

Руководство по эксплуатации

Разработано	07-2007
Отпечатано	7.2007
Язык	Русский / RUS
Для типов машин начиная с	1001
Серийный номер	начиная 77154
Референционный номер	70050908 /2

Идентификационные данные машины

Для предоставления вам качественных услуг, нам необходимо иметь ваши следующие данные. Заполните в данном месте необходимые следующие данные для того, чтобы их всегда иметь под рукой в момент контакта с нами.

Тип машины

RO-M

Серийный номер

Опции

Адрес дилер

Адрес изготовитель

Предприятие "Kverneland Group Nieuw-Venner B.V."
Адрес: Hoofdweg 1278
Индекс: NL-2153 LR, город: Nieuw-Venner
Нидерланды (Nederland)

Предприятие "Kverneland Group Nieuw-Venner B.V." обладает всеми авторскими и потребительскими правами. Содержание данного руководства по эксплуатации может быть в любой момент без предварительного предупреждения изменено. Все права защищены. Право осуществления технических изменений принадлежит данному предприятию.

Вступление	4	Расположите машину в укромном	129
Целевая группа данной инструкции по	4	Очистка	130
эксплуатации		Отключение машины	131
Объяснение используемых пиктограмм	5		
Безопасность	6	Техобслуживание	134
В целях вашей безопасности	6	Временные интервалы между	
Другие требования	6	выполнением техобслуживания	136
Предупреждающие знаки-наклейки	7	Разумное использование масла и	
Правила безопасности	10	смазки	137
Материал для ознакомления		Промежуточный карданный вал	137
с машиной	25	Коробки передач	138
Область применения машины	25	Разъёмы	138
Система разбрасывания "RotaFlow"	25	Момент затягивания	139
Точная регулировка	25	Проверка гидравлической системы	140
Формирование рисунка распределения	28	Контроль и настройка дозирующего	
Технические данные	31	механизма	142
Перед началом эксплуатации	33	Проверка механизма настойки точки	
Проверка поставленной машины	33	слива	146
Инструкция по сборке	33	Замена уплотнения вала мешалки	148
Требования по оснащению трактора	42		
Установка промежуточного		Аксессуары	150
карданного вала	43	Удаление причины сбоя	154
Подсоединение трактора	47	Таблица сбоев	154
Выбор рабочей высоты оси тяги	48	Вывод из эксплуатации	158
Подсоединение машины	49	Ответственность	159
Подготовительные меры перед		Ответственность	159
нанесением удобрений	54	Жалобы	160
Поиск точной информации по наладке		Гарантия	160
разбрасывателя	54	EG-Заявление соответствия	161
Настройка разбрасывателя	60	Заметки	162
Рабочая ширина	63	Алфавитный указатель	163
Скорость нанесения	66		
Уклон разбрасывателя	75		
Число оборотов вала отбора мощности	75		
Заполнение	76		
Калибровочное испытание	79		
Контроль схемы нанесения (испытание			
жёлоба)	85		
Движение на дороге	102		
Прежде чем вы выедете на			
общественную дорогу	102		
Подготовка машины для			
транспортировки	103		
Используйте на поле	104		
Настройка машины	105		
Разметка рабочих полос движения	108		
Разбрасывать	110		
Распределение по защитной полосе	115		
Сбой и заторы	125		

Целевая группа данной инструкции по эксплуатации

Данная инструкция по эксплуатации предназначена для применения профессиональными аграрниками и другими аграрными работниками, прошедшими обучение для работы в сельском хозяйстве и обладающими достаточной квалификацией согласно действующему законодательству для работы на данном оборудовании и достаточными навыками для выполнения монтажных работ.

В целях соблюдения личной безопасности

Перед тем как приступить к эксплуатации или ремонту данной техники, ознакомьтесь внимательно с данной инструкцией по эксплуатации. Таким образом вы достигнете оптимального результата и безопасности в работе.

→ Смотрите параграф «Правила безопасности» на странице 10. В случае возникновения вопросов или сомнений вы можете обратиться к изготовителю.

Следите за тем, чтобы данная инструкция по эксплуатации являлась доступной для всех тех, кто занимается эксплуатацией данной сельскохозяйственной техники. Таким образом вы:

- избежите несчастных случаев,
- достигнете соблюдения гарантийных условий,
- достигнете соответствующего функционирования и постоянной рабочей готовности данной техники.

Для работодателя

- Рабочий персонал, занимающийся эксплуатацией данной сельскохозяйственной техники, должен обладать достаточной квалификацией в соответствии с действующим законодательством.
- Весь рабочий персонал должен периодически (минимально раз в год) проходить обучение для правильной работы с данной сельскохозяйственной техникой в соответствии с установленными требованиями и предписаниями. Запрещено привлекать к работе с данной техникой необученный и неквалифицированный рабочий персонал.
- Вы обязаны следить за соблюдением мер безопасности во время использования и технического обслуживания данной техники. Вы обязаны следить за тем, чтобы любой, кто будет допущен к использованию, техническому обслуживанию или ремонту данной сельскохозяйственной машины, был ознакомлен и имел чёткое представление о предусмотренных процедурах по эксплуатации и обслуживанию, а также о всех соответствующих предписаниях техники безопасности, которые содержатся в данной инструкции по эксплуатации.
- Вы обязаны предоставлять личные средства защиты рабочему персоналу, занимающемуся эксплуатацией, техническим обслуживанием и ремонтом данной сельскохозяйственной машины. К данным средствам личной защиты относятся: защитные очки, защитная обувь, защитные перчатки и т.д.

Объяснение используемых пиктограмм

Для полной наглядности в тексте используются различные символы. Данные символы объясняются следующим образом:

- Точка означает заключение.
- > Треугольник указывает на работы, которые вы обязаны выполнить.
- Стрелка используется для ссылки на другое место в тексте.

Помимо этого мы используем различные пиктограммы для облегчения вами поиска определённых частей текста.

УКАЗАНИЕ Слова "Совет" и "Указание" сопровождают предоставленные в тексте советы и указания.



Предупреждающий треугольник указывает на важные предписания техники безопасности. Несоблюдение данных предписаний ведёт к:

- серьёзным сбоям в работе машины,
- повреждениям машины,
- производственным травмам и несчастным случаям.



Вилочный ключ сопровождает советы по монтажным и наладочным работам.



Звезда указывает на примеры, приведённые в целях разъяснения текста.

Все используемые в тексте указатели движения используются в соответствии с используемым направлением движения.



В целях вашей безопасности

В данной главе приводятся общие правила безопасности. В каждой последующей главе вы найдёте новые дополняющие и более специфические предписания по технике безопасности, которые не приводятся в данной главе.



Избегайте травм и смертельных исходов при помощи последовательного соблюдения правил техники безопасности.

Работа с сельскохозяйственной техникой может сопровождаться опасными ситуациями. Применяйте предохранительные меры во избежание производственных травм! Не подвергайте себя неоправданному риску! Будьте всегда внимательны! Думайте **о соблюдении безопасности!** Работайте, **соблюдая безопасность!**

Изготовитель не преследуется по закону и освобождается от какой-либо ответственности в случае пренебрежения клиентом правилами безопасности, несоответствующего технического обслуживания, использования техники не по назначению, при перегрузке и запрещённой модификации машины.

Прежде чем приступить к эксплуатации данной машины, изучите внимательно все используемые функции управления и предписания техники безопасности.

Неверное использование данной техники может привести к опасным ситуациям. Работайте поэтому с большой внимательностью и избегайте максимально ускоренных рабочих темпов.

Другие требования

Соблюдайте установленные требования и предписания

Помимо вышеуказанных предписаний вы обязаны соблюдать:

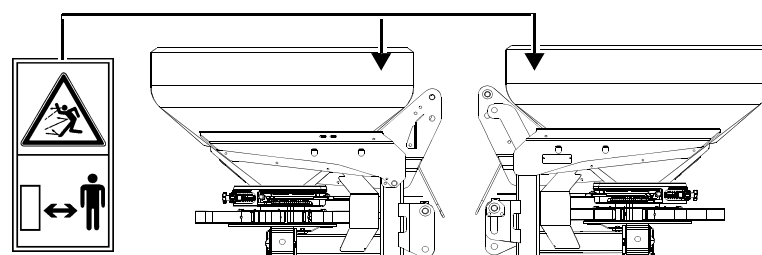
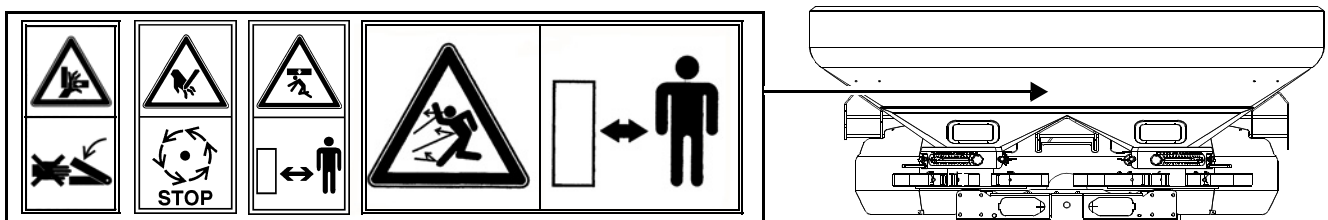
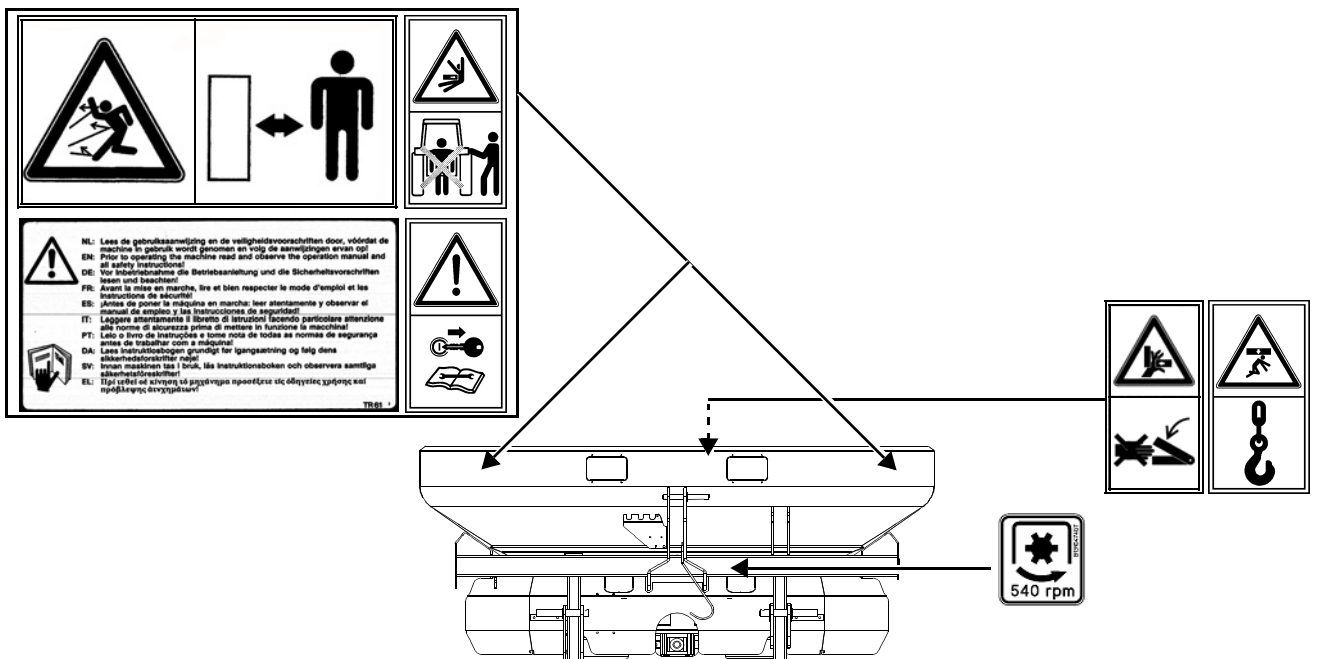
- предохранительные меры во избежание несчастных случаев,
- Действующие и общеустановленные предписания, требования по охране здоровья в соответствующей профессиональной среде и правила дорожного движения,
- указания в данном техническом руководстве,
- требования по соответствующей эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту.



Предупреждающие знаки-наклейки

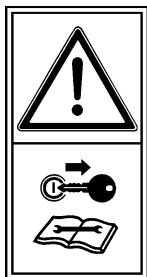
в соответствии с соображениями безопасности на данной машине в нескольких местах наклеены этикетки с предупреждающими знаками. Не удаляйте их! Следуйте данным указаниям и внимательно относитесь к данным предупреждениям об опасности.

Следите за тем, чтобы расположенные на корпусе машины предупреждающие знаки и другие символы были читаемы и свободны от загрязнений. В случае отсутствия, повреждения и плохого качества данных предупреждающих наклеек поместите новые предупреждающие наклейки. В случае замены деталей машины, на которых расположены предупреждающие знаки и символы, вы должны проследить за тем, чтобы на новой детали машины также присутствовали данные знаки и символы.





Объяснение предупреждающих знаков, расположенных на комплектующих частях



Остановите мотор и вытащите ключ из коробки зажигания
Выключите мотор, прежде чем покинуть трактор. Удалите ключ из коробки зажигания во избежание непредвиденного запуска машина в момент нахождения водителя в зоне опасности. В частности во время выполнения монтажно-наладочных работ, работ по техобслуживанию и ремонтных работ.



Находитесь на безопасном расстоянии от движущейся машины.

Производственный процесс предусматривает разбрасывание удобрений на большое расстояние. Следите за тем, чтобы вы или кто-либо другой находились вне зоны действия данной сельскохозяйственной техники во время производственного процесса. Не вступайте в данную зону действия до тех пор, пока все части машины не будут остановлены.



Техобслуживание механизированного подъемника производить исключительно вне зоны опасности.

Находясь между трактором и устройством для разбрасывания удобрений, вы подвергаетесь опасности застревания в механизированном подъемнике. Занимайтесь поэтому техобслуживанием механизированного подъемника вне зоны опасности. Используйте для предотвращения резкого и непроизвольного движения трактора ручной тормоз и тормозные колодки.



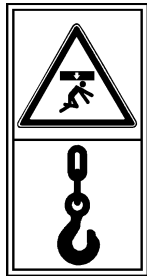
Не приближайтесь к машине до тех пор, пока она не будет полностью остановлена.

Останов вращающихся частей машины не происходит незамедлительно, а только через определённый отрезок времени. Движущиеся части машины находятся не всегда в зоне видимости. Не приближайтесь к машине до тех пор, пока она не придёт к полному останову.



Не вставляйте под поднятыми, незащищёнными частями машины

Части машины могут внезапно пойти на спуск, например, в результате снижения давления масла. Помещайте машину всегда в надёжные крепёжные средства, если вам необходимо для выполнения каких-либо работ находиться под машиной!



