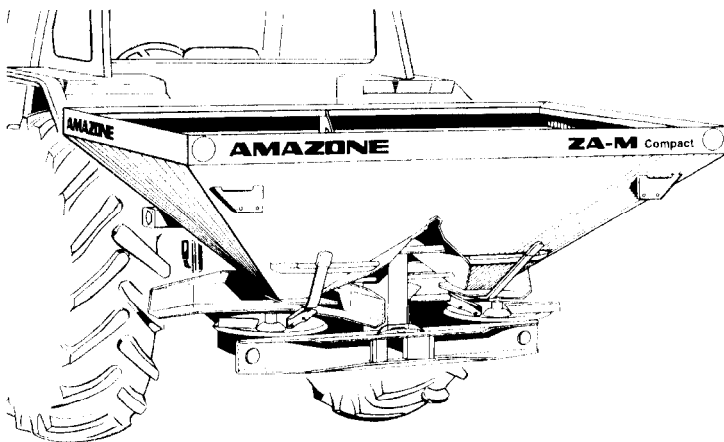




Центробежный разбрасыватель
AMAZONE ZA-M Compact
ZA-M MAX

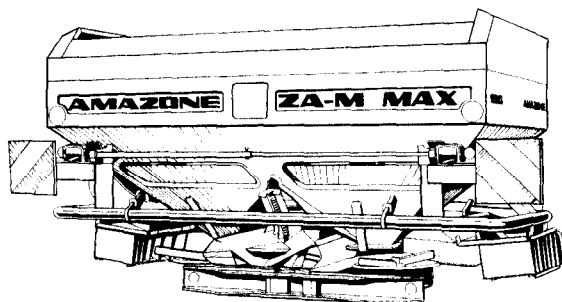
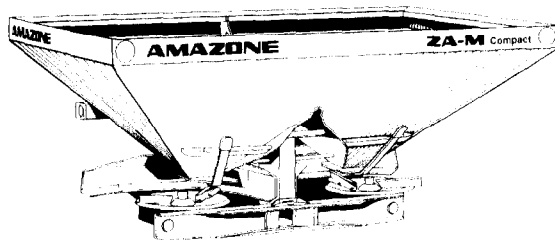
Руководство по эксплуатации



MG 434
DB 527.1 (RUS) 01.98
Printed in Germany



Перед вводом в эксплуатацию внимательно прочитайте и следуйте указаниям данного руководства и правилам техники безопасности!



Авторское
право © 1998

AMAZONEN-WERKE
H. Dreyer GmbH & Co. KG
D-49202 Hasbergen-Gaste

Все авторские права сохраняются



Центробежные разбрасыватели **AMAZONE ZA-M Compact** и **ZA-M MAX** входят в обширный ассортимент сельскохозяйственных машин, выпускаемых фирмой **AMAZONE**, в основе которых лежит известная, испытанная **техника ZA-M**. Данное руководство действительно для обоих типов разбрасывателя, поскольку техника разбрасывания одинакова.

Достойная техника в соединении с правильным обслуживанием создает возможность оптимального и бережного использования машин.

Поэтому внимательно прочтите данное руководство по эксплуатации и учтите, что в случае неправильного обслуживания требования о возмещении убытков не удовлетворяются.

Внесите сюда заводской номер Вашего центробежного разбрасывателя. Номер находится на шильде справа, если смотреть по направлению движения, на боковой перекладине рамы для навеса.

При заказе запчастей и рекламациях указывайте тип и заводской номер машины:

Центробежный разбрасыватель **AMAZONE ZA-M** _____

Заводской номер: _____

Требования безопасности выполняются только в том случае, если при ремонте применяются **оригинальные запчасти фирмы AMAZONE**.

Перед началом работы с машиной внимательно прочтите руководство по эксплуатации. Особое внимание обратите на требования техники безопасности в руководстве по эксплуатации и на предупреждающие знаки на машине.



Ставьте центробежный разбрасыватель на стоянку или выкатывайте его откуда-нибудь только при незаполненном контейнере (иначе он может опрокинуться) !



Содержание	Страница
1.0 Сведения о машине	1 - 0
1.1 Изготовитель	1 - 0
1.2 Технические параметры	1 - 0
1.3 Шумовые характеристики	1 - 1
2.0 Рекомендации	2 - 1
2.1 Символ указаний по безопасности	2 - 1
2.2 Символ "ВНИМАНИЕ"	2 - 1
2.3 Символ "УКАЗАНИЕ"	2 - 1
2.4 Предупреждающие знаки и указательные шильды на машине	2 - 1
2.5 Приемка машины	2 - 6
2.6 Разрешенная область применения машины	2 - 6
3.0 Общие правила техники безопасности и предупреждения несчастных случаев	3 - 0
3.1 Навесное оборудование	3 - 3
3.2 Вал отбора мощности	3 - 3
3.3 Гидравлическая система	3 - 4
3.4 Общие правила техники безопасности и предупреждения несчастных случаев при техническом обслуживании, ремонте и уходе	3 - 5
4.0 Центробежный разбрасыватель AMAZONE ZA-M	4 - 1
4.1 Диски разбрасывания OS 10-12 и OS 10-18	4 - 3
4.2 Трубчатая защитная скоба и триммер	4 - 5
5.0 Установка	5 - 1
5.1 Карданный вал	5 - 1
5.1.1 Монтаж и подгонка карданного вала	5 - 1
5.1.2 Смещающаяся промежуточная передача	5 - 5
5.2 Раздельное гидравлическое управление заслонками	5 - 5
6.0 Дорога к полю - Транспортировка по общественным улицам и дорогам ..	6 - 0
7.0 Регулировка и применение разбрасывателя	7 - 1
7.1 Регулировка высоты навеса	7 - 1
7.1.1 Обычное внесение удобрений	7 - 1
7.1.2 Позднее внесение удобрений	7 - 3
7.2 Регулировка расхода	7 - 5
7.2.1 Определение положения заслонки с помощью таблицы режимов разбрасывания	7 - 5
7.2.2 Контроль расхода	7 - 7
7.2.2.1 Методом мерного отрезка	7 - 7
7.2.2.2 На месте	7 - 10
7.2.3 Определение положения заслонки с помощью номограммы	7 - 13
7.2.3.1 Метод определения при рабочей ширине до 23 м	7 - 13
7.2.3.2 Метод определения при рабочей ширине более 24 м	7 - 15
7.3 Регулировка рабочей ширины	7 - 17
7.3.1 Поворот лопастей разбрасывания	7 - 17
7.3.2 Контроль рабочей ширины с помощью передвижного испытательного стенда (специальное оборудование)	7 - 19



Содержание	Страница
7.4 Разбрасывание на границе и на краю поля	7 - 21
7.4.1 Разбрасывание на границе или на краю поля с помощью специального диска "Tele-Set"	7 - 21
7.4.1.1 Разбрасывание на границе поля согласно проекту постановления о внесении удобрений	7 - 21
7.4.1.2 Разбрасывание на краю поля рядом с собственными, одинаково обработанными площадями	7 - 21
7.4.2 Установка диска для разбрасывания на границе поля	7 - 23
7.4.2.1 Особенности разбрасывания на границе поля	7 - 27
7.4.2.2 Особые случаи разбрасывания на границе поля	7 - 27
7.4.3 Разбрасывание на границе поля с помощью специального экрана	7 - 27
7.5 Смена дисков разбрасывания	7 - 29
7.6 Рекомендации по работе в области передней межи	7 - 31
7.7 Рекомендации по разбрасыванию средств защиты растений (например, мезурола)	7 - 32
8.0 Особые рекомендации по использованию машины	8 - 0
9.0 Очистка, техническое обслуживание и ремонт	9 - 1
9.1 Предохранительное срезное устройство для привода карданного вала и вала мешалки	9 - 3
9.2 Замена лопастей разбрасывателя	9 - 3
9.3 Замена поворотного крыла	9 - 3
9.4 Контроль основного положения заслонки	9 - 3
9.4.1 Контроль основного положения заслонки у разбрасывателя с системой ..	9 - 5
9.5 Демонтаж карданного вала	9 - 5
10.0 Специальное оборудование	10 - 1
10.1 Диски разбрасывания "Omnia Set"	10 - 1
10.2 Диски для разбрасывания на границе поля "Tele-Set"	10 - 1
10.3 Экран для разбрасывания на границе поля	10 - 3
10.4 Откидная трубчатая защитная скоба	10 - 3
10.5 Триммер	10 - 3
10.6 Система регулировки расхода $\pm$	10 - 3
10.7 Транспортный и стопорный механизм	10 - 7
10.8 Контейнерные приставки с загрузкой через заднюю стенку	10 - 7
10.9 Защитный поворотный тент	10 - 9
10.10 Осветительные приборы для навесного оборудования фирмы AMAZONE ...	10 - 9
10.11 Гидравлическое управление заслонками с помощью двух гидравлических цилиндров двойного действия	10 - 11
10.12 Узел двойного действия	10 - 11
10.13 Передвижной испытательный стенд для контроля рабочей ширины ...	10 - 11
10.14 Карданный вал с фрикционной муфтой сцепления	10 - 13
10.15 Карданный вал с фрикционной муфтой	10 - 15
10.16 Резиновый грязеуловитель	10 - 15
10.17 Устройство для рядового разбрасывания	10 - 15



1.0 СВЕДЕНИЯ О МАШИНЕ

1.1 ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Заводы АМАЦОНЕН-ВЕРКЕ Х. Драйер Гмбх & Ко.КГ,
абонементный почтовый ящик 51, D-49202 Хасберген-Гасте, Германия

1.2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Тип ZA-M Compact		800	1000	N 1500	N 1800
Емкость контейнера [кг]		810	1000	1450	1750
Полезная нагрузка [кг]		1000	1800	1800	1800
Масса [кг]		256	265	296	315
Высота наполнения [м]	Без задней стенки	0,91	0,98	0,98	1,09
	С задней стенкой	—	—	1,09	1,20
Ширина заполнения [м]		2,15	2,15	2,12	2,12
Длина [м]		1,35	1,35	1,35	1,35
Ширина [м]		2,30	2,30	2,30	2,30
Общая высота [м]		0,93	1,00	1,17	1,28
Основное оборудование		Пара дисков разбрасывания "Omnia-Set" OS 10-18 для регулирования рабочей ширины от 10 до 18 м, поворотное крыло для позднего внесения удобрений, раздельное гидравлическое управление заслонками, сито для предохранения от попадания посторонних предметов при заполнении контейнера, улавливатель для контроля расхода, руководство по эксплуатации, таблица режимов разбрасывания и номограмма, карданный вал Вальтершайда.			



Тип ZA-M MAX		1500	N 2000	N 2300	L 2300	L 3000
Емкость контейнера [кг]		1450	1950	2250	2250	3000
Полезная нагрузка [кг]		2300	2300	2300	2300	3000
Масса [кг]		295	326	345	352	391
Высота наполнения [м]	Без задней стенки	1,12	1,12	1,23	1,26	1,41
	С задней стенкой	—	1,23	1,34	—	1,55
Ширина заполнения [м]		2,15	2,12	2,12	2,50/2,75	2,75
Длина [м]		1,35	1,35	1,35	1,35	1,35
Ширина [м]		2,30	2,30	2,30	2,89	2,89
Общая высота [м]		1,14	1,31	1,42	1,45	1,58
Основное оборудование		Пара дисков разбрасывания "Omnia-Set" OS 10-18 для регулирования рабочей ширины от 10 до 18 м, поворотное крыло для позднего внесения удобрений, раздельное гидравлическое управление заслонками, сито для предохранения от попадания посторонних предметов при заполнении контейнера, улавливатель для контроля расхода, руководство по эксплуатации, таблица режимов разбрасывания и номограмма, карданный вал Вальтершайда.				

1.3 ШУМОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

На рабочем месте величина эмиссии, измеренная в рабочем режиме при закрытой кабине возле уха тракториста с помощью прибора OPTAC SLM 5, составляет 74 дБ (А).

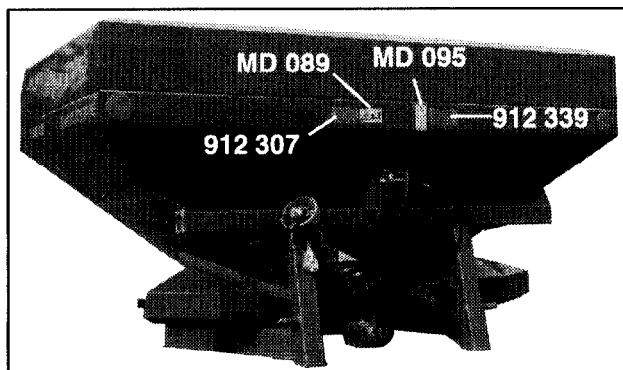


Рис. 2.1

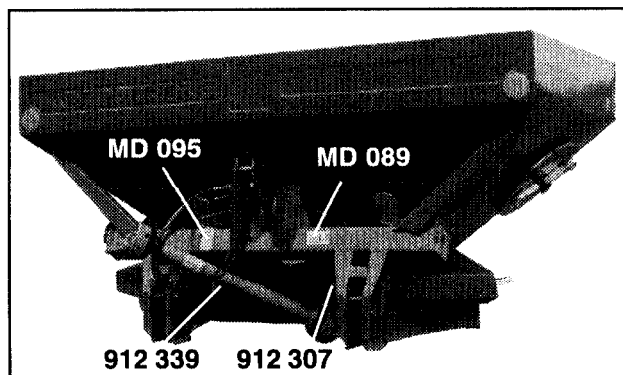


Рис. 2.2

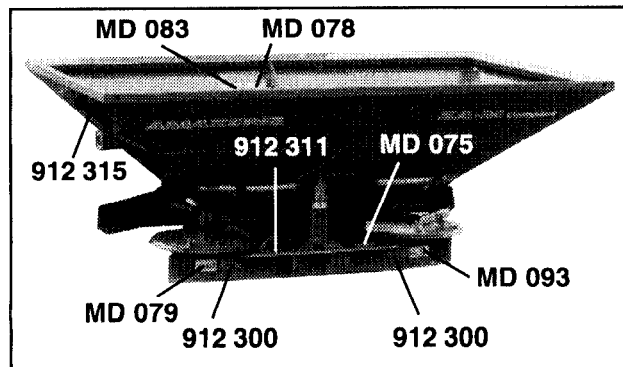


Рис. 2.3



2.0 РЕКОМЕНДАЦИИ

2.1 СИМВОЛ УКАЗАНИЙ ПО БЕЗОПАСНОСТИ



Данный символ используется для всех указаний по безопасности, если при выполнении работы возникает опасность для здоровья и жизни человека. Выполняйте все указания и ведите себя в этих случаях особенно осторожно. Все эти указания по безопасности передавайте другим пользователям. Наряду с указаниями данного руководства по эксплуатации необходимо учитывать общие правила техники безопасности и предупреждения несчастных случаев.

2.2 СИМВОЛ “ВНИМАНИЕ”



Данный символ ставится в таких местах, на которые следует обратить особое внимание, чтобы обеспечить выполнение требований директив, распоряжений, указаний и гарантировать правильное выполнение работ, а также избежать повреждения оборудования.

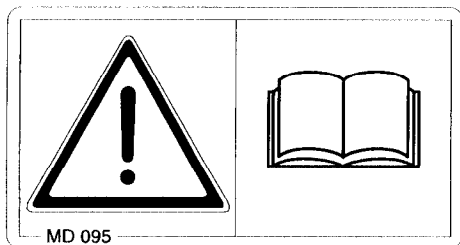
2.3 СИМВОЛ “УКАЗАНИЕ”



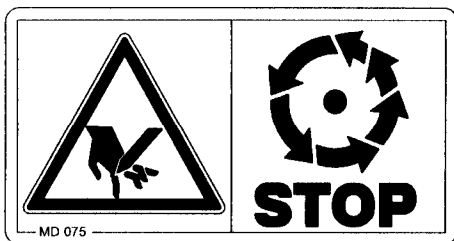
Данный символ отмечает характерные особенности данной машины, которые необходимо учитывать для обеспечения правильной ее эксплуатации.

2.4 ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ ЗНАКИ И УКАЗАТЕЛЬНЫЕ ШИЛЬДЫ И МЕСТО ИХ РАСПОЛОЖЕНИЯ В МАШИНЕ

- Предупреждающие знаки отмечают имеющиеся в машине опасные места. Для обеспечения безопасности работающих на машине лиц необходимо обращать внимание на предупреждающие знаки. Предупреждающие знаки всегда используются с каким-либо знаком опасности.
- Указательные шильды отмечают специфические особенности машины, на которые необходимо обращать внимание для обеспечения ее безукоризненного функционирования.
- Необходимо соблюдать все указания, содержащиеся на предупреждающих знаках и шильдах !
- Передайте все рекомендации по технике безопасности другому оператору !
- Предупреждающие знаки и указательные шильды, нанесенные прямо на поверхность машины, необходимо всегда содержать в чистоте, чтобы их можно было легко прочесть ! Поврежденные или утерянные предупреждающие знаки и шильды закажите у торгового представителя и установите на предусмотренное для них место ! (Номер рисунка является номером заказа).
- На рисунках 2.1, 2.2 и 2.3 указаны места крепления предупреждающих знаков и шильдов с указаниями. Далее в тексте Вы найдете соответствующие пояснения.

Рисунок номер: **MD 095****Пояснение:**

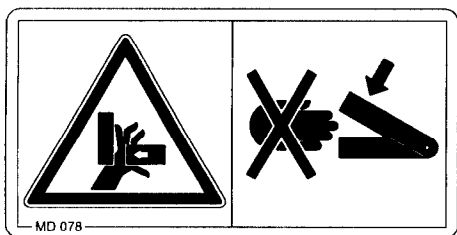
Перед началом работы прочтите руководство по эксплуатации и выполняйте все его требования !

Рисунок номер: **MD 075****Пояснение:**

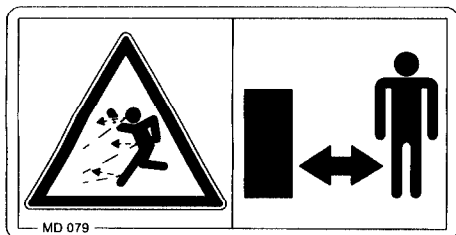
Не стойте вблизи вращающихся дисков разбрасывания !

Не прикасайтесь к движущимся деталям машины ! Подождите, пока они полностью остановятся !

Перед заменой дисков разбрасывателя или установкой лопастей выключите вал отбора мощности и двигатель, а также вытащите ключ зажигания !

Рисунок номер: **MD 078****Пояснение:**

Ни в коем случае не приближайтесь к опасной зоне (например, зоне открывания заслонки, выпускному отверстию) до тех пор, пока детали продолжают двигаться !

Рисунок номер: **MD 079****Пояснение:**

Осторожно ! Частицы удобрений !

Удалите людей из опасной зоны !

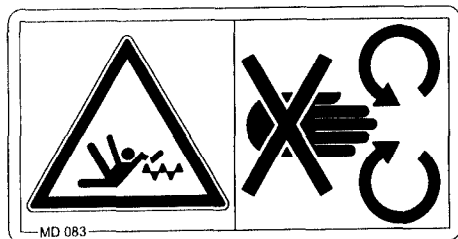


Рисунок номер: **MD 083**

Пояснение:

Ни в коем случае не беритесь за вращающиеся элементы мешалки !

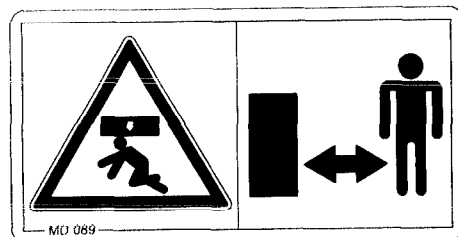


Рисунок номер: **MD 089**

Пояснение:

Не стойте под поднятым центробежным разбрасывателем (груз без предохранения).

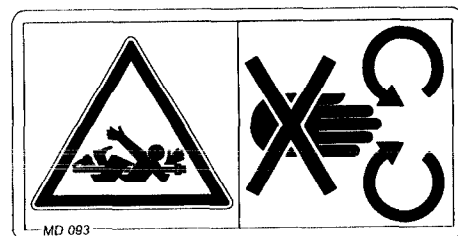


Рисунок номер: **MD 093**

Пояснение:

Осторожно ! Вращающиеся детали !

Ни в коем случае не беритесь за вращающиеся детали (валы, диски разбрасывателя и т.д.) !



Рисунок номер: 912 300



- (CS) Při výměně rozmetacích kotoučů nastavit otvor $\varnothing 8$ ke středu stroje.
- (H) A tárcsacserénél az O8-as tárcsafurat gépközéphez.
- (PL) Podczas wymiany tarczy rozsiewających kierować ku środkowi maszyny otwór $\varnothing 8$ znajdujący się na tarczy.
- (RUS) При замене распределительных дисков, отверстия $\varnothing 8$ направлять к центру машины.

912 300

Рисунок номер: 912 307



- (CS) Dbejte na správnou délku kloubového hřídele (jinak může dojít k poruše převodovky). Viz návod na obsluhu.
- (H) Ügyelni kell a csuklós tengely hosszára (különben a hajtómű megsérülhet). Lásd a kezelési utasítást.
- (PL) Zwracać uwagę na długość wałka pędnego (niebezpieczeństwo uszkodzenia skrzyni przekładowej). Patrz instrukcja obsługi.
- (SU) Обратит внимание на длину карданного вала (иначе повреждение коробки передач). Смотри инструкцию по эксплуатации.

912 307

Рисунок номер: 912 311



- 1) $V_{\max} = 25 \text{ km/h}$
- 2) $G_{AW} = \max 1,25 \times G_{AS} ; G_{AW \max} = 5 \text{ t}$



- (CS) Pripustné jen s přívěsy vybavenými nájezdovou nebo lanovou brzdou.
- (H) Csak a ráfutó- vagy kötélhúzásos fékeknel megengedett.
- (PL) Dopuszczone tylko z przyczepami z hamulcem najazdowym lub postojowym.
- (SU) Допускается только для прицепов с набегаящим или канатным тормозом.

912 311



Рисунок номер: 912 315



(CS) 1. Dbát na zatížení přední nápravy traktoru.
2. Čechrače, výpustné otvory a rozmetací lopatky udržujte v čistotě a funkční.

(H) 1. Ügyelni kell a vontató mellő tengelyének tehermentesítésére.
2. A keverőujjakat, kivezetőnyílásokat és a szórótárcsákat tisztán és működőképes állapotban kell tartani.

(PL) 1. Zwracać uwagę na obciążenie osi przedniej ciągnika.
2. Mieszadło, otwory robocze i łopatkę rozsiewającą utrzymywać w czystości i sprawności.

(SU) 1. Обратить внимание на разгрузку переднего моста трактора.
2. Мешалку, выходные отверстия и распределительные лопатки содержать в чистоте и работоспособном состоянии.

