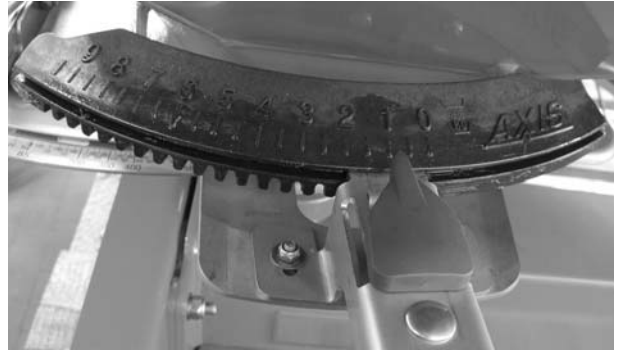


Рисунок 42: Проверка юстировки точки подачи

15. Снова навесить и зафиксировать исполнительный механизм.

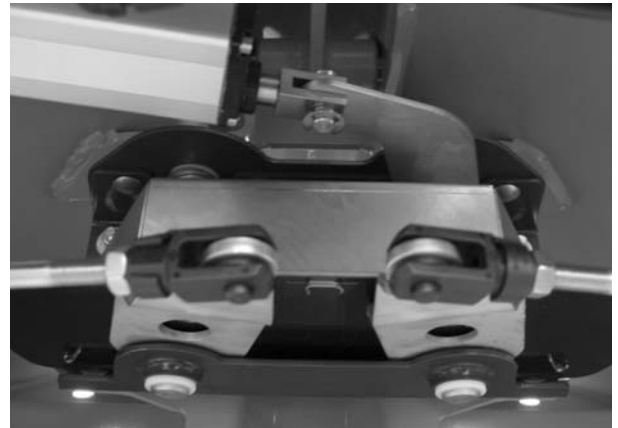


Рисунок 43: Зацепление исполнительного механизма

16. Повторно откалибровать позиции точки подачи при помощи блока управления.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Для этого следуйте указаниям руководства по эксплуатации блока управления в главе „Тест/Диагностика“.

D Приложение

Ручная регулировка точки подачи на AXIS 50.1 W (только при неполадке электроники)

УВЕДОМЛЕНИЕ

Если точка подачи более не активируется электрическим способом, ее регулировка выполняется вручную.

D.1 Деактивация включения исполнительного механизма

Исполнительный механизм, который перемещается электрическим способом для регулировки точки подачи, необходимо отсоединить перед ручной регулировкой точки подачи.

1. Отсоединить регулировочную штангу от центра настройки с **обеих сторон**. Для этого демонтировать болт .

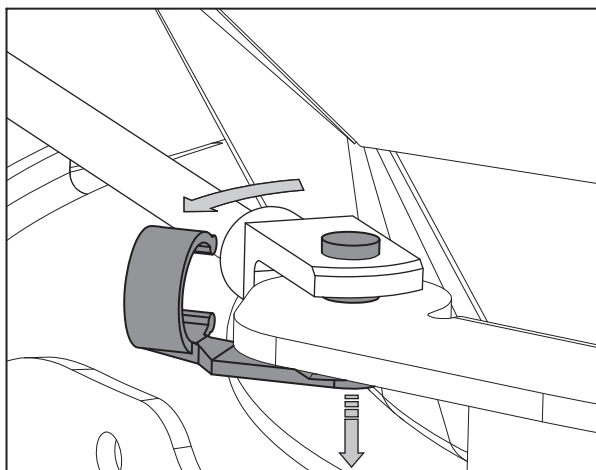


Рисунок 44: Демонтаж болта

2. Сдвинуть штангу в сторону.
3. Болт снова вставить в вильчатую головку и заблокировать.

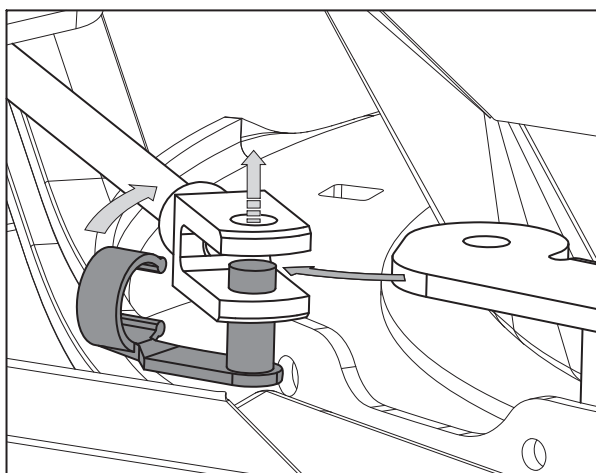


Рисунок 45: Демонтаж штанги

D.2 Отрегулировать точку подачи

Ручная регулировка точки подачи производится при помощи дуги шкалы с обеих сторон.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Убедитесь в том, что точка подачи с **обеих сторон** равномерно отрегулирована.

1. Винт под индикаторным элементом отвернуть при помощи гаечного ключа SW13.

▷ Фиксатор будет разблокирован, после чего индикаторный элемент может свободно двигаться (смотри [Рисунок 46](#)).

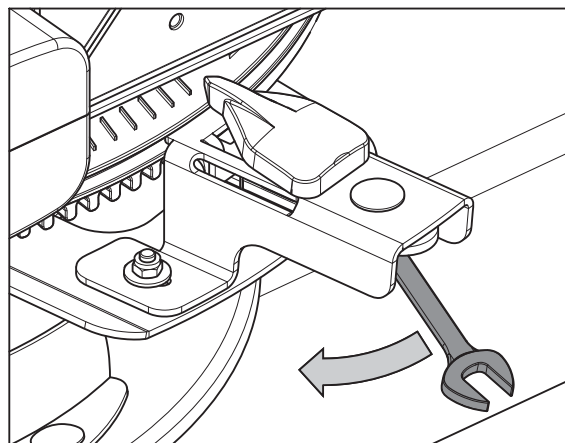


Рисунок 46: Разблокировка фиксатора

2. Установить индикаторный элемент на требуемое значение.

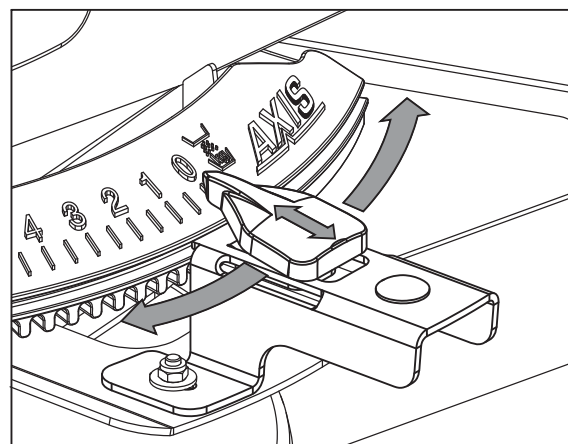


Рисунок 47: Ручная регулировка точки подачи

3. Когда будет задано требуемое значение, сдвинуть индикаторный элемент вперед.