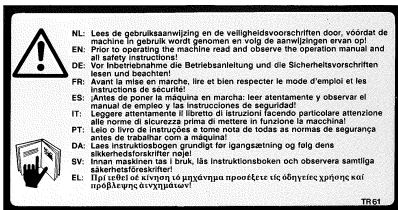
Подъём машины совершайте исключительно за предусмотренные для этого приспособления для подъёма

Для подъёма машины используйте специально предусмотренные для этого крепёжные приспособления на корпусе машины; не вставляйте под поднятую в воздух машину. Не забывайте о возможности резкого, непроизвольного (предусмотренного и непредусмотренного) движения поднятой машины.



Остерегайтесь опасности защемления и пореза.

Части вашего тела могут быть защемлены в устройстве или вы можете получить телесные повреждения в результате предусмотренного и непредусмотренного движения частей машины в результате действия системы управления и приводной системы. Будьте особенно внимательны в зоне действия движущихся частей машины. Помните об остаточной энергии на приводном устройстве или других частях устройства.



Ознакомьтесь с инструкцией по эксплуатации

Инструкция по эксплуатации содержит правильный порядок работы для обеспечения безопасности работы. Помимо этого в ней указаны возможные опасности, подстерегающие вас во время работы. Придерживайтесь описанного порядка работы и соблюдайте правила безопасности!



Правила безопасности

В данном параграфе приведены необходимые меры предосторожности, запрещённые действия и предписания к выполнению, которые необходимо соблюдать в рамках любого использования, техобслуживания и проведения каких бы то ни было ремонтных работ.

Другие главы данной инструкции по эксплуатации содержат дополнительную информацию, касающуюся мер безопасности.

Знание мер безопасности является отправной точкой для безопасного и корректного использования машины. Соблюдайте всегда правила безопасности. Большинство производственных травм можно предотвратить. Не пренебрегайте правилами безопасности и исключите тем самым возможность серьёзных производственных травм и фатальных исходов.

Использование по назначению

Данная машина предназначена исключительно для разбрасывания твёрдых удобрений и семян.

При любом другом применении машины речь идёт об использовании не по назначению. За вызванные данным использованием повреждения изготовитель не несёт никакой ответственности; за все последствия данного использования несёт ответственность клиент лично.

Понятие правильного использования по назначению включает в себя также следование инструкциям по использованию, техобслуживанию и ремонту, разработанным изготовителем.

Пользователь

Ответственность рабочего персонала

К выполнению работ на машине или к техобслуживанию машины могут быть допущены представители рабочего персонала только при условии, что они:

- знакомы с основными правилами по безопасности и предписаниями по охране труда,
- знакомы с действующими правилами дорожного движения,
- знакомы с порядком выполнения работ на машине и порядком выполнения техобслуживания, а также информированы о всех потенциальных сопутствующих опасностях,
- ознакомились с данной инструкцией по эксплуатации и ясно поняли всё в ней изложенное,
- знакомы со всеми системами, а также со всеми элементами системы управления и их функциональными возможностями,
- знакомы со всеми предписаниями по пользованию, выполнению техобслуживания и ремонта машины.

Ознакомление с вышеизложенным во время эксплуатации машины расценивается как запоздавшие действия!

Безответственное использование данной сельскохозяйственной техники может привести к телесным повреждениям представителей рабочего персонала или окружающих, а также к повреждениям данной машины.



Компетентность

Использование машины исключительно квалифицированным персоналом

К эксплуатации данной сельскохозяйственной техники должен допускаться исключительно квалифицированный рабочий персонал. Представители рабочего персонала обладают достаточной квалификацией, если они:

- имеют требуемое образование в соответствии с государственными стандартами,
- действуют в рамках личной ответственности как описано в → параграф «Пользователь» на странице 10.

Выполнение техобслуживания и ремонтных работ профессиональным рабочим персоналом

Техобслуживание, замена деталей и ремонт должны выполняться исключительно рабочим персоналом, обладающим достаточным профессионализмом.

Рабочий персонал обладает достаточным профессионализмом, если он на основании полученного образования и опыта работы обладает достаточными знаниями в рамках соблюдения безопасности, выполнения техобслуживания, осуществления замены деталей и выполнения ремонтных работ.

Выполнение техобслуживания и ремонтных работ рабочим персоналом, обладающим недостаточным профессионализмом, может привести к телесным повреждениям представителей рабочего персонала и повреждениям машины.

Рабочая одежда/защита

Носите плотно прилегающую рабочую одежду

Исключите в своей одежде свободно висящие части одежды. Можно зацепиться свободно висящими частями одежды за движущиеся детали машины, что может вызвать серьезные телесные повреждения или фатальный исход.

Используйте личные средства защиты

Используйте личные средства защиты. Используйте:

- защитные очки,
- защитную обувь,
- защитные перчатки.

Используйте средства защиты органов слуха

Во время работы на тракторе с агрегатом могут возникнуть нарушения работы органов слуха, если звуковой уровень будет превышать 80 дБ. Используйте предусмотренные средства защиты для органов слуха для предотвращения нарушения их правильного функционирования. Долгое пребывание в рабочих условиях с повышенным звуковым уровнем может привести к нарушениям работы органов слуха.

Необходимые действия при производственных травмах

В случае производственной травмы и возможного непосредственного контакта с опасными для здоровья людей веществами необходимо:

- место непосредственного попадания вредных веществ основательно промыть с помощью воды,
- обратиться немедленно к врачу!



Рабочее место

Управление и эксплуатация одним оператором

Управление данной сельскохозяйственной машиной может осуществляться только одним человеком, находящимся внутри кабины трактора. Находясь при управлении машиной внутри трактора, вы находитесь вне зоны опасности. Окружающие во время эксплуатации не должны находиться вблизи от агрегата и трактора. Нахождение в зоне действия данного агрегата и зоне опасности может привести к несчастным случаям.

Проверьте непосредственную рабочую территорию

Перед тем как приступить к эксплуатации и техобслуживанию машины, а также во время выполнения данных работ контролируйте непосредственную рабочую территорию и будьте постоянно бдительны ко всему происходящему на рабочей территории. Следите за тем, чтобы у вас была достаточная видимость в зоне непосредственной рабочей территории. Не приступайте к работе до тех пор, пока все находящиеся на рабочей территории люди и препятствия не будут удалены из зоны действия данного агрегата и зоны опасности.

Следите за тем, чтобы никто (и вы сами тоже) не находились в зоне действия данного агрегата или в зоне опасности во время производственного процесса! Нахождение в зоне действия данного агрегата и зоне опасности может привести к несчастным случаям.

Трактор

Проверьте рабочее состояние агрегата, состоящего из трактора и разбрасывателя

Следите за тем, чтобы трактор и разбрасыватель функционировали верно.

Регулярно контролируйте:

- рабочее состояние и правильность функционирования всех средств освещения, средств защиты и средств для обеспечения безопасности,
- соответствие грузоподъёмности мощности тяги,
→ смотрите »Расчёт осевой нагрузки для подвесного сельскохозяйственного агрегата« на странице 14,
- подходит ли используемый трактор для данной сельскохозяйственной машины, например, по тормозным показателям, по показателям стабильности, осевой нагрузки, общего веса и мощности мотора.
- обеспечена ли достаточная видимость для выполнения работ на данном сельскохозяйственном агрегате, состоящем из трактора и разбрасывателя.

Придерживайтесь максимально дозволённых показателей по осевым нагрузкам, общим весам и размерам транспорта! Использование неподходящего типа трактора может привести к серьёзным производственным авариям, сопровождающимся травмами и смертью людей, а также повреждениям данной сельскохозяйственной техники.

→ Смотрите технические характеристики трактора.



Использование огнетушителей

Имейте под рукой всегда огнетушитель, особенно, если в работе вы имеете дело с легко воспламеняемыми средствами. Используйте многофункциональный огнетушитель типа ABC (5 кг), утверждённого государственного образца. Установите огнетушитель на тракторе и/или разбрасывателе. Пожар представляет опасность для жизни людей и может вызвать серьёзные повреждения агрегата.

Используйте активные углеродные фильтры

По воздушному каналу во время эксплуатации в кабину трактора могут проникнуть опасные газы и испарения. Установите поэтому активные углеродные фильтры в вентиляционный канал трактора. Вредные вещества могут вызвать серьёзные нарушения вашего здоровья.

Прежде чем покинуть кабину трактора, соблюдайте меры предосторожности

Прежде чем покинуть кабину трактора, выполните следующие меры предосторожности:

- отключите вал отбора мощности,
- отключите электронную систему управления,
- проверьте, чтобы гидравлическая система не находилась под давлением,
- выключите мотор трактора,
- удалить ключ из коробки зажигания,
- трактор установить на ручной тормоз.

Невыполнение вышеизложенных мер предосторожности может привести к возникновению опасных ситуаций, сопровождающихся травмами людей.

Необходимые действия в случае производственных сбоев

В случае производственных сбоев вы должны:

- незамедлительно остановить работу,
- отключить трактор и данный рабочий агрегат,
- устранить неполадки или подключить специалистов к устранению данного сбоя.

Не используйте трактор в закрытых помещениях

Запрещено использование трактора в закрытых помещениях. Возможно незаметное скопление выхлопных газов. Выхлопные газы могут вызвать серьёзные нарушения здоровья и даже смерть.



Расчёт осевой нагрузки для подвешенного сельскохозяйственного агрегата

Для безопасной работы на загруженной машине следующие понятия имеют важное значение:

- максимальная весовая нагрузка машины,
- максимальная осевая нагрузка трактора,
- распределение веса по осям,
- грузоподъёмность каждого колеса.

В загруженном виде необходимо, чтобы по меньшей мере 20% собственного веса трактора находилось на передней оси и 45% на задней оси, в целях сохранения управляемости машины. Проверьте, чтобы данное условие выполнялось, перед приобретением данной сельскохозяйственной техники! Придерживайтесь максимально дозволённых показателей по осевым нагрузкам, общим весам и размерам транспорта! Использование неподходящего типа трактора может привести к серьёзным производственным авариям, сопровождающимся травмами и смертью людей, а также повреждениям данной сельскохозяйственной техники.



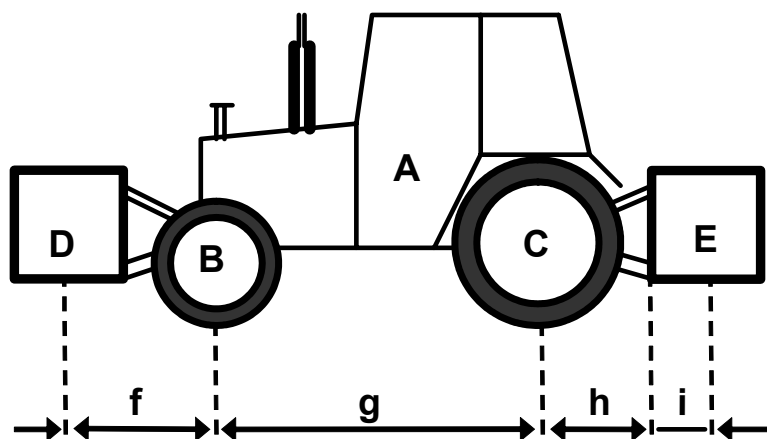
Необходимые данные

Следующие технические данные необходимы для расчёта минимально допустимой и реальной осевой нагрузки, а также реального и максимального общего веса. Технические данные для трактора вы найдёте в инструкции по эксплуатации и техобслуживанию трактора. Технические данные для колёс содержатся в прилагаемой технической документации изготовителя. Технические данные для сельскохозяйственного агрегата вы найдёте в данной технической брошюре.
→ в параграфе »Технические данные« на странице 31.

Буква	Описание	Единица измерения
A	Вес одного трактора без агрегата (1)	Кг
B	Весовая нагрузка на переднюю ось без агрегата(1)	Кг
C	Весовая нагрузка на заднюю ось без агрегата (1)	Кг
D	Общий вес прицепленного в передней части агрегата или груза	Кг
E	Общий вес прицепленного с задней стороны агрегата или груза	Кг
f	Расстояние между центром тяжести агрегата или груза и серединой передней оси	м
g	Колесная база трактора	м
h	Расстояние между сердцевинной задней оси и сердцевинной соединительного узла подъёмного рукава	м
i	Расстояние между центром тяжести агрегата или груза и сердцевинной соединительного подъёмного рукава(2)	м

(1) Учитывайте аксессуары и вес воды в шинах

(2) Если неизвестно, исходите из того, что $i =$ половине длины машины





Расчёт

При помощи вышеуказанных в таблице параметров можно произвести расчёт.

Реального общего веса

Реальный общий вес не должен превышать максимально допустимый общий вес. Расчёт реального общего веса (в кг) производится следующим образом:

$$\text{Реальный общий вес (кг)} = A + D + E$$

Реальная нагрузка на переднюю ось

Реальная нагрузка на переднюю ось не должна превышать максимально допустимую нагрузку. Расчёт реальной нагрузки (в кг) на переднюю ось производится следующим образом:

$$\text{Реальная нагрузка на переднюю ось} = \frac{D \times (f + g) + (B + g) - E \times (h + i)}{h}$$

Реальная нагрузка на заднюю ось

Реальная нагрузка на заднюю ось не должна превышать максимально допустимую нагрузку. Расчёт реальной нагрузки (в кг) на заднюю ось производится следующим образом:

$$\text{Действительная нагрузка на заднюю ось (кг)} = \frac{\text{действительный общий вес (кг)}}{\text{действительная нагрузка на переднюю ось (кг)}}$$

Необходимый балласт для передней части

Минимальная весовая нагрузка передней оси должна составлять 20% веса порожнего трактора. При подвешивании агрегата в задней части механизированного подъёмника можно рассчитать необходимый минимальный балласт (в кг) для передней части трактора следующим образом:

$$\text{Необходимый балласт для передней части (кг)} = \frac{E \times (h + i) - (B + g) + (0.2 \times A \times g)}{f + g}$$

Если полученное значение отрицательно, то нет необходимости в использовании дополнительного балласта.



Необходимый балласт для задней части

Минимальная весовая нагрузка для задней оси должна составлять 45% веса порожнего трактора. При подвешивании агрегата в передней части механизированного подъемника можно рассчитать минимальный необходимый балласт (в кг) для задней части трактора:

$$\text{Необходимый балласт для задней части (кг)} = \frac{(D \times f) - (C + g) + (0.45 \times A \times g)}{g + h + i}$$

Если полученное значение отрицательно, то нет необходимости в использовании дополнительного балласта.

	Реальное значение в соответствии с расчётами		Допустимое значение в соответствии с технической документацией		Грузоподъёмность 2 колёс	
Минимальная нагрузка передней оси/задней оси	/	Кг		--		--
Общий вес		Кг	≤	Кг		--
Нагрузка на переднюю ось		Кг	≤	Кг	≤	Кг
Нагрузка на заднюю ось		Кг	≤	Кг	≤	Кг

Рассчитанные величины должны быть равны или быть меньше (≤) разрешенных величин. Реальные передняя и задняя осевые нагрузки должны превышать минимальную нагрузку на заднюю и переднюю ось.

Совет Если у вас имеется в наличие весовой мост с достаточным измерительным диапазоном, вы можете также с помощью данной измерительной аппаратуры определить общий вес, переднюю и заднюю осевую нагрузки.