912 315

Рисунок номер: 912 339



(CS) Náhonový hřídel napojovat jen při nízkých otáčkách motoru. Při přetížení so ustříhne pojistný šroub. Dochází - il často k ustřížení pojistného šroubu, doporučujeme použít kloubový hřídel s třecí spojkou.

(H) A tengelycsont csak alacsony fordulatszámra kapcsolható be. Túlterhelésnél a biztonságsávar leválik. Gyakori leválásnál súrlódó csuklós tengelykapcsolót kell alkalmazni.

(PL) Stosować tylko niskie (normalne) obroty WOM. Podczas przeciążenia ścina się śruba zabezpieczająca. W przypadku częstego ścinania się śruby zastosować wałek pędny ze sprzęgłem przeciążeniowym.

(SU) Вал отбора мощности трактора включать только при малых оборотах двигателя. При перегрузке срезается предохранительный винт. При частых перегрузках применять карданный вал с фрикционной муфтой сцепления.

912 339

2.5 ПРИЕМКА МАШИНЫ

При приемке машины определите, не возникли ли повреждения при транспортировании и все ли детали на месте ! Только немедленная рекламация, заявленная транспортной фирме, даст право на возмещение ущерба. Проверьте еще раз, имеются ли в наличии все детали, указанные в комплекте поставки.



Центробежный разбрасыватель AMAZONE ZA-M оснащен дисками разбрасывания "Omnia-Set" и поворотными лопастями.

Перед началом эксплуатации полностью удалите всю упаковку, включая веревки, и проверьте смазку (карданного вала) !



Не беритесь руками за контейнер для удобрений. Вращающаяся головка мешалки может нанести Вам травму !



Проверьте правильность монтажа дисков разбрасывания. Если смотреть в направлении движения машины: на левом диске разбрасывания должна находиться наклейка "левый" (links), а на правом - правый (rechts).



Пожалуйста, проверьте правильность монтажа шкал на распределительных дисках: обозначение шкал на левом диске - «links» (слева), на правом диске - «rechts» (справа). Шкалы с диапазоном значений от 60 до 78 относятся к более коротким распределительным лопаткам, а шкалы с диапазоном значений от 80 до 95 к более длинным распределительным лопаткам.

2.6 РАЗРЕШЕННАЯ ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ МАШИНЫ

Центробежный разбрасыватель **AMAZONE ZA-M** разработан исключительно для обычного использования при сельскохозяйственных работах и предназначен для внесения сухих, гранулированных и кристаллических удобрений, а также семенного материала и средств защиты растений.

Разбрасывание возможно при движении по склону с уклоном **20%**.

Любое использование, противоречащее вышеназванному, считается неразрешенным. За возникшие в результате этого повреждения изготовитель ответственности не несет. Весь риск за это целиком ложится на пользователя.

К правильному использованию относится также соблюдение установленных изготовителем условий эксплуатации, технического обслуживания и ухода, а также применение исключительно **оригинальных запчастей AMAZONE** от изготовителя.

Центробежный разбрасыватель **AMAZONE ZA-M** может использоваться, содержаться и ремонтироваться только лицами, которым это доверено и которые проинструктированы по вопросам техники безопасности.



Самым точным образом выполняйте правила предупреждения несчастных случаев и прочие общеизвестные правила техники безопасности, охраны труда и правил дорожного движения, а также указания по безопасности, указанные на наклейках.

Самостоятельное внесение изменений в машину отменяет ответственность изготовителя за вытекающие из этого последствия.

Несмотря на тщательность изготовления машины, даже при правильном ее использовании, в процессе разбрасывания не исключается возникновение некоторых отклонений. Они могут быть вызваны:

- Разной структурой удобрений и семенного материала (например, распределением по диаметру отверстия сита, специфической плотностью, формой зерен, протравливанием семян, плотным заполнением).
- Сносом.
- Засорением или образованием перемычек (например, посторонними предметами, остатками мешков, влажными удобрениями и т.д.).
- Неровностями рельефа земной поверхности.
- Засорением или образованием перемычек (например, посторонними предметами, остатками мешков, влажными удобрениями и т.д.).
- Неровностями рельефа земной поверхности.
- Износом быстроизнашивающихся деталей (например, лопастей разбрасывателя, ...).
- Установкой не того диска разбрасывателя (например, из-за путаницы).
- Неправильной регулировкой машины (неправильным навесом, несоблюдением рекомендаций таблицы режимов разбрасывания).

Поэтому каждый раз перед началом и даже во время работы проверьте правильность функционирования машины и точность разбрасывания.

Возмещение убытков, вызванных не самим центробежным разбрасывателем, исключается. К этому можно добавить, что исключается также ответственность за последствия, вызванные неисправностью разбрасывателя. Самостоятельно внесенные изменения центробежного разбрасывателя могут привести к неисправности и исключают ответственность поставщика за нее.



3.0 ОБЩИЕ ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ НЕСЧАСТНЫХ СЛУЧАЕВ



ОСНОВНОЕ ПРАВИЛО:

Каждый раз перед началом работы проверьте машину и трактор с точки зрения дорожной и эксплуатационной безопасности !

1. Наряду с указаниями, содержащимися в данном руководстве, выполняйте также общие действующие правила техники безопасности и предупреждения несчастных случаев !
2. На установленных в машине шильдах с предупреждениями и указаниями приведены важнейшие рекомендации по обеспечению безопасной эксплуатации. Соблюдение этих рекомендаций является залогом Вашей безопасности !
3. При пользовании транспортными путями общественного пользования соблюдайте соответствующие правила !
4. Перед началом работы ознакомьтесь со всеми устройствами и элементами управления. Делать это во время работы будет слишком поздно !
5. Одежда оператора должна плотно облегать его. Не носите свободную одежду !
6. Во избежание возникновения опасности воспламенения содержите машину в чистоте !
7. Перед тем, как тронуться с места, и перед началом работы проверьте близлежащую зону (дети) ! Обратите внимание на достаточный обзор !
8. Во время работы и транспортирования не разрешается присутствие пассажира на рабочем оборудовании !
9. Правильно произведите сцепку машины и крепите ее только к предписанным устройствам !
10. При расцеплении или сцеплении машины с тягачом необходимо соблюдать особую осторожность !
11. При установке и снятии поставьте опоры в соответствующее положение (устойчивость) !
12. Грузы всегда устанавливайте правильно в предназначенные для этого точки крепления !
13. Всегда соблюдайте допустимую нагрузку от моста транспортного средства (смотри технический паспорт транспортного средства) !
14. Внешние размеры транспортного средства должны соответствовать техническим требованиям к эксплуатации безрельсового транспорта!
15. Установите и проверьте оборудование транспортного средства, например, осветительное, сигнальное и защитное !



16. Тросы для быстрого соединения должны висеть свободно и в нижнем положении не должны самопроизвольно отсоединяться.
17. Никогда во время движения не оставлять место водителя!
18. Соблюдать правила , на работу рулевого управления и тормозов оказывают влияние навесное оборудование и балластные грузы. Следите за действием рулевого управления и тормозов!
19. При поднимании разбрасывателя удобрений изменяется нагрузка на переднюю ось тягача в зависимости от его размера. Необходимо следить за соблюдением допустимой нагрузки на переднюю ось тягача (допускается не более 20% от веса порожнего тягача)!
20. При движении по извилистым дорогам необходимо учитывать величину заноса и/или инерцию массы оборудования.

Во избежание бессистемного разбрасывания удобрений необходимо закреплять раскосами нижнюю штангу гидравлики трехточечной навески.
21. Работу на оборудовании начинать только после установки всех защитных приспособлений и их готовности к работе.
22. **Нахождение людей в зоне работы оборудования запрещено! Можно получить повреждения разбрасываемыми частями удобрения. Перед включением разбрасывательных дисков необходимо удалить людей из зоны разворота. Не подходить к вращающимся дискам.**
23. Заполнение бункера разбрасывателя удобрениями производить только при выключенном моторе тягача , вынутом ключе зажигания и закрытых заслонках.
24. Не находиться в зонах поворота и заноса оборудования.
25. Гидравлические откидные штанги можно приводить в действие только после удаления людей из зоны их действия.
26. На узлах с дополнительным приводом (например, гидравлическим) также находятся опасные места, где можно получить повреждения!
27. Перед оставлением кабины трактора необходимо опустить навесное оборудование, выключить мотор и извлечь ключ зажигания!
28. Между трактором и оборудованием не должны находиться люди, если транспортное средство не установлено на стояночный тормоз и под колеса не подложены стопорные клинья против самопроизвольного движения!
29. **Следите за предельно допустимой загрузкой! При этом необходимо принимать во внимание специфику веса минеральных удобрений (кг/л). Вес минерального удобрения берется из таблицы или определяется путем вычислений.**

Об этом см. главу 1.2.



30. Прицепное устройство служит для подключения рабочего оборудования и 2-х осных прицепов в случаях, когда :

- скорость движения не превышает **25 км/час**.
- прицеп оборудован своим накатным тормозом или тормозным устройством, которое может управляется водителем тягача.
- допустимый общий вес прицепа не превышает **1,25** допустимого общего веса тягача, однако не более **5 тонн**.

Буксирование одноосных прицепов на сцепке с навесным оборудованием запрещается.

31. Не класть в бункер посторонние предметы!

32. Берегитесь вращающихся частей при проверке количества удобрения в бункере!

33. Не оставляйте на хранение и не передвигайте разбрасыватель удобрений в заполненном состоянии, возможно его опрокидывание!

34. Если машина буксируется на длинные расстояния с заполненным бункером, закрытыми вентиляционными отверстиями и в выключенном состоянии (доставка к месту работы) , то перед началом рассеивания удобрений (перед включением карданного вала) необходимо предвательно полностью открыть вентиляционные отверстия. После этого **плавно включить вал отбора мощности** и произвести кратковременное разбрасывание на месте! И лишь только после установки заслонки на необходимое количество удобрения можно приступить к разбросу удобрения.

35. При разбрасывании удобрений по краям поля , вдоль водоемов и дорог применять боковые ограничительные устройства!

36. Перед началом работы каждый раз проверяйте крепления всех деталей, особенно разбрасывающих дисков и их лопаток.



3.1 Навесное оборудование

1. Перед навешиванием оборудования на трехточечную подвеску необходимо установить органы управления в такие положения, при которых исключается возможность случайного включения режимов поднимания или опускания оборудования!
2. Перед навешиванием оборудования на трехточечную навеску необходимо согласовать соединительные устройства тягача и навесного оборудования, при необходимости подогнать их друг к другу.
3. В зоне трехточечной подвески существуют опасные места, где можно получить повреждения!
4. При использовании дополнительного пульта управления трехточечной подвеской не заходить в зону между трактором и навесным оборудованием.
5. В транспортном положении оборудования обращайте внимание на боковое стопорение штанги трехточечной подвески.
6. При движении по дороге с навесным оборудованием необходимо всегда стопорить рычаг управления в нижнем положении!
7. Навешивать оборудование и снимать его только установленным порядком. Проверять функционирование системы тормозов прицепа, руководствоваться инструкциями завода-производителя!
8. Рабочее оборудование разрешается перевозить и буксировать только предусмотренными для этого транспортными средствами!

3.2 Эксплуатация вала отбора мощности

1. Применять разрешается только установленные производителем, оснащенные защитными приспособлениями карданные валы!
2. Защитные втулки и щитки карданных и цапфеных валов валов- в том числе и со стороны оборудования - должны быть установлены и находиться в надлежащем состоянии!
3. Следить за установленными перекрытиями карданных валов в транспортном и рабочем положениях! (соблюдать правила эксплуатации, установленные производителем)!
4. Установку и демонтаж карданных валов производить только при отключенном вале отбора мощности, неработающем моторе и извлеченном ключе зажигания!
5. Следить за правильностью монтажа и креплений карданных валов!
6. Защитные устройства стопорить от проворачивания с помощью специальной цепи!
7. Перед включением карданного вала убедиться, что выбранное количество оборотов цапфенного вала трактора соответствует допустимому количеству



оборотов (рабочие обороты) вала отбора мощности навесного оборудования! Как правило, количество оборотов вала отбора мощности составляет 540 об/мин (руководствуйтесь данными таблиц разбрасывателей удобрений).

8. Плавное сцепление бережет трактор и разбрасыватель удобрений.
9. При использовании валов отбора мощности, которые зависят от транспортных условий, необходимо следить за оборотами во время движения и чтобы не произошло обратного вращения вала!
10. Перед включением вала отбора мощности обращать внимание, чтобы на пути движения оборудования не было людей!
11. Никогда не включайте цапфенный вал при выключенном моторе!
12. При работе с валом отбора мощности в зоне работы вращающихся цапфенного и карданных валов не должны находиться люди!
13. Вал отбора мощности отключать каждый раз, когда происходит его угловое отклонение или когда в нем нет необходимости! При закрытых вентиляционных отверстиях разбрасывателя удобрений вал отбора мощности не включать!
14. Внимание! После отключения вала отбора мощности продолжает существовать опасность из-за инерции!

В этот период не подходить слишком близко к оборудованию! Лишь после полной остановки можно с ним работать!
15. Чистку, смазку и регулировку оборудования с приводом от цапфенного или карданного валов производить только после выключения валов, мотора и извлечения ключа зажигания!
16. Снятые карданные валы хранить в специально предназначенных для этого зажимах!
17. После демонтажа карданного вала установить на его торцевую часть защитную втулку!
18. Неисправности устранять немедленно, еще до начала работы оборудования!

3.3 Гидравлическая установка

1. Гидравлическая установка находится под высоким давлением!
2. При подключении гидравлических цилиндров и моторов необходимо следить за правильностью подключения шлангов системы гидравлики!
3. При подключении шлангов к системе гидравлики прицепов необходимо обращать внимание на то, чтобы в этот момент системы гидравлики как трактора, так и прицепа были без давления!
4. При функциональном соединении гидравлики между трактором и прицепом соединительные муфты и штекеры должны иметь маркировку, что исключить неправильное соединение! При неправильном подключении возможны обратные



функции, например, вместо поднимания - опускание. **Возможны несчастные случаи!**

5. Регулярно проверять шланги системы гидравлики, менять их при выявлении неисправностей и износа! Новые шланги должны отвечать требованиям завода-производителя!
6. Для отыскания подтеков используйте подручные средства!
7. Вытекающая под высоким давлением жидкость (гидравлическое масло) может проникать через кожу и вызывать серьезные повреждения организма! При поражении немедленно обратиться к врачу. Опасность инфекции!
8. *Перед работой на гидравлических установках необходимо опустить навесное оборудование, сбавить давление и выключить мотор!*
9. *Срок годности шлангов системы гидравлики составляет 6 лет, в том числе не более 2 лет хранения на складе. Даже при правильном складском хранении шланги и соединительные узлы подвергаются естественному старению, поэтому их срок хранения и использования ограничен. Как исключение из вышеизложенных правил срок их применения может быть продлен, исходя из практического применения, особенно с учетом степени риска. Для шлангов и соединений из термопластмасс применяются иные критерии.*

3.4. Общие правила безопасности и предотвращения несчастных случаев при проведении технического обслуживания, ремонта и при уходе

1. Работы по техническому обслуживанию, ремонту и уходу, устранению неисправностей принципиально проводятся при выключенном приводе и моторе! Извлекать ключ зажигания!
2. Регулярно -через 3-4 раза заполнения бункера удобрениями -проверять прочность затяжки гаек и болтов, при необходимости подтягивать их!
3. Перед проведением работ по техническому обслуживанию под поднятое оборудование подставлять подходящие опоры!
4. Установленным порядком уничтожать отработанные масла, жиры и фильтры!
5. Перед проведением работ на электрооборудовании отключать его предварительно от сети электропитания!
6. При проведении электросварочных работ на тракторе, навесном оборудовании необходимо предварительно отключить кабели от генератора и аккумуляторных батарей!
7. Запасные части должны по крайней мере отвечать техническим требованиям завода-производителя ! Это обеспечивается в первую очередь применением **оригинальных** запасных частей!

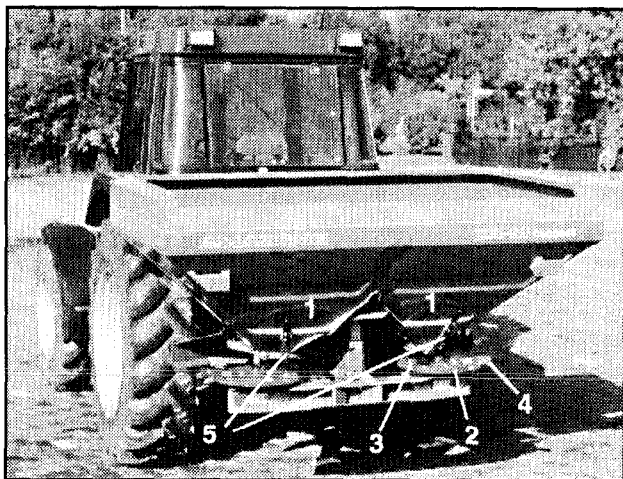


Рис. 4.1

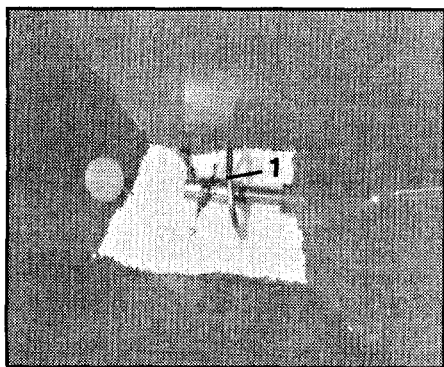


Рис. 4.2



4.0 ЦЕНТРОБЕЖНЫЙ РАЗБРАСЫВАТЕЛЬ AMAZONE ZA-M

Центробежный разбрасыватель **AMAZONE ZA-M** с двухконусным контейнером (4.1/1) оснащен сменными дисками разбрасывания **“Omnia-Set”** (4.1/2). Эти диски вращаются в направлении, противоположном направлению движения трактора, навстречу друг другу, изнутри наружу, и имеют короткую (4.1/3) и длинную (4.1/4) лопасть разбрасывания.

Спиральная мешалка (4.2/1), расположенная в конусе контейнера, обеспечивает равномерное поступление удобрений на диски разбрасывания **“Omnia-Set”**. Медленно вращающиеся спиралевидные сегменты мешалки равномерно подают удобрения в соответствующее выходное отверстие.

Регулировка расхода разбрасываемого материала производится с помощью рычага (4.1/5) (он создает упор для заслонки) путем установки различной ширины выходных отверстий. Требуемое для этого положение заслонки определяется либо по таблице режимов разбрасывания, либо по номограмме. Поскольку характеристики режимов разбрасывания удобрений очень сильно колеблются, рекомендуется проверять выбранное положение заслонки путем контроля расхода разбрасываемого материала.

Поворот лопастей на дисках разбрасывания позволяет с помощью дисков **“Omnia-Set”** устанавливать различную рабочую ширину - **от 10 до 36 м (ZA-M MAX)** и **от 10 до 28 м (ZA-M Compact)**. Плавная установка лопастей разбрасывания в разное положение производится в соответствии с данными таблицы режимов разбрасывания. Контроль установленной рабочей ширины очень несложно произвести с помощью передвижного испытательного стенда (специальное оборудование).

Для получения указанной рабочей ширины имеются следующие пары дисков разбрасывания **“Omnia-Set”**:

- OS 10-12
- OS 10-18 (Устанавливается в серийные модели ZA-M Compact и ZA-M MAX)
- OS 20-28
- OS 30-36 **только для ZA-M MAX**



При использовании дисков разбрасывания OS 30-36 разбрасыватель обязательно оборудуется защитной скобой (защита от несчастных случаев) !

Диски для разбрасывания на границе поля **“Tele-Set”** (специальное оборудование)

- TS 5-9 (при расстоянии до границы поля от 5 до 9 м)
- TS 10-14 (при расстоянии до границы поля от 10 до 14 м)
- TS 15-18 (при расстоянии до границы поля от 15 до 18 м)

позволяют производить разбрасывание вдоль границы поля в соответствии с требованиями постановления о разбрасывании удобрений.

Если первая колея находится прямо на границе поля, используют специальный экран (специальное оборудование) для одностороннего разбрасывания.

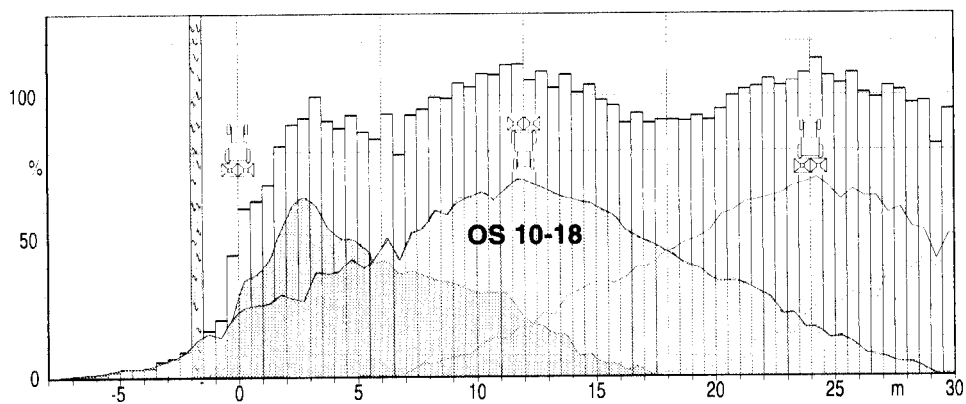


Рис. 4.3

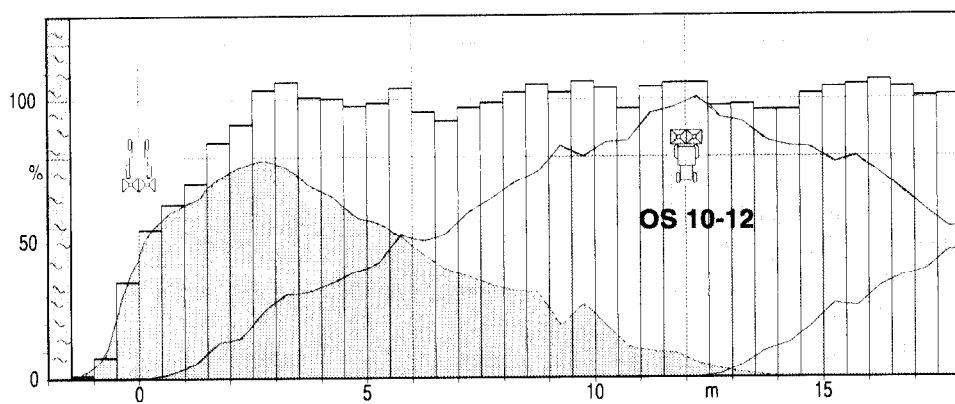


Рис. 4.4



4.1 ДИСКИ РАЗБРАСЫВАНИЯ OS 10-12 И OS 10-18

Диски разбрасывания OS 10-12 разработаны для клиентов,

- которые прокладывают колеи на расстоянии 10 или 12 м (рис. 4.3 и 4.4).
- у которых вообще есть проблемы с разбрасыванием на границе.
- для которых неприемлемы многочисленные перекрытия, получаемые при использовании дисков OS 10-18.