▷ **Индикаторный элемент входит в фиксатор.**

4. Прикрутить фиксатор.

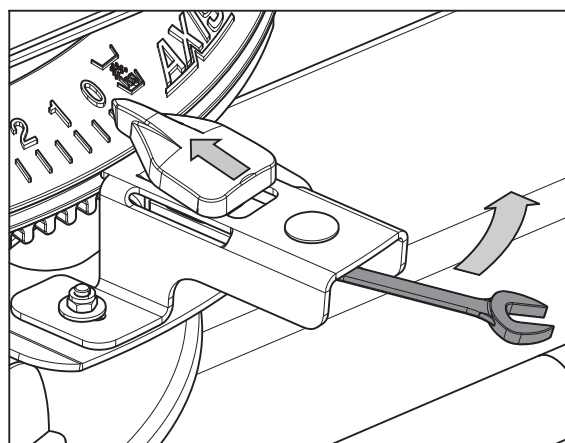


Рисунок 48: Прикручивание фиксатора

9 Общее техническое обслуживание и ремонт (все типы)

9.1 Безопасность

УВЕДОМЛЕНИЕ

Выполняйте предупреждающие указания, приведенные в главе [3: Безопасность, страница 5](#).

Особое внимание **обратите на указания** в разделе [3. 8: Техническое обслуживание и ремонт, страница 11](#).

При выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту необходимо учитывать дополнительные опасности, которые могут возникать во время обслуживания машины.

Всегда выполняйте работы по техническому обслуживанию и ремонту с особой внимательностью. Выполняйте работы с предельной осторожностью, помня о возможных опасностях.

Особенно обратите внимание на следующие указания:

- Сварочные работы и работы с электрическим и гидравлическим оборудованием должны производиться только специалистами.
- При работе с поднятой машиной **существует опасность ее опрокидывания**. Всегда фиксируйте машину с помощью подходящих опор.
- Для поднятия машины с помощью грузоподъемного механизма необходимо всегда использовать **оба** ушка в бункере.
- В частях, к которым прилагается усилие от постороннего источника (рычаг управления, дозирующие заслонки), существует опасность **сдавливания и получения порезов**. При выполнении технического обслуживания следите, чтобы в зоне движущихся частей никого не было.
- Запасные части должны соответствовать, по меньшей мере, техническим требованиям, установленным изготовителем. Оригинальные запасные части, к примеру, соответствуют данным требованиям.
- Перед всеми работами по чистке, техническому обслуживанию и ремонту, а также при устранении неисправности заглушить двигатель трактора и дождаться полной остановки подвижных частей машины.
- **Все ремонтные работы должны проводиться исключительно в квалифицированной и лицензированной мастерской.**

9.2 План техобслуживания

Конструктивные элементы	Работы по техобслуживанию	Примечание
	План техобслуживания	
Изнашивающиеся детали и резьбовые соединения	Регулярная проверка	Страница 210.
Чистка	Выполнить после каждого применения	Страница 209
Защитная решетка в бункере	Перед техническим обслуживанием открыть защитные решетки в бункере	Страница 207
Мешалка	Проверка на износ	Страница 212
Монтаж и демонтаж разбрасывающих дисков	Проверка на износ	Глава В.5.2 ¹
Замена разбрасывающих лопаток	Проверка на износ	Страница 214
Втулка разбрасывающего диска	Проверка положения	Страница 211
Настройка дозирующей -заслонки	Юстировка	AXIS 20.1: глава С.2 ¹ AXIS 30.1: глава С.41 AXIS 50.1 W: глава С.51
Регулировка точки подачи	Юстировка	AXIS 20.1: глава С.31 AXIS 30.1: глава С.51 AXIS 50.1 W: глава С.61
Трансмиссионное масло	Количество и типы; Замена масла	Страница 216
Схема смазки		Страница 209

1. Смотри журнал Вашей машины (AXIS 20.1, AXIS 30.1, AXIS 40.1 или AXIS 50.1)

9.3 Открывание защитной решетки в бункере

⚠ ОПАСНО



Опасность травмирования подвижными деталями бункера

В бункере имеются подвижные детали.

При вращении мешалки возникает опасность травмирования рук и ног.

- ▶ Выключить мешалку.
- ▶ В бункер подниматься **только** для устранения неполадок.
- ▶ Открывать защитную решетку **только** для проведения технического обслуживания или при наличии неполадок.

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ



Опасность травмирования подвижными деталями бункера

В бункере имеются подвижные детали.

При вводе в эксплуатацию, а также при эксплуатации машины возможно травмирование верхних и нижних конечностей.

- ▶ Перед вводом в эксплуатацию и началом эксплуатации машины установить и заблокировать защитные решетки.
- ▶ Открывать защитную решетку **только** для проведения технического обслуживания или при наличии неполадок.

Защитные решетки в бункере автоматически запираются посредством запора защитной решетки.

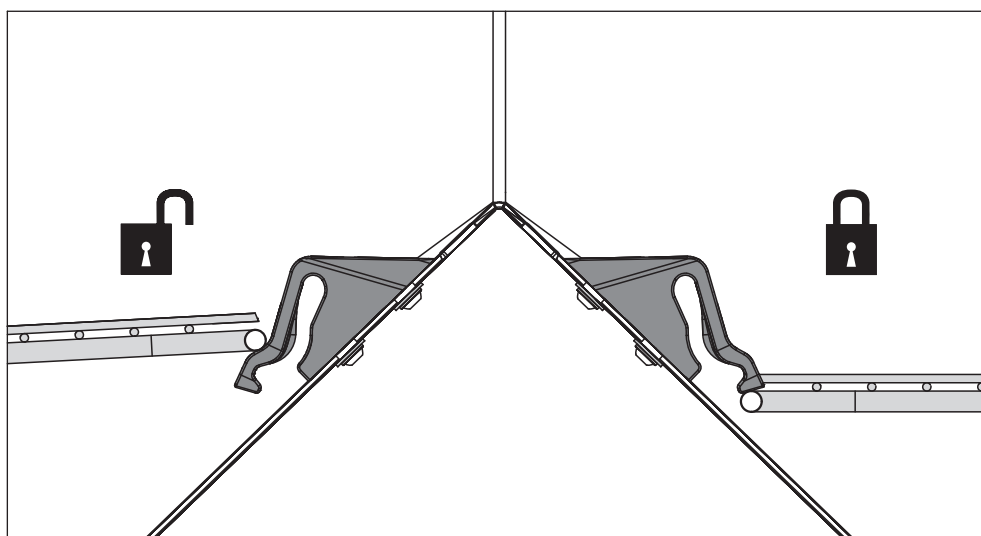


Рисунок 9.1: Запор защитной решетки открыт/закрыт

Чтобы предотвратить непреднамеренное открывание защитной решетки, открыть запор защитной решетки можно только инструментом (установочный рычаг - см. рис. 6.10).