Агрегат

Поверьте перед началом эксплуатации рабочее состояние агрегата

Проверьте машину в соответствии со следующими пунктами, прежде чем приступить к эксплуатации:

- функционирует ли машина соответствующим образом и отвечает ли её рабочее состояние требованиям техники безопасности?
- установлены ли все средства освещения, защитные средства и средства, предусмотренные техникой безопасности, на машине и функционируют ли они соответствующим образом?
- функционируют ли тормозные устройства машины соответствующим образом и правильно ли они отрегулированы?

Использование машины, не отвечающей требованиям техники безопасности, может привести к производственным травмам и повреждению машины.

Используйте машину только в подвешенном состоянии, не тяните её по земле!

Запрещается тянуть машину по земле, так как это приведёт к серьёзным повреждениям конструкции. Данные действия могут привести к опасным ситуациям для окружающих, нарушениям техники безопасности и повреждениям всходов.

Не вставать на машину

Запрещается во время производственного процесса и транспортировки вставать на машину. Только после останова машины, движение которой заблокировано с помощью ручного тормоза и тормозных колодок, можно находиться в предусмотренных для этого местах на машине. Нахождение на машине во время её работы может привести к серьёзным телесным повреждениям.

Не занимайтесь техобслуживанием и ремонтом машины во время её работы

Никогда не занимайтесь техобслуживанием и ремонтом машины во время её работы. Включённая машина имеет несколько движущихся частей, которые вы не всегда легко можете увидеть при первом взгляде. Дождитесь, пока все части машины остановятся. Прикосание к движущимся частям машины может привести к серьёзным телесным повреждениям.

Предупреждающие наклейки

Следуйте указаниям на предупреждающих наклейках

Предупреждающие наклейки, находящиеся на машине, содержат важные указания для безопасного использования данной сельскохозяйственной техники. Для гарантии личной безопасности следуйте приведённым указаниям.

В случае отсутствия, повреждения и плохого качества данных предупреждающих наклеек, поместите новые предупреждающие наклейки

В случае замены деталей машины, на которых расположены предупреждающие знаки и символы, вы должны проследить за тем, чтобы на новой детали машины также присутствовали данные знаки и символы. Также плохо читаемые наклейки должны быть заменены на новые, которые должны содержать ясные указания для всех.



Промежуточный карданный вал

Используйте подходящий промежуточный карданный вал
Используйте только промежуточные карданные валы, указанные в спецификации изготовителя, которые специально предусмотрены для данного устройства! Для обеспечения безопасности людей, а также во избежание повреждения машины, необходимо с особой осторожностью проводить всевозможные работы, связанные с промежуточным карданным валом, описания которых вы не найдёте в данном техническом руководстве или в спецификациях изготовителя данного промежуточного карданного вала.

Модификация и другие специальные работы на промежуточном карданном валу разрешены исключительно с письменного разрешения как изготовителя данной сельскохозяйственной техники, так и изготовителя данного карданного вала, а также с предоставлением ими специальных письменных инструкций! Используйте подходящие инструменты и исключительно заводские детали для обеспечения правильного функционирования агрегата и максимальной безопасности. Использование неподходящего промежуточного карданного вала может привести к повреждениям данной машины.

Установите соответствующие средства защиты

Доступные извне промежуточный карданный вал, вал отбора мощности трактора и входящий машинный вал должны быть ограждены при помощи специальных заслонов и трубок. Работа без использования защитных средств может привести к серьёзным производственным травмам, даже с летальным исходом.

Вовремя заменяйте защищающие трубки для промежуточного карданного вала

Замените защищающие трубки для промежуточного карданного вала при первых знаках начинающегося износа. Износ защитных трубок не всегда видим глазом.

Износ и повреждение защитных трубок могут привести к серьёзным или смертельным травмам.

Используйте специальные защищающие средства для ограждения валовых кулаков отбора мощности

Натяните защитную трубку на вал отбора мощности, не отсоединяя при этом промежуточный карданный вал. В незащищённый валовой кулак отбора мощности может попасть случайно часть рабочей одежды, что может привести к серьёзным травмам.



Гидравлическая система

Гидравлическое масло находится под высоким давлением

Никогда не закрывайте с помощью ваших пальцев возникшие пробоины. Никогда не пытайтесь прощупать рукой прохудившееся место на гидравлической системе и тем более не пытайтесь его закрыть рукой! Используйте для контроля палочку или что-либо подобное, наденьте при этом защитные очки и защитные перчатки! Струя жидкости, находящейся под высоким давлением, может попасть на ваше тело и одежду, таким образом нанести вам серьезные телесные повреждения. Обратитесь незамедлительно к врачу при получении травмы!

Электрическая система управления

Отсоедините блок управления

Отсоедините блок управления от электрической системы, как только предусмотренные функции дадут сбой в работе в целях предотвращения непредусмотренных действий системы управления. При действующем блоке управления в ситуации сбоя в работе системы управления могут возникнуть опасные ситуации, грозящие серьезными травмами и повреждениями машины.

Аккумуляторные кабели отсоединяйте/присоединяйте корректно

Всегда отсоединяйте при работе с электрической системой аккумуляторный кабель(минусовой полюс). Подсоединяйте аккумуляторные кабели соответствующим образом: сначала плюсовой полюс, а затем минусовой полюс. Используйте всегда предусмотренные защищающие заслоны для плюсового полюса во избежание короткого замыкания.

Короткое замыкание может способствовать повреждениям трактора и агрегата.



Эксплуатация

Допуск к эксплуатации исключительно после прохождения обучения

Запрещён допуск к эксплуатации машины рабочего персонала, не получившего предварительно соответствующих инструкций по эксплуатации от представителей дилерского предприятия или непосредственных представителей предприятия изготовителя. Удостоверьтесь в том, что вы знакомы со всеми системами и элементами системы управления, прежде чем приступить к эксплуатации машины! Ознакомление с вышеизложенным во время эксплуатации машины расценивается как запоздавшие действия! Использование данной сельскохозяйственной техники неквалифицированным персоналом может привести к телесным повреждениям представителей рабочего персонала или окружающих, а также к повреждениям данной машины.

Управление и эксплуатация одним оператором

Управление данной сельскохозяйственной машиной может осуществляться только одним человеком, находящимся внутри кабины трактора. Находясь при управлении машиной внутри трактора, вы находитесь вне зоны опасности. Окружающие во время эксплуатации не должны находиться вблизи от агрегата и трактора. Нахождение в зоне действия данного агрегата и зоне опасности может привести к несчастным случаям.

Проверьте непосредственную рабочую территорию

Перед тем как приступить к эксплуатации и техобслуживанию машины, а также во время выполнения данных работ контролируйте непосредственную рабочую территорию и будьте постоянно бдительны ко всему происходящему на рабочей территории. Следите за тем, чтобы у вас была достаточная видимость в зоне непосредственной рабочей территории. Не приступайте к работе до тех пор, пока все находящиеся на рабочей территории люди и препятствия не будут удалены из зоны действия данного агрегата и зоны опасности. Следите за тем, чтобы никто (и вы сами тоже) не находились в зоне действия данного агрегата или в зоне опасности во время производственного процесса! Нахождение в зоне действия данного агрегата и зоне опасности может привести к несчастным случаям.

Не вставать на машину

Запрещается во время производственного процесса и транспортировки вставать на машину. Только после останова машины, движение которой заблокировано с помощью ручного тормоза и тормозных колодок, можно находиться в предусмотренных для этого местах на машине. Нахождение на машине во время её работы может привести к серьёзным телесным повреждениям.

Следите за исправностью защищающих устройств

Защищающие устройства машины, такие как каркас и скобы, предотвращают доступ к зонам опасности! Проверяйте, прежде чем приступить к эксплуатации машины, чтобы данные защищающие устройства находились в хорошем рабочем состоянии и были правильно установлены! Отсутствие защищающих устройств может привести к производственным травмам.



Транспортировка

Проверьте устройства для сцепления быстрой системы сцепления

Устройства для сцепления не должны быть чрезмерно затянуты и должны обладать свободным ходом, даже если механизированный подъёмник находится в самой нижней позиции, иначе может произойти расцепление.

Будьте осторожны при управлении транспортом

Прицепленная машина оказывает влияние на образ вождения машины, управляемость машины и действие тормозных устройств. Учитывайте при поворотах транспорта значительные размеры данной сельскохозяйственной техники, её ширину и длину (окружность вращения) и/или её значительный вес(замедленность). Обеспечьте правильную работу тормозных устройств и рулевого устройства!

Невнимательность при управлении транспортом может привести к смертельным случаям и серьёзным повреждениям машины.

Изменяйте скорость вождения в зависимости от ситуации

Высокая скорость вождения и грубая поверхность дороги или полевых угодий могут вызвать возникновение огромных силовых нагрузок, превышающих максимально допустимую рабочую нагрузку для трактора и агрегата и тем самым привести к повреждениям данной сельскохозяйственной техники. Изменяйте скорость вождения в зависимости от ситуации и качества дорожной поверхности! При въезде на возвышенную поверхность и при съезде с возвышенной поверхности, также как и при пересечении холмистых участков не совершайте резких поворотов!

На поле

Не покидайте место водителя

Никогда не покидайте место водителя во время работы или во время транспортировки. Водитель может оказаться таким образом в зоне опасности трактора или агрегата, а также потерять из видимости прилегающую рабочую территорию. Это может привести к производственным травмам водителя и окружающих.

Не кантовать машину

При въезде на возвышенную поверхность и при съезде с возвышенной поверхности, также как и при пересечении холмистых участков не совершайте резких поворотов! Не пересекайте холмистых поверхностей с большим уклоном. Кантовка машины может привести к серьёзным повреждениям машины.

Блокировка системы безопасности при перегрузке

В случае блокировки и активизации системы безопасности для работы с машиной необходимо выполнить следующие условия:

- отключите вал отбора мощности,
- отключить электрическую систему управления,
- проверьте, чтобы гидравлическая система не находилась под давлением,
- выключите мотор трактора,
- удалить ключ из коробки зажигания,
- активизировать тормоз для стоянки трактора.



Техобслуживание

Вращение вала отбора мощности продолжается после его отключения

После отключения вала отбора мощности существует опасность того, что вращение будет продолжаться ещё какое-то время по причине инертного движения, связанного с большой массой. Не приближайтесь к машине до тех пор, пока все движущиеся части не остановятся. Приближение к действующей машине может привести к серьёзным травмам и смертельному исходу.

Придерживайтесь рекомендуемых сроков по техобслуживанию

Следуйте рекомендациям, содержащимся в данном техническом руководстве, по периодичности выполнения техобслуживания и осуществления контроля машины. Изготовитель освобождается автоматически от любой формы ответственности при несоблюдении данных рекомендуемых временных интервалов для периодического техобслуживания.

Привлечение квалифицированного персонала

Привлекайте к выполнению техобслуживания и ремонтных работ квалифицированный и обученный рабочий персонал, как описано в

→ параграф «Компетентность» на странице 11.

Выполнение техобслуживания неквалифицированным персоналом может привести к опасным ситуациям, а также повреждениям машины и сельскохозяйственных растений.

Не используйте трактор в закрытых помещениях

Запрещено использование трактора в закрытых помещениях. Возможно незаметное скопление выхлопных газов. Выхлопные газы могут вызвать серьёзные нарушения здоровья и даже смерть.

Используйте защитные средства для машины

Удобрения и соли могут вызывать ускорение действия коррозии. Опорожните по окончании работ ёмкость для удобрений. Для защиты машины от коррозии очищайте всегда поверхность машины по окончании работ и подвергайте обработке повреждения на лаковой поверхности. Коррозия уменьшает прочность конструкции и нарушает правильность функционирования машины, таким образом, уменьшается срок эксплуатации данной сельскохозяйственной техники.

Используйте исключительно заводские детали для замены

Использование деталей сторонних изготовителей и любых других деталей, не поступивших от изготовителя, может привести к проблемам и опасным ситуациям во время эксплуатации машины.

Никогда не выполняйте техобслуживания и ремонтных работ машины во время её работы

Никогда не занимайтесь техобслуживанием и ремонтом машины во время её работы. Включённая машина имеет несколько движущихся частей, которые вы не всегда легко можете увидеть при первом взгляде. Прикосание к движущимся частям машины может привести к серьёзным телесным повреждениям.



Не изменяйте ничего в машине

Ничего не изменяйте никаким образом в машине. Недозволенные модификации машины могут привести к нарушениям производственного процесса и техники безопасности, а также привести к укорачиванию срока эксплуатации.

Избегайте прямого контакта с удобрениями и другими средствами

При заполнении разбрасывателя вы возможно не избежите прямого контакта с удобрениями и другими средствами, которые вы используете в производственном процессе. Пользуйтесь защитной одеждой и перчатками, ознакомьтесь с инструкциями по безопасности изготовителя и следуйте дополнительным указаниям. Ознакомьтесь также с указаниями по соблюдению безопасности, предоставленными изготовителем данных очистительных средств, и следуйте им. Прямой контакт с используемыми в производстве средствами может привести к нарушению здоровья. Обратитесь в данном случае незамедлительно к врачу!

Опасность взрыва за счёт присутствия нитратов

Содержащие нитрат навозные удобрения могут создавать опасность взрыва при контакте с огнём.

Удалите поэтому остатки навозного удобрения из всех углублений, углов, ёмкостей и трубчатых каналов, прежде чем приступить к каким-либо работам на данной сельскохозяйственной технике, связанных со сваркой, резкой или шлифованием.

Возникновение взрыв приводит к повреждениям машины и серьёзным травмам людей.

Предотвратите непредусмотренное действие машины

Обеспечьте безопасность действия всех частей машины, которые сохраняют остаточную энергию и всех частей машины, которые обеспечивают приток энергии, таких как, устройство для подачи сжатого воздуха, гидравлические устройства и устройства для подачи электроэнергии. Проверьте, чтобы все рабочие системы не находились под давлением, и отсоедините кабели и провода. Непредусмотренное действие машины может привести к травмам.

Область применения машины

Данная машина, приводимая при помощи вала отбора мощности, используется для нанесения различных сортов гранулированного искусственного удобрения в сельскохозяйственных и пастбищных хозяйствах.

Данный агрегат крепится на

- трёхузловом механизированном подъёмнике трактора (Кат. II), или
- на специально разработанном для этого трейлере.

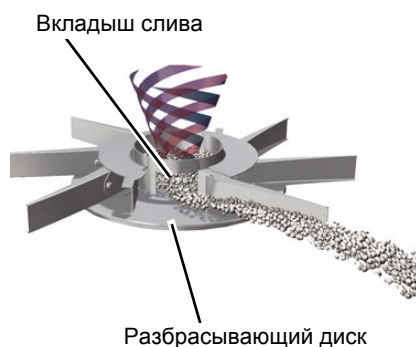
Распределение по защитной полосе возможно при применении:

- плиты распределения по защитной полосе,
- направляющего цилиндра,
- системы распределения по защитной полосе "TrimFlow".

Экология

Данный разбрасыватель для искусственных удобрений, состоящий из калибровочного устройства и устройства для распределения по защитной полосе, отвечает существующим экологическим нормам **EN 13739-1**.

Система разбрасывания "RotaFlow"



Данный центробежный разбрасыватель имеет два диска разбрасывания, каждый с восемью лопастями. Они расположены прямо, таким образом, чтобы обеспечивался постоянный горизонтальный поток, распределяющий продукт равномерно по земельному участку. При помощи дозирующей шкалы, находящейся над диском разбрасывания, регулируется расход разбрасываемого продукта, обе дозируемые шкалы находятся прямо над центром вкладыша слива.