Дальность разбрасывания для дисков OS 10-12 составляет 24 м, то есть двойное перекрытие составляет 12 м.

Для дисков OS 10-18 дальность разбрасывания составляет ок. 36 м (смотри рисунок 4.4). Получаемые при этом большие участки перекрытия шириной 15, 16 и 18 м положительно влияют на равномерность внесения удобрений. Для рабочей ширины 10 и 12 м такая дальность разбрасывания может оказаться убыточной, особенно при использовании экрана для разбрасывания на границе поля.

Так, например, разбрасывание на границе поля (с помощью специального экрана) на расстояние 1,5 м при колее 18 м является нормальным, поскольку удобрения не попадают за пределы границы поля. Если, однако, при том же положении лопастей разбрасывания (для некоторых сортов удобрений, например, KAS, можно при том же положении лопастей разбрасывания получить оптимальное поперечное распределение при рабочей ширине 10-18 м) двигаться на расстоянии между колеями 12 или 10 м, то на обратном пути диски OS 10-18 будут разбрасывать за границу поля значительное количество удобрений (на ширину ок. 4,5 или 6,5 м) (смотри рисунок 4.3).

Поскольку согласно проекту постановления о внесении удобрений запрещается попадание удобрений за пределы поля, в вышеназванных случаях выполнение требований постановления возможно только при использовании дисков OS 10-12 (смотри рисунок 4.4).

При использовании диска для разбрасывания на границе поля TS 5-9 на расстоянии 5 м от границы поля диск OS 10-18 разбрасывает удобрения за пределы поля на расстояние 3 м, то есть в этом случае также необходимо применение диска OS 10-12.

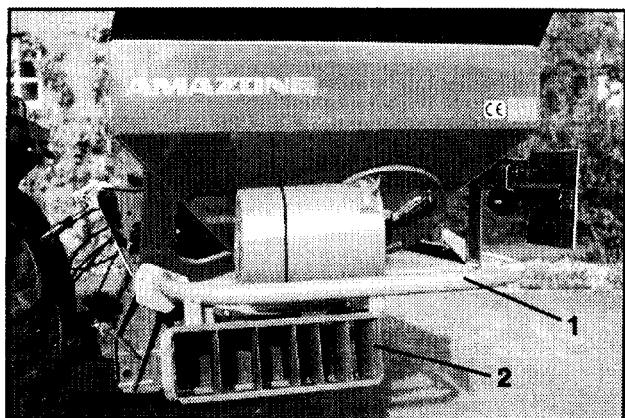


Рис. 4.5

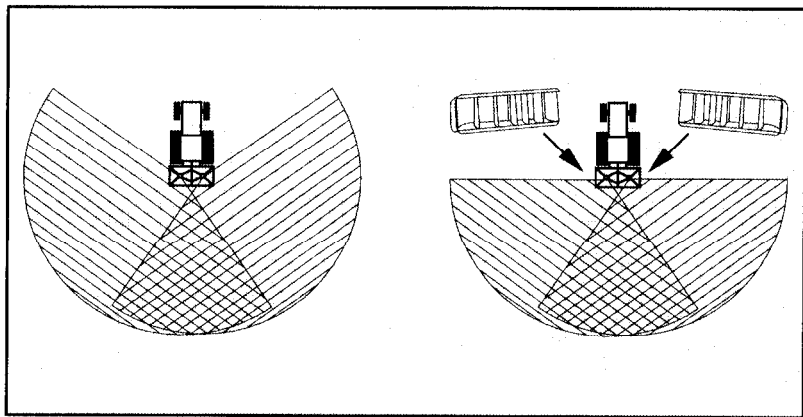


Рис. 4.6

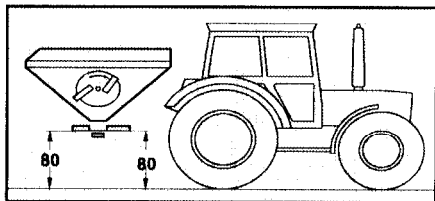


Рис. 4.7

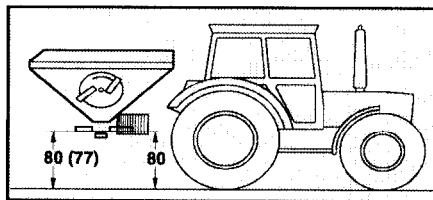


Рис. 4.8



4.2 ТРУБЧАТАЯ ЗАЩИТНАЯ СКОБА И ТРИММЕР



При использовании модели AMAZONE ZA-M с дисками разбрасывания OS 30-36 разбрасыватель обязательно оборудуется защитной скобой (4.5/1) (защита от несчастных случаев).

Использование триммера (4.5/2) рекомендуется для большой рабочей ширины (более 27 м). Триммеры смягчают попадание разбрасываемых удобрений сбоку вперед и направляют их перпендикулярно направлению движения трактора (рис. 4.6). Если смотреть в направлении движения, то веер разбрасывания укорачивается спереди и сбоку (удобрения разбрасываются сбоку и спереди только до кабины тракториста), что значительно упрощает обеспечение точности разбрасывания на меже. **На схему разбрасывания триммер не влияет.**

Установка разбрасывателя на высоту 80/77 см (стандартная высота установки 80/80 (рис. 4.7 или 4.8) позволяет сократить дальность разбрасывания назад. Но это имеет смысл только тогда, когда машина оборудована триммером.



При установке разбрасывателя на высоту все лопасти разбрасывания должны находиться в положении, соответствующем высоким значениям шкалы, например, для гранулированных KAS 27% N и рабочей ширины 30 м значения шкалы составляют от 66/84 до 67/85.

Защитная скоба одновременно является:

- предохранительной скобой и
- держателем для триммера и улавливателя.

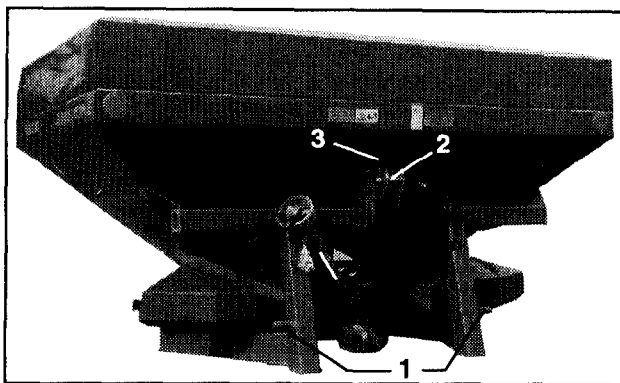


Рис. 5.1

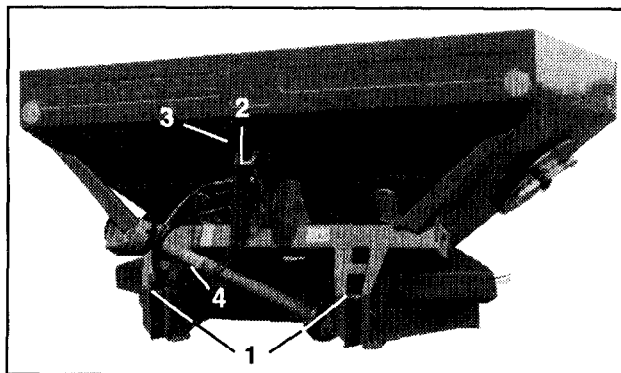


Рис. 5.2

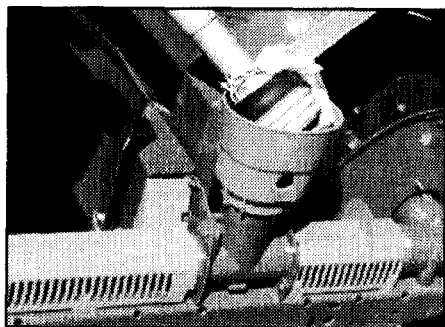


Рис. 5.3

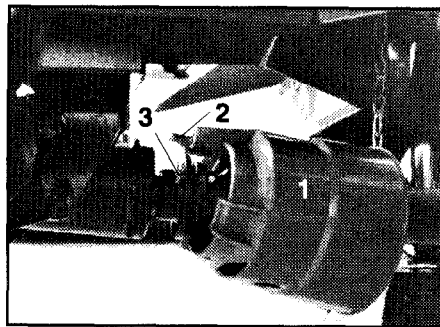


Рис. 5.4



5.0 Монтаж

Центробежный разбрасыватель установить на гидравлику трехточечной опоры кормовой части тягача (см. главу 3.1).

- Сединить болтом (кат. II) (рис. 5.1/1 и 5.2/1) нижнюю тягу тягача с нижней тягой навесного оборудования и зафиксировать его шплинтом. У разбрасывателей типа ZA-M MAX болт вставить в верхнее отверстие консоли нижней тяги. На этой консоли имеется второй узел соединения, что дает возможность навешивать оборудование на 120 мм выше (например, для поздней подкормки растений).
- Сединить болтом (кат. II) (рис. 5.1/1 и 5.2/1) верхнюю тягу тягача с верхней тягой навесного оборудования и зафиксировать его шплинтом. **Блокировочный рычаг (5.1/3 или 5.2/3) должен находиться в зафиксированном положении.**



При монтаже и демонтаже разбрасыватель удобрений необходимо устанавливать на горизонтальную плоскость (возвышение). Не поднимать спереди, может опрокинуться!



Удалить людей позади и под машиной, так как машина может скатиться назад, если половины верхней тяги не будут соединены или в случае их разрыва.



Процесс опускания наполненного разбрасывателя должен составлять не менее 2 секунд. При наличии можно установить дроссель скорости опускания.

В поднятом положении штанги нижней тяги тягача должны иметь минимальный зазор, чтобы исключить раскачивание машины при разбрасывании удобрения. Штанги нижней тяги трактора фиксируются стопорными винтами или цепью.

5.1 Карданный вал



Применять только определенные производителем карданные валы.



При частом срезании срезного винта между соединительной вилкой и фланцем на входе привода и при буксировании с помощью вала отбора мощности с гидравлическим приводом рекомендуется применять карданные валы фирмы "Вальтершайд" со сцеплением типа K 94/1 (специальное оборудование).

5.1.1 Монтаж и подгонка карданных валов

Монтаж карданного вала



Входной вал привода предварительно очистить, смазать и насадить на входной вал!

Монтаж осуществляется при отсоединенном разбрасывателе следующим образом :

- вывинтить конусный смазочный ниппель из включающей вилки карданного вала.
- надеть включающую вилку карданного вала на входной вал привода (5.3).

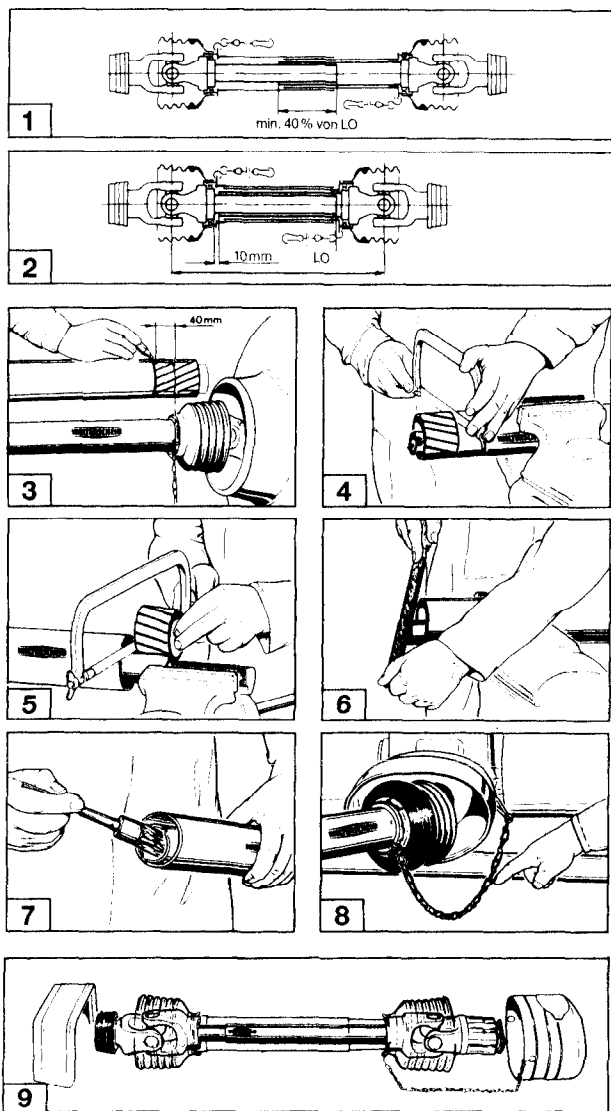


Рис. 5.5



- снять защитный щиток (5.4/1) с шейки привода.
 - поднять предохранитель прокручивания (5.4/2).
 - повернуть защитный щиток.
- снять защитный щиток с шейки привода как показано на рис. 5.4.
- с помощью срезного винта соединить фланец вилки карданного вала с фланцем входного вала привода (5.4/3) (M 8 x 30, DIN 933, 8.8).
- затянуть срезной винт.
- установить защитный щиток на шейку привода.
- застопорить предохранительный щиток путем его поворота.
- затянуть конусный ниппель для смазки через отверстие в нижней части защитного щитка.

Подгонка карданного вала при первой установке



Подгонка карданного вала к тягачу при его первой установке производится как указано на рис. 5.5. Подгонка вала производится к конкретному тягачу и поэтому при замене тягача необходимо проверять подгонку или производить ее повторно.

При первой установке половины нового карданного вала насадит на профиль вала отбора мощности, при этом втулки валов не вставлять одну в другую.

1. Путем состыковки обеих втулок валов проверить, составляет ли перекрытие втулки карданного вала как в опущенном, так и в поднятом положении разбрасывателя удобрений как минимум **40 % от LO** (LO = длина в задвинутом положении).
2. В сдвинутом положении втулки карданного вала не должны упираться в вилки шарнирных соединений. **Безопасное расстояние должно составлять как минимум 10 мм.**
3. Для подгонки длины половин карданного вала необходимо сдвинуть их до минимального расстояния и сделать на них соответствующие отметки.
4. Равномерно укоротить внешнюю и внутреннюю втулки.
5. Внешний и внутренний профили укоротить на длину защитной втулки.
6. Закруглить каны и тщательно убрать все опилки.
7. Смазать профили и вставить их один в другой.
8. Крепежные цепи установить в отверстия опор верхней тяги, чтобы обеспечивать свободу передвижения карданного вала во всех рабочих положениях и чтобы защитное ограждение не вращалось вместе с карданным валом.
9. **Работать только с полностью установленными защитными приспособлениями.**



Карданные валы применять на тягачах и навесном оборудовании только с комплектным защитным оборудованием. Защитные устройства менять немедленно при их повреждении.

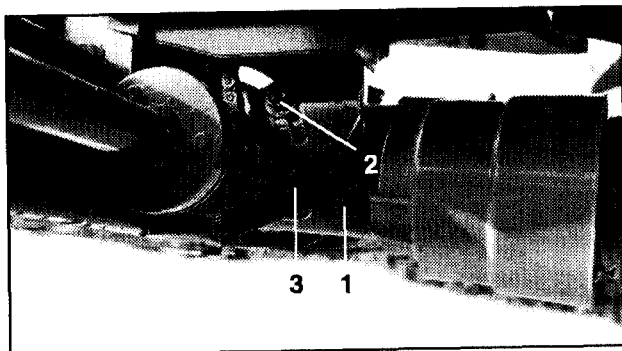


Рис. 5.6

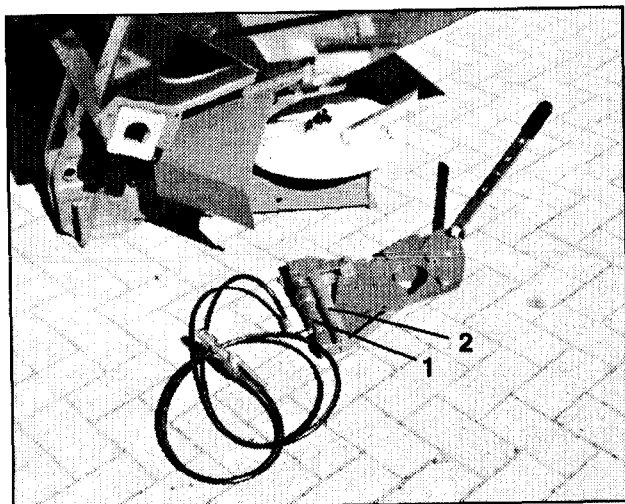


Рис. 5.7

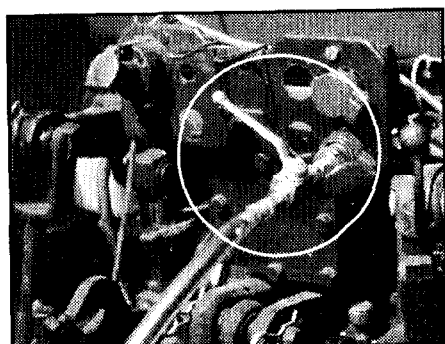


Рис. 5.8

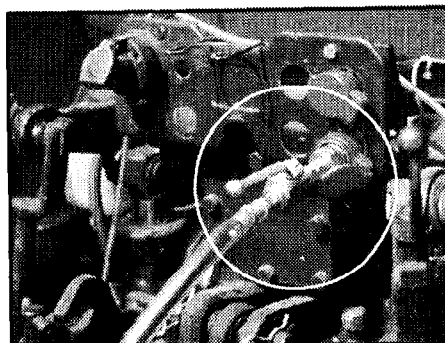


Рис. 5.9



Максимальное угловое отклонение крестообразного шарнира карданного вала не должно превышать 25 градусов.

Соблюдать правила установки и применения карданных валов, которые имеются на прикрепленных к валам табличкам завода-изготовителя!



Для предотвращения повреждения вала отбора мощности сцепление включать плавно и на низких оборотах!

После демонтажа карданные валы хранить в специальных зажимах разбрасывателя удобрений (5.1/4 или 5.2/4).

5.1.2 Отклоняющийся промежуточный привод

Для предотвращения поломок (при первой установке) разбрасыватель оборудован простым отклоняющимся промежуточным приводом (5.6/1). При отклонении привода (например при неправильной подгонке карданного вала) срезается срезной винт (5.6/3) и входной вал привода отклоняется вниз. Срезной винт 6 x 16, стандарт DIN 933, A2 70. Для замены срезного винта необходимо :

- Отпустить зажимной винт (5.6/2) и поднять привод вверх.
- Ввинтить новый срезной винт (5.6/3).

5.2 Гидравлический привод заслонок



Для предотвращения поломок на разбрасывателе удобрений давление в гидравлической установке тягача не должно превышать 230 бар.

Подключение шлангов гидравлики осуществляется к двум простым клапанам управления тягача. Для закрытия заслонок необходимо установить клапан управления в положение "поднять", а для открытия- в положение "опустить". У тягачей только одним простым клапаном управления подключение осуществляется через специальную двухходовую группу (специальное оборудование).

Заслонки для одностороннего разбрасывания удобрения приводятся в действие с помощью простого гидравлического цилиндра (5.7/1) независимо друг от друга. Каждый выпускной патрубок перекрывается заслонкой с помощью гидравлического цилиндра (5.7/1) и открывается с помощью пружины (5.7/2). По положению штанг (красное кольцо) можно определить, открыта или закрыта заслонка. **При выдвинутой штанге заслонка открыта.**



При недостаточно герметичном клапане и/или длительных перерывах в работе, например, при перевозках, закрытие стопорного крана предотвращает случайное открытие заслонки.

Рис. 58 - стопорный кран закрыт.

Рис. 59 - стопорный кран открыт.



6.0 Следование к полю - движение по общественным дорогам и улицам

При совершении движения по улицам и дорогам тягач и машины должны отвечать требованиям правил дорожного движения. В соответствии с правилами дорожного движения техника сельского и лесного хозяйств должна быть оборудованной светотехническими и предупредительными сигнальными табло. Владельцы и водители транспортных средств несут ответственность за соблюдение положений правил дорожного движения. Эти правила гласят :

- Если разбрасыватель удобрений закрывает собой осветительное оборудование , сигналы изменения направления движения или номерной знак тягача, то они должны дополнительно дублироваться на навесном оборудовании.
- Если навесное оборудование выступает на более, чем 400 мм за габаритные фонари или задние световые фонари тягача, то на таком оборудовании необходимо дополнительно устанавливать габаритные фонари и стояночные сигналы. Если же навесное оборудование выступает на расстояние более 1м от габаритных фонарей, то нем устанавливаются предупредительные стояночные знаки, фонари освещения и отражатель света. Осветительное оборудование и необходимые предупредительные табло в соответствии со стандартом DIN 11030 и фольгу можно приобрести непосредственно на заводе-производителе или в торговой сети. Определяющими условием являются положения действующих правил дорожного движения (см. главу 10.10).
- Отражатели необходимо поднимать на такую высоту, чтобы х верхний край находился не выше 900 мм над землей.
- Осветительную аппаратуру проверять на функционирование.
- **Соблюдать нормы полезных грузов (см. главу 1.2) и нагрузок на переднюю ось тягача, при необходимости движение по общественным дорогам осуществлять с частично заполненным бункером.**



При поднимании центробежного разбрасывателя удобрений в зависимости от величины тягача нагрузка на его переднюю ось распределяется поразному. Соблюдать необходимые нагрузки на переднюю ось тягача (не более 20 % от общего веса тягача).

- Прицепное устройство центробежного разбрасывателя удобрений предназначено для сцепления рабочего агрегата с 2-х осным прицепом.
- Максимальная скорость движения не должна превышать 25 км/час.
- Прицеп должен иметь накатный тормоз или тормозное устройство, которое приводится в действие из кабины водителя.
- Общий вес прицепа не должен превышать более, чем в **1,25 раза** допустимый общий вес тягача, однако он может быть не более **5 тонн**.



Запрещается буксировка на прицепном устройстве центробежного разбрасывателя удобрений одноосных прицепов.



- Габаритная ширина транспортного средства не должна превышать 3 м, например, для рядного разбрасывателя удобрений для кукурузы (специальное оборудование).



При движении по улицам с поднятой машиной, заблокируйте ее во избежание непредвиденного опускания.



При негерметичности управляющих клапанов и/или длительных перерывах в работе, например, при транспортировке, закрытые сферические краны предотвращают самопроизвольное открывание закрытых заслонок (смотри главу 5.2).