Перед открытием защитной решетки:

- Выключить вал отбора мощности
- Опустить разбрасыватель удобрений.
- Заглушить двигатель трактора.

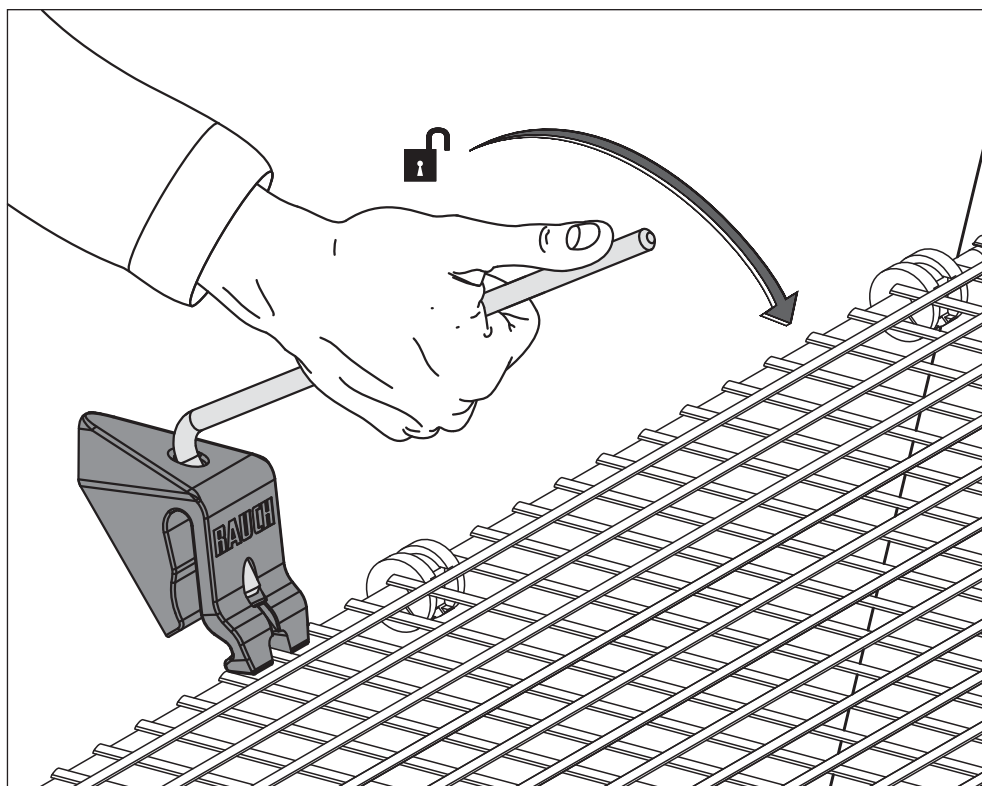


Рисунок 9.2: Открыть замок защитной решетки

- Регулярно проводить функциональную проверку замка защитной решетки. См. рисунок внизу.
- Сразу же заменять неисправные замки защитной решетки.
- При необходимости исправьте настройку замка защитной решетки [1], передвинув его вниз/вверх (см. рисунок внизу).

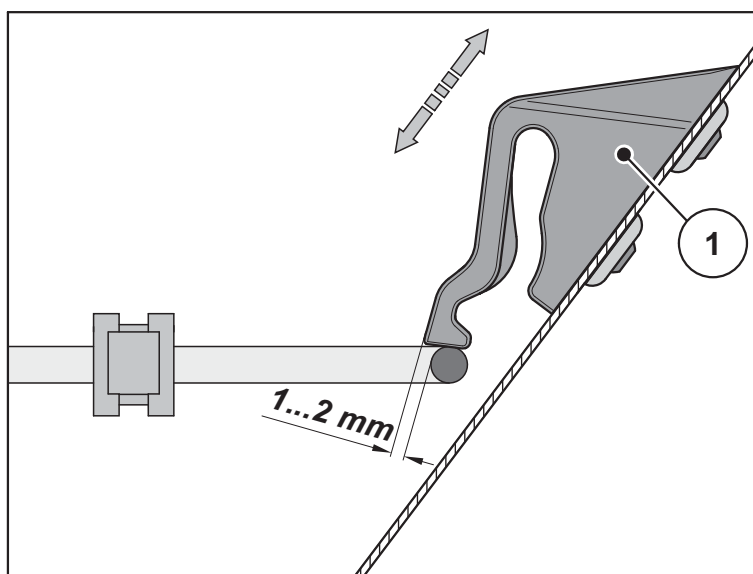


Рисунок 9.3: Контрольный размер для визуальной проверки замка защитной решетки

9.4 Чистка

В целях сохранения рабочих характеристик машины рекомендуем после каждого использования сразу же производить ее мойку, направив на нее струю воды.

Для облегчения чистки защитные решетки в бункере можно поднять вверх (см. главу [9.3: Открывание защитной решетки в бункере, страница 207](#)).

Обратите внимание на следующие указания по чистке:

- Чистка выпускных каналов и зоны направляющей заслонки производится только снизу.
- Чистку смазанных маслом машин необходимо производить только в соответствующих местах чистки с помощью маляного сепаратора.
- При чистке с использованием моющего устройства высокого давления запрещается направлять струю воды прямо на предупреждающие знаки, электрические устройства, узлы гидравлики и подшипники скольжения.

После чистки рекомендуем обработать **сухую** машину, в частности **разбрасывающие лопатки, имеющие покрытие, и части из высококачественной стали**, экологически безвредным антикоррозионным средством.

Для обработки ржавых мест у специализированного торговца по договору может быть заказан подходящий набор для полировки.