Искусственное удобрение попадает на диск разбрасывания. При помощи отверстий на вкладышах слива точка оттока перераспределяется на лопасти. Таким образом гранулы искусственного удобрения начинают совершать вращающееся движение, ещё прежде чем они при помощи лопастей попадают на диск разбрасывания. Это защищает гранулы от измельчения и от превращения их в порошок.

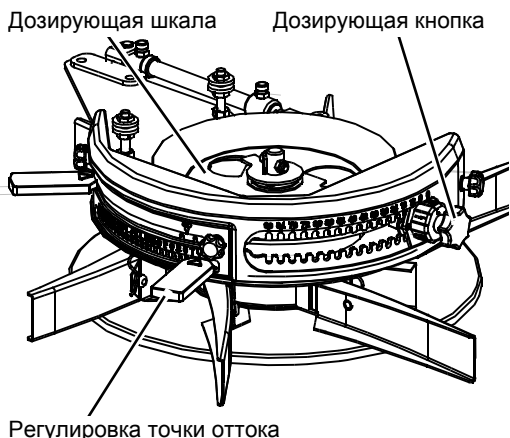
Мешалка, расположенная в нижней части бункера, отвечает за равномерный, постоянный приток искусственного удобрения, гранул или зёрен к отверстиям дозирования. Помимо этого, мешалка предотвращает заторы кусочков искусственного удобрения в отверстиях дозирования.

Точная регулировка

Предусмотрена возможность для разбрасывателя регулирования отдельно друг от друга скорости нанесения и рабочей ширины. К тому же, возможно закрыть 2 или 3 дозирующих отверстия и добиться таким образом того, чтобы даже при малом расходе осуществлялась желаемая скорость нанесения, в то время как возможность затора ограничивалась до предела.

Материал для ознакомления с машиной

Скорость нанесения



Для точной регулировки количества разбрасываемого продукта предусмотрены в задней части машины две дозирующие кнопки, с помощью которых возможно управление дозирующей шкалы. Дозирующую кнопку обладает 6 позициями с диапазоном регулирования 0 - 90.

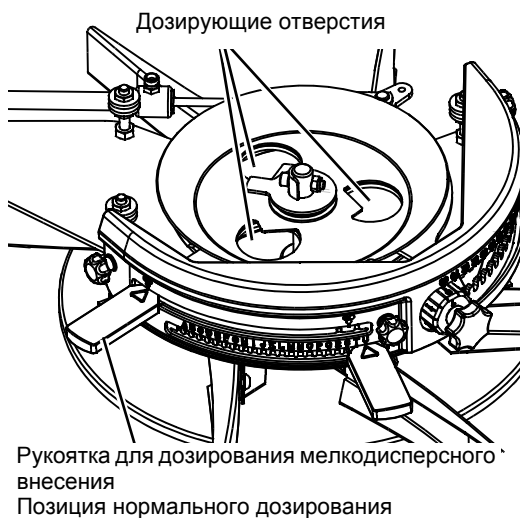
Установка промежуточных значений достигается при помощи вращения самой дозирующей кнопки между рабочими позициями от 0 до 5.

→ Смотрите параграф «Скорость нанесения» на странице 66.

Открытие и закрытие пластин происходит при помощи гидравлического вентиля двойного действия, управление которым осуществляется на тракторе.

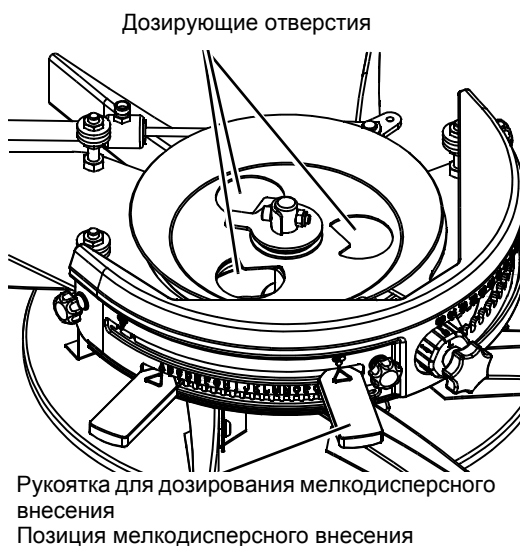
Устройство для одностороннего закрытия системы дозирования для распределения по защитной полосе является дополнительным аксессуаром. Конечно же, вы можете установить устройство для дозирования на одной стороне в позицию "0-0" для получения того же результата ручным способом без применения данного аксессуара.

Дозирование мелкодисперсного внесения



Нормальная дозировка

Для точной дозировки широкого диапазона регулирования на каждом диске находится устройство для дозирования, состоящее из 3 отверстий.



Дозирование мелкодисперсного внесения

Для распределения удобрений с малой скоростью в разбрасывателе стандартно предусмотрено устройство для дозирования мелкодисперсного внесения. Каждое данное устройство для мелкодисперсного внесения оснащено рукояткой для регулирования.

Малая скорость внесения обеспечивается за счёт уменьшения диаметра дозирующих отверстий. Для того,

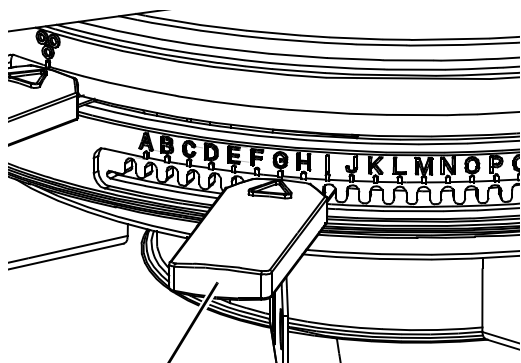
- чтобы обеспечить снижение скорости внесения и
- в то же время избежать заторов,

рекомендуется использовать одно дозирующее отверстие, которое можно более широко раскрыть.

При позиции мелкодисперсного внесения 2 и 3 отверстия закрыты.

Дозировка обеспечивается в данном случае при помощи одного отверстия, раскрытого более широко, что обеспечивает более надёжный и непрерывный поток малых скоростей внесения.

Распределение по ширине рабочей поверхности



Рукоятка для точки оттока

Схема разбрасывания определяется также распределением по ширине рабочей поверхности.

Это происходит посредством регулирования точки оттока.

На левой и правой сторонах разбрасывателя находятся рукоятки для настройки точки оттока. При помощи данных устройств вы определяете место соприкосновения зёрен искусственного удобрения с лопастями диска разбрасывания. Данная настройка точки оттока зависит от вида искусственных удобрений и расхода, измеряемого в кг/мин, и должна осуществляться в соответствие со значениями, приведёнными в таблице для нанесения удобрений, в целях реализации верной настройки распределения по ширине рабочей поверхности.

Обычно схема разбрасывания представляет собой треугольник с полным участком перекрытия.

В зависимости от скорости нанесения и ширины рабочей поверхности может возникнуть схема разбрасывания в форме трапеции.

Данная схема разбрасывания имеет участок перекрытия меньше чем 100%.

УКАЗАНИЕ Проверьте верность точки оттока с помощью проведения контроля схемы разбрасывания (испытания желоба).
→ Смотрите параграф »Контроль схемы нанесения (испытание жёлоба)« на странице 85.

УКАЗАНИЕ Соблюдайте расстояния при езде и установите разметки направления движения.

Если вы ходите изменить дозировку или если вы перешли к использованию другого вида искусственных удобрений (при неизменной ширине рабочей поверхности и скорости движения), вам необходимо только произвести настройку дозирующих кнопок и возможную настройку точки оттока.

Материал для ознакомления с машиной

Формирование рисунка распределения

С помощью описанных здесь настроек и напутствующих указаний возможно получение оптимального распределения искусственных удобрений с учётом нанесения минимального экологического вреда.

Схема распыления по полному полю

Схема распыления по полному полю с участком перекрытия 100%

Для большинства видов искусственного удобрения для средней ширины рабочей поверхности вы можете ожидать возникновение треугольной схемы разбрасывания с полным участком перекрытия.

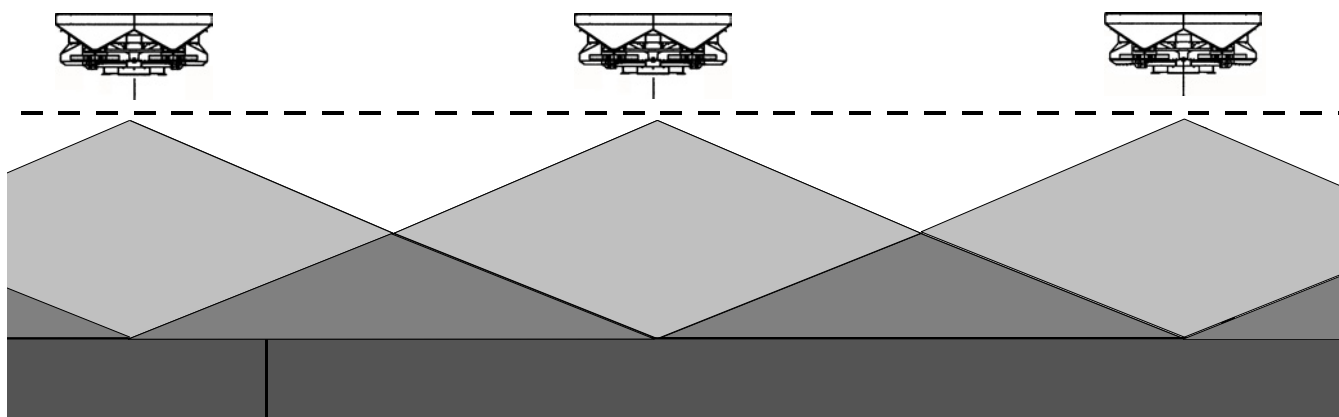
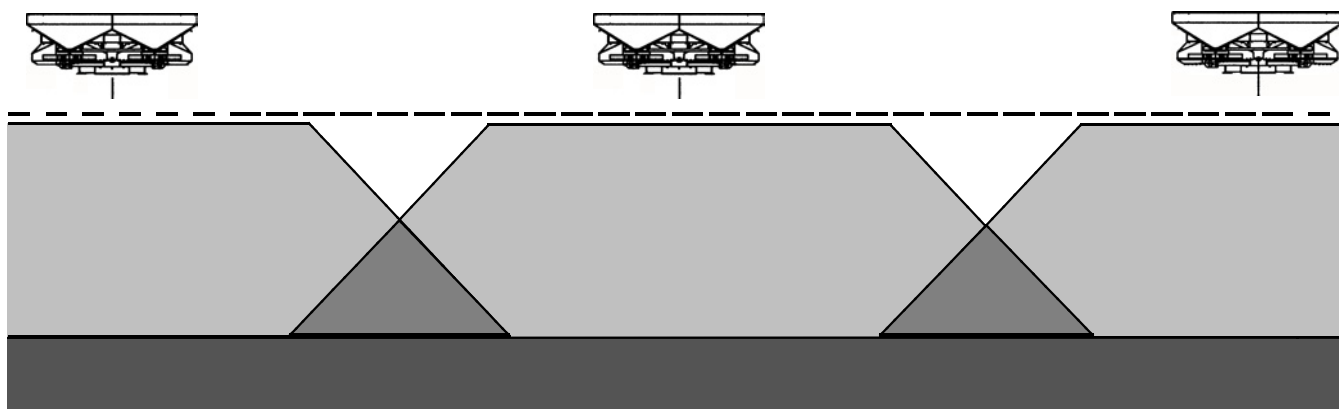


Схема распределения по полному полю в форме трапеции

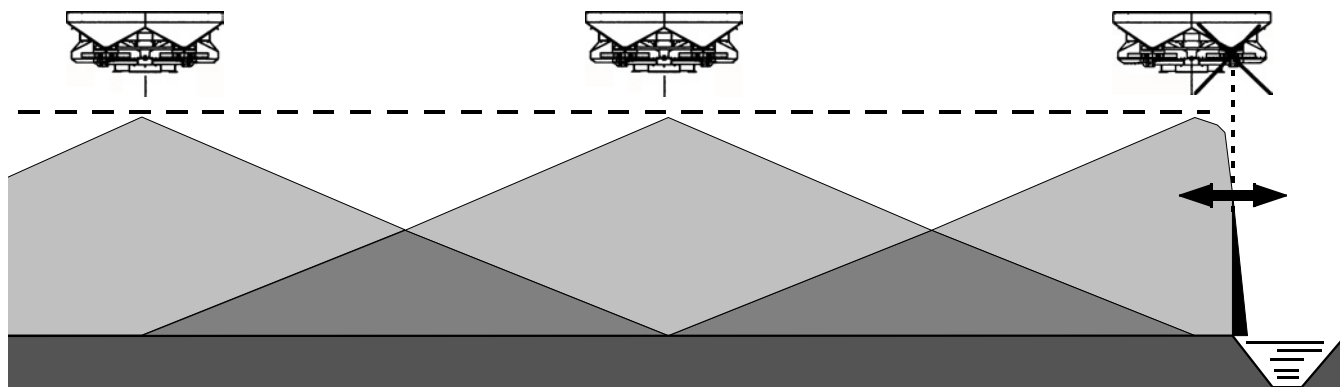
На широких рабочих участках может возникнуть схема разбрасывания в форме трапеции. Схема разбрасывания в данном случае не имеет полного участка перекрытия.



Одностороннее граничное распределение при помощи плиты распределения по защитной полосе

При помощи плиты распределения по защитной полосе и дезактивации одного дозирующего отверстия вы можете, передвигаясь по краю поля, достигнуть заполнения половинчатой схема распределения до 100%.

При помощи регулирования положения плиты распределения по защитной полосе вы можете достигнуть оптимальное ограничение рабочей поверхности и снизить тем самым степень отрицательного влияния на окружающую среду.



Материал для ознакомления с машиной

Распределение граничного направления при помощи устройства «TrimFlow» или направляющего цилиндра

При помощи устройства "TrimFlow" или при помощи направляющего цилиндра можно достигнуть того, что распыление будет проходить равномерно от первой линии распыления по направлению к краям рабочего участка.