Обратите внимание на данные рекомендации. Они способствуют предотвращению аварий общественного транспорта.

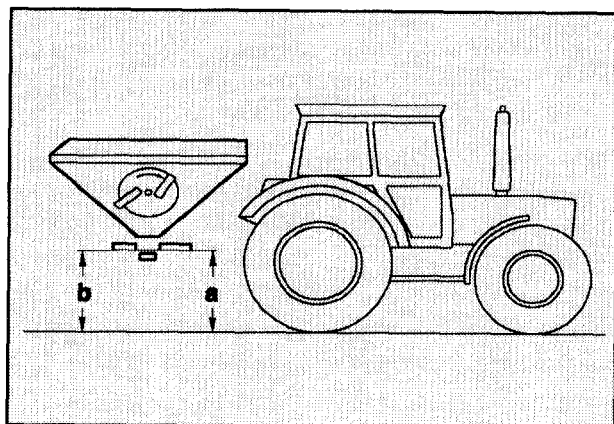


Рис. 7.1

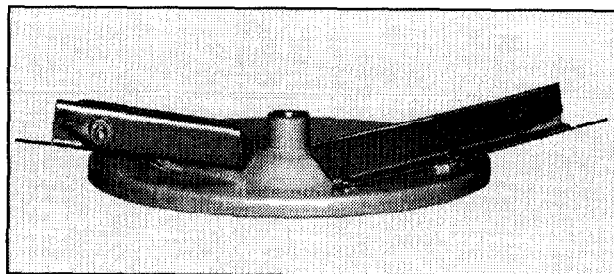


Рис. 7.2

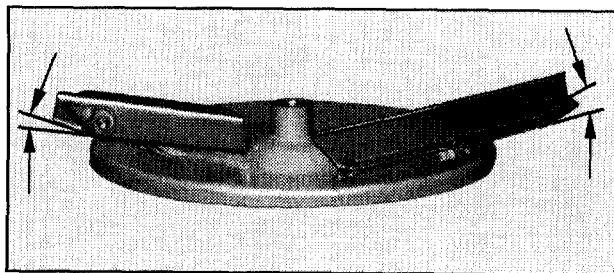


Рис. 7.3



7.0 Регулировки и применение центробежного разбрасывателя

Все регулировки центробежного разбрасывателя удобрений **“АМАЗОНКА ZA-M”** производятся в соответствии с таблицей.

С помощью **“АМАЗОНКИ”** можно разбрасывать все имеющиеся в продаже минеральные удобрения, регулировочные данные берутся из соответствующих таблиц. Для составления таблиц брались удобрения безупречного качества.

В связи с различными изменениями в удобрениях под воздействием природных факторов и/или неблагоприятными условиями хранения, колебаниями физических свойств удобрений - даже в пределах одного и того же сорта и марки - изменяется их сыпучесть, поэтому возможны отклонения от взятых из таблиц величин для регулировки количества удобрений и ширины их разброса. Мы не берем на себя гарантий в отношении того, что Ваши удобрения даже того же самого наименования и того же самого производителя обладают той же сыпучестью, что и поверенные нами удобрения.



Данные таблицы следует рассматривать как ориентировочные. Поэтому необходимо постоянно контролировать количество разбрасываемых удобрений.



При применении неизвестных сортов удобрений, а также с целью общего контроля установленной ширины разброса для проверки применяется специальный мобильный стенд (специальное оборудование).



При применении центробежного разбрасывателя необходимо применять сито для отсева посторонних предметов.

7.1 Установка высоты разбрасывания



При установке высоты разбрасывания необходимо удалить людей с пути следования и из-под машины, так как машина может скатиться назад, если половины верхних держателей случайно не будут соединены или произойдет их разрыв.

Высота разброса устанавливается в соответствии с таблицами непосредственно в поле загруженным бункером. Измеряется между землей, передней и задней частью разбрасывающего диска (рис. 7.1).

7.1.1 Нормальное внесение удобрений

Приведенные величины установки высоты, как правило горизонтально 80/80, в сантиметрах относятся к нормальному внесению удобрения. **Для нормального внесения удобрения поворотные крылья разбрасывающих лопаток должны находиться в нижнем положении (рис. 7.2).** (Обратите внимание на рекомендации таблиц).

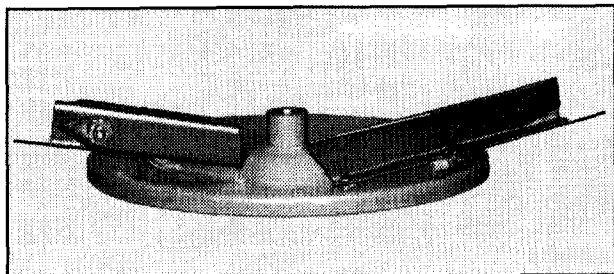


Рис. 7.2

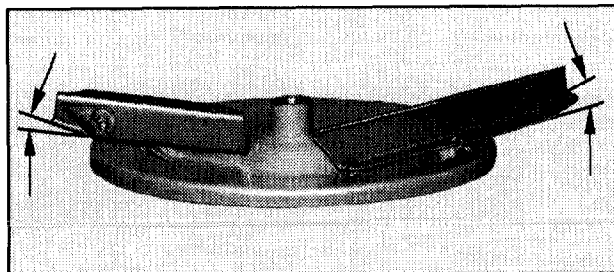


Рис. 7.3

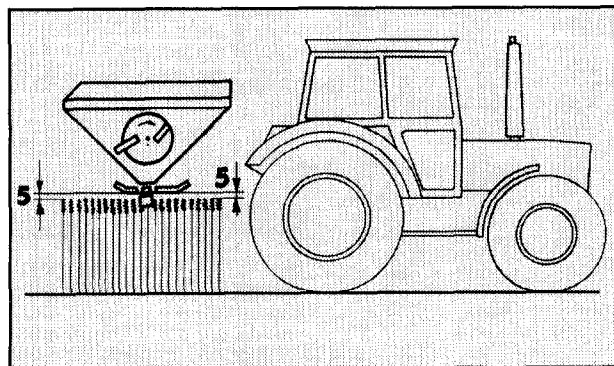


Рис. 7.4



При раннем внесении удобрений весной, когда растения имеют высоту **10-40 см**, расчет высоты (например, 80/80) берется **для половины высоты растений**. Таким образом, при высоте растений **более 30 см - высота разброса устанавливается 95/95**. При большей высоте растений данные для установки высоты разбрасывания удобрений берутся из таблицы для позднего внесения удобрений (глава 7.12). Для густых растений (рапс) высоту разброса (например, 80/80) устанавливают над растениями. Если это не удастся сделать над более высокими растениями, высоту разброса берут по таблице для позднего внесения удобрений (глава 7.12).

7.1.2 Позднее внесение удобрений

Разбрасывающие диски оснащены серийными разбрасывающими лопатками, которые обеспечивают наряду с нормальным внесением удобрений позднюю подкормку зерновых высотой до 1 метра **без** какого-либо дополнительного оборудования.

Для режима позднего внесения удобрений необходимо установить поворотные крылья разбрасывающих лопаток без отвинчивания гаек (без инструмента) в верхнее положение (рис. 7.3). Благодаря этому повысится траектория разбрасывания.

На трехточечной подвеске с помощью гидравлики тягача увеличить высоту подъема разбрасывателя, чтобы расстояние между верхушками растений и разбрасывающими дисками составляло **примерно 5 см** (рис. 7.4) или переставить болт нижней тяги в нижнее отверстие (возможно только у разбрасывателей типа ZA-M MAX).



При применении карданного вала с углом наклона шарнира менее 25 градусов, необходимо заменить вал на имеющий больший угол наклона.



7.2 Регулировка мощности выброса

Установка и регулировка количества выбрасываемых удобрений производятся при навешенном разбрасывателе, отключенном приводе и при закрытых заслонках.

Для установки необходимой мощности выброса с помощью рычага (7.5/1) регулируется положение заслонок. **Положение заслонок определяется по соответствующей таблице или определяется с помощью счетного диска.**

Положение заслонок с помощью рычага устанавливается следующим образом:

- Закрыть задвижку.
- Отвинтить гайку крыльев (7.5/2).
- Совместить отметку на рычаге с соответствующим делением шкалы (7.5/3), взято из таблицы или рассчитано с помощью диска.
- Затянуть гайку крыльев.



Регулировки, монтаж и демонтаж разбрасывающих дисков, бункера проводятся только при выключенном вале отбора мощности, выключенном моторе и извлеченном ключе зажигания!



При разбрасывании удобрений заслонки открывать только при установленных оборотах цапфенного вала (540 об/мин).

7.2.1 Определение положения заслонок по таблицам

Положение заслонок берется непосредственно из таблицы - с учетом сорта удобрения, ширины разброса, скорости движения и мощности разбрасывания.

Пример :

Сорт удобрения :	KAS 27 % BASF (белый)
Рабочая ширина :	12 м
Скорость движения:	8 км/час
Расход удобрения :	400 кг/га

Из таблицы для массы 403 кг/га для установки заслонки читаем величину **“31”** (см. рис.7.6).

- устанавливаем заслонку в положение, соответствующее отметке на шкале **“31”**.



Приведенные в таблице значения следует рассматривать как ориентировочные, так как свойства удобрений могут меняться и это может вызвать изменение расхода удобрения. поэтому перед началом работы рекомендуется проверить расход удобрения.

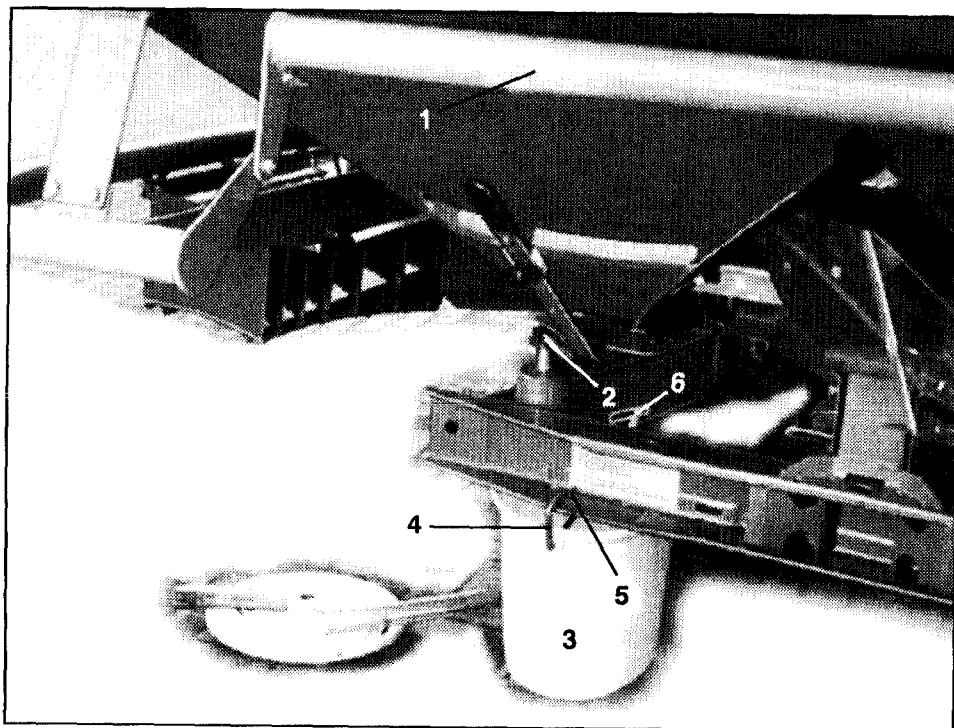


Рис. 7.7



7.2.2 Проверка расхода удобрения

Контроль расхода удобрения рекомендуется проводить перед каждой сменой удобрения. Проверка (метод прокручивания) проводится при включенном вале отбора мощности путем проезда отрезка пути или на месте. Проверка методом движения по отмеренному участку пути - это точный метод, так как при этом можно учесть фактическую скорость движения трактора.

Проверка расхода удобрения с серийным бункером проводится следующим образом :

- откинуть вверх предохранитель бугеля (7.7/1) (если таков имеется).
- Установить расход удобрения через левое выходное отверстие (как описано в главе 7.2).
- отвинтить гайку (7.7/2) крепления левого разбрасывающего диска и отключить диск от вала привода .
- вновь завинтить гайку крыльчатки в вал , чтобы не попало в отверстие на вале удобрение.
- установить приемную емкость (7.7/3) с помощью бугеля (7.7/4) на крепления рамы. 7.7/5 и 7.7/6) (Далее действовать в соответствии с главой 7.2.2.1 или 7.2.2.2).

7.2.2.1 Методом движения по отмеренному участку

Пример :

Сорт удобрения : **KAS 27 % BASF (белый)**

Рабочая ширина : **12 м**

Скорость движения: **8 км/час**

Расход удобрения : **400 кг/га**

- из нижеследующей таблицы для желаемой рабочей ширины (**12 м**) берем необходимый участок пути (**41,6 м**) и коэффициент умножения (**40**) и поределаем расход удобрения. Необходимо также произвести пересчет отрезка пути для рабочей ширины, не приведенной в таблице.

Ширина [м]	необходимый участок в (м)	Площадь в [га]	Коэффициент для всей площади
9,00	55,50	1/40	40
10,00	50,00	1/40	40
12,00	41,60	1/40	40
15,00	33,30	1/40	40
16,00	31,25	1/40	40
18,00	27,75	1/40	40
20,00	25,00	1/40	40
21,00	23,80	1/40	40
24,00	41,60	1/20	20
27,00	37,00	1/20	20
28,00	35,70	1/20	20
30,00	33,30	1/20	20
32,00	31,25	1/20	20
36,00	27,75	1/20	20

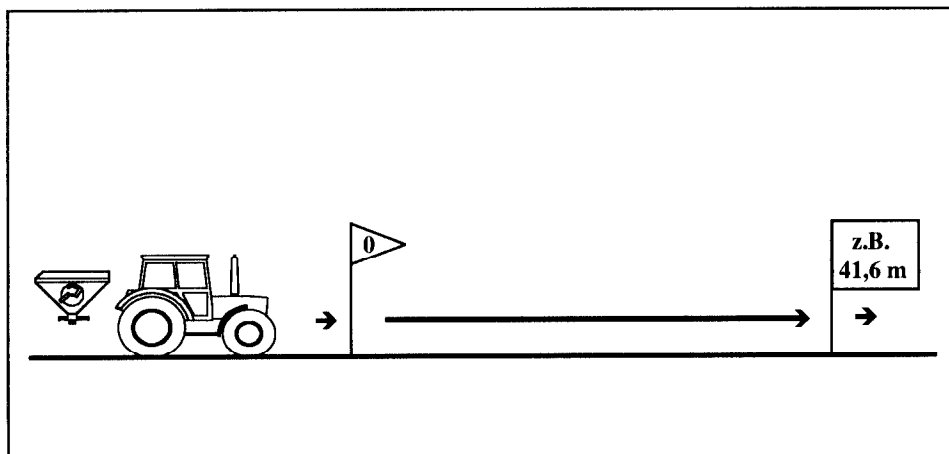


Рис. 7.8



- Точно отмерять на поле установленный участок пути. Отметить начальную и конечную точки пути.
- Проехать отмеренный участок с точным соблюдением полевых условий, то есть с наполовину наполненным бункером, постоянной скоростью (**8 км/час**) и оборотами авла отбора мощности 540 об/мин. При этом открыть левую заслонку точно в начале отрезка и закрыть ее точно в конце его.
- Для определения фактического расхода удобрения (кг/га) взвесить собранное удобрение и полученную массу (например, **10 кг**) умножить на коэффициент **“40”** для определения расхода на всю площадь.

$$\text{Количество} = \frac{\text{Полученная масса [10 кг]} \times \text{коэфф. 40}}{\text{га}} = 400 \text{ [кг/га]}$$



Если фактическое значение не соответствует желаемому расходу, необходимо внести соответствующие изменения в установку задвижки. При необходимости повторить проверку.

- После регулировки левой заслонки рычаг правой заслонки установить в такое же положение.



При применении коэффициента для расчета расхода на общую площадь предусматривается односторонняя проверка.



При большом расходе удобрения на га для проверки измеренный отрезок рекомендуется сократить вдвое, а коэффициент увеличить вдвое, так объем приемной емкости ограничен.

Пересчет необходимого участка пути проверки, если в таблице не приводится ширина захвата:

для рабочей ширины до 23 м- коэффициент “40”

$$\text{необходимый участок при заданной ширине [м]} = \frac{500}{\text{ширина [м]}}$$

при ширине более 24 м- коэффициент “20”

$$\text{необходимый участок при заданной ширине [м]} = \frac{1000}{\text{ширина [м]}}$$



7.2.2.2 Проверка на месте

На месте можно проверить расход удобрения, если точно известна скорость движения трактора по полю.

Пример :

Сорт удобрения : **KAS 27 % BASF (белый)**

Рабочая ширина : **12 м**

Скорость движения: **8 км/час**

Расход удобрения : **400 кг/га**

- из нижеследующей таблицы для желаемой рабочей ширины (**12 м**), скорости движения (**8 км/час**), участка (**41,6 м**) берем необходимое время движения (**18,72 сек**). Делаем пересчет для ширины и скорости, не приведенных в таблице.

Рабочая ширина (м)]	Отрезок (м)	Кoeffиц. для всей площади	Необходимое время (сек) Скорость (км/час)		
			8	10	12
9,00	55,50	40	24,97	19,98	16,65
10,00	50,00	40	22,5	18	15
12,00	41,60	40	18,72	14,98	12,48
15,00	33,30	40	14,98	11,99	9,99
16,00	31,25	40	14,06	11,25	9,37
18,00	27,75	40	12,49	9,99	8,32
20,00	25,00	40	11,25	9	7,5
21,00	23,80	40	10,71	8,57	7,14
24,00	41,60	20	18,72	14,98	12,48
27,00	37,00	20	16,65	13,32	11,1
28,00	35,70	20	16,06	12,85	10,71
30,00	33,30	20	14,98	11,99	9,99
32,00	31,25	20	14,06	11,25	9,37
36,00	27,75	20	12,49	9,99	8,32

- Навесить приемную емкость, включить обороты 540 об/мин, открыть левую заслонку точно на 18,72 сек.
- Для определения расхода удобрения взвесить массу собранного удобрения и вес (например, 10 кг) умножить на коэффициент "40" для определения расхода на всю площадь (кг/га).

$$\text{Количество} = \frac{\text{Полученная масса [10 кг]} \times \text{коэфф. 40}}{\text{га}} = 400 \text{ [кг/га]}$$



Если фактическое значение не соответствует желаемому расходу, необходимо внести соответствующие изменения в установку задвижки. При необходимости повторить проверку.

- После регулировки левой заслонки рычаг правой заслонки установить в такое же положение.



При применении коэффициента для расчета расхода на общую площадь предусматривается односторонняя проверка.



При большом расходе удобрения на га для проверки измеренный отрезок рекомендуется сократить вдвое, а коэффициент увеличить вдвое, так как объем приемной емкости ограничен.

Umrechnung der erforderlichen MeЯzeit für nicht in der Tabelle aufgeführte Arbeitsbreiten (MeЯstrecken) bzw. Arbeitsgeschwindigkeiten:

$$\begin{array}{l} \text{измеренное время (сек)} \\ \text{при заданной ширине} \end{array} = \frac{\text{Участок (м)}}{\text{скорость (км/час)}} \times 3,6$$

Для определения см. главу 7.2.2.1

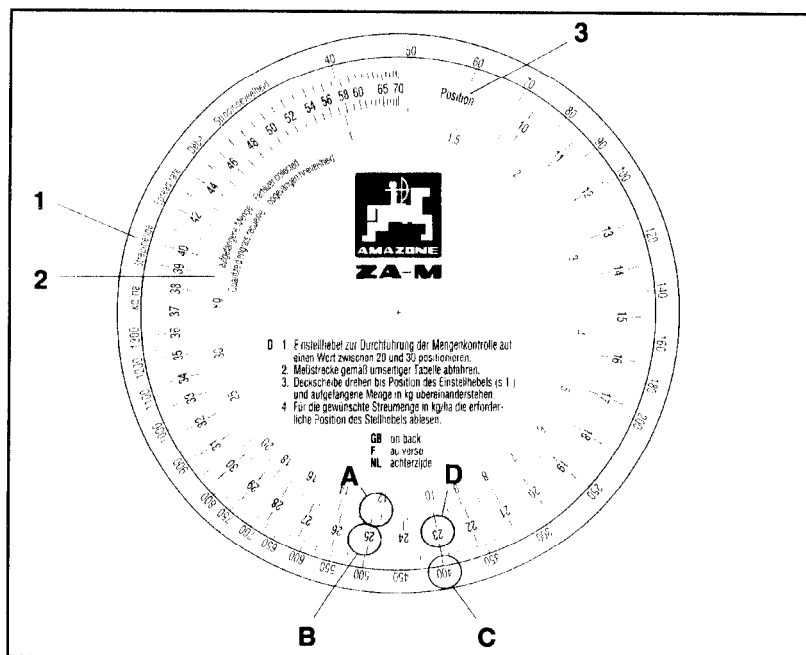


Рис. 7.9

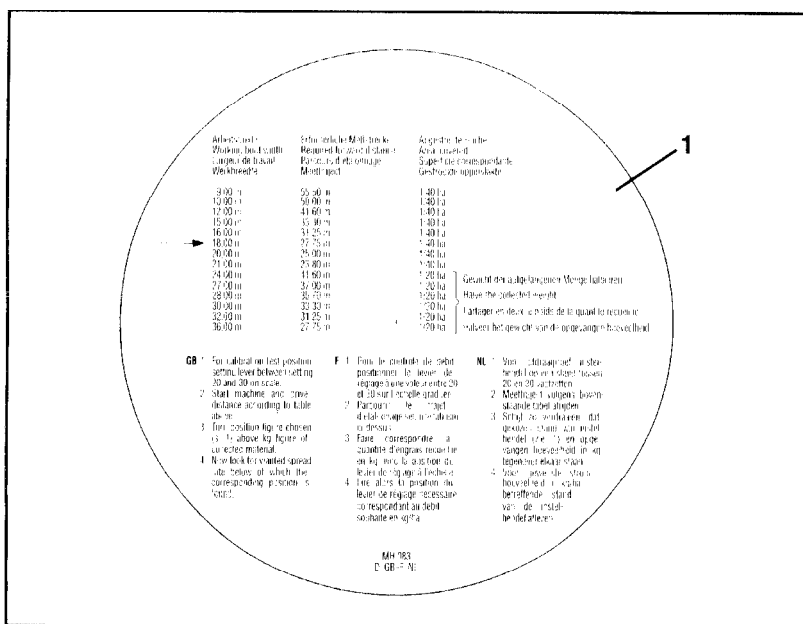


Рис. 7.10



7.2.3 Определение положения заслонки с помощью расчетного диска

Определение положения заслонок с помощью расчетного диска (рис. 7.9) производится после проверки расхода удобрения методом движения по участку или на месте. При этом учитывается дополнительно сыпучесть удобрения. Это по-разному проявляется при ширине захвата от 21 до 24 м.