9.5 Схема смазки

Точки смазки	Смазочное средство	Примечание
Карданный вал	Консистентная смазка	См. руководство по эксплуатации, предоставленную изготовителем.
Дозирующая заслонка, упорный рычаг	Консистентная смазка, масло	Поддерживайте легкость хода и регулярно смазывайте смазкой.
Втулка разбрасывающего диска	Графитная смазка	Поддерживайте легкость хода в точке вращения и поверхностей скольжения и регулярно смазывайте смазкой.
Подшипники верхней и нижней тяги	Консистентная смазка	Регулярно смазывайте смазкой.
Шарниры, втулки (привод мешалки)	Консистентная смазка, масло	Рассчитаны на работу всухую, однако можно слегка смазывать.
Регулировка точки подачи регулируемого дна	Масло	Поддерживайте легкость хода и регулярно смазывайте маслом, от края внутрь и от дна наружу.

9.6 Изнашивающиеся детали и резьбовые соединения

9.6.1 Проверка изнашивающихся деталей

К изнашивающимся деталям относятся: **Разбрасывающие лопатки, перемешивающая головка, выпускное отверстие, гидравлические шланги.**

- Проверка изнашивающихся деталей.

Если эти части имеют видимые признаки износа, деформации или отверстия, их необходимо заменить, так как это может привести к искажению диаграммы распределения удобрений.

Срок службы быстроизнашивающихся деталей также зависит от используемого разбрасываемого материала.

9.6.2 Проверка резьбовых соединений

На заводе резьбовые соединения были затянуты с необходимым моментом вращения и зафиксированы. Вибрация и отрясение могут, особенно в первые часы работы, привести к ослаблению резьбовых соединений.

- На новой машине примерно через 30 часов работы проверить прочность всех резьбовых соединений.
- Регулярно, особенно перед началом сезона внесения удобрений, проверять прочность всех резьбовых соединений.

На некоторых частях (например, на разбрасывающих лопатках) установлены самостопорящиеся гайки. При монтаже этих частей **всегда** используйте новые самостопорящиеся гайки.

9.7 Проверка положения втулки разбрасывающего диска

Втулка разбрасывающего диска должна находиться точно по центру под мешалкой.

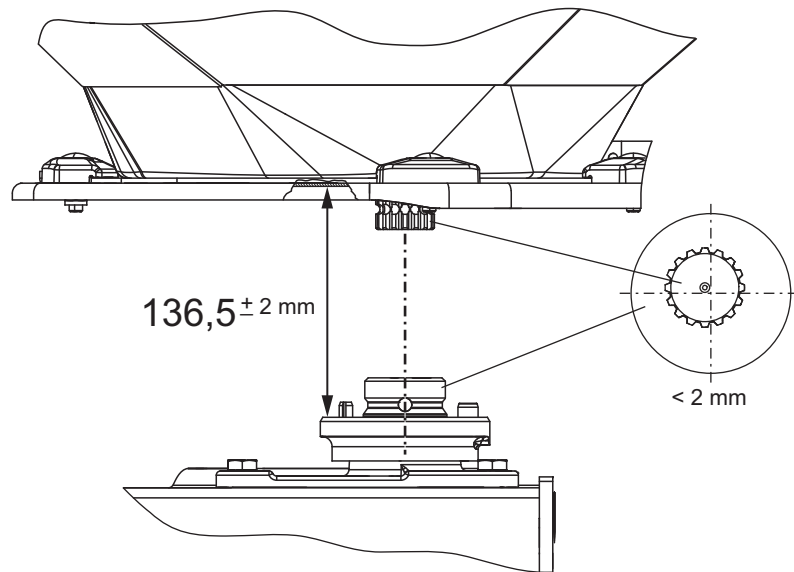


Рисунок 9.4: Проверка положения втулки разбрасывающего диска

Условия:

- Разбрасывающие диски демонтированы (см. раздел В.5.2).

Проверка центровки:

1. Проверка центровки втулки разбрасывающего диска и мешалки с помощью подходящих средств (например, линейки, угломера)
 - ▷ Оси втулки разбрасывающего диска и мешалки должны находиться на одной прямой. Смещение их относительно друг друга должно составлять максимум **2 мм**.

При превышении данного допуска обратитесь к Вашему дилеру или в специализированную мастерскую.

Проверка расстояния:

2. Измерьте расстояние от верхней кромки втулки разбрасывающего диска до нижней кромки мешалки.
 - ▷ Расстояние должно составлять **136,5 мм** (допускается ± 2 мм).

При превышении данного допуска обратитесь к Вашему дилеру или в специализированную мастерскую.

9.8 Проверка привода мешалки

УВЕДОМЛЕНИЕ

В ворошильный механизм разбрасывателя входят две мешалки - **левая** и **правая**. Обе мешалки вращаются соответственно влево и вправо - в том же направлении, что и разбрасывающие диски.

Чтобы обеспечить равномерный поток удобрений, частота вращения мешалки должна быть по возможности постоянной.

- Частота вращения мешалки: **15 - 20** об/мин при частоте вращения вала отбора мощности **540** об/мин.

Чтобы добиться правильной скорости вращения мешалки, равной **15 - 20** об/мин, мешалке требуется сопротивление гранулированных удобрений. Поэтому при пустом бункере вполне возможно, что даже исправная мешалка не будет достигать правильной скорости вращения или будет качаться в разные стороны.

Если частота вращения **на заполненном бункере** находится за рамками этого диапазона, необходимо проверить мешалку на наличие повреждений, а также проверить степень ее износа.

Функциональная проверка мешалки

Условия

- Трактор поставлен на стоянку.
- Ключ зажигания извлечен.
- Машина опущена на землю

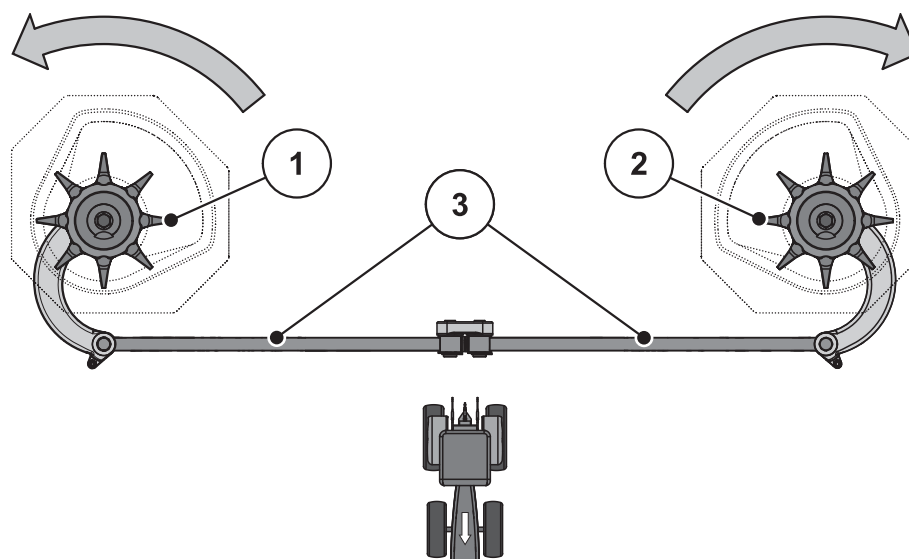


Рисунок 9.5: Проверка привода мешалки

- [1] Правая перемешивающая головка (в направлении движения)
- [2] Левая перемешивающая головка (в направлении движения)
- [3] Шатунные штанги
- [4] Стрелки: направление вращения разбрасывающих дисков