Определение краяхемы распределения

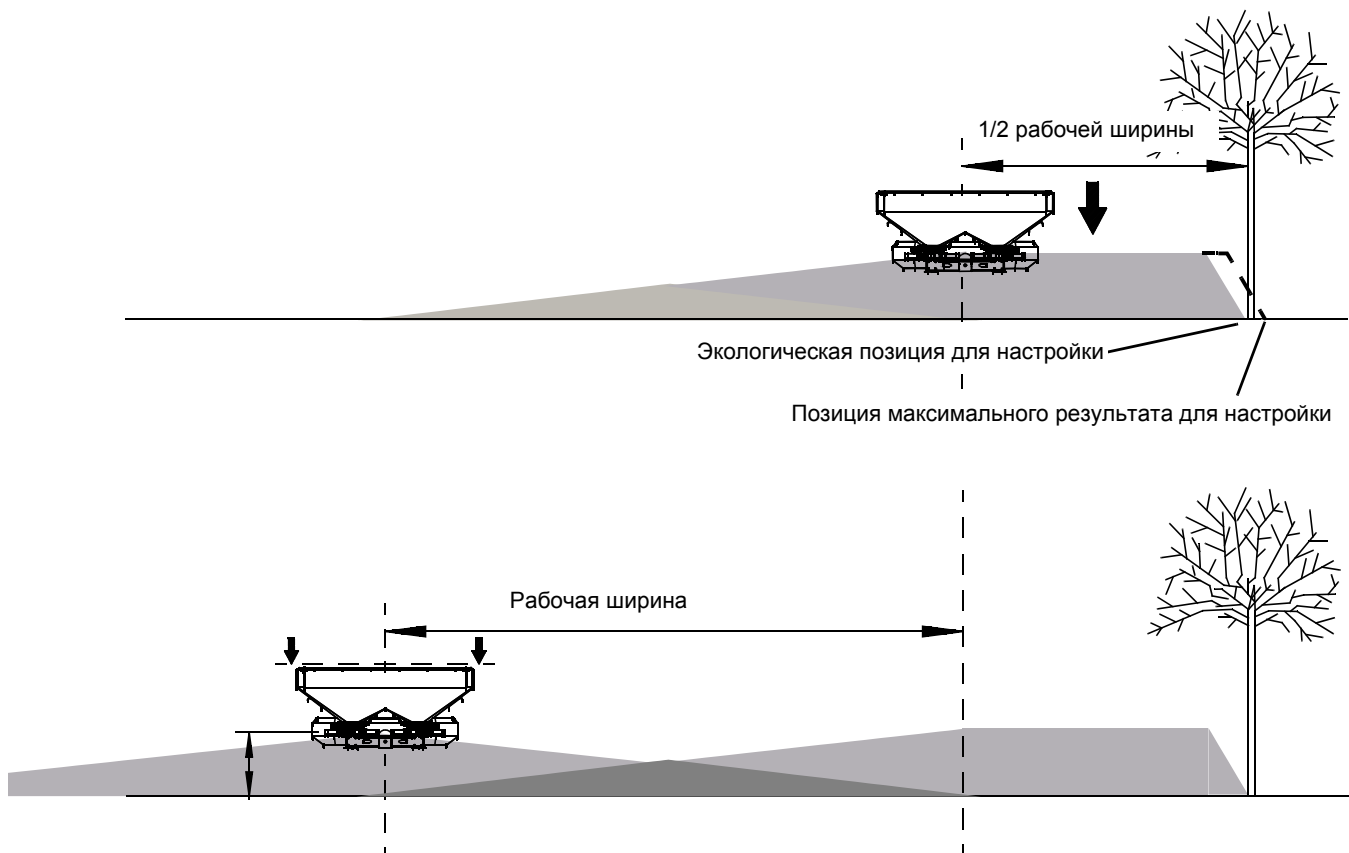
Невозможно достигнуть того, чтобы распределение всего объема удобрений проходило строго до линии края рабочего участка и не пересекало краёв рабочего участка. Действующие экологические нормы разрешают минимальное попадание распределяемых удобрений за границы рабочего участка.

Направляющий цилиндр

Направляющий цилиндр помогает создать легко регулируемую, но менее заполненную схему разбрасывания.

Устройство "TrimFlow"

Устройство "TrimFlow" помогает создавать траекторию разлёта частиц искусственного удобрения таким образом, что попадание удобрений вне рабочего участка сводится до минимума, а степень заполнения схемы разбрасывания до максимума. Для точного определения границ зоны действия разбрасывателя в устройстве "TrimFlow" предусмотрены 2 рабочие позиции для настройки: "экологическая позиция" и "позиция максимального результата".



Технические данные

Тип	RO-M 1100	RO-M 1550	RO-M 2000
Общие характеристики			
Объём бункера (л)	1100	1550	2000
Высота заполнения (см)	100	119	138
Ширина заполнения (см)	214	214	214
Ширина бункера (см)	220	220	220
Собственная масса (кг)	325	350	375
Максимальная грузопместимость (кг)	2000	2000	2000
Осевой тип тяги	Кат. II		
Распределение			
Рабочая ширина (м)	10, 12, 15/16, 18, 20/21, 24, 27/28 (дополнительная опция)		
Скорость нанесения искусственных удобрений (кг/мин)	10-280		
Число оборотов вала отбора мощности (об/мин)	540		
Смазка			
Вид смазки	EP 00/000		
Объём центральной коробки передач (см ³)	200 +/- 20		
Объём диска разбрасывания коробки передач (см ³)	180 +/- 20		

Материал для ознакомления с машиной

Звуковой уровень	Закрытая кабина	Открытое заднее окно
Трактор при 540 об./мин (дБ)	70.4	75.7
Трактор + работающий, пустой разбрасыватель (дБ)	71.4	81.0
Трактор + действующий разбрасыватель (Kali 60) (дБ)	72.7	84.2
Трактор + разбрасыватель (Kali 60) + устройство "TrimFlow" (дБ)	70.9	85.5
Дополнительные характеристики		
Мощность трактора (кВт)	44	
Число гидравлических вентилях на тракторе	минимально 1	

Проверка поставленной машины

Обычно данная сельскохозяйственная техника поставляется дилером в состоянии готовности к эксплуатации. Дилер также отвечает за предоставление инструкции по эксплуатации и техобслуживанию. Помимо этого он обязан предоставить вам необходимую техническую документацию, такую как:

- инструкция по эксплуатации,
- документацию по запчастям,
- брошюру с таблицами по нанесению удобрений,
- возможную документацию по испытаниям и контролю данной сельскохозяйственной техники.

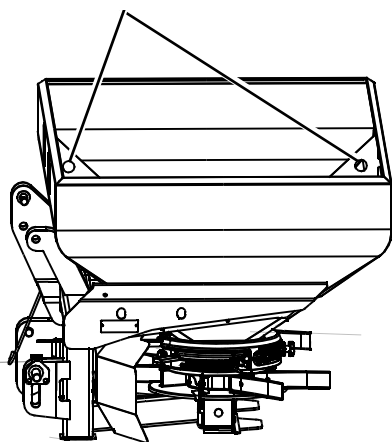
При отсутствии каких-либо комплектующих частей, а также при выявлении повреждений, возникших во время транспортировки, свяжитесь срочно со своим дилером по данной возникшей проблеме сразу же после получения сельскохозяйственной техники.

Инструкция по сборке

Прежде чем приступить к эксплуатации данной машины, необходимо некоторые полученные комплектующие части распаковать и установить их в предназначенной позиции.

СОВЕТ Используйте, помимо данной инструкции по сборке, документацию с описанием поставляемых комплектующих частей для получения более ясного представления об используемых комплектующих частях и деталях, а также места их инсталляции в данной машине.

Приспособления для подъёма



Пользуйтесь надёжными подъёмными средствами

Используйте специальные приспособления для подъёма машины для закрепления пригодных для данных целей канатов и цепей подъёмного устройства.

Если подъём машины будет совершаться при помощи ненадёжных средств для подъёма, то существует опасность срыва машины с подъёмного устройства, что может привести не только к повреждениям машины, но и к травмам людей.

Проведение работ по сборке на очищенной рабочей поверхности

Наведите порядок на рабочей территории и прилегающих к ней территориях, прежде чем вы поместите там машину и приступите к сборке машины.

Если с места расположения машины вовремя не убрать остатки упаковки и ненужные детали, то можно поскользнуться или запнуться об данные посторонние объекты, тем самым нанести повреждения машине или телесные повреждения себе и окружающим.

Верная установка аксессуаров и комплектующих частей

Проводите установку аксессуаров и комплектующих частей согласно существующим указаниям и устанавливайте данные части строго в предназначенных для этого местах для закрепления; обеспечьте соответствующую блокировку. Неправильно смонтированные аксессуары и комплектующие части могут привести к повреждениям машины, растений и

травмам людей.

Затяните хорошо все болты и гайки

Проверяйте регулярно все болты и гайки, а также закрутите их вновь по прошествии первого часа эксплуатации,

- после как того, как машина только была введена в эксплуатацию или
- только прошла техобслуживание и ремонт.

Никогда не вставляйте пальцы в возникшие пробойны или другие отверстия.

Используйте для этого карандаш. Прикасание к движущимся деталям машины может привести к серьезным травмам.

Остерегайтесь защемлений

Во время сборки разбрасывателя существует опасность защемления всевозможных частей вашего тела в устройстве. Соблюдайте следующие указания техники безопасности во время сборки:

- поместите машину в надёжные крепёжные устройства,
- отключите вал отбора мощности,
- проверьте, чтобы гидравлическая система не находилась под давлением,
- выключите трактор и удалите ключ из коробки зажигания,
- поставьте трактор на тормоз для стоянки,
- пользуйтесь средствами личной защиты, такими как защитные перчатки и защитная обувь,
- описанные действия выполняйте самостоятельно, соблюдая все меры предосторожности,

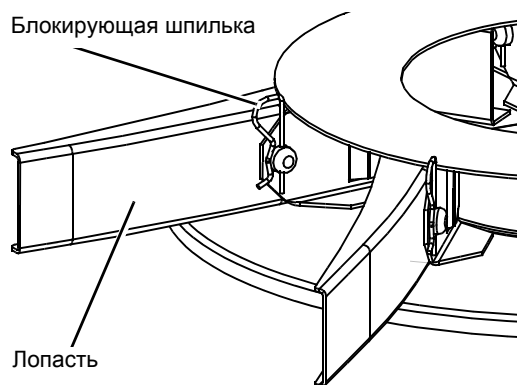
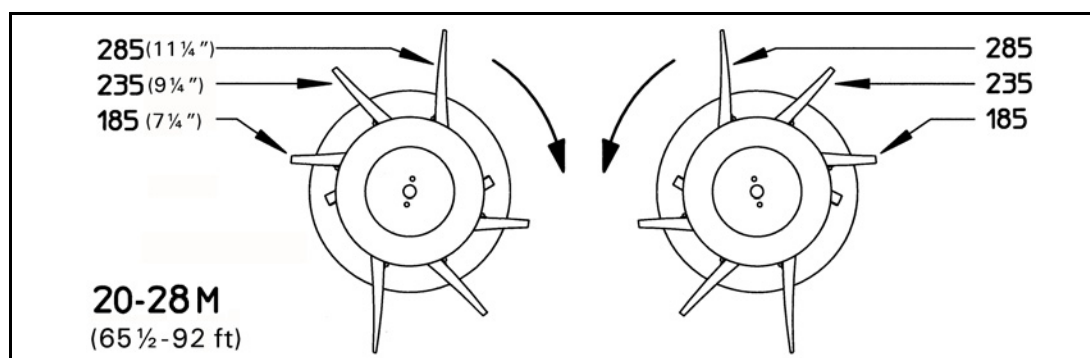
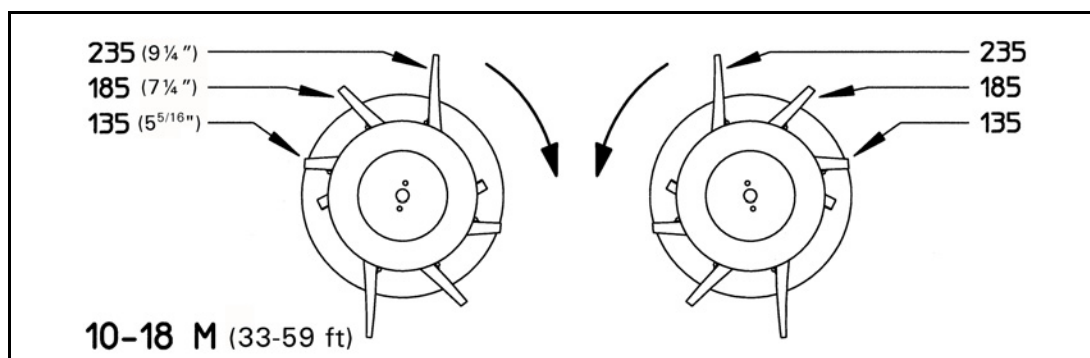
Защемление в устройстве машины может привести к серьёзным травмам.

Лопастей

Для различных рабочих ширин используйте две комбинаций лопастей, как указано в нижеприведённой таблице.

Рабочая ширина (м)	Комбинация лопастей
10-18	135-185-235
20-28	185-235-285

Позиция лопастей на диске



- > Насадите маленькие лопасти на следующие позиции после фиксированных лопастей (смотрите схему, изображённую сверху).
- > Далее насадите лопасти среднего размера
- > и в заключении самые крупные лопасти.
- > Хорошо надавите на лопасти и установите блокирующую шпильку.
- > Установите лопасти на другой стороне диска для разбрасывания и на следующем диске для разбрасывания таким же образом. Размещайте лопасти одинакового размера напротив друг друга (схему, изображённую сверху).



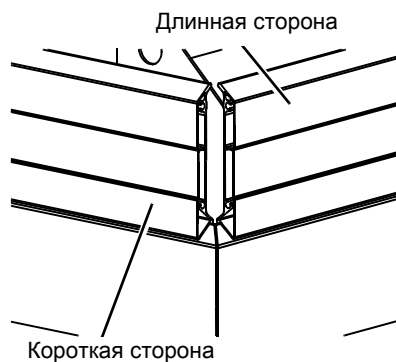
Надставка бункера



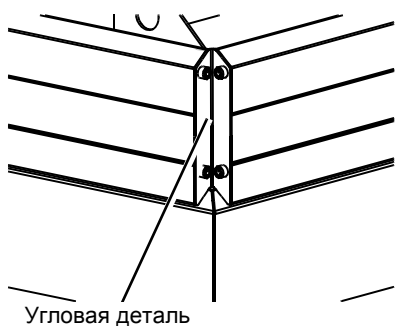
Надставка бункера увеличивает грузоподъемность бункера разбрасывателя. Все используемые надставки состоят из:

- 2 длинные стороны,
- 2 короткие стороны,
- 4 угловые детали,
- 4 закрывающие угловые детали,
- крепежного материала.

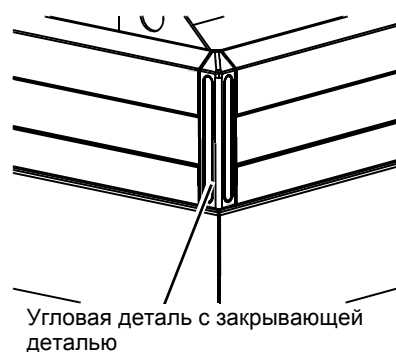
→ Смотрите для правильного использования крепежного материала техническую документацию с описанием комплектующих частей.



- > Установите длинную и короткую части надставки поверх канта бункера.
- > Закрепите угловую деталь при помощи крепежных материалов.