Расчетный диск состоит из :

Рис. 7.9/...

1. внешней белой шкалы для желаемого расхода удобрения.
2. внутренней белой шкалы с данными, полученными по результатам собранного удобрения.
3. средней цветной шкалы с данными по установке положения заслонок.



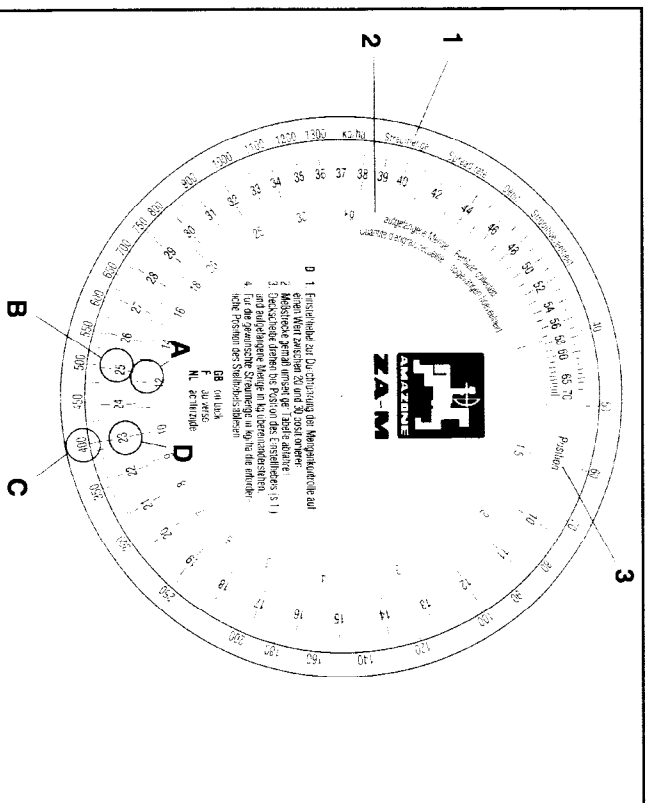
Непосредственно под расходом (кг/га) внешней белой шкалы (7.9/1) на внутренней белой шкале (7.9/2) читаем общий расход удобрения, например, 10 кг соответствует расход 400 кг/га.

7.2.3.1 Метод определения при рабочей ширине до 23 м

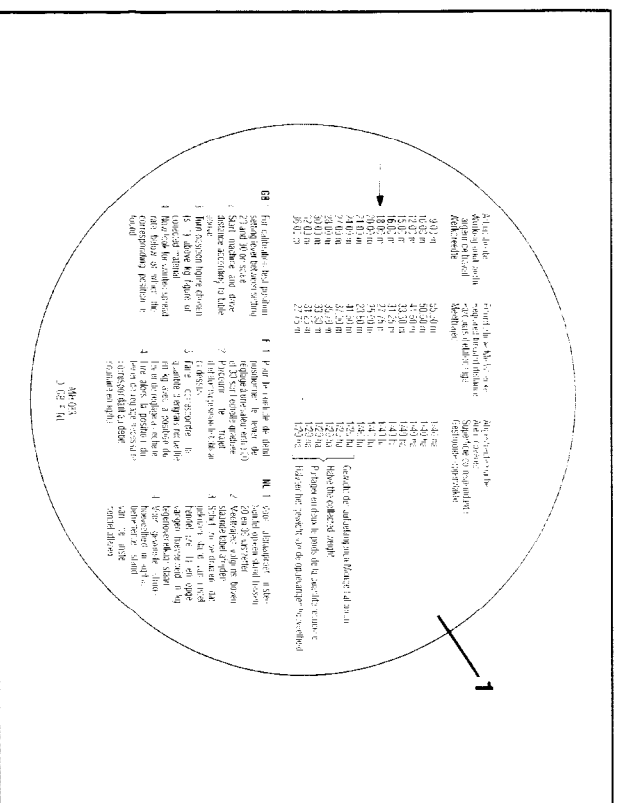
Пример :

Рабочая ширина : **18 м**
Расход удобрения : **400 кг/га**
Скорость движения : **10 км/час**

- рычаг установки положения заслонки поставить по шкале между значениями 20 и 30, например, "25".
- из таблицы (7.10/1) для желаемой ширины **18 м**, необходимого участка движения (**27,75 м**), площади **1/40 га** взять величину площади.
- отмерять на поле участок. отметить начальную и конечные точки.
- проехать отмеренный участок, то есть преодолеть его с постоянной скоростью (**10 км/час**), оборотами вала отбора мощности **540 об/мин**. При этом левую заслонку открыть в начальной точке и закрыть - в конечной.
- взвесить собранное количество удобрения, например, **12,5 кг**.
- взять в руки расчетный диск. На шкале (7.9/2) отыскать вес собранного удобрения "**12,5 кг**" (7.9/A), совместить с выбранным положением заслонки "25" (7.9/B) на цветной шкале (7.9/3).
- Отыскать желаемую норму расхода (**400 кг/га, 7.9/C**) и прочесть напротив положение заслонки "23" (7.9/D).
- установить расход удобрения, который соответствует положению заслонки. рекомендуется проверку повторить при установленном положении заслонки.



PNC. 7.9



PNC. 7.10



7.2.3.2 При рабочей ширине более 24 м (1/20 га площади)

Пример :

Рабочая ширина : **24 м**
Расход удобрения : **400 кг/га**
Скорость движения : **10 км/час**

- Рычаг уставки положения заслонки установить в любое положение между 20 и 30, например, на **"25"**.
- взять из таблицы (7.10/1) желаемую ширину **24 м**, отрезок **41,6 м**, **1/20 га** площади.
- отмерять на поле установленный участок, обозначить начальную и конечную точки.
- проехать отмеренный участок, то есть с постоянной скоростью (**10 км/час**), оборотами вала отбора мощности **540 об/мин**. При этом точно открыть заслонку в начальном пункте и закрыть ее в конечной точке отрезка.
- собранное удобрение взвесить, например, **22 кг**.
- разделить пополам полученный вес: **22 кг/2 = 11 кг**.
- взять в руки расчетный диск. На шкале (7.9/2) отыскать значение определенного веса **"11"** (7.9/A) и совместить его с позицией **"25"** (7.9/B) на цветной шкале (7.9/3).
- отыскать желаемый расход (**400 кг/га**) (7.9/B) и напротив его считать значение заслонки **"24"** (7.9/D).
- установить положение заслонки **"24"**. Рекомендуется провести повторную проверку с данными установками.

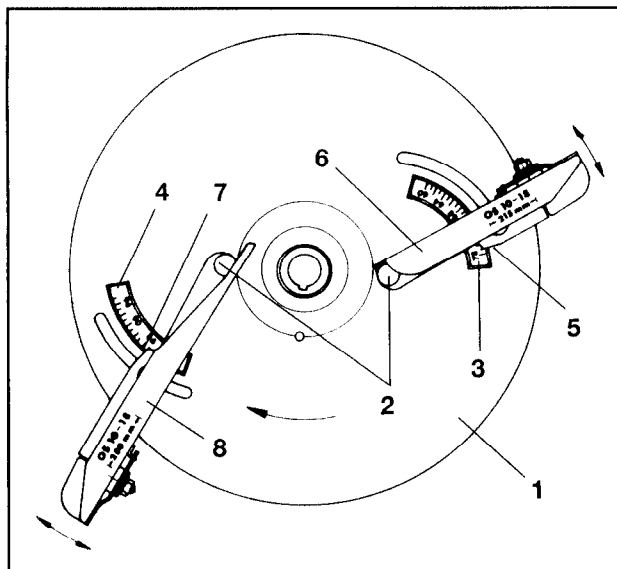


Рис. 7.11



7.3 Установка рабочей ширины

На рабочую ширину влияют определенные свойства удобрений. Наиболее известны такие свойства, как : размер гранул, вес, особенности поверхности, влажность. В зависимости от сорта удобрения разбрасывающие диски типа **"Omnia Set"** (7.11/1) позволяют устанавливать различную ширину разброса от **10 до 36 м**. Как правило, эти диски регулируются в диапазоне пар дисков (при разбрасывании веществ из мочевины могут быть и отклонения).

Для установки различной рабочей ширины (расстояние между проходами) можно ступенчато изменять положение разбрасывающих лопаток (7.11/2).

Путем перемещения базбрасывающих лопаток по ходу вращения разбрасывающих дисков (более высокие значения шкалы) можно увеличить рабочую ширину. Вращением в противоположном направлении рабочая ширина уменьшается. Более короткая лопатка разбрасывает удобрения до середины струи, более длинная - до внешней границы.

7.3.1 Перемещение лопаток

Данные по установке положения лопаток в зависимости от сорта удобрения и рабочей ширины берутся из таблиц. Если какое-либо удобрение определенного сорта не вкладывается в значения таблиц, служба сервиса фирмы **"АМАЗОНКА"** может предоставить Вам необходимые рекомендации прямо по телефону или по почте после проверки удобрения (3 кг).

Служба сервиса " АМАЗОНКИ"

Тел: ++49 (5405) 501-111 или 501-164

Для точного определения установки положения лопаток разбрасывателя на разбрасывающих дисках нанесены соответствующие шкалы (7.11/3 и 7.11/4).

Пример :

Сорт удобрения : **KAS 27 % N гранул., BASF (белый)**

Желаемая ширина: **12 м**

Положение лопаток в зависимости от сорта удобрения и рабочей ширины берется из таблицы : **"70/90"**.

Сорт удобрения	Положение лопаток при заданной рабочей ширине					Кол-во Стр.
	10 м	12 м	15 м	16 м	18 м	
KAS 27 % N гранул., BASF (белый)	70/90	70/90	70/90	70/90	70/90	

Извлечение из таблицы

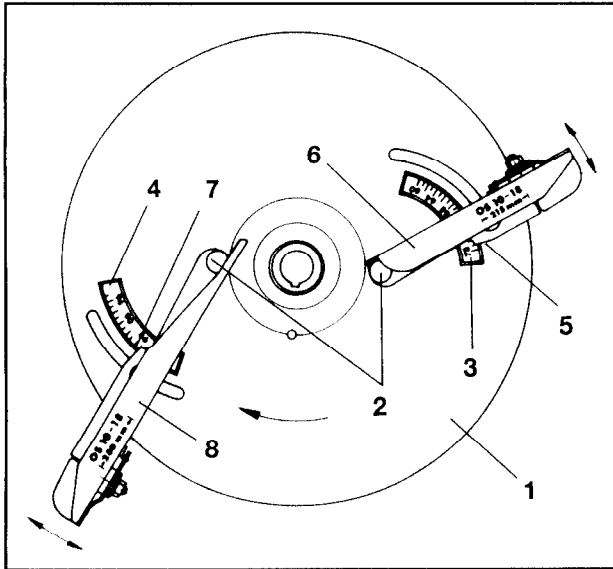


Рис. 7.11



Рис. 7.12



Разбрасывающие лопадки устанавливаются на дисках следующим образом:

- отвинтить гайку под диском.



Для отвинчивания гайки разбрасывающий диск повернуть таким образом, чтобы гайка оказалась в стороне и тогда ее можно без проблем отвинтить.

- метку (7.11/5) на канте короткой лопадки (7.11/6) повернуть против значения "70" на шкале (7.11/3) и **вновь затянуть гайку.**
- метку (7.11/7) на канте длинной лопадки (7.11/8) повернуть против значения "90" на шкале (7.11/4) и **вновь затянуть гайку.**

7.3.2 Проверка рабочей ширины с помощью мобильного стенда (специальное оборудование)

Установочные величины, приведенные в таблице, являются ориентировочными, так как свойства удобрений меняются. Рекомендуется проверять установленную рабочую ширину разбрасывателя проверять с помощью полевого мобильного испытательного стенда (рис. 7.12) (специальное оборудование). Детальнее об этом см. раздел "**мобильный испытательный стенд**".

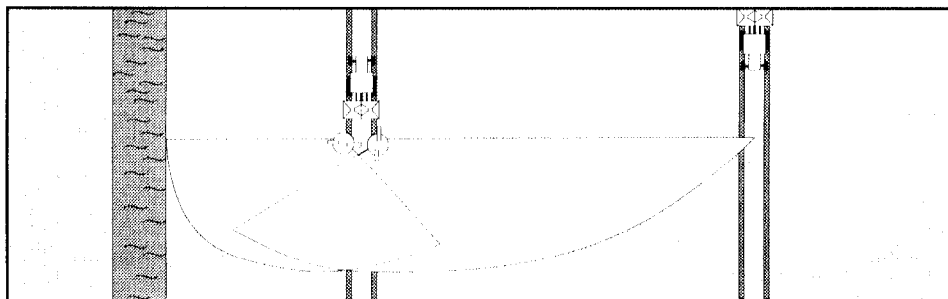


Рис. 7.13

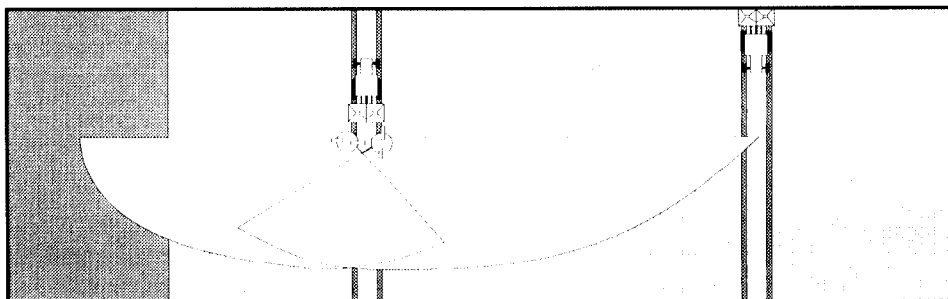


Рис. 7.14



Рис. 7.15



7.4 Разбрасывание удобрений по краям поля

Для разбрасывания удобрений вдоль кромки и краев поля в комплекте поставляются специальные диски типа **“Tele-Set”**:

TS 5 - 9 (рис. 7.16)

TS 10 - 14 (рис. 7.17)

TS 15 - 18

или **ограничительный щиток** (7.20) (специальное оборудование).

7.4.1 Разбрасыватели для обработки краев поля с ограничительными дисками типа „Tele-Set“

Для **разбрасывания удобрений по краям поля** (в соответствии с проектом с инструкцией по применению минеральных удобрений) (рис. 7.13) левые диски типа **“Omnia -Set”** (левосторонние стандартные разбрасывающие диски, если смотреть по ходу движения) должны меняться на соответствующие пограничные диски типа **“Tele-Set”**. Для правостороннего пограничного разбрасывания также поставляются специальные разбрасывающие диски.

Пограничный диск **“Tele-Set”** создает профиль разбрасывания удобрения с падающим флангом к краю поля. При неиспользовании диск типа **“Tele-Set”** или диск **“Omnia-Set”** крепятся сбоку на машине (рис. 7.15) или на держателях (7.15/1).

С помощью регулируемых телескопических лопаток устанавливается дальность разбрасывания “к краю поля”, то есть краю первой от края поля колеи, то есть 5-9 м для TS-5, 10-14 м для TS-10-14, 15-18 м для TS-15-18.

7.4.1.1 Разбрасывание удобрений по краям поля - проект инструкции по применению минеральных удобрений (рис. 7.13)

В соответствии с проектом инструкции по использованию удобрений

- удобрение не должно попадать за пределы обрабатываемой площади.
- не должно допускаться вымывания и смывания удобрения (например, в водоемы).

Поэтому крайняя зона разброса удобрения в зависимости от пограничной колеи не должна доходить до обреза поля на 2-6 метров. **В связи с таким необходимым сужением полосы разброса необходимо вносить соответствующие изменения в табличные данные в сторону их уменьшения.**



После окончания разбрасывания удобрения по краю поля необходимо установить заслонки в исходное положение и заменить разбрасывающие диски.

7.4.1.2 Разбрасывание удобрений по краям рядом расположенных полей (рис. 7.14)

В определенных ситуациях (например, при внесении удобрений по краям соседних полей) можно с помощью изменения положения лопаток (например, для увеличения расстояния разброса удобрения от кромки поля) можно практически избежать полос, куда не попадает удобрение. В таких случаях можно не уменьшать производительность заслонок.



Профиль разброса может не совпадать с реальным профилем

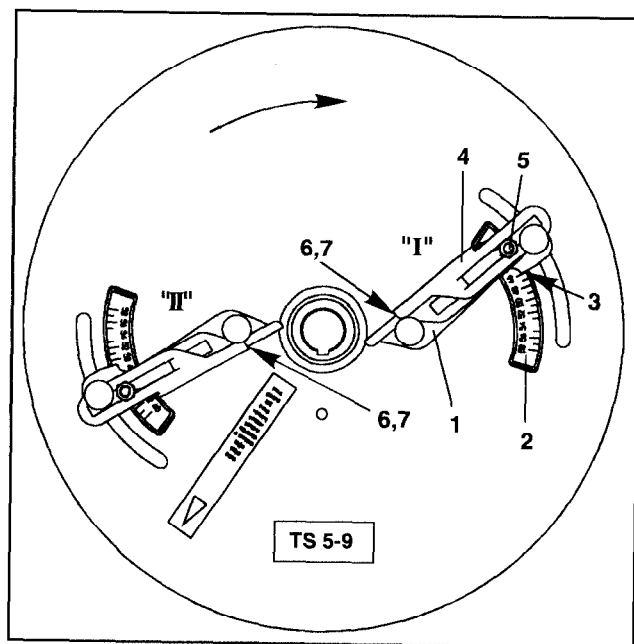


Рис. 7.16

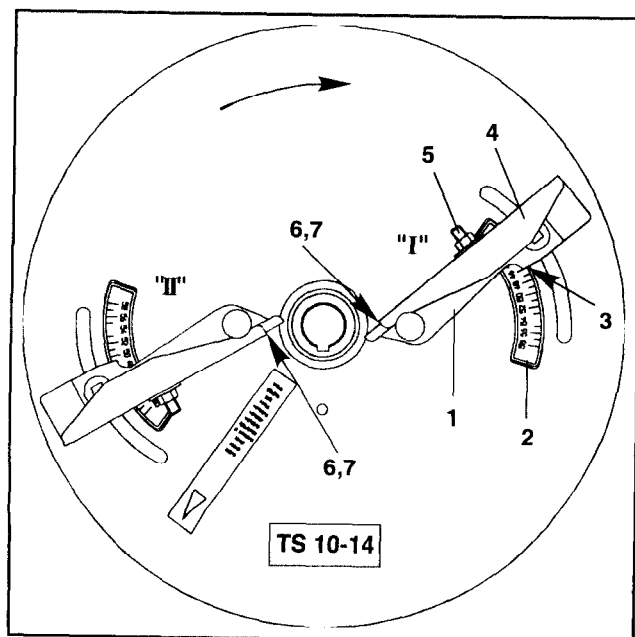


Рис. 7.17



7.4.2 Регулировка пограничных разбрасывающих дисков в соответствии с проектом инструкции по применению удобрений (рис. 7.13)

Регулировка пограничных дисков типа TS 5-9 (рис.7.16) и TS 10-14 или TS 15-18 (рис.7.17) осуществляется с помощью телескопических лопаток (рис. 7.16/1 и 7.17/1), данные берутся из соответствующих таблиц в зависимости от сорта удобрения и расстояния первой колеи от обреза поля. Это проводится следующим образом :

- а) после отвинчивания гайки на разбрасывательном диске передвинуть телескопическую лопатку (рис. 7.16/1 или 7.17/1) в соответствующий сектор шкалы (7.16/2 или 7.17/2). Считать показания на канте (7.16/3) и вновь навинтить гайку.

Принцип действия :

При перемещении телескопической лопатки на более высокие значения шкалы **увеличивается дальность разброса , траектория круче.**

- б) внешнюю сторону лопатки (7.16/4 или 7.17/4) после отвинчивания гайки (7.16/5 или 7.17/5) передвинуть по шкале в сторону буквы, расположенной выше. Считывается значение внешней стороны лопатки на шкале (7.16/7 или 7.17/7).

Принцип действия :

Передвинуть внешнюю сторону лопатки по шкале в направлении более высоких значений - **дальность разброса увеличится, траектория станет более полой.**

Для установки телескопической лопатки минеральные удобрения подразделяются на следующие 6 групп :

- | | |
|---------------------|---|
| Группа I : | гранулированные, с хорошей сыпучестью, насыпной вес прим. 1,0 кг/л например, KAS, NP и NPK. |
| Группа II : | гранулированные, с хорошей сыпучестью, насыпной вес прим. 1,0 кг/л например, KAS, NP и NPK. |
| Группа III : | гранулированные, округлые, с недостат.сыпучестью, насыпной вес более 1,05 кг/л например, фосфорно-калиевые. |
| Группа IV : | гранулированные, округлые, с недостат. сыпучестью, насыпной вес прим. 1,0 5 кг/л например, DAP-МАР. |
| Группа V : | гранулированная мочевины, насыпной вес прим. 0,8 кг/л. |
| Группа VI: | мочевина, насыпной вес. 0,8 кг/л. |

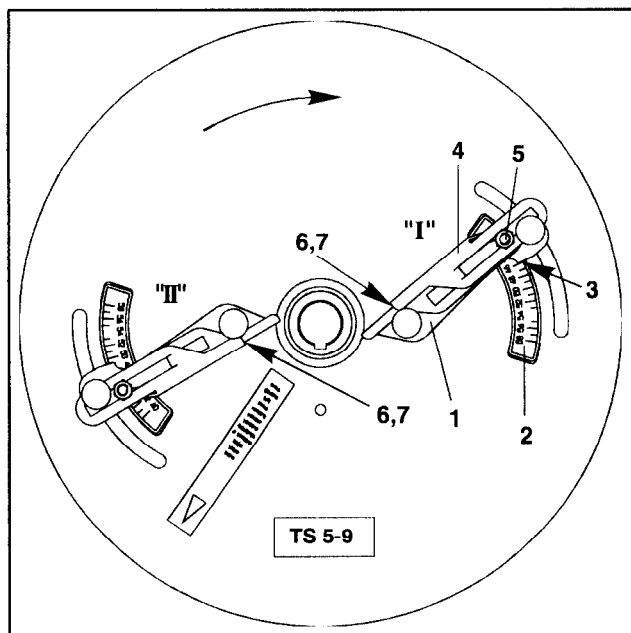


Рис. 7.16

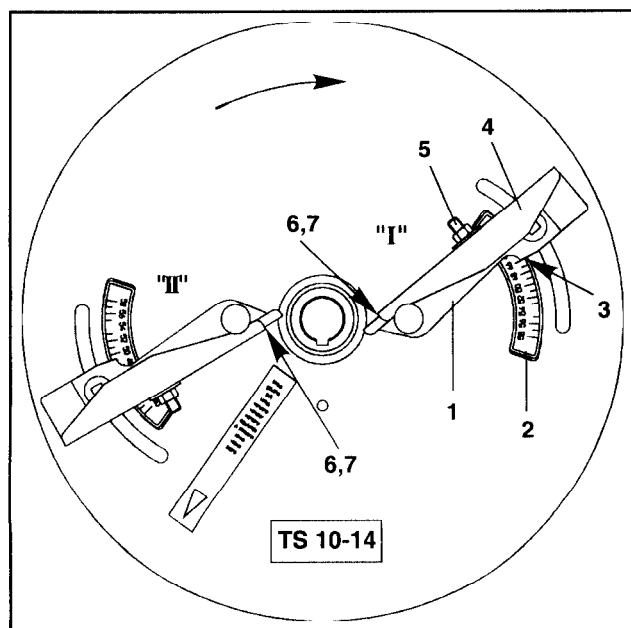


Рис. 7.17



Сорт минерального удобрения	Лопатка					
		5	6	7,5	8	9
KAS- и NPK-сорта гранулят	I	B 47	C 48	C 49	C 49	D 50
	II	D 45	E 45	E 42	E 42	F 46

Извлечение из таблицы для TS 5-9

1. Пример:

Расстояние первой колеи отобреза поля: 9 м (TS 5-9)

Сорт удобрения

KAS 27 % N гранул., BASF (белый)

Данные из таблицы

D 50/ F 46

- Считывающий кант (7.16/7) лопатки "I" установить на букву "**D**" и закрепить гайку. Закрепить лопатку "I" на отметке "**50**".
- Считывающий кант (7.16/7) лопатки "II" установить на букву "**F**" и закрепить гайку. Закрепить лопатку "II" на отметке "**46**".

Сорт минерального удобрения	Лопатка			
		15	16	18
KAS- и NPK-сорта гранулят	I	B 51	C 52	E 53
	II	E 42	F 42	H 42

Извлечение из таблицы для TS 15-18

2. Пример:

Расстояние первой колеи от обреза поля 15 м (TS 15- 18)

Сорт удобрения

KAS 27 % N гранул., BASF (белый)

Данные из таблицы

B 51/ E 42

- Считывающий кант (7.16/7) лопатки "I" установить на букву "**B**" и закрепить гайку. Закрепить лопатку "I" на отметке "**51**".
- Считывающий кант (7.16/7) лопатки "II" установить на букву "**E**" и закрепить гайку. Закрепить лопатку "II" на отметке "**42**".

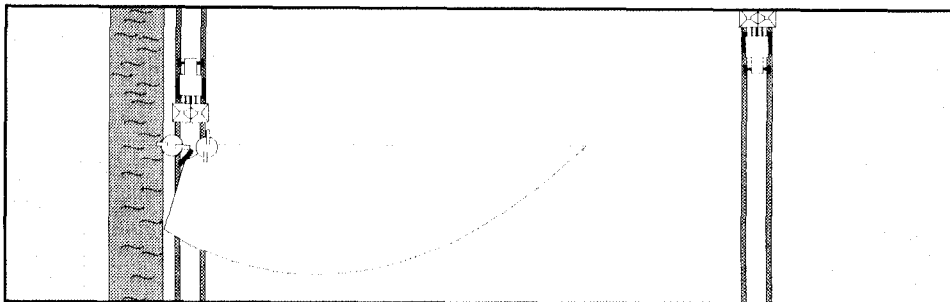


Рис. 7.19

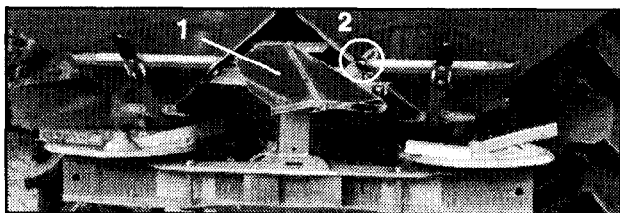


Рис. 7.20

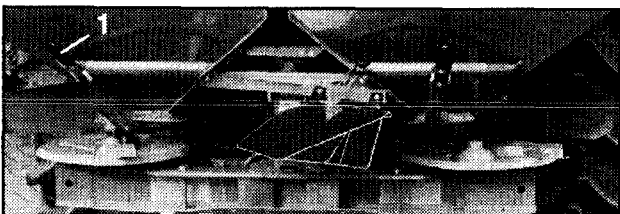


Рис. 7.21



7.4.2.1 Особенности при пограничном разбрасывании удобрений с расстоянием 5-6 м первой колеи от кромки поля (см. главу 4.1).



Для некоторых сортов удобрений уменьшить количество оборотов вала отбора мощности 540 об/мин до 400 об/мин, так как в противном случае установленный со стороны поля разбрасывающий диск типа "Omnia.Set" будут разбрасывать удобрения от середины колеи более, чем на 8 метров от края поля (то есть на 2-3 метра за пределы поля, см. таблицу).

7.4.2.2 Особые случаи при пограничном разбрасывании удобрений (середины колеи не совпадает с половиной рабочей ширины от обреза поля)

Выберите при этом положение заслонки (установочного рычага) для разбрасывания количества удобрения в зависимости от рабочей ширины. Со стороны поля переведите положение заслонки на 2-6 делений в сторону уменьшения.

Пример:

Расстояние между рабочими полосами **24 м** (соответствует рабочей ширине)

Расстояние первой полосы от
левого обреза поля

8 м (соответствует 16 м рабочей ширины)

Сорт удобрения

KAS 27 % N гранул., BASF

Скорость движения

10 км/час

Желаемый расход

300 кг/га

Определите положение заслонки для желаемого расхода удобрения - с учетом различной рабочей ширины

Положение заслонки: справа (24 м рабочая ширина) = 41 (310 кг/га)
слева (16 м рабочая ширина) = 34 (300 кг/га) - 3 = 31

Положение лопатки: справа OS 20-28 из таблицы
24 м рабочая ширина: 68/87

Слева TS 5-9 из таблицы

8 м расстояние первой полосы от кромки поля : С 49/ Е 42

7.4.3 Пограничное разбрасывание с ограничительным щитком (специальное оборудование) середина полосы движения 1,5-2,0 м от кромки поля (см. главу 4.1)

Если первая полоса будет проложена по рабочей ширине рассеивательной машины (7.19) (у рассеивательной машины с шириной захвата 3 м расстояние первой полосы до кромки поля составляет 165 м), то с ограничительным щитком (7.20/1) работа выполняется следующим образом:

- левую (правую) заслонку (7.21/1) закрыть (см. главу 5.2)
- ограничительный щиток (только с одной стороны) (7.20/1) после отсоединения гайки от внешнего привода (рис. 7.20) установить в рабочее положение (рис. 7.21). Ограничительные щитки с обеих сторон опустить с помощью дистанционного управления.
- Ограничительное щитковое устройство (с одной стороны) застопорить, затянув стопорную гайку.

После этого удобрение не будет достигать 1,5-2 метров до кромки поля.

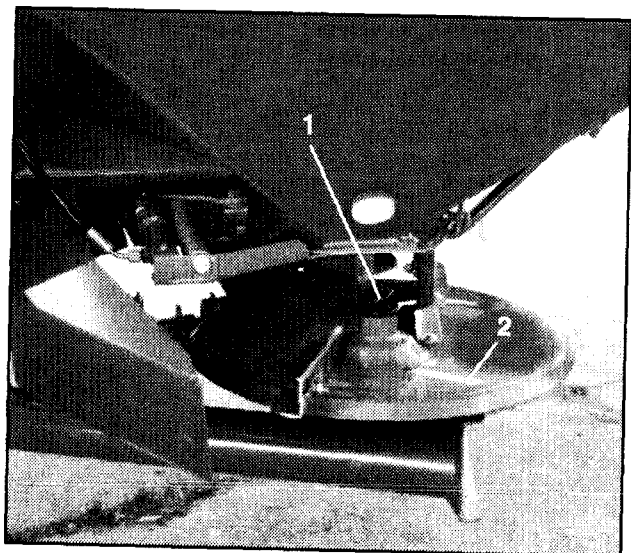


Рис. 7.22



7.5 Замена разбрасывательных дисков

- отвинтить гайку (7.22/1).
- отсоединить разбрасывательные диски от вала привода.
- установить новый диск.
- закрепить разбрасывательный диск - затянуть гайку.



При установке разбрасывающего диска положения “левый” и “правый”. На дисках имеются соответствующие наклейки.



При правильной установке на вале привода виден предохранительный штифт. Здесь монтировать только правый диск с двумя шпоночными канавками.



При монтаже разбрасывательных дисков устанавливать защитный бугель (предохранение от несчастных случаев).



При замене диска шайбу диаметром 8 мм прокладывать со стороны машины.



При оснащении пультом управления типа AMATRON или AMADOS при замене разбрасывательного диска заслонки открывать полностью.

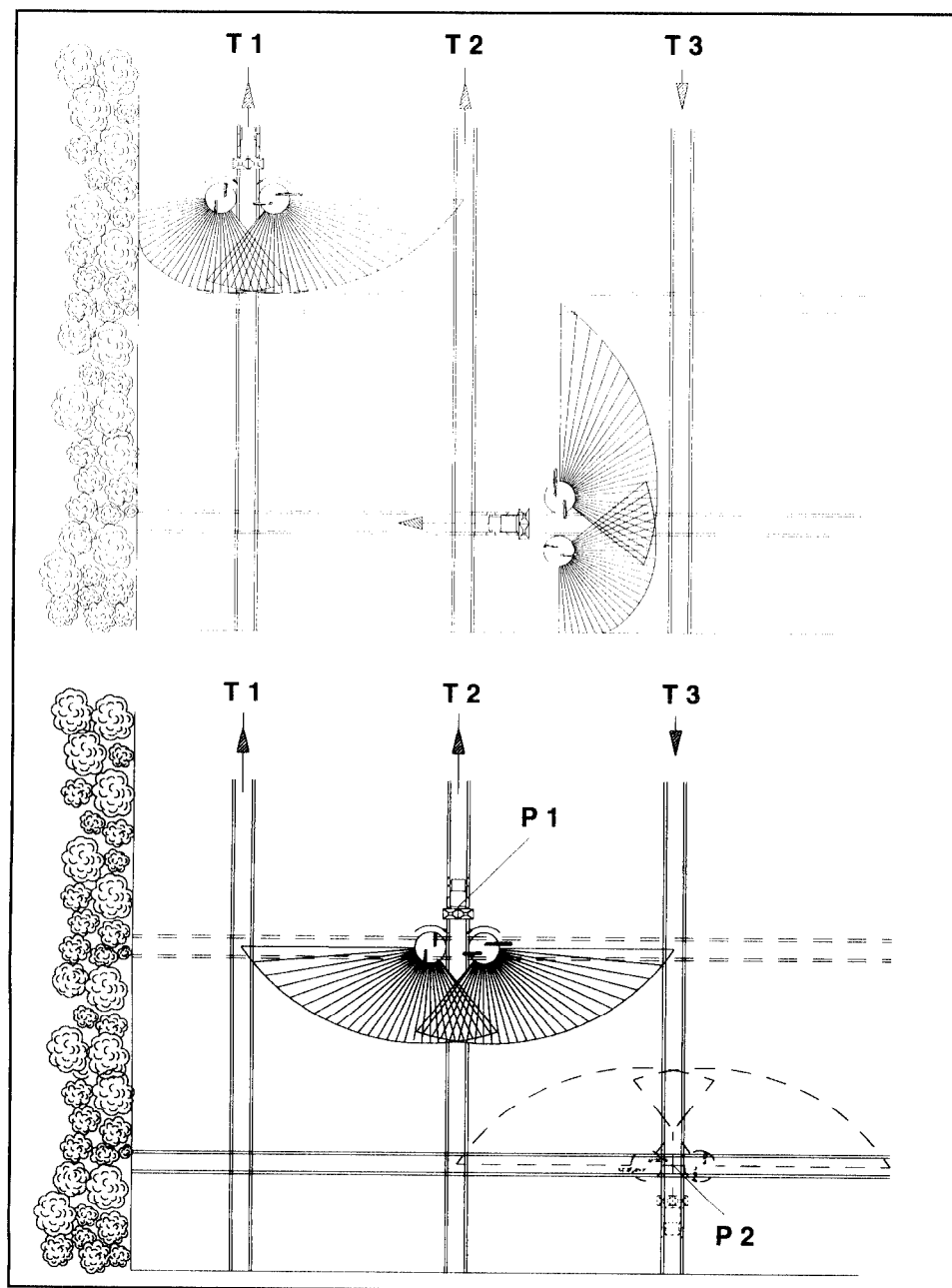


Рис. 7.23



7.6 Рекомендации по работе в режиме предварительного разворота

Правильная прокладка колеи является предпосылкой точной работы на краях поля. При применении разбрасывающих дисков типа "Tele-Set" первая колея (7.23/T1), как правило, прокладывается на расстоянии от кромки поля, равной половине рабочей ширины (см. главу 7.4). Такая же колея прокладывается и на разворотах. В качестве ориентира используется следующая колея - она прокладывается уже с полной рабочей шириной.

С учетом рекомендаций главы 7.4 первую борозду целесообразно прокладывать по ходу часовой стрелки. После такой окантовки поля пограничный разбрасывательный диск типа "Tele-Set" необходимо заменить на диск типа "OMNIA-Set".

В связи с тем, что центробежный разбрасыватель разбрасывает удобрения и в заднем направлении, то при его распределении на поворотах следует иметь в виду следующее :

Заслонки открывать и закрывать при движении туда (первый и последующие проходы) и назад на различных расстояниях от кромки поля.

Открытие заслонки производить при движении "туда" примерно возле точки P1, когда тягач минует 2- колею (заштрихованная линия).

Закрывание заслонки производить при движении "назад " возле точки P2, когда разбрасыватель находится на уровне первой колеи разворота.



Применение вышеуказанного приема предотвращает потери удобрения, его передозировку и тем самым представляет собой способ работы, щадящий окружающую среду.



7.7 Рекомендации по разбрасыванию шнековых удобрений (например, мезуrolа)

1. Центробежный разбрасыватель типа **“АМАЗОНКА ЗА-М”** серийного производства можно использовать для широкополосного разбрасывания шнековых удобрений. Удобрение типа мезуrolа выпускается в виде зерен и применяется в относительно небольших количествах (например, 3 кг/га).

2.  При загрузке разбрасывателя удобрениями стараться вдыхать пыль и не прикасаться к удобрениям руками (использовать защитные перчатки). После работы основательно мыть руки с мылом.

В остальном мы рекомендуем при обращении со шнековыми удобрениями руководствоваться указаниями их производителей и общими мерами безопасности при обращении со средствами защиты растений (памятка Федерального биологического управления N 18).

3. При работе со шнековыми удобрениями обращать внимание на то, чтобы выпускные отверстия постоянно были заполнены этими удобрениями и чтобы соблюдалась стабильная скорость движения с оборотами 540 об/мин. Остаток примерно 0,7 кг остается в рукаваХ. Поэтому для полного удаления остатков удобрения необходимо полностью открыть заслонки и собрать их (см. на плане).
4. Установочные данные для разбрасывателя берутся из отдельных таблиц для обработки зеленых посевов, зерновых и для шнековых удобрений (специальное оборудование). Эти данные служат в качестве ориентировочных. Перед практическим применением разбрасывателя необходимо.

-  В связи с незначительными количествами удобрений рекомендуется на укатанных участках обработку производить 3 раза. При концентрации на один раз уменьшать в три раза (например, для рабочей ширины 9м: коэффициент расхода равен $40 : 3 = 13,3$).

5. Запрещается смешивать шнекенкорн с другими удобрениями и препаратами, чтобы работать с разбрасывателем в каком-нибудь ином режиме.



.....

.....

8.0 Особые рекомендации по применению

1. **Соблюдать макс. полезные нагрузки!** (см. главу 1.2)
2. Сцепление вала отбора мощности включать только на низких оборотах.

При повторном срезании предохранительного винта заменить комплектный карданный вал на вал со сцеплением трения (специальное оборудование, см. главу 10.15).

3. Прицепные устройства предназначены для крепления оборудования и 2-х осных прицепов, если:
 - если скорость движения не превышает 25 км/час.
 - если прицеп оборудован противонакатным тормозом, который может приводиться в действие водителем из тягача.
 - общий допустимый вес прицепа более, чем в 1,25 раза допустимый общий вес тягача, однако максимально 5 тонн.
4. При поднимании разбрасывателя удобрений нагрузка на переднюю ось тягача может быть различной в зависимости от величины самого тягача. Необходимо соблюдать допустимые нагрузки на переднюю ось тягача (не более 20 % порожнего веса тягача).
5.  **Не подходить к вращающимся частям, опасно! Опасность от разбрасываемого удобрения. не допускать людей в опасные зоны!**
6. У **новых** машин через каждые **3-4** загрузки проверять прочность резьбовых соединений, при необходимости подтягивать их.
7. При применении некоторых удобрений, таких как : кизерит, экскоэлло-гранулат, сульфат магния отмечается усиленный износ лопаток вследствие трения (в качестве специального оборудования предлагаются разбрасывательные лопатки из стойких материалов).
8. При слабой герметичности клапанов, или при длительных перерывах в работе, например при транспортировке, закрытие блокировочного крана предотвращает самопроизвольное открытие выпускных заслонок.
9. Заслонки открывать только при установленных оборотах вала отбора мощности (например, **540 об/мин**).



Для некоторых сортов минеральных удобрений требуется иное количество оборотов вала отбора мощности. Данные необходимо брать из таблиц.

10. Соблюдать постоянство оборотов вала отбора мощности и скорости движения.
11. Если машина находилась в длительном движении на большое расстояние с полной загрузкой бункера, закрытыми заслонками и в выключенном состоянии (в транспортном положении), то ее необходимо перед началом работы тщательно проверить.



После этого медленно включите вал отбора мощности и произведите разбрасывание на месте в течение короткого времени ! Начинайте работу только после определения требуемого расхода разбрасываемого материала.

12. Используйте только хорошие гранулированные удобрения, приведенные в таблице режимов разбрасывания. Если используется неизвестное удобрение, произведите контроль рабочей ширины с помощью передвижного стенда (глава 7.3.2).

13. При разбрасывании смеси удобрений учтите, что

- разные сорта могут иметь разные динамические характеристики.
- может произойти расслоение отдельных сортов.

Приведенные рекомендации по **регуливровке для поперечного распределения** относятся исключительно к **весовому распределению**, а не к распределению питательных веществ.

14. Если несмотря на одинаковое положение заслонок обнаружилось неодинаковое опорожнение обоих конусов контейнера, проверьте основную установку заслонок (смотри главу 9.4).

15. Створчатое сито предотвращает попадание посторонних предметов, например, камней, твердых комков земли и удобрений, остатков растений и т.д.

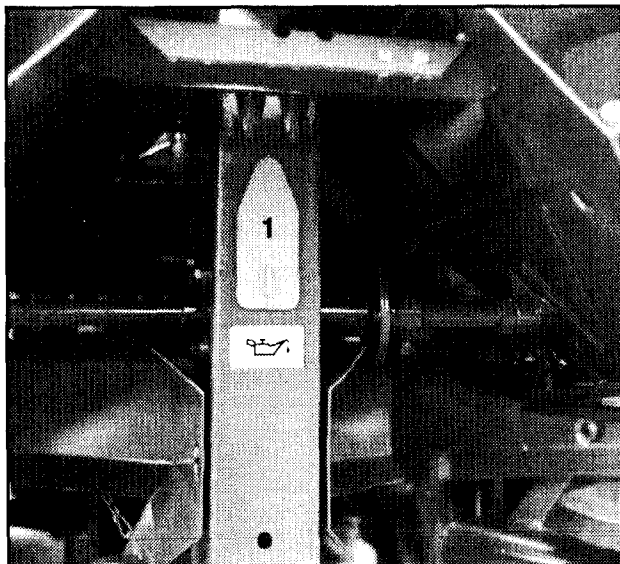


Рис. 9.1



9.0 ОЧИСТКА, ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ



Очистка, смазка или регулировка центробежного разбрасывателя или карданного вала производится только при выключенном вале отбора мощности, выключенном двигателе и вынутом ключе зажигания.



После выключения вала отбора мощности опасность представляет продолжающая вращаться инерционная масса! Прежде чем начинать какие-либо работы с машиной подождите, пока полностью остановятся все вращающиеся детали.



После каждого применения смазывайте направляющие заслонки !

1. После каждого использования вымойте машину обычной струей воды (смазанные узлы моются только на специальных мойках с маслоуловителями). Выпускные отверстия и заслонки мойте особенно тщательно. Сухую машину обработайте антикоррозионным средством (используйте только биологически разлагающиеся защитные средства). Поставьте машину на стоянку с **открытыми заслонками**.



Смазывайте также витки резьбы винтов фиксации рычагов управления и их прокладки, чтобы функционировало зажимное соединение.

2. Очистите и смажьте приводную цепь вала мешалки (рисунок 9.1/1).
3. При выключении машины установите карданный вал на крюк.
4. **От технического состояния лопасти, включая ее крыло, в значительной степени зависит равномерность распределения удобрений по полю (образование полос).** Лопастей изготовлены из особо износостойкой нержавеющей стали. Тем не менее лопасть разбрасывания и ее крыло считаются быстроизнашивающимися деталями. Меняйте лопасти разбрасывателя, как только заметите пробоины, вызванные износом. Меняйте поворотное крыло, как только заметите щель в верхней части. Срок службы лопасти разбрасывания и поворотного крыла зависит от применяемого сорта удобрений, их расхода и времени использования машины.
5. В нормальных условиях применения входная и угловая коробки передач не требуют технического ухода. Они поставляются с завода с достаточным количеством трансмиссионного масла. Добавление масла, как правило, не требуется. Внешние признаки, например, свежие пятна масла на месте стоянки машины или на ее деталях и/или громкие шумы, могут указывать на негерметичность корпуса коробки передач. Определите причину этого, устраните ее и долейте масло.