1. Проверить шатунные штанги.
 - На шатунных штангах должны отсутствовать трещины или другие повреждения.
 - Проверить шарнирную опору на наличие следов износа.
 - Проверить исправность всех стопорных элементов в шарнирных точках.
2. Вручную повернуть перемешивающую головку **в направлении вращения разбрасывающего диска**. См. [Рисунок 9.5](#).
 - Мешалка должна прокручиваться в этом направлении.
 - ▷ Если перемешивающая головка не поворачивается, заменить ее.
3. Вручную или при помощи ленточного инструмента для масляного фильтра сильно повернуть перемешивающую головку **против направления вращения разбрасывающего диска**. См. [Рисунок 9.5](#).
 - Перемешивающая головка должна заблокироваться.
 - ▷ Если перемешивающая головка поворачивается, заменить ее.
 - ▷ Если данная проверка не позволила определить причину, для проведения дополнительных исследований обратитесь в специализированную мастерскую.

Проверка перемешивающей головки на наличие износа или повреждений:

- Проверить степень износа пальцев перемешивающей головки.
 - ▷ Длина пальцев не должна **превышать значение диапазона степени износа (Z)**.
 - ▷ Пальцы ни в коем случае не должны быть погнуты.

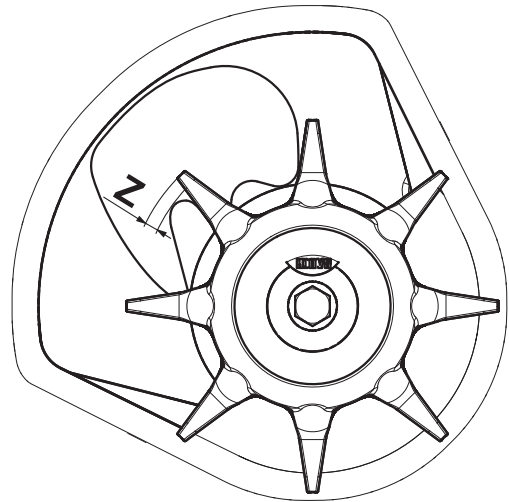


Рисунок 9.6: Диапазон износа перемешивающей головки

9.9 Замена разбрасывающих лопаток

Изношенные разбрасывающие лопатки необходимо заменить.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Поручайте замену изношенных разбрасывающих лопаток **только** Вашему торговому агенту или специализированной мастерской.

Условие:

- Разбрасывающие диски демонтированы (см. раздел В.5.2).

Определение типа разбрасывающей лопатки:

▲ ОСТОЖНО



Соответствие типов разбрасывающих лопаток

Тип и размер разбрасывающих лопаток соответствуют разбрасывающему диску. Неверные разбрасывающие лопатки могут привести к повреждению машины и загрязнению окружающей среды.

- ▶ Можно устанавливать **ТОЛЬКО** разбрасывающую лопатку, имеющую допуск к использованию с соответствующим диском.
- ▶ Сравнить надписи на лопатках. Тип и размер новой и старой разбрасывающей лопатки должны совпадать.

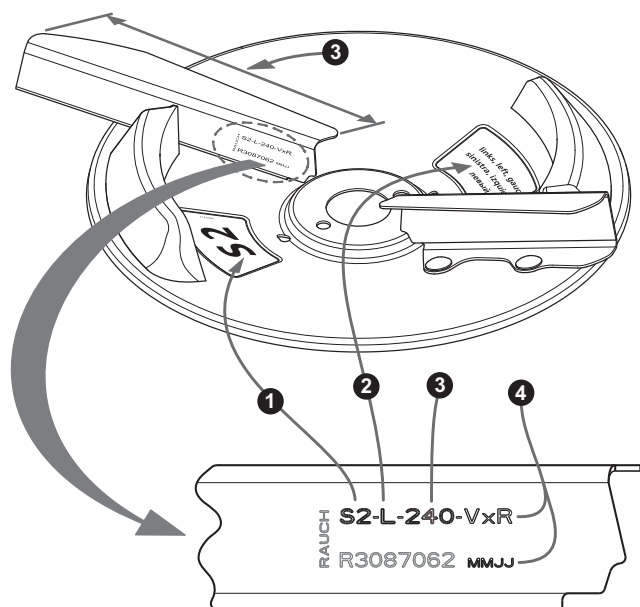


Рисунок 9.7: Надпись на разбрасывающем диске

- [1] Тип разбрасывающего диска
- [2] Сторона разбрасывателя
- [3] Длина лопатки
- [4] Покрытие

Замена разбрасывающих лопаток:

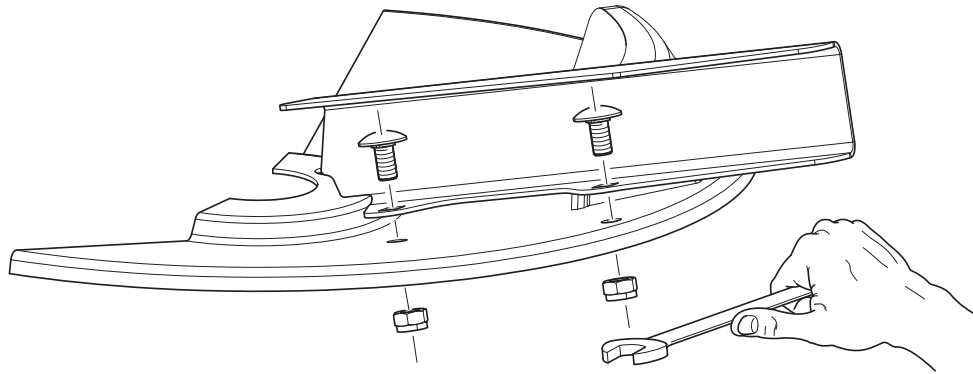


Рисунок 9.8: Ослабление винтов разбрасывающей лопатки

1. Ослабить самостопорящиеся гайки на разбрасывающей лопатке и снять ее.
2. Установить новую разбрасывающую лопатку на разбрасывающий диск. Использовать при этом разбрасывающую лопатку надлежащего типа.