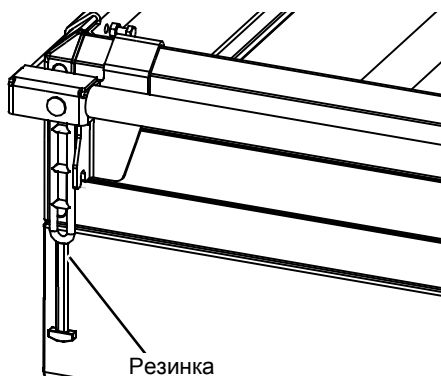
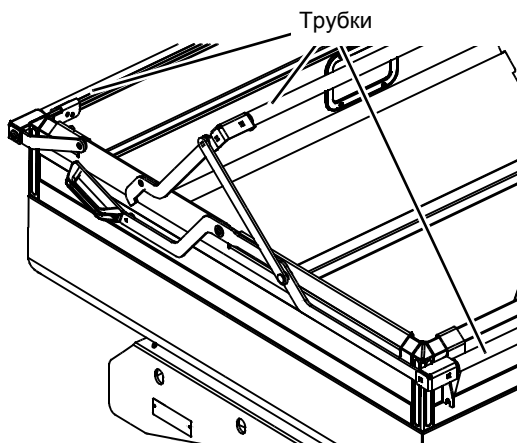
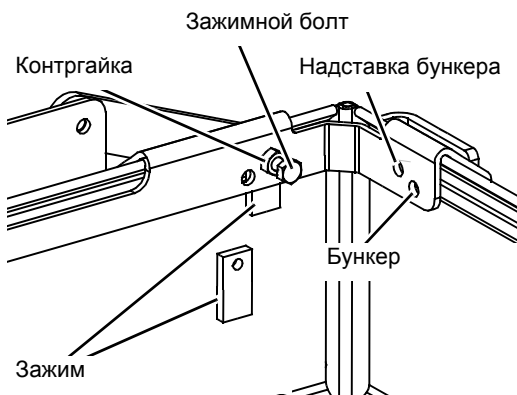
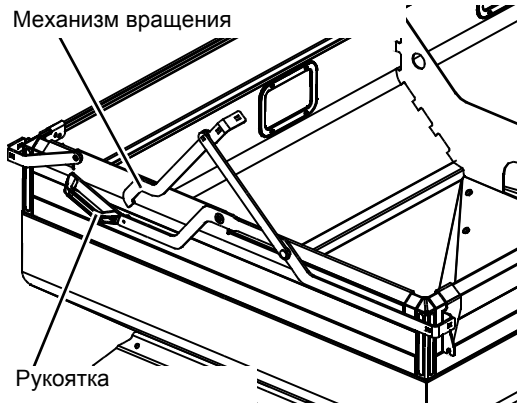
- > Закрепите хорошо вручную крепежные материалы.
- > Вставьте следующую длинную часть надставки поверх канта бункера.
- > Закрепите угловую деталь при помощи крепежных материалов.
- > Вставьте следующую короткую часть надставки поверх канта бункера.
- > Закрепите последнюю угловую часть при помощи крепежных материалов.
- > Закрепите хорошо крепежные приспособления. Момент стягивания 30-35 Нм.



- > Поместите закрывающие угловые детали сверху на углы.
- > Нажимайте на крышку до тех пор, пока она не встанет в необходимую позицию, при этом вы услышите щелчок.
- > Наклейте рефлекторные полосы на углы.
- > Установите следующую возможную часть надставки, как было описано выше.



Закрывающий чехол



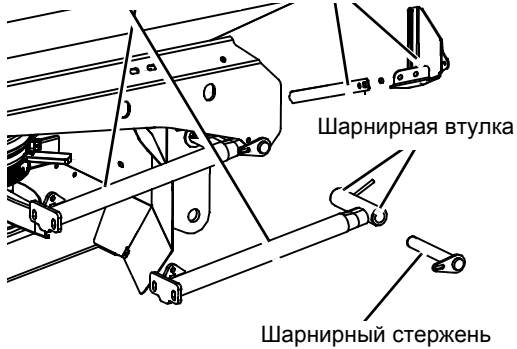
Закрывающий чехол помещается поверх бункера или поверх надставки и защищает содержимое бункера от дождя и брызг.
→ Смотрите техническую документацию с описанием комплектующих частей и деталей.

- > Установите механизм вращения на канте бункера или на надставке. Механизм вращения с ручкой необходимо поместить с левой стороны.
- > Закрутите контргайки полностью на зажимных болтах.
- > Поместите зажимную пластину между кантом бункера или надставкой и механизмом вращения.
- > Просуньте зажимной болт через верное отверстие и зажимную пластину:
 - используйте нижние отверстия при установке на бункере,
 - верхние отверстия- при установке на надставке.
- > Закрутите зажимной болт хорошо со стороны канта бункера или надставки.
- > Закрутите контргайку на зажимном болте со стороны механизма вращения.
- > Вставьте трубку в отверстие в середине чехла. Крепежные пластины на концах трубки должны всегда своей закругленной стороной быть повернуты вверх.
- > Прикрепите трубку к механизму вращения.
- > Вставьте остальные трубки в отверстия в передней и задней частях чехла.
- > Прикрепите трубку и чехол и к механизму вращения. Вставьте болт через пластину на конце трубки и через чехол. Не забудьте прикрепить резинку!
- > Затяните хорошо крепёжные механизмы. Момент стягивания 30-35 Нм.

Перед началом эксплуатации

Устройство "TrimFlow"

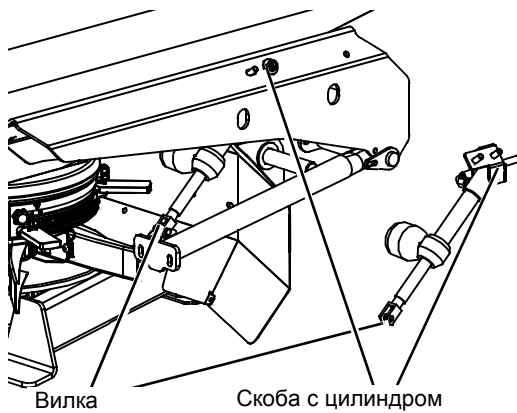
Трубка с шарнирным соединением Направляющее устройство и пластина



Устройство "TrimFlow" используется для нанесения удобрений от первой линии распыления по направлению к краям рабочего участка.

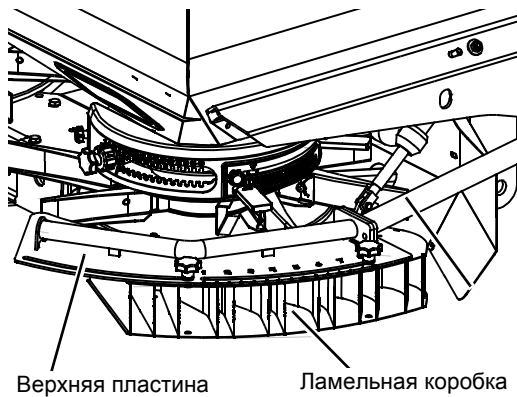
Монтировка трубки с шарнирными втулками на раме разбрасывателя:

- > Поместите трубку с шарнирными втулками на раме разбрасывателя.
 - > Просуньте шарнирный стержень через раму и шарнирные втулки.
 - > Закрепите с обеих сторон шарнирного стержня контргайки.
 - > Установите пластину и направляющее устройство.
- Смотрите техническую документацию с описанием комплектующих частей и деталей для выполнения правильной сборки.

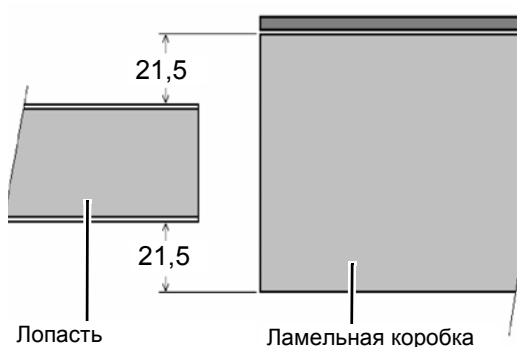


Установите гидравлическую систему управления:

- > Поместите скобу на цилиндре.
- > Установите все данные части устройства на разбрасывателе.
- > Прикрепите вилку цилиндра к шарнирному соединению на трубке.



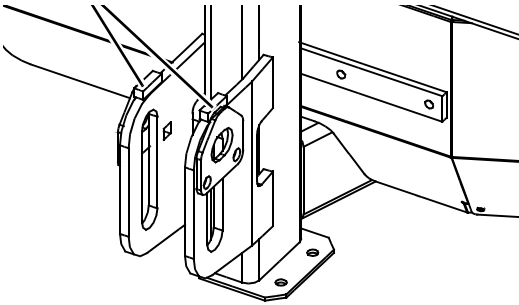
- > Прикрепите ламельную коробку с верхней пластиной к трубке.
- > Отрегулируйте горизонтальное положение ламельной коробки при помощи отверстий в скобе цилиндра.



- > Отрегулируйте с помощью отверстий в верхней пластине, чтобы ламельная коробка находилась по центру лопасти. Расстояние над лопастью и под лопастью должно составлять 21,5 мм.
- > Активируйте гидравлический вентиль в течение нескольких секунд для приведения устройства "TrimFlow" в состояние рабочей готовности и обеспечения давления в газовом баллоне.

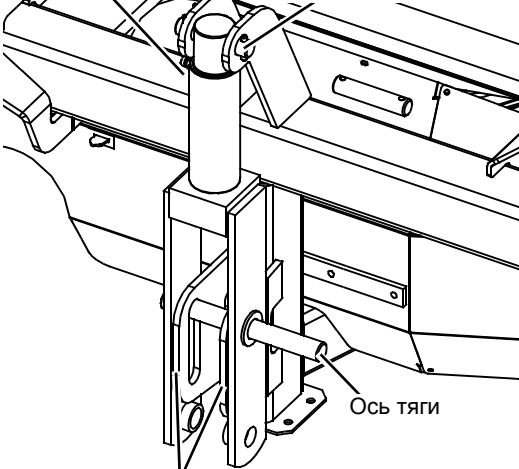
Направляющий цилиндр

Пластины для завышенной позиции оси тяги



Подключение шланга

Штифт и блокирующее устройство



Ось тяги

Пластины для оси тяги

Установите направляющий цилиндр на левой стороне пластины оси для тяги:

- > Удалите пластины, которые обеспечивают завышенную позицию оси тяги.
- > Установите цилиндр между пластинами, расположенными на рамных трубках, таким образом, чтобы соединительное устройство для шланга было направлено вовнутрь.
- > Поместите вилку поверх пластин для оси для тяги.
- > Вставьте стержень с вмонтированным блокирующим устройством в отверстия в пластинах и цилиндре.
- > Блокируйте движение стержня при помощи блокирующего устройства.
- > Вставьте ось тяги в вилку и отверстия на пластинах для оси тяги.
- > Блокируйте движение оси тяги при помощи блокирующего зажима.
- > Расположите гидравлический шланг таким образом, чтобы избежать защемления и повреждения его во время эксплуатации.
- > Поместите конец шланга в предусмотренный для этого держатель.

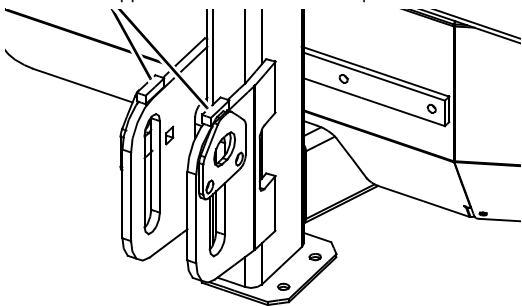
Направляющий цилиндр приведён таким образом в состояние рабочей готовности в качестве:

- системы распределения по защитной полосе и
- системы для внекорневой подкормки.

Перед началом эксплуатации

Набор для внекорневой подкормки

Пластины для завышенной позиции оси тяги



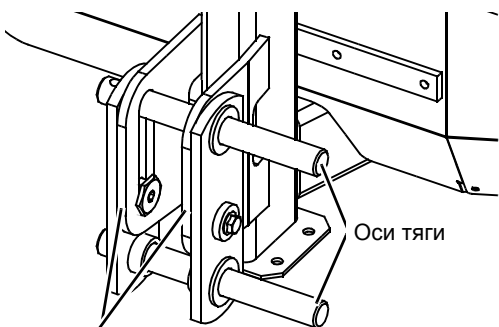
Установка набора для внекорневой подкормки на левой стороне пластин для оси тяги:

- > Удалите пластины, которые обеспечивают завышенную позицию оси тяги.
- > Установите набор для внекорневой подкормки на левой стороне пластин для оси тяги.

Обе оси тяги вы можете, в зависимости от высоты растений, установить на большую или низкую высоту.

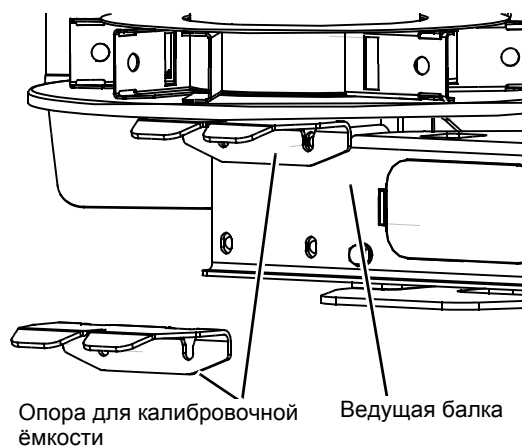
Совет

Монтируйте набор для внекорневой подкормки, только если вы не используете направляющий цилиндр. Направляющий цилиндр выполняет также функцию набора для внекорневой подкормки.



Пластины для оси тяги

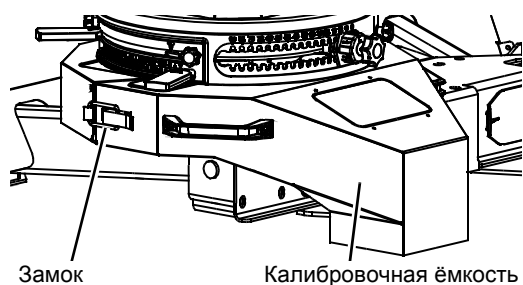
Калибровочная ёмкость



Калибровочную ёмкость используют для контроля настройки дозирования.

Калибровочная ёмкость устанавливается перед калибровочным испытанием вокруг левого диска разбрасывания.

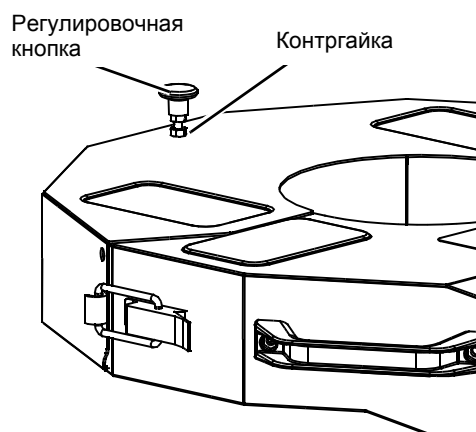
- > Снимите лопасти.
- > Раскрутите гайки на болтах, при помощи которых коробка передач установлена на ведущей оси, на 5 мм в обратном направлении.
- > Передвиньте как можно дальше назад болты.
- > Зацепите опорную скобу за шляпки болтов.
- > Установите высоту опорной скобы. Верхняя часть опорной скобы должна находиться на той же высоте, что и верхняя часть ведущей балки.
- > Затяните заново гайки на болтах.



Внимание

Монтируйте опорную скобу осторожно, таким образом, чтобы не изменить положение коробки передач!

- > Установите калибровочную ёмкость.
- > Закрепите застёгивающие устройства двух половинок друг с другом.
- > Прокрутите рукой другой диск разбрасывания и послушайте задевает ли диск разбрасывания калибровочную ёмкость.
- > Прокрутите контргайку в верхнем направлении.
- > Прокрутите контргайку в нижнем или верхнем направлении до тех пор, пока не убедитесь в том, что диск разбрасывания не задевает калибровочную ёмкость.
- > Затяните заново контргайку.



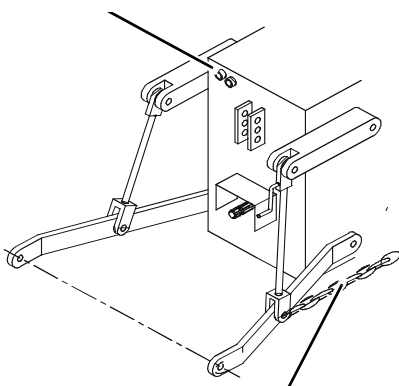
Требования по оснащению трактора

Агрегирующий трактор, используемый для работы с данной машиной, должен отвечать следующим требованиям:

- достаточная грузоподъемность, достаточная мощность двигателя,
→ смотрите параграф «Технические данные» на странице 31,
- подходящий для данной машины и легко регулируемый механизированный подъемник,
- достаточное количество гидравлических вентилях,
→ смотрите параграф «Необходимые гидравлические вентили» на странице 43.

Механизированный подъемник

Вентили



Стабилизационные цепи

Трактор должен быть оснащён трёхузловым механизированным подъемником второй категории.

Необходимо присутствие несложной системы управления верхней тягой и системой регулирования тягово-сцепного устройства. Некоторые настройки машины могут с помощью них быть выполнены.

Трактор должен быть оснащён стабилизационными цепями и другими средствами для стабилизации, для того, чтобы:

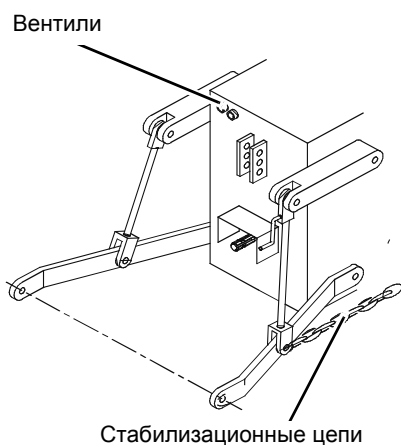
- предотвратить занос машины из стороны в сторону и
- обеспечить правильное положение машины по отношению к трактору.

Электрическое оборудование

Освещение

Для освещения необходимо присутствие розетки прицепного устройства.

Гидравлическая система трактора



Для управления машиной без использования дополнительных устройств необходимо, чтобы трактор был минимально оснащён вентилем двойного действия. В зависимости от выбранных аксессуаров данное число может расти.

Необходимые гидравлические вентили

Функция	Единичная	Двойная
Разбрасыватель типовой	-	1
Разбрасыватель с аккумуляторным набором	1	-
Разбрасыватель с односторонней системой соединения с крановым набором	-	1
Разбрасыватель с односторонней системой соединения со шланговым набором	-	2
Аксессуары		
устройство "TrimFlow"	1	-
Направляющий цилиндр	1	-

Установка промежуточного карданного вала



Поставляемый с машиной промежуточный карданный вал чаще всего обладает чрезмерной длиной для большинства типов тракторов

Вам необходимо поэтому, прежде чем вмонтировать промежуточный карданный вал в агрегат, сначала подогнать его под необходимый размер. Чрезмерно длинный карданный вал может привести к серьёзным повреждениям машины и трактора.
 → Смотрите нижеприведённый параграф «Проверка длины промежуточного карданного вала» и
 → параграфе «Укорачивание промежуточного карданного вала».

Существует необходимость для промежуточного карданного вала при подъёме и спуске механизированного подъёмника в достаточном пространстве для того, чтобы

- ему легко раздвигаться и сдвигаться, а также
- для осуществления во время работы привода машины достаточного перекрытия между профильными трубками в самом дальнем углу рабочего участка промежуточного карданного вала.

Перед началом эксплуатации

Проверка длины промежуточного карданного вала



Поместите машину в опорные козлы, прежде чем оказаться в пространстве между трактором и машиной

Таким образом вы исключите возможность непредусмотренного спуска машины при случайном задействовании системы управления механизированного подъёмника в момент, когда вы будете находиться между трактором и машиной. Если вы не будете использовать опорные козлы, то вы можете застрять под спустившимся механизированным подъёмником и получить серьезные травмы.

Проверка длины и укорачивание промежуточного карданного вала происходит после подсоединения механизированного подъёмника, но перед подсоединением промежуточного карданного вала:

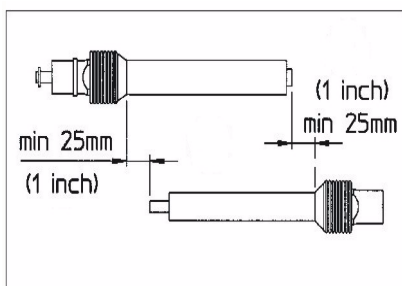
- > Поднимайте машину при помощи механизированного подъёмника до тех пор, пока вал отбора мощности и приводной вал не окажутся на одинаковой высоте.

Это самое короткое расстояние между обоими валами.

- > Поместите машину в опорные козлы.
- > Выключите двигатель трактора и удалите ключ из коробки зажигания.
- > Поставьте трактор на тормоз для стоянки.
- > Раздвиньте промежуточный карданный вал на две части.
- > Монтируйте свободную тракторную часть промежуточного карданного вала на вал отбора мощности трактора.
- > Монтируйте свободную машинную часть промежуточного карданного вала на приводном вале машины.
- > Придвиньте две половины промежуточного карданного вала друг к другу.
- > Проверьте теперь длину и отрегулируйте её так, как описано в нижеприведённом параграфе.



Укорачивание промежуточного карданного вала



Профильные трубки должны как можно больше перекрывать друг друга с минимальной площадью в 150 мм.

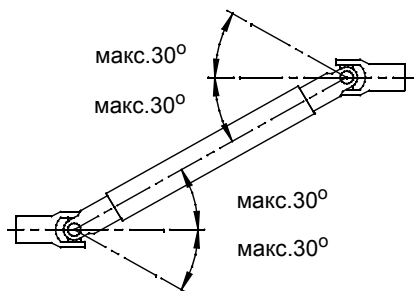
Профильные трубки должны на концах минимально иметь 25 мм свободного пространства в момент, когда вал отбора мощности трактора и приводной вал машины находятся на одинаковой высоте.

- > Укоротите обе профильные трубки таким образом, чтобы появилось 25 мм свободного пространства на их концах.
- > Очистите оба конца от зазубрин.
- > Очистите промежуточный карданный вал.
- > Укоротите защищающие трубки до той же длины.
- > Соедините обе половины промежуточного карданного вала друг с другом.
- > Подсоедините промежуточный карданный вал к машине и трактору.
- > Поднимите машину при помощи механизированного подъёмника в самую высокую рабочую позицию.



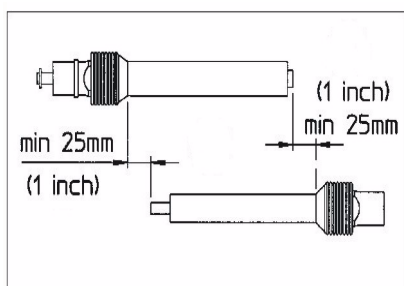
Поместите машину на опорные козлы, прежде чем оказаться между машиной и трактором

Таким образом вы исключите возможность непредусмотренного спуска машины при случайном задействовании системы управления механизированного подъемника в момент, когда вы будете находиться между трактором и машиной. Выключите двигатель трактора. Если вы не будете использовать опорные козлы, то вы можете застрять под спустившимся механизированным подъемником и получить серьезные травмы.



Предельный рабочий угол промежуточного карданного вала составляет 30° в верхнем направлении и 30° в нижнем направлении. Это самое большое расстояние между валом отбора мощности и приводным валом машины.

- > Поместите машину в опорные козлы, в то время как механизированный подъемник находится в самой высокой позиции.
- > Выключите трактор и удалите ключ из коробки зажигания.
- > Поставьте трактор на тормоз для стоянки.
- > Проверьте, имеет ли предельный рабочий угол значение меньше, чем 30° .
- > Проверьте, отвечает ли участок перекрытия профильных трубок минимальной норме в 150 мм.
- > Проверьте тракторную часть отдельно.
- > Нанесите средство для смазки на профильные трубки.
- > Установите защищающие трубки.
- > Соедините половины промежуточного карданного вала друг с другом.
- > Вмонтируйте промежуточный карданный вал в трактор.



Регулировка предохранительной муфты

На машине со стороны промежуточного карданного вала находится предохранительная муфта. Данная предохранительная муфта защищает машину от перегрузки.

- > Проверьте перед первой эксплуатацией, правильно ли отрегулировано положение пружин давления в предохранительной муфте.

Длина пружина должна составлять 26 мм.

Статическую проверку момента вращения можно провести при помощи моментного ключа.

- > Установите моментный ключ на 400 Нм.

В данный момент вращения фиксируется начало срыва.

СОВЕТ Возможно при первом использовании установить более высокое значение момента вращения и вызвать таким образом срыв сцепления.



Монтируйте всегда блокирующие цепи и защищающие трубки

Блокирующие цепи предотвращают вращение защищающих трубок вместе с промежуточным карданным валом.

Вращающиеся защищающие трубки могут привести к закрутке растений и одежды вокруг них и вызвать этим самым материальный ущерб и травмы людей.

- > Установите блокирующие цепи на обоих концах промежуточного карданного вала.
- > Закрепите другой конец блокирующих цепей на неподвижной части машины или трактора.



Обеспечьте безопасное положение средств системы управления

Проверьте, чтобы такие части агрегата, как верёвки, шланги и другие средства, используемые для активизации, например, цилиндра, располагались таким образом, чтобы избежать непредусмотренного задеивания или блокировки рабочих систем!

Непроизвольное движение рабочих систем агрегата может привести к серьёзным производственным травмам.

Осторожно проводите подсоединение и отсоединение агрегата

Подсоединение и отсоединение машины представляет собой особую опасность и может привести к серьёзным производственным травмам. Обеспечьте безопасность при работе:

- поставьте трактор на тормоз для стоянки,
- удостоверьтесь в том, что движение передвижной машины заблокировано во время её подключения,
- проводите подсоединение машины на сухой, ровной и безопасной поверхности, чтобы предотвратить опасность кантования и оседания машины сквозь почву,
- удалите всех посторонних людей с рабочей территории, места размещения трактора и агрегата,
- проводите данные работы в соответствии с описанной процедурой в данной инструкции по эксплуатации,
- используйте механизированный подъёмник утверждённого образца,
- при наружном управлении механизированным подъёмником во время подсоединения и отсоединения машины не вставляйте никогда между трактором и машиной,
- пользуйтесь только предусмотренными соединительными узлами для подсоединения машины,
- проводите подсоединения или отсоединения машины исключительно при бездействующем вале отбора мощности,
- проверьте рабочее состояние машины перед сдачей её в производство и до начала её транспортировки.

Несоблюдение техники безопасности во время подсоединения или отсоединения машины может привести к серьёзным производственным травмам и повреждениям машины.

Монтируйте всегда блокирующие цепи и защищающие трубки

Блокирующие цепи предотвращают вращение защищающих трубок вместе с промежуточным карданным валом.

Вращающиеся защищающие трубки могут привести к закрутке растений и одежды вокруг них и вызвать этим самым материальный ущерб и травмы людей.

Проверьте промежуточный карданный вал

Прежде чем подсоединить вал отбора мощности, проверьте следующее. Промежуточный карданный вал:

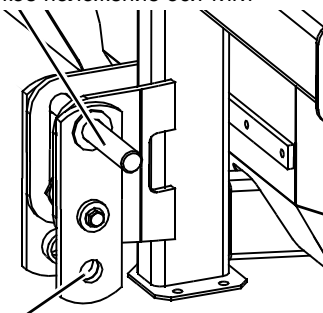
- не имеет ли повреждений, а также нет ли повреждений на защищающих трубках?
- соответствует ли количество используемой смазки существующим нормам?
- осуществляется ли предусмотренное перекрытие половинок промежуточного карданного вала и защищающих трубок как во время транспортировки, так во время рабочего состояния?
- применяется ли блокировка движения защищающих трубок при помощи блокирующих цепей?

Неправильно установленный и собранный промежуточный карданный вал может привести к серьёзным производственным травмам и даже смертельному исходу.

Если промежуточный карданный вал не отвечает вышеперечисленным требованиям, он подлежит замене до ввода в эксплуатацию данной машины.

Выбор рабочей высоты оси тяги

Высокое положение оси тяги



Низкое положение оси тяги

При использовании набора для внекорневой подкормки или направляющего цилиндра (аксессуар) у вас есть выбор, в зависимости от высоты растений, из двух рабочих высот. Низкие высоты для подсоединения вы используете в случае, если максимальная подъёмная высота трактора недостаточна для обеспечения требуемой высоты разбрасывания удобрений, а именно 75 см поверх растений.

Также при нанесении удобрений для высоких растений, так называемое поверхностное внесение удобрений, рекомендуется использовать низкие высоты для подсоединения.

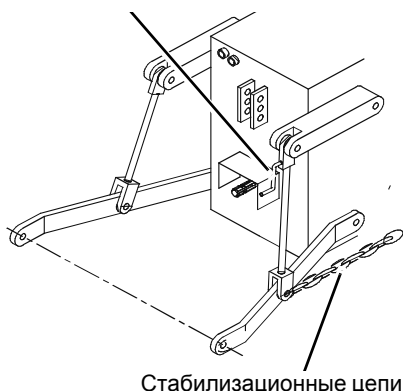
Для других возможностей применения, смотрите → параграф «Высота разбрасывания» на странице 105.

Подсоединение машины

Расстояние между разбрасывателем и трактором ограничено до предела для того, чтобы центр тяжести как можно ближе был перемещён к задней части трактора. Это обеспечивает стабильность и лучшую управляемость трактором. Таким образом, вы должны сначала подключить промежуточный карданный вал, гидравлические шланги и электрические вилки, прежде чем подключать механизированный подъёмник.

Подготовительные действия

Регулировка подъёмных переключателей



- > Поместите трактор перед разбрасывателем таким образом, чтобы цепные крючки механизированного подъёмника были удалены на расстоянии примерно в 200 мм от разбрасывателя (максимальное расстояние зависит от зоны действия промежуточного карданного вала; половинки должны совпадать друг с другом).
- > Проверьте, чтобы гидравлическая система не находилась под давлением.
- > Выключите трактор, удалите ключ из коробки зажигания и поставьте трактор на тормоз для стоянки.
- > Поместите подъёмные переключатели трактора на одинаковую высоту при помощи осей тяги машины.
- > Компенсируйте возможную разницу в высоте при помощи регулирующего устройства для подъёмных переключателей механизированного подъёмника.
- > Отрегулируйте положение стабилизационных цепей таким образом, чтобы предотвратить движение подъёмных переключателей из стороны в сторону.
- > Установите подходящие втулки оси тяги и пробки.
- > Заблокируйте движение осей тяги.

Передний механизированный подъёмник

Монтируйте машину в переднем механизированном подъёмнике исключительно, если:

- данный механизированный подъёмник обладает достаточной грузоподъёмностью,
- данный механизированный подъёмник обладает тем же видом крепёжной системы, что и машина,
- не будут превышены таким образом показатели минимальной и максимальной нагрузки на переднюю и заднюю ось, а также общей массы,
- трактор имеет закрытую кабину и надёжные воздушные фильтры (активные углеродные фильтры).

Подсоединение трактора

Подключение промежуточного карданного вала



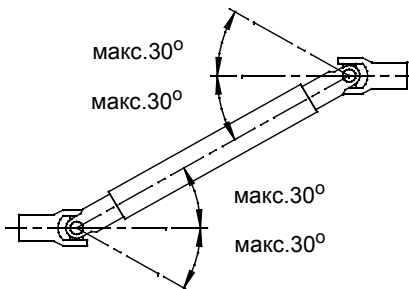
Поставляемый с машиной промежуточный карданный вал чаще всего обладает чрезмерной длиной для большинства типов тракторов

Вам необходимо поэтому, прежде чем вмонтировать промежуточный карданный вал в агрегат, сначала подогнать его под необходимый размер.

Чрезмерно длинный карданный вал может привести к серьёзным повреждениям машины и трактора.

- Смотрите параграф «Проверка длины промежуточного карданного вала» на странице 44 и
- параграф «Укорачивание промежуточного карданного вала» на странице 44.

Блокирующая пластина



- > Проверьте вал отбора мощности и разъём на наличие загрязнений и повреждений.
- > Наденьте блокирующую пластину на разъём.
- > Натяните разъём на вал отбора мощности.
- > Блокирующая пластина должна оставаться свободной.
- > Проверьте происходит ли заедание блокировки, если разъём передвинуть.
- > Установите блокирующие цепи на обоих концах защищающих трубок промежуточного карданного вала.
- > Закрепите другой конец блокирующих цепей на неподвижной части машины или трактора.

Существует необходимость для промежуточного карданного вала при подъёме и спуске механизированного подъёмника в достаточном пространстве для того, чтобы

- ему легко раздвигаться и сдвигаться, а также
- для осуществления во время работы привода машины достаточного перекрытия между профильными трубками в самом дальнем углу рабочего участка промежуточного карданного вала.

Совет Предельный рабочий угол промежуточного карданного вала составляет 30° в верхнем направлении и 30° в нижнем направлении. В данной позиции достигается максимальное расстояние между валом отбора мощности трактора и приводным валом машины. При более большом рабочем угле возникают повреждения промежуточного карданного вала.

Подсоединение гидравлических шлангов



Цветовая кодировка гидравлического соединения

Предотвратите сбои и ошибки в работе с помощью использования цветовой маркировки для шланговых соединений как со стороны машины, так и со стороны трактора, а также для указания направления рабочего масла (+ и - или Р и Т). При неверном подключении гидравлических шлангов функции могут иметь противоположное действие (например, вместо подъёма спуск). Это может привести к опасным ситуациям, сопровождающимся повреждениями растений.

- > Выньте шланги из шланговых держателей и проверьте фитинги на наличие загрязнения.
- > Очистите фитинги в случае необходимости.
- > Вставьте фитинг в подходящее вентильное соединение трактора. Примите во внимание направление движения рабочего масла (+ и -).
 - Смотрите параграф «Необходимые гидравлические вентили» на странице 43.
- > Расположите гидравлический шланг таким образом, чтобы избежать защемления и повреждения его во время эксплуатации.

Проверка гидравлической системы



Высокое давление в гидравлической системе

Оставайтесь во время проверки и проведения испытаний на безопасном расстоянии от гидравлической системы. Гидравлическая система находится под высоким давлением. Брызгающее масло или соскользнувшие шланги в результате действия давления и температуры могут привести к производственным травмам и ожогу людей. Струя находящейся под давлением жидкости может легко проникнуть сквозь кожу и одежду и вызвать тяжёлые травмы. Обратитесь при травме незамедлительно к врачу!

- > Проверьте гидравлическую систему.
 - Смотрите также параграф «Проверка гидравлической системы» на странице 140.

Подключение электрических штеккеров



Соблюдайте технику безопасности при подключении штеккеров

Подключайте электрические штеккеры и кабели только после подключения агрегата. Расположите электрические штеккеры и кабели таким образом, чтобы избежать заземления и повреждения его во время эксплуатации. Используйте только предусмотренные для данного подключения электрические приспособления, запрещено пользоваться для данных целей зажигалкой для сигарет.

- > Проверьте штеккеры и приспособления для подключения на наличие загрязнений, в случае необходимости очистите их.
- > Подключите данные штеккеры.
- > Расположите электрические кабели таким образом, чтобы избежать заземления и повреждения его во время эксплуатации.

Подключение механизированного подъёмника



Проверьте устройства для сцепления быстрой системы сцепления

Устройства для сцепления не должны быть чрезмерно затянуты и должны обладать свободным ходом, даже если механизированный подъёмник находится в самой нижней позиции, иначе может произойти расцепление. Непредусмотренное расцепление может привести к повреждениям машины и травмам людей.

- > Стартуйте трактор.
- > Постепенно передвигайтесь на тракторе назад до тех пор, пока цепные крюки тягово-сцепного устройства не окажутся под шарами.
- > Откройте быструю систему сцепления цепных крючков с помощью устройств для расцепления.
- > Управляйте механизированным подъёмником таким образом, чтобы шары попали в цепные крюки, после чего закройте быструю систему сцепления.
- > Проверьте, правильно ли заблокированы цепные крюки, посредством осторожного опускания механизированного подъёмника.
- > Установите верхнюю тягу на нужную высоту и заблокируйте её, как можно лучше.
- > Откройте быструю систему сцепления сцепного крюка при помощи устройства для расцепления.
- > Опустите цепной крюк на шар и закройте быструю систему сцепления.
- > Проверьте, потянув и надавив на цепной крюк, правильно ли работает блокирующее устройство цепного крюка.

Проверка и настройка машины

Проводите всегда после подключения машины проверку машины и подкорректируйте, в случае необходимости, положение машины, чтобы оно было строго горизонтальным.

- > Приподнимите разбрасыватель над землёй.
- > Выключите трактор, удалите ключ из коробки зажигания и поставьте трактор на тормоз для стоянки.
- > Проверьте действие блокирующих устройств цепных крюков, тягово-сцепного устройства и верхней тяги.
- > Проверьте, чтобы гидравлические шланги и электрические кабели были свободны от защемления во время эксплуатации машины. Проведите их в безопасных местах или закрепите, чтобы избежать опасных ситуаций. Примите во внимание необходимость создания достаточного пространства для машины во время её движения в верхнем и нижнем направлении.
- > Установите машину в горизонтальном положении при помощи регулирующего устройства для подъёмных переключателей.
- > Поворачивайте верхнюю тягу до тех пор, пока машина не примет горизонтальное положение.
- > Заблокируйте верхнюю тягу как можно лучше.

Подготовительные меры перед нанесением удобрений

Поиск точной информации по настройке разбрасывателя



Избегайте прямого контакта с удобрением и другими рабочими средствами

При заполнении, настройке и проверке разбрасывателя вы возможно не избежите прямого контакта с удобрениями и другими средствами, которые вы используете в производственном процессе. Пользуйтесь защитной одеждой и перчатками, ознакомьтесь с инструкциями по безопасности изготовителя и следуйте дополнительным указаниям. Прямой контакт с используемыми в производстве средствами может привести к нарушению здоровья.

Точную информацию по настройке разбрасывателя вы найдёте в схемах по нанесению удобрений в брошюре, содержащей данные рабочие схемы по производственному процессу нанесения удобрений, а также на нашей странице в интернете. → Смотрите также параграф «Онлайновая служба для выбора рабочей схемы нанесения удобрения» на странице 59.

Схемы для нанесения удобрений помогают определить для определённых сортов удобрения лучшие настройки для достижения правильного распределения. Верная настройка происходит в соответствии с характерными особенностями удобрения, а не в соответствии с его названием! Определите поэтому характерные особенности удобрения и выберите наиболее подходящую схему, отвечающую данным характеристикам. Если название удобрения с наиболее сходной характеристикой отличается от названия вашего удобрения, используйте всё равно данную схему!

Выбирайте схему нанесения на основе основных характеристик используемого удобрения, а не по названию!

Основные характеристики удобрения

Для определения правильной схемы нанесения удобрений посредством брошюры с рабочими схемами по нанесению удобрений или с помощью нашей страницы в интернете, необходимо сначала собрать необходимую информацию по следующим физическим основным характеристикам

- вид и форма гранулы,
→ смотрите нижеприведённый параграф «Определение типа и формы гранулы»,
- фракционирование (= соотношение гранул разных размеров),
→ смотрите параграф «Определение фракционирования» на странице 57,
- удельная масса
→ смотрите параграф «Определение удельной массы» на странице 58.

Фракционирование является самой определяющей характеристикой удобрения для производственного процесса нанесения удобрения. в соответствии с данной характеристикой вы делаете свой первоначальный выбор из рабочих схем, отыскав определённый вид в рабочих схемах. Никогда не используйте схему нанесения для другого типа удобрения, даже если она совпадёт по данной характеристике фракционирования! Исходя из удельной массы вы определяете далее схему

Подготовительные меры перед нанесением удобрений

нанесения, которая больше всего подходит вашему виду удобрения.

Определение типа и формы гранулы

Для определения верной схемы нанесения для вашего удобрения выберите из схем нанесения подходящую для вас рабочую схему, которая подходит для используемого вами типа удобрения.

УКАЗАНИЕ Основные характеристики различных видов удобрения настолько отличаются друг от друга, что использование схемы нанесения для другого вида удобрения (отличного от используемого вами), даже если по параметрам фракционирования есть совпадение, может привести к нарушению рабочей схемы нанесения и к повреждению растений!

Подготовительные меры перед нанесением удобрений

Определите вид удобрения исходя из формы и поверхности:

Тип	Обработка	Форма	Поверхность
Гранулированное	грубая	почти круглая, иногда немного угловатая, без острых углов или краёв	грубая
	гладкая	почти круглая, иногда немного угловатая, без острых углов или краёв	довольно гладкая
Минеральное		угловатая, с острыми углами и краями	очень грубая
Гранулы		совершенно круглая, порожнее внутри, иногда с дырочками на поверхности	очень гладкая
Кристаллическое		удлиненная, цилиндрическая, округлая, порожнее внутри, иногда с дырочками на поверхности	гладкая
Смесь		смесь из гранул различных форм, отвечающих вышеприведенным описаниям	смесь из гранул различных форм, отвечающих вышеприведенным описаниям



Грубый гранулат



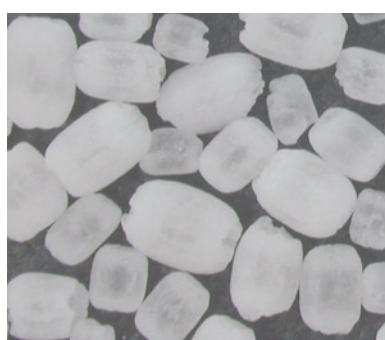
Гладкий гранулированный



Минеральное



Гранулы



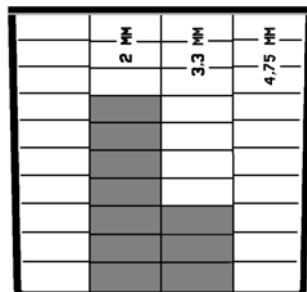
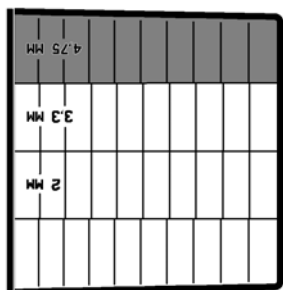
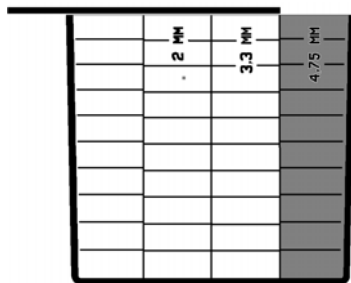
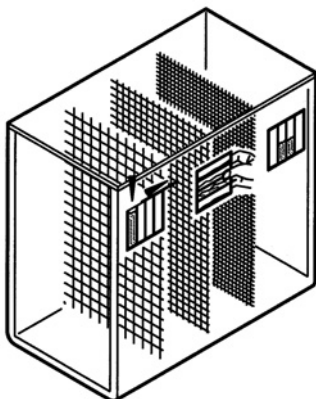
Кристаллическое



Смесь

Подготовительные меры перед нанесением удобрений

Определение фракционирования



Фракционирование- это соотношение количества гранул удобрения различного диаметра. В комплекте с разбрасывателем поставляется измерительное устройство для определения фракционирования. Измерительное устройство имеет 4 секции, разделённые друг с другом при помощи сито. Данные сито имеют различный размер отверстий, которые разделяют гранулы удобрения в соответствии с их диаметром.



При фракционировании 0-70-30-0 0% гранул удобрения имеют диаметр меньше, чем 2,0 мм, 70% гранул- диаметр между 2,0 и 3,3 мм, 30 % гранул- диаметр между 3,3 и 4,75 мм и 0% гранул - диаметр больше, чем 4,75 мм.

Для определения с помощью измерительного устройства значение фракционирования вашего удобрения необходимо сделать следующее:

- > Заполните секцию измерительного устройства, на которой обозначено 4,75 мм, держите при этом другие отверстия закрытыми при помощи крышек.
- > Закройте измерительное устройство для определения фракционирования при помощи крышки и поверните его на бок.
- > Встряхивайте измерительное устройство до тех пор, пока мелкие частицы удобрения не прекратят проваливаться через сито.
- > Поверните измерительное устройство опять прямо и прочтите полученный результат с каждой секции. Сумма всех процентных соотношений должна равняться 100%. Для мелких, круглых частиц удобрения необходимо полученный результат округлить в большую сторону.
- > Повторите описанные выше действия 3 раза и вычислите среднее значение фракционирования.

Совет Заполняйте каждый раз измерительное устройство удобрениями из разных частей бункера, чтобы получить более точное среднее значение. Крупные частицы при заполнении бункера обычно откатываются к стенкам бункера.

Совет Очищайте регулярно просеиватели.



На последнем рисунке получен следующий результат по фракционированию: 0-70-30-0

Указания в рамках фракционирования:

- В случае, если диаметр 10% или более частичек используемого удобрения меньше, чем 2,0 мм, нанесение такого удобрения сопряжено большими сложностями, особенно на больших рабочих территориях. Это может стать привести к менее оптимальному распределению и повреждению растений.
- Если от 80 до 100 % частичек удобрения имеют диаметр между 2,0 и 4,75 мм, данный вид удобрений хорошо подходит для нанесения удобрений, независимо даже от того, какого диаметра остальные частички удобрения.
- Когда диаметр 20% и более частичек удобрения больше 4,75 мм, данный сорт удобрений не пригоден для оптимального распределения удобрения. Тяжёлые частички удобрения

Подготовительные меры перед нанесением удобрений