Заправочный объем масла:

Входная коробка передач: **0,4 л SAE 90** трансмиссионного масла

Угловые коробки передач: **по 0,15 л SAE 90**

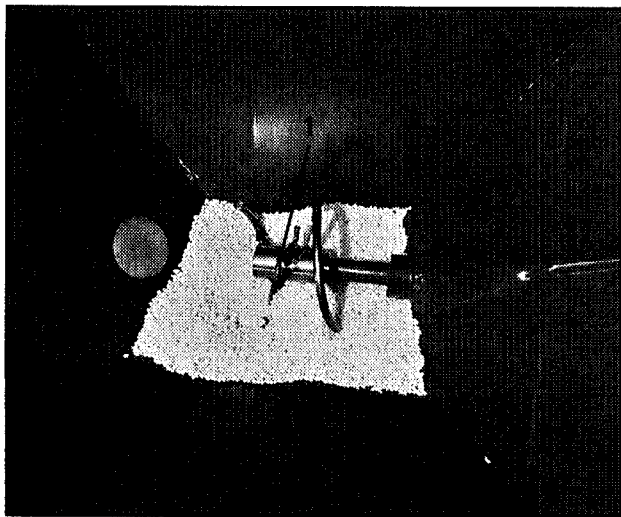


Рис. 9.2

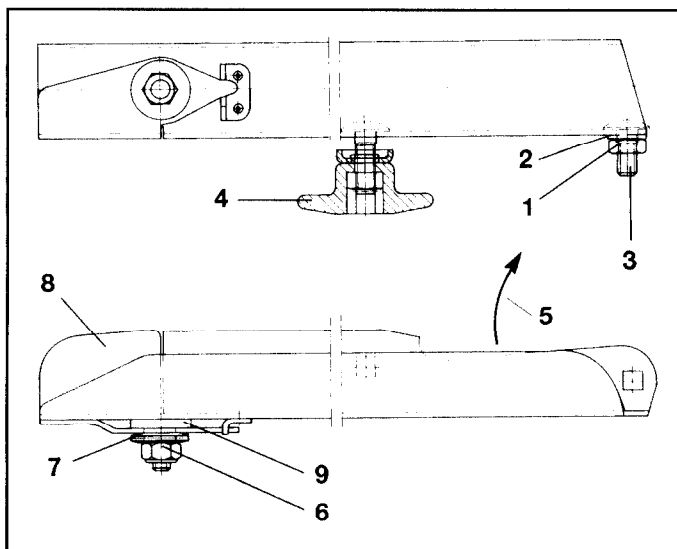


Рис. 9.3



9.1 ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНОЕ СРЕЗНОЕ УСТРОЙСТВО КАРДАННОЙ ПЕРЕДАЧИ И ПРИВОДА ВАЛА МЕШАЛКИ

1. Поставляемые в комплекте с машиной **винты 8 х 30, DIN 931,8.8**, являются **запасными винтами крепления насадки карданного вала на фланце первичного вала коробки передач**. Наденьте карданный вал со смазкой на первичный вал коробки передач.
2. Срезная защита вала мешалки производится с помощью подпружиненной чеки спирали мешалки (9.2/1).

9.2 ЗАМЕНА ЛОПАСТЕЙ РАЗБРАСЫВАНИЯ:

- Ослабьте самостопорящуюся гайку (9.3/1).
- Удалите прокладку (9.3/2) и винт с полукруглой плоской головкой (9.3/3).
- Ослабьте барашковую гайку (9.3/4) и замените лопасть разбрасывания.
- Монтаж лопастей разбрасывания производится в обратном порядке.
- **Самостопорящуюся гайку (9.3/1) затяните таким образом, чтобы лопасть можно было повернуть рукой.**



Следите за правильностью монтажа лопастей разбрасывания. Открытая сторона U-образной лопасти разбрасывания должна “смотреть” в направлении вращения (9.3/5).

9.3 ЗАМЕНА ПОВОРОТНОГО КРЫЛА:

- Ослабьте самостопорящуюся гайку (латунь CuZn) (9.3/6) и удалите все тарельчатые пружины (9.3/7).
- Замените поворотное крыло (9.3/8).



Обратите внимание на пластмассовую шайбу (9.3/9) между лопастью разбрасывания и поворотным крылом.

- Уложите **тарельчатые пружины** попеременно друг на друга (не штабелируйте).
- Затяните самостопорящуюся латунную гайку (9.3/6) с моментом затяжки **6 - 7 Нм** таким образом, чтобы поворотное крыло еще поворачивалось рукой, но при использовании не могло самостоятельно повернуться вверх.

9.4 КОНТРОЛЬ ОСНОВНОГО ПОЛОЖЕНИЯ ЗАСЛОНКИ

Если при одинаковом положении заслонки обнаружилась неравномерная разгрузка обоих конусов контейнера, проверьте основное положение заслонки следующим образом:

Для равномерной подачи удобрений обоими дисками разбрасывания установите величину свободной щели выходного отверстия, отрегулированной на заводе с помощью полой пробки (болт диаметром 12 мм), при положении “8” рычага управления заслонками (9.4/1). В случае неисправности проверьте величину свободной щели выходного отверстия в положении “8” рычага управления заслонками:



При управлении заслонкой не беритесь за выходное отверстие.

- Закройте заслонку.
- Установите край указателя (9.4/2) рычага управления на цифру “8” шкалы (9.4/3) и зафиксируйте рычаг управления барашковой гайкой (9.4/4).
- Откройте заслонку.

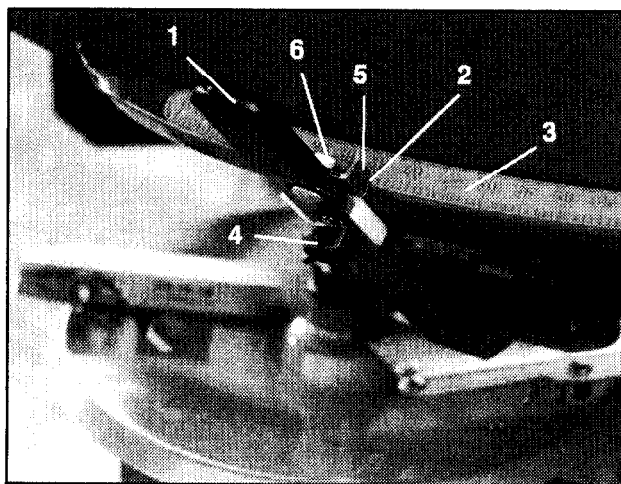


Рис. 9.4

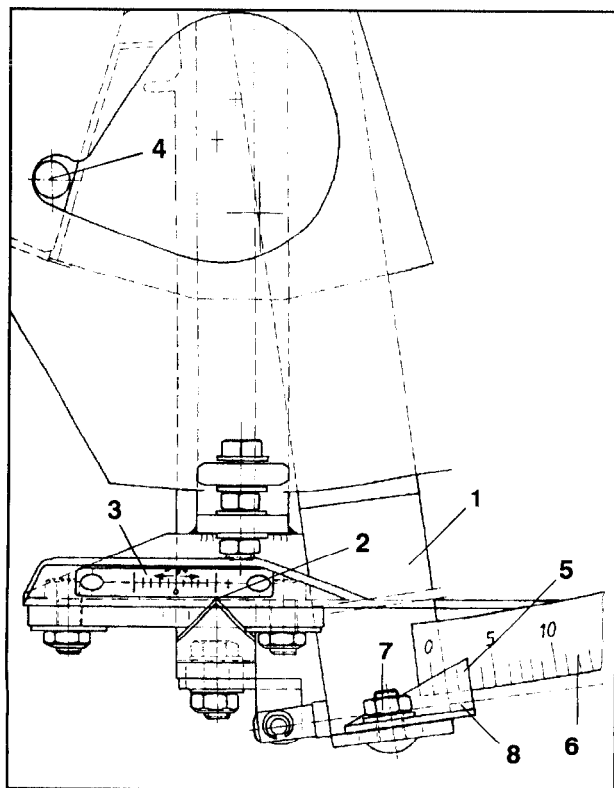


Рис. 9.5



- В образовавшуюся таким образом свободную щель выходного отверстия должен легко проходить установочный калибр (специальное оборудование).

Если калибр не проходит насквозь (свободная щель отверстия слишком мала или слишком велика), подрегулируйте положение указателя (9.4/5) рычага управления заслонками следующим образом:

- Закройте заслонку.
- Ослабьте барашковый винт рычага управления.
- Откройте заслонку.
- Вставьте установочный калибр (вал сверла диаметром 12 мм) в выходное отверстие.
- После этого закройте заслонки, а затем блокирующие краны.



Будьте осторожны при закрывании заслонки.

- Поверните рычаг управления (9.4/1) к заслонке и зафиксируйте его барашковым винтом (9.4/4).
- Ослабьте крепление указателя (9.4/6).
- Установите край указателя (9.4/2) на цифру “8” шкалы и закрепите указатель (9.4/5) на рычаге управления в этой позиции.

9.4.1 КОНТРОЛЬ ОСНОВНОГО ПОЛОЖЕНИЯ ЗАСЛОНКИ ПРИ РАЗБРАСЫВАНИИ С ПРИМЕНЕНИЕМ УСТРОЙСТВА +/-

- Ослабьте барашковые винты (9.4/4) рычага управления (9.4/1 или 9.5/1) и откройте заслонки.
- Установите указатель (9.5/2) соответствующей заслонки с помощью рычага устройства +/- точно на цифру “+ 5” шкалы (9.5/3) (смотри главу 10.6).
- Вставьте установочный калибр (9.5/4) (вал сверла диаметром 12 мм) в выходное отверстие.
- Закройте заслонку.



Будьте осторожны при закрывании заслонки.

- Поверните установочный рычаг (9.5/1) к заслонке и зафиксируйте его с помощью барашкового винта. Край указателя (9.5/5) установочного рычага должен теперь находиться точно на цифре “3” шкалы (9.5/6).

Если это не так:

- Ослабьте крепление указателя (9.5/7).
- Установите край указателя (9.5/5) на цифру “3” и закрепите указатель (9.5/8) в этой позиции.

9.5 ДЕМОНТАЖ КАРДАННОГО ВАЛА

- Ослабьте конический смазочный ниппель в соединительной вилке карданного вала - через отверстие в нижней части защитного раструба.
- Удалите работающий на срез винт, расположенный между фланцем вилки карданного вала и фланцем входного вала коробки передач.
- С помощью плоского стержня, вставленного сзади в щель на задней стенке защитного раструба (на нижней части раструба), отодвиньте соединительную вилку от входного вала коробки передач.



При отделении соединительной вилки от входного вала коробки передач обязательно слегка поверните карданный вал.

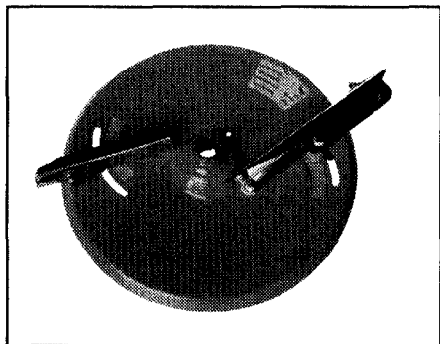


Рис. 10.1

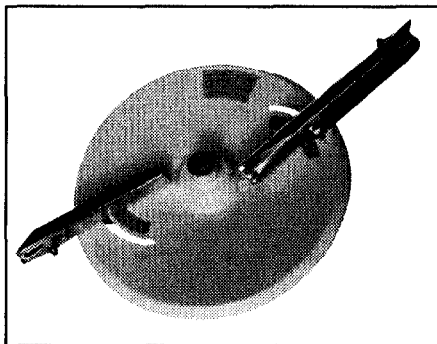


Рис. 10.2

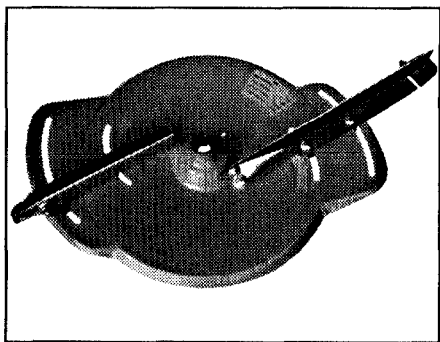


Рис. 10.3

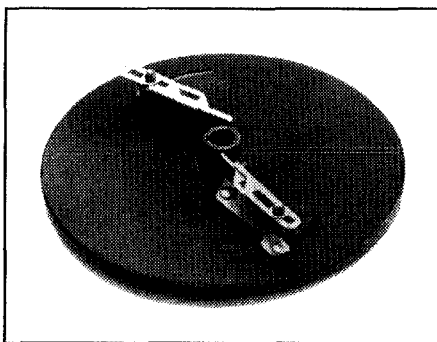


Рис. 10.4

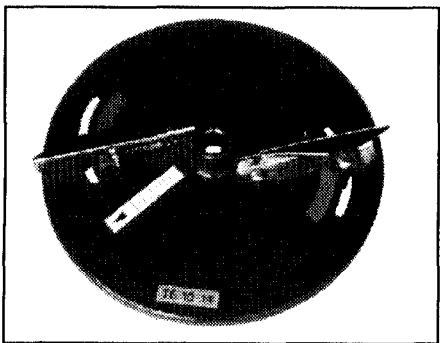


Рис. 10.5

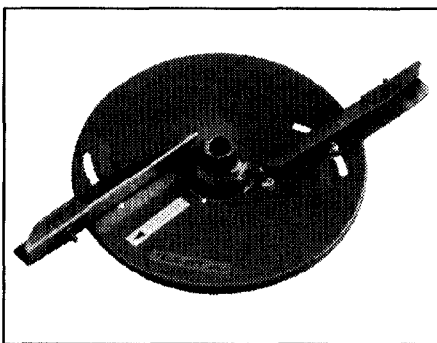


Рис. 10.6



10.0 Дополнительное оборудование

10.1 Разбрасывательные диски-пара „Omnia-Set“ (см. главу 7.5)

10.1.1 Разбрасывательные диски-пара „Omnia-Set“ OS 10-12, Заказ N: 913 925

Для рабочей ширины или расстояния между полосами 10 - 12 м. См. главу 4.1.

10.1.2 Разбрасывательные диски-пара „Omnia-Set“ OS 10-18, Заказ-N.: 107 502

Для рабочей ширины или расстояния между полосами 10 - 18 м. (рис.10.1) См. главу 4.1.

10.1.3 Разбрасывательные диски-пара „Omnia-Set“ OS 20-28, Заказ-N.: 110 502

Для рабочей ширины или расстояния между полосами 20 - 28 м. (рис.10.2)

10.1.4 Разбрасывательные диски-пара „Omnia-Set“ OS 30-36, Заказ-N.: 113 502

Для рабочей ширины или расстояния между полосами 30 - 36 м. (рис.10.3).
Только для ZA-M MAX.



При применении этих дисков монтировать защитный бугель (Опасно!)

10.2 Пограничный разбрасыватель „Tele-Set“

10.2.1 Пограничный разбрасыватель „Tele-Set“ TS 5-9

Для расстояний 5-9 м от кромки поля (измерено от середины тягача), монтируется на различные системы и применяется для различных сортов удобрений.

Монтаж слева - нормально (рис. 10.4)	Заказ N: 912 717
Монтаж справа - исключение	Заказ N: 912 725

10.2.2 Пограничный разбрасыватель „Tele-Set“ TS 10-14

Для расстояний 10-14 м от кромки поля (измерено от середины тягача), монтируется на различные системы и применяется для различных сортов удобрений.

Монтаж слева - нормально (рис. 10.5)	Заказ N: 912 732
Монтаж справа - исключение	Заказ N: 912 739

10.2.3 Пограничный разбрасыватель „Tele-Set“ TS 15-18

Для расстояний 15-18 м от кромки поля (измерено от середины тягача), монтируется на различные системы и применяется для различных сортов удобрений.

Монтаж слева - нормально (рис. 10.6)	Заказ N: 912 744
Монтаж справа - исключение	Заказ N: 912 749

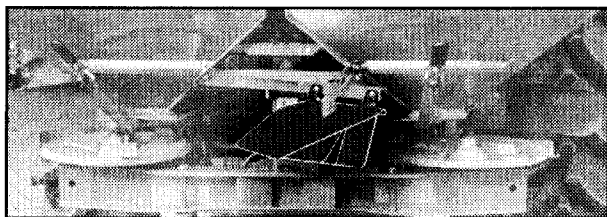


Рис. 10.7

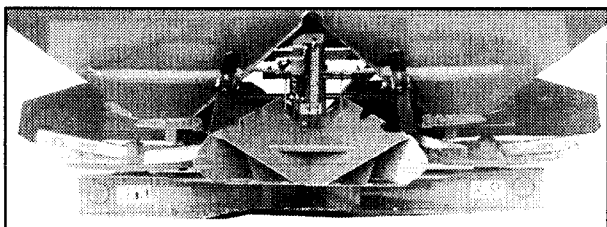


Рис. 10.8

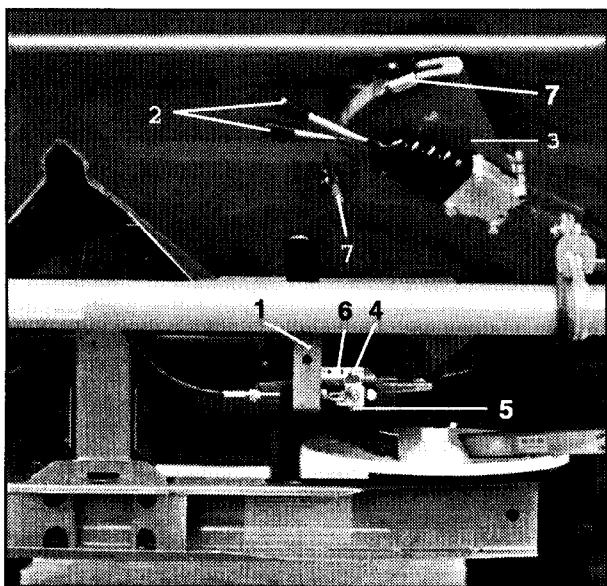


Рис. 10.9



10.3 Ограничительный разбрасывательный щиток

Для ограничения разбрасывания удобрения, когда середина полосы находится на удалении 1,5-2,0 м от кромки поля, см. главу 7.4.3.

10.3.1 Ограничительный щиток (односторонний)

Монтаж **слева** - для ограниченного разбрасывания слева (рис.10.7)

Заказ N: 173 301

Монтаж **справа** - для ограниченного разбрасывания справа

Заказ N: 174 301

10.3.2 Ограничительный щиток, двусторонний

Устанавливается по обеим сторонам, с дистанционным управлением.

Заказ N: 911 060

Устанавливается по обеим сторонам, (для прицепов с двумя простыми пультами управления)

Заказ-N: 914 407

10.4 Откидывающийся трубчатый предохранительный бугель Заказ N: 199 201

С различными функциями, необходимыми при применении разбрасывающих дисков OS 30-36 (защита рамы, держатель ведра, предупреждения несчастных случаев при вращающемся диске), откидывается для удобства замены разбрасывательного диска, (см. главу 4.2).

10.5 Триммер, заказ N: 120 101 (необходим трубчатый защитный бугель)

Триммер ограничивает профиль разбрасывания вперед. Применяется при рабочей ширине около 27 м (см. главу 4.2).

10.6 ± переключатель количества удобрени (установка “больше-меньше”)

Переключатель ± (рис. 10.9) обеспечивает возможность индивидуальной подгонки количества удобрения с реальными условиями работы. С мест водителя возможно увеличение или уменьшение нормы расхода удобрения до 50 %. Изменение расхода удобрения может регулироваться независимо как с левой, так и с правой стороны.

С кабелем управления для тягача, **заказ N: 159 501**

С удлинённым кабелем управления пульта управления тягача типа **Unimog**, **заказ N:160 501.**

Принцип работы:

Переключатель ± работает со спаренной системой. Заслонки приводятся в движение как у серийных разбрасывателей с помощью гидравлики (см. главу. 5.2). Установка желаемого расхода удобрения происходит по известному принципу с помощью установочного рычага (см. главу 7.2).

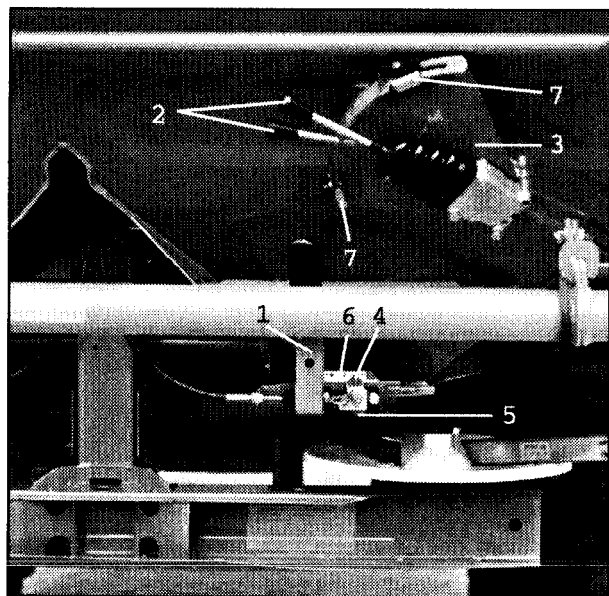


Рис. 10.9



В процессе работы необходимый расход удобрения устанавливается с места водителя тягача с помощью установочного рычага (10.9/2). Эти рычаги в обычном положении хранятся в тягаче на сврих держателях (рис. 10.9/3).



Если центробежный разбрасыватель оборудуется переключателем $\pm$, то его панель крепится специальными держателями к наконечникам триггеров.

10.6.1 Установка различных режимов расхода удобрения.

Пример:

Сорт удобрения:	KAS 27 N % BASF (белый)
Рабочая ширина:	15 м
скорость движения:	8 км/час
Желаемый расход удобрения:	350 kg/ha

Желаемая норма расхода удобрения (**Нормальный расход = 350 кг/га**) должен быть уменьшен на **-20 % (Минимальный расход = 280 кг/га)**, а затем увеличен на **+25 % (Большая норма = 437 кг/га)**.

1. Определение установочных величин для регулировочного рычага для всех трех условий осуществляется по таблицам:

Нормальный расход 350 кг/га: положение заслонки „32“.

Недостающий расход 280 кг/га: положение заслонки „29“ (изменение „нормального“ расхода на - 3 деления шкалы для установочного рычага в сторону уменьшения).

Повышенный расход 437 кг/га : положение заслонки „35“ (изменение „нормального“ расхода на + 3 деления шкалы для установочного рычага в сторону увеличения).

2. Установка различных расходов удобрений:

а) Нормальный расход (350 кг/га)

- левый установочный рычаг поставить на положение шкалы „32“ (см. главу 7.2).



Стрелка (10.9/4) соответствующей заслонки (10.9/5) должна точно стоять против деления „0“ шкалы (10.9/6).

- провести проверку расхода удобрения (см. главу 7.2.1), при необходимости внести соответствующие коррективы. Проверить установленные величины и еще раз провести проверку расхода.

б) Повышенный - и пониженный расход (437 und 280 кг/га)

Регулировка превышения и недостачи по отношению к нормальному расходу (350 кг/га) осуществляется по шкале регулируемых заслонок.



Градуйровка шкалы (10.9/6) для регулируемой заслонки соответствует градуировке установочного рычага (10.9/1).

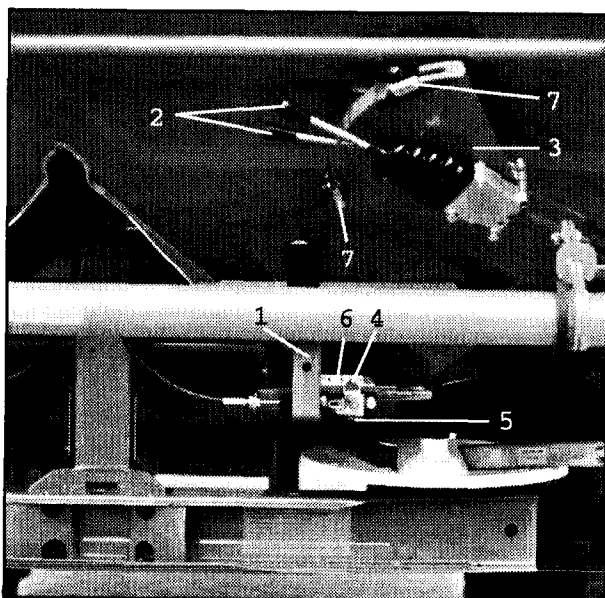


Рис. 10.9

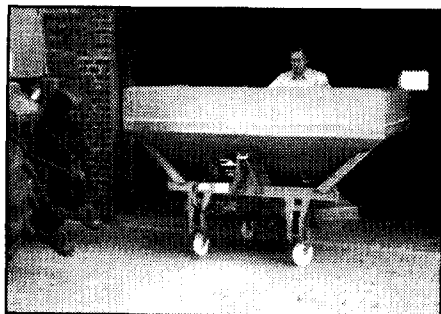


Рис. 10.10

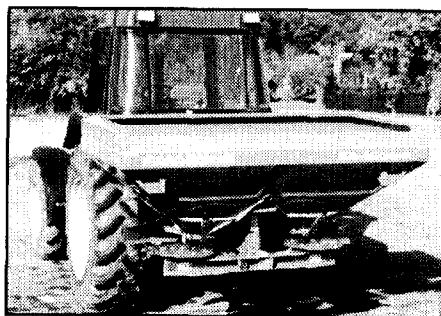


Рис. 10.11



- Перевести рычаг из держателя (10.9/3) в паз на обратной стороне бункера.
- Регулируемую заслонку (10.9/5) с помощью установочного рычага (10.9/2) передвинуть - на 3 деления шкалы в сектор "минус" (10.9/6) - и на 3 в сектор "плюс".
- Ограничение сектора установки установочного рычага (10.9/2) происходит путем его фиксирования в защелке (10.9/7) в конце установки в заданное положение.



Используете делимые защелки, если есть необходимость установить больший или меньший расход удобрения отдельно на правом и отдельно на левом разбрасывательном дисках.

- Проверьте установку заслонок путем неоднократного включения заслонок, в том числе с пульта управления тягача.

Переключатель $\pm$ позволяет также уравновесить скорость движения. В соответствии с изменением скорости движения необходимо изменить в пропорциональном процентном соотношении и расход удобрения.

Увеличенная скорость движения: регулировочный рычаг перевести в направлении "заяц" (увеличится выходное отверстие).

Пониженная скорость движения: установочный рычаг перевести в направлении "черепаха" (выпускное отверстие уменьшится).

10.7 Транспортные и стояночные устройства (съемные)

Съемные транспортно-стояночные устройства обеспечивают простое сцепление разбрасывателя с трехточечной гидравлической опорой, они же облегчают маневрирование во дворе и помещении (рис. 10.10).



Разбрасыватель не ставить на хранение в наполненном состоянии и передвигать его (существует опасность опрокидывания).



Перед непосредственной загрузкой удобрениями необходимо убирать противооткатные устройства.

Транспортно-роликовое оборудование "ZA-M Compact", заказ N: 914 193
Транспортно-роликовое оборудование "ZA-M MAX", заказ N: 188 201

10.8 Комплекты для загрузки разбрасывателя с задней стенкой

Разбрасыватель "ZA-M Compact 1000" оснащен узким загрузочным комплектом с узкой горловиной, а "ZA-M MAX 1500" - по выбору, узким или широким. Широкий комплект "L" в верхней части имеет ширину 2,89 м, и этим обеспечивает быструю и удобную загрузку бункера, например, с помощью промышленного погрузочного ковша. Узкий комплект "N" имеет в своей верхней части ширину 2,30 м.

10.8.1 Загрузочный комплект „N“ (рис. 10.11)

Загрузочный комплект „N“1500	Заказ N: 132 401 (только для ZA-M Compact)
Загрузочный комплект „N“1800	Заказ N: 133 401 (только для ZA-M Compact)
Загрузочный комплект „N“2000	Заказ N: 914 184 (только для ZA-M MAX)
Загрузочный комплект „N“2300	Заказ N: 914 185 (только для ZA-M MAX)

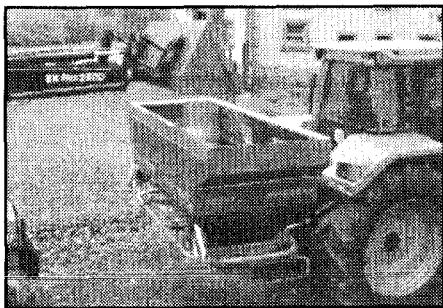


Рис. 10.12

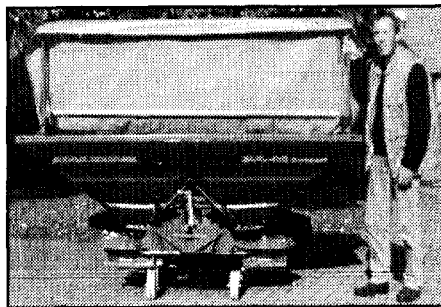


Рис. 10.13

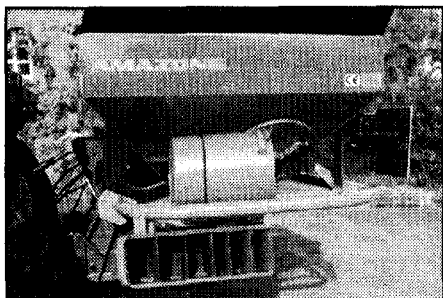


Рис. 10.14



10.8.2 Загрузочный комплект „L“, только для ZA-M MAX (рис. 10.12)

Загрузочный комплект „L“ 2300 Заказ N: 914 404

Загрузочный комплект „L“ 3000 Заказ N: 914 187

10.9 ЗАЩИТНЫЙ ПОВОРОТНЫЙ ТЕНТ

Защитный поворотный тент гарантирует, что даже в мокрую погоду разбрасываемый материал будет сухим. При наполнении контейнера просто поднимите защитный тент вверх.

10.9.1 ЗАЩИТНЫЙ ПОВОРОТНЫЙ ТЕНТ “N” ДЛЯ ZA-M Compact и ZA-M MAX (Рис. 10.13), Номер заказа: 174 400

Подходит для всех контейнерных приставок “N”, также для всех базовых контейнеров.

10.9.2 ЗАЩИТНЫЙ ПОВОРОТНЫЙ ТЕНТ “L”, НОМЕР ЗАКАЗА: 115 800

Подходит для всех контейнерных приставок “L”.

10.10 ОСВЕТИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ ДЛЯ НАВЕСНОГО ОБОРУДОВАНИЯ AMAZONE

Осветительные приборы устанавливаются на навесное оборудование дополнительно и регулируются под различную ширину оборудования (до 3 м).

10.10.1 ЗАДНИЕ ОСВЕТИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ, НОМЕР ЗАКАЗА: 144 301

Задние осветительные приборы (рисунок 10.14) привинчиваются к зажиму скобы задней стенки контейнера или непосредственно к самой задней стенке (только ZA-M Compact). Они включают: комбинацию фонарей для установки слев и справа; предупреждающие парковочные щиты согласно DIN 11030; держатель для номерного знака и соединительный кабель.

10.10.2 ПЕРЕДНИЕ ОСВЕТИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ, НОМЕР ЗАКАЗА: 158 301

Задние осветительные приборы (рисунок 10.14) привинчиваются к зажиму скобы задней стенки контейнера или непосредственно к самой задней стенке (только ZA-M Compact). Они включают: комбинацию фонарей для установки слев и справа; предупреждающие парковочные щиты согласно DIN 11030; держатель для номерного знака и соединительный кабель.

10.10.3 КОМПЛЕКТ ДЕРЖАТЕЛЕЙ ДЛЯ ЗАДНИХ ГАБАРИТНЫХ ОГНЕЙ И ДЕРЖАТЕЛЕЙ ДЛЯ ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИХ ЩИТОВ, НОМЕР ЗАКАЗА: 145 301

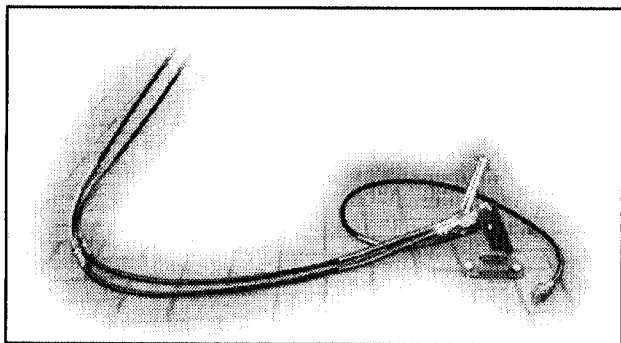


Рис. 10.15

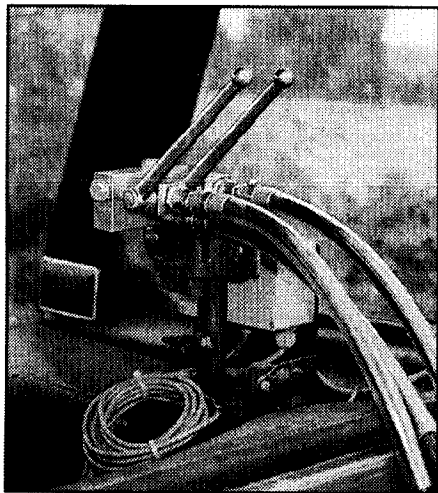


Рис. 10.16

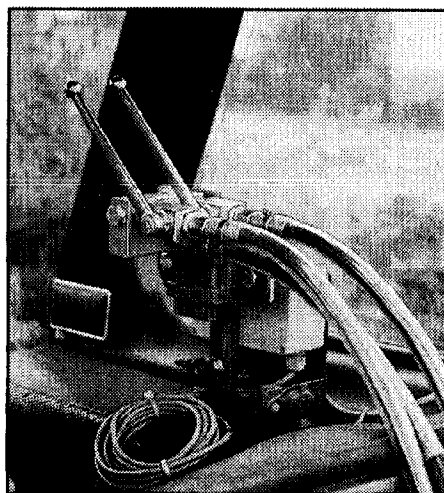


Рис. 10.17



10.10.4 ПАРА ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИХ ЩИТОВ, НОМЕР ЗАКАЗА: 146 301

Только вместе с номером 145 301.

10.10.5 КОМПЛЕКТ ДЕРЖАТЕЛЕЙ ДЛЯ ЗАДНИХ ГАБАРИТНЫХ ОГНЕЙ, НОМЕР ЗАКАЗА: 159 301

10.10.6 ЗАДНИЕ ГАБАРИТНЫЕ ОГНИ, НОМЕР ЗАКАЗА: 105 900

10.11 ГИДРАВЛИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ЗАСЛОНКАМИ С ПОМОЩЬЮ ДВУХ ГИДРОЦИЛИНДРОВ ДВОЙНОГО ДЕЙСТВИЯ, НОМЕР ЗАКАЗА: 182 100

Для особых случаев. При использовании двух гидроцилиндров двойного действия рычаг установки величины расхода необходимо дополнительно прикрепить к нижней плите с помощью зажима, поскольку одного усилия, обеспечиваемого барашковой гайкой, недостаточно.

10.12 УЗЕЛ ДВОЙНОГО ДЕЙСТВИЯ

Узел двойного действия (рисунок 10.15) необходим для отдельного гидравлического управления заслонками для тракторов с ОДНИМ соединительным элементом гидравлической системы простого действия.

Узел двойного действия для трактора, Номер заказа: 145 600

Узел двойного действия с шлангами для системных тракторов, Номер заказа: 146 600

Рис. 10.16

Блокирующий кран закрыт

Рис. 10.17

Блокирующий кран открыт

Одностороннее разбрасывание с помощью узла двойного действия:

При одностороннем разбрасывании или разбрасывании на пахотных землях для независимого открывания и закрывания заслонок выполняются следующие действия:

а) Одностороннее открывание правой заслонки, например, при левостороннем разбрасывании на краю поля с помощью специального экрана:

- Закройте обе заслонки.
- Закройте блокирующий кран гидравлического цилиндра левого конуса контейнера.

Теперь при управлении с помощью управляющего клапана откроется или закроется только правая заслонка, а левая останется закрытой.

б) Одностороннее закрывание правой заслонки при разбрасывании:

- Откройте обе заслонки.
- Закройте блокирующий кран гидроцилиндра левого конуса контейнера.
- Установите управляющий клапан в положение **“Heben”** (Подъем) и тем самым закройте правую заслонку.

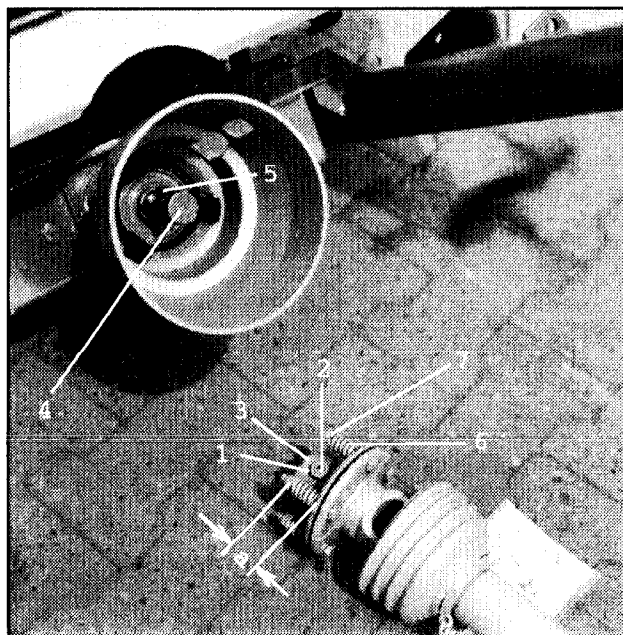


Рис. 10.18



с) Переход от одностороннего разбрасывания к двухстороннему, например, подключение левой заслонки:

- Откройте правую заслонку (левую заслонку закройте с помощью блокирующего крана).
- Откройте блокирующий кран гидроцилиндра левого конуса контейнера.
- Установите управляющий клапан в положение **"Senken"** (Опускание) и тем самым откройте обе заслонки.

10.13 ПЕРЕДВИЖНОЙ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ СТЕНД ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ КОНТРОЛЯ РАБОЧЕЙ ШИРИНЫ,

Номер заказа: 125 900

Смотри главу Кар. 7.3.2

10.14 КАРДАННЫЙ ВАЛ С ФРИКЦИОННОЙ МУФТОЙ,

Номер заказа: 910 688

При частом срезе **работающего на срез винта**, расположенного между фланцами соединительной вилки и первичного вала коробки передач, и **при использовании трактора с муфтой вала отбора мощности с жестким захватом или гидравлическим приводом** рекомендуется применять карданный вал Вальтершайда с фрикционной муфтой.

Монтаж:

- Демонтируйте серийный карданный вал (смотри главу 9.5).
- Ослабьте и снимите защитный раструб с шейки коробки передач.
 - Поднимите приспособление для предохранения от вращения.
 - Поверните и снимите защитный раструб.



Защитный раструб замените на входящий в комплект поставки более длинный раструб (для предотвращения несчастных случаев) !

- Снимите фланец с входного вала коробки передач.
- Очистите входной вал коробки передач.
- Отделите контргайку (10.18/1), расположенную в соединительной вилке, от фрикционной муфты (таким образом, чтобы штифт не возвышался над контргайкой), вывинтите штифт с внутренним шестигранником (10.18/2) и проверьте, можно ли слегка надвинуть соединительную вилку на вал коробки передач.
- Снова снимите соединительную вилку с входного вала коробки передач.
- Наденьте защитный раструб на шейку коробки передач и, повернув, зафиксируйте его.
- Наденьте смазанную соединительную вилку (10.18/3) до упора на входной вал коробки передач (10.18/4).



Обратите внимание на полное перекрытие призматических шпонок (рисунок 10.18/5) !

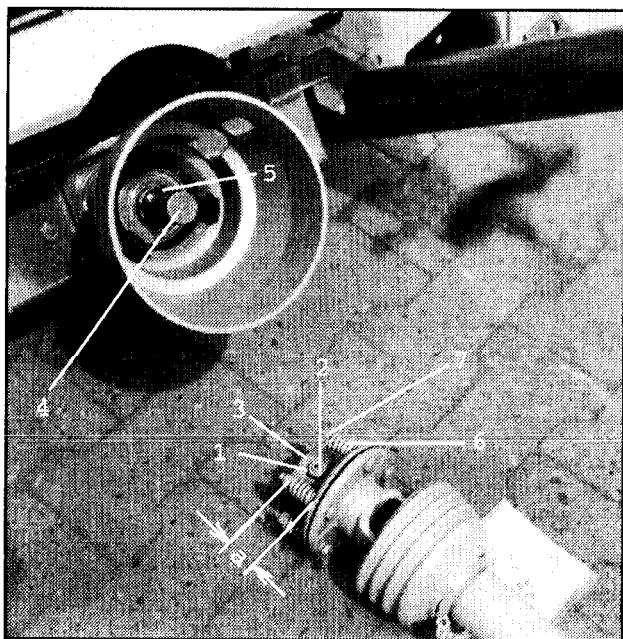


Рис. 10.18



- Зафиксируйте специальный карданный вал для предотвращения осевых перемещений. Для этого затяните до упора штифт с помощью ключа с внутренним шестигранником и законтрите его гайкой (10.18/1).



Перед первым применением и после длительного перерыва в работе “проветрите” фрикционную муфту.

Демонтаж

- Снимите контргайку (10.18/1), расположенную на соединительной вилке фрикционной муфты. Вывинтите штифт (10.18/2).
- С помощью плоского стержня, вставленного сзади в щель на задней стенке защитного раструба (на нижней части раструба), отодвиньте соединительную вилку от входного вала коробки передач.

Принцип действия фрикционной муфты и ее техническое обслуживание

Появляющиеся иногда кратковременные пики крутящего момента, **ок. 400 Нм**, например, при включении вала отбора мощности, ограничиваются фрикционной муфтой. Фрикционная муфта предотвращает повреждение карданного вала и элементов коробки передач. Поэтому фрикционная муфта должна всегда работать убедительно. Спекшиеся частицы фрикционного покрытия препятствуют срабатыванию муфты. По этой причине после длительного перерыва в работе и перед первым применением **необходимо “проветрить” фрикционную муфту следующим образом:**

1. Снимите фрикционную муфту с входного вала коробки передач.
2. Разгрузите пружины (10.18/6) путем ослабления гаек (10.18/7).
3. Проверните муфту рукой. Этим Вы освободите спекшиеся частицы, возникшие вследствие влияния коррозии и влаги, и находящиеся между трущимися поверхностями.
4. Наденьте гайки таким образом, чтобы указанная монтажная длина до пружины сжатия составляла **$a = 26,5 \text{ мм}$** .
5. Надвиньте фрикционную муфту на входной вал коробки передач и закрепите ее. Фрикционная муфта снова готова к применению.

Высокая влажность воздуха, сильное загрязнение или очистка машины с помощью сжатого воздуха способствуют спеканию фрикционного покрытия.

10.15 КАРДАНЫЙ ВАЛ W 2100-SD05-810, НОМЕР ЗАКАЗА: EJ 096 (карданный вал, устанавливаемый на серийные машины).

10.16 РЕЗИНОВЫЙ ГРЯЗЕУЛОВИТЕЛЬ, НОМЕР ЗАКАЗА : 127 401

Если при разбрасывании удобрений задние колеса трактора забрасывают в зону вращающихся дисков комки земли, необходимо на передней части разбрасывателя установить грязеуловитель.

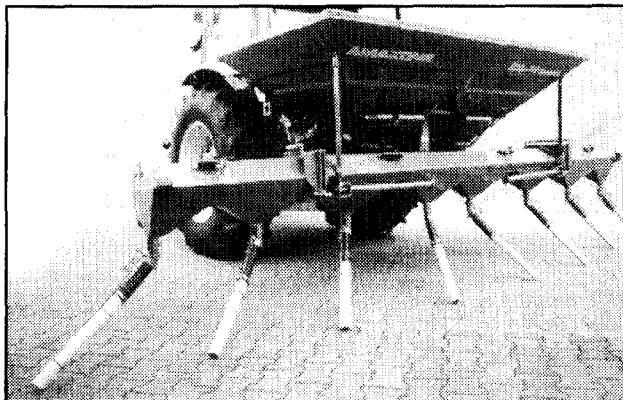


Рис. 10.19



10.17 УСТРОЙСТВО ДЛЯ РЯДОВОГО РАЗБРАСЫВАНИЯ (РИСУНОК 10.19)

Модель AMAZONE ZA-M дополнительно оборудована 4-, 6- или 8-рядными приспособлениями для разбрасывания удобрений под листья, в частности для удобрения кукурузы (однако это невозможно в связи с наличием рамы). Чаще всего расстояние между рядами составляет менее 80 см. Дозировка удобрений производится разбрасывателем. Специальные диски разбрасывания распределяют удобрения на 4, 6 или 8 рядов. Регулируемые направляющие крылья обеспечивают равномерное распределение удобрений на все ряды.

Отвод удобрений на почву предотвращает сжигание растений. Удобрения равномерно распределяются по рядам рядом с растениями.

**4-рядное устройство разбрасывания R 4, рабочая ширина 3,00 м,
Номер заказа: 160 600**

**6-рядное устройство разбрасывания R 6, рабочая ширина 4,50 м,
Номер заказа: 161 600**

**8-рядное устройство разбрасывания R 8, рабочая ширина 6,00 м,
Номер заказа: 162 600**



AMAZONEN-WERKE **H. DREYER GmbH & Co. KG**

Почтовый ящик 51
Д-49202 Хасберген-Гасте
Германия

Телефон: ++49 (5405) 501-197
Телефакс: ++49 (5405) 501-193
e-mail: amazone@amazone.de
<http://www.amazone.de>

Другие заводы:
Д-27794 Худе · Ф-57602 Форбах
Филиалы в Англии и Франции

Заводы по выпуску разбрасывателей минеральных удобрений, полевых опрыскивателей, сеялок, почвообрабатывающих машин, многоцелевых складских помещений и коммунальных машин