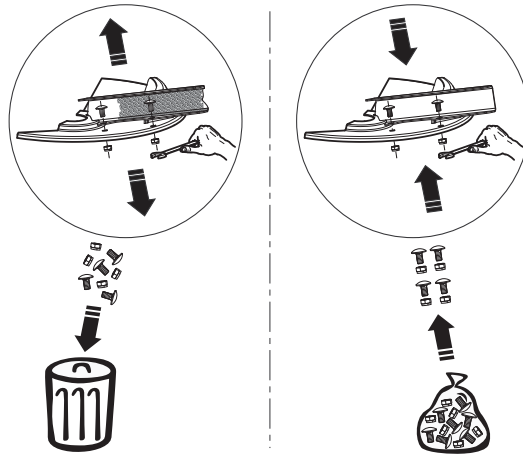


Рисунок 9.9: Использование новых самостопорящихся гаек

3. Прикрутить разбрасывающую лопатку (момент затяжки: **20 Нм**).
Использовать для этого **всегда новые самостопорящиеся** гайки.

9.10 Трансмиссионное масло (не для машин EMC)

УВЕДОМЛЕНИЕ

Редуктор машин с функцией M EMC не нуждается в обслуживании.
Указания данной главы не имеют значения для данных вариантов машины.

9.10.1 Количество и типы

В редуктор машины заправлено ок. **5,5 л** (AXIS 20.1, AXIS 30.1) или **10,5 л** (AXIS 50.1) трансмиссионного масла.

Все масла, которые соответствуют CLP 460 DIN 51517 (SAE 140 GL-4), подходят для заливки в редуктор. Некоторые из этих масел указаны в следующей таблице:

Изготовитель	Тип масла
Aral	Degol BG 460
BP	Energol GR-XP 460
Castrol	Alpha SP 460
DEA	Falcon CLP 460
Esso	Spartan EP 460
Fina	Giran 460
Mobil	Mobilgear 634
Shell	Масло Omala 460
Total	Carter EP 460
Техасо	Meropa 460

УВЕДОМЛЕНИЕ

Используйте только чистосортное масло.

- **Никогда** не смешивать.
-

9.10.2 Проверка уровня масла, смена масла

Обычно смазка редуктора не требуется. Однако мы рекомендуем через 10 лет сменить масло.

При частом использовании удобрений с высоким содержанием пыли и при частой чистке рекомендуется уменьшить интервал смены масла.

Условия:

- При проверке уровня масла и заливке масла машина должна находиться в горизонтальном положении. Для слива масла машина должна быть слегка наклонена (ок. 200 мм).
- Вал отбора мощности и двигатель трактора отключены, ключ зажигания на тракторе вынут.
- При сливе масла необходимо подставить достаточно большой сборник (ок. 11 л).

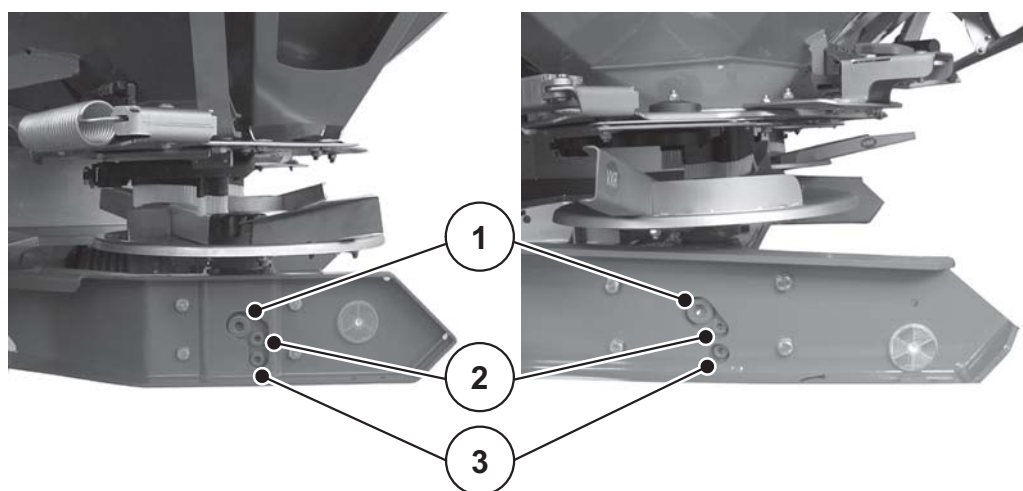


Рисунок 9.10: Места заливки и слива трансмиссионного масла; Слева: AXIS 20.1, AXIS 30.1, справа AXIS 50.1

- [1] Резьбовая пробка наливного отверстия
 [2] Пробка для контроля уровня масла
 [3] Резьбовая пробка сливного отверстия

Проверка уровня масла:

- Открыть пробку для контроля уровня масла.
 - ▷ Уровень масла нормальный, если масло достигает нижней кромки отверстия.

Слив масла:

- Наклоните машину сбоку (наклон ок. 200 мм).
- Подставить сборник для масла под резьбовую пробку сливного отверстия.
- Открыть резьбовую пробку сливного отверстия и дать полностью стечь маслу.
- Закрыть резьбовую пробку сливного отверстия.

▲ ОСТРОЖНО



Утилизация отработанного масла без нанесения ущерба окружающей среде

При попадании отработанного масла в грунтовые воды возникает опасность для человека и окружающей среды.

- ▶ Утилизировать отработанное масло в соответствии с действующими местными предписаниями.

Заливка масла:

- Использовать только трансмиссионное масло SAE 140 GL-4.
- Открыть заливное отверстие и контрольную пробку.
- Залить трансмиссионное масло через заливное отверстие, чтобы уровень масла в контрольной пробке достиг нижней кромки отверстия.
- Снова закрыть заливное отверстие и контрольную пробку.

10 Утилизация (все типы машины)

10.1 Безопасность

▲ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ



Загрязнение окружающей среды вследствие неправильной утилизации гидравлического и трансмиссионного маса

Гидравлическое и трансмиссионное масло не разлагаются полностью биологически. Поэтому возможно неконтролируемое попадание масла в окружающую среду.

- ▶ Устранение утечки вытекшего масла разрешается только авторизованному техническому персоналу.
- ▶ Собрать или присыпать вытекшее масло с помощью песка, земли или абсорбирующего материала.
- ▶ Собрать гидравлическое и трансмиссионное масло в предназначенную для этого емкость и утилизировать согласно предписаниям.
- ▶ Предотвратить вытекание и просачивание масла в канализационную систему.
- ▶ Для предотвращения просачивания масла в сточную канализационную воду используются насыпи из песка, земли или проводятся другие меры по предотвращению его распространения.

▲ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ



Загрязнение окружающей среды вследствие неправильной утилизации упаковочного материала

Упаковка содержит химические соединения, которые требуют надлежащего обращения.

- ▶ Надлежащую утилизацию упаковки с соблюдением национальных предписаний обеспечивают авторизованные предприятия.
- ▶ **Не** сжигать упаковку и не смешивать ее с бытовым мусором.

▲ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ



Загрязнение окружающей среды вследствие неправильной утилизации деталей

Нецелесообразная и технически неправильная утилизация представляет опасность для окружающей среды.

- ▶ Утилизация авторизованными предприятиями.

10.2 Утилизация

Следующие пункты должны соблюдаться без всяких ограничений. Соответствующие меры определяются и выполняются, исходя из национального законодательства.

1. Все детали, вспомогательные и эксплуатационные материалы должны удаляться с машины квалифицированным персоналом.
Их нельзя смешивать.
2. Сдавайте все отбросные продукты на авторизованное предприятие, которое сможет обеспечить их утилизацию согласно предписаниям и директивам о повторном использовании и спецотходах.

Указатель ключевых слов

А

AXIS 20.1

- Вариант С 27, 93, 98
- Вариант D 98
- Вариант М EMC 97
- Вариант Q 27, 97
- Вариант R 91
- Вариант W 27, 97
- Ввод в эксплуатацию 87–95
- Весомизмерительные ячейки 119
- Габаритные размеры 28
- Гидравлическое устройство управления заслонкой 91
- Карданный вал с фиксацией с помощью срезного предохранительного болта 87
- Количество вносимого удобрения 104
- Неисправности 113
- Рабочая ширина 99
- Разбрасывание удобрений 96–117
- Разбрасывающий диск 99
- Разгрузка остатков 117
- Расход разбрасываемого материала 97–98
- Расчет нормы расхода 103
- Смазка 119
- Техническое обслуживание и ремонт 118–124
- Точка подачи 102, 123
- Шкала дозирующей заслонки 122
- Электрическое устройство управления заслонкой 93

AXIS 30.1/AXIS 40.1

- Вариант 127
- Вариант С 132
- Вариант D 132
- Вариант М EMC 131
- Вариант Q 131
- Вариант R 126
- Вариант W 131, 155
- Ввод в эксплуатацию 125–129
- Весомизмерительные ячейки 155
- Габаритные размеры 28
- Гидравлическое устройство управления заслонкой 125
- Количество вносимого удобрения 137
- Неисправности 146
- Подъемная лестница 152
- Рабочая ширина 133
- Разбрасывание удобрений 130–150

- Разбрасывающий диск 133
- Разгрузка остатков 150
- Расход разбрасываемого материала 131–132
- Расчет нормы расхода 137–145
- Смазка 155
- Техническое обслуживание 151–160
- Точка подачи 136, 159
- Шкала дозирующей заслонки 158
- Электрическое устройство управления заслонкой 127

AXIS 50.1

- Вариант С 161, 165
- Вариант D 165
- Вариант W 164, 186
- Ввод в эксплуатацию 161–162
- Весомизмерительные ячейки 186
- Габаритные размеры 28
- Гидравлическое устройство управления заслонкой 161
- Количество вносимого удобрения 171
- Неисправности 179
- Подъемная лестница 184
- Промежуточные диски 50
- Рабочая ширина 166
- Разбрасывание удобрений 163
- Разбрасывающий диск 166
- Разгрузка остатков 182
- Расход разбрасываемого материала 164–165
- Расчет нормы расхода 171–177
- Смазка 186
- Техническое обслуживание и ремонт 183–201
- Точка подачи 169, 191, 202
- Шкала дозирующей заслонки 190
- Электрическое устройство управления заслонкой 161

Б

Безопасность 5–20

- Быстроизнашивающиеся детали 11
- Гидравлическая система 10
- Движение 12
- Защитное устройство 14
- Машина 7
- Наклейки 17
- Пользователь 7
- Разбрасывание удобрений 96, 130, 163

Рефлектор 20
Текущий ремо 11
Техническое обслуживание 11
Транспортировка 13
Удобрения 9
Эксплуатация 8

Безопасность в эксплуатации 8

Блок управления
E-CLICK 45
QUANTRON-A 45

Быстроизнашивающиеся 11

В

Варианты (K/R/D/C/Q/W) 27

Ввод в эксплуатацию 45–85
AXIS 20.1 87–95
AXIS 30.1/AXIS 40.1 125–129
AXIS 50.1 161–162
Приемка машины 45
Проверка перед ~ 9

Г

Гидравлическая система 10

Д

Дозирующая заслонка
Шкала 122, 158, 190
Юстировка 121, 157, 188

З

Заводская табличка 20
Защитная решетка 16
открыть 207
Фиксирующее устройство 207–208
Защитное устройство 16
Защитная решетка 16
Карданный вал 16
Кожух разбрасывающих дисков 16
Расположение 14–15

Заявление о соответ 2

И

Изготовитель 2, 21
Источник света
Рефлектор 20
Специальное оборудование 33

К

Карданный вал
Tele-Space 46
Демонтаж 49
Защитное устройство 16
Звездчатая трещотка 46
Монтаж 46
Фиксация с помощью срезного
предохранительного болта 46

Количество вносимого удоб 104

Количество вносимого удобрения 137, 171

Комбинация надставок 30

М

Машина
Безопасность 7
Заводская табличка 20
Заявление о соответствии нормам 2
Навешивание на трактор 50
Наполнение 8, 94, 128, 162
Неправильное использование 1
Описание 22
Отсоединение 84
Постановка на стоянку 8, 84
прим. по назначению 1
Транспортировка 13
Шкала уровня заполнения 95, 129

Мочевина 60

Н

Навешивание
Высота 54, 112, 145, 178
Положение 51
Наклейки 17
Инструкции 19
Предупреждающие указания 18
Неправильное использование 1
Нормальное внесение удобрений 57, 61

О

Обслуживающий персонал
Квалификация 11

П

- по назначению
 - по назначению ~ 1
- Подъемная лестница
 - AXIS 30.1/AXIS 40.1 152
 - AXIS 50.1 184
- Позднее внесение удобрений 58, 64

- Пользователь
 - Безопасность 7

- Предупреждающие указания
 - Значение 5

- Промежуточные диски 50

Р

- Рабочая ширина 133, 166
- Разбрасывание по краям 63, 66
- Разбрасывание удобрений
 - AXIS 20.1 96–117
 - AXIS 30.1/AXIS 40.1 130–150
 - AXIS 50.1 163–182
 - Инструкция 43
 - Неисправности 113, 146, 179
 - Нормальное внесени 61
 - Позднее внесение удобрений 64
 - Рабочая ш 133
 - Рабочая ширина 99, 166
 - Разворот 67
 - Точка подач 136
 - Точка подачи 102, 169
- Разбрасывающий диск 133, 166
 - Демонтаж 100, 134, 167
 - Монтаж 101, 135, 168
- Разворот 67, 131
- Разгрузка остатков 117, 150, 182
- Распределение на границе поля 62, 65
 - TELIMAT 71–74
 - Приспособление для разбрасывания на границе поля GSE 70–71
- Расход разбрасываемого материала
 - AXIS 20.1 97–98
 - AXIS 30.1/AXIS 40.1 131–132
 - AXIS 50.1 164–165
- Расчет нагрузки на оси 37
- Расчет нормы расхода 103–112, 137–145, 171–177

- Руководство по эксплуатации 3, 45
 - Навигация 1
 - Структура 3
 - Указания 4

С

- Система идентификации удобрения DiS
 - Смотри Система идентификации удоб
- Смазка
 - Вариант W 119, 155, 186
- Специальное оборудов 32
- Специальное оборудование
 - Брызговик 34
 - Двухходовой блок 33
 - Защитный тент бункера 32
 - Источник света 33
 - Карданный вал 33
 - Комплект разбрасывающих лопаток 35
 - Контрольный комплект для проверки равномерности распределения удобрений 35
 - Надставки 32
 - Система гидравлического дистанционного управления 34
 - Система идентификации удобрения 35
 - Стопорные ролики 34
 - TELIMAT 33
 - Устройство распределения на границе поля 34

Т

- TELIMAT 33, 62–63, 65–66, 71–74
- Таблица нормы внесения удобрения 60, 97, 131, 163
- Технические характеристики 21–35
 - Габаритные размеры 28
 - Значения нагрузки и веса 30
 - Приставки 30
- Техническое обслуживание
 - AXIS 20.1 123–124
 - AXIS 20.1 118
 - AXIS 30.1/AXIS 40.1 151–160
 - AXIS 50.1 183–201
 - Весоизмерительные ячейки 119, 155
 - Дозирующая заслонка 121, 188
- Точка подачи 102, 136, 169
 - Ручная регулировка (AXIS 50.1 W) 202
 - Юстировка 123, 159, 191

Трактор

Требование 45

Транспортировка 41

Трехточеч 50

Трехточечная система тяг

Категория II 45

Категория III 45

Ш

Шкала уровня заполнения 95, 129

У

Удобрения 9

Указания

Наклейки с инструкциями 19

Наклейки с предупреждениями 18

Указания для пользователя 3

Указания для пользователя 3

Устройство управления заслонкой

Вариант С 93, 127, 161

Вариант R 91, 126

Гарантия и гарантийные обязательства

Изделия RAUCH с высочайшей точностью изготавливаются по современным производственным технологиям и проходят многочисленные проверки.

Поэтому при выполнении следующих условий фирма RAUCH предоставляет гарантию сроком 12 месяцев:

- Срок гарантии начинается со дня покупки.
- Гарантия распространяется на дефекты материала и заводской брак. За изделия других изготовителей (гидравлика, электроника) мы несем ответственность только в рамках гарантийных обязательств соответствующего изготовителя. В течение гарантийного срока дефекты материала и заводской брак устраняются бесплатно путем замены или устранения дефектов соответствующих частей. Другие права, например, право на расторжение договора купли-продажи из-за дефекта в приобретенном товаре, требования о снижении цены или возмещении ущерба, возникшего не в самом предмете поставки, категорически исключаются. Гарантийные услуги оказываются мастерскими, уполномоченными представительством завода фирмы RAUCH или самим заводом.
- В объем гарантии не входят последствия естественного износа, загрязнение, коррозия и все дефекты, возникшие в результате ненадлежащего обслуживания, а также в результате внешнего воздействия. В случае самовольного выполнения ремонта или изменения оригинального состояния действие гарантии прекращается. Притязание на возмещение убытков теряет свою силу, если были использованы не оригинальные запасные части RAUCH. Поэтому следует выполнять указания, содержащиеся в руководстве по эксплуатации. В случае любых сомнений обращайтесь в представительство нашего завода или непосредственно на завод. Гарантийные требования направляются на завод не позднее, чем в течение 30 дней после возникновения ущерба. Необходимо указать дату покупки и серийный номер. Ремонтные работы, на которые должна предоставляться гарантия, могут выполняться специализированной мастерской только после согласования с фирмой RAUCH или ее официальным представительством. При выполнении гарантийного обслуживания гарантийный срок не продлевается. Повреждения при транспортировке не являются заводским браком, поэтому не входят в гарантийные обязательства изготовителя.
- Требования о возмещении ущерба, возникших не на самих изделиях RAUCH не принимаются. Кроме того, ответственность за повреждения, возникшие по причине неправильного внесения удобрений, исключена. Самовольное изменение конструкции изделий RAUCH может привести к повреждению и исключает ответственность поставщика за такой ущерб. В случае умышленного действия, небрежности владельца или руководящего служащего, а также в тех случаях, когда в соответствии с законом об ответственности за качество произведенной продукции в случае дефектов предмета поставки принимается ответственность за причинение ущерба лицам и материального ущерба предметам,

Гарантия и гарантийные обязательства

используемым частным образом, правило исключения ответственности поставщика недействительно. Оно также недействительно при отсутствии специально заявленных свойств, если такое заверение имело целью защитить заказчика в случае ущерба, возникшего не в самом предмете поставки.



RAUCH
POWER FOR PRECISION

RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH



Landstraße 14 · D-76545 Sinzheim



Victoria-Boulevard E200 · D-77836 Rheinmünster

Phone +49 (0) 7221/985-0 · Fax +49 (0) 7221/985-200
info@rauch.de · www.rauch.de · wap.rauch.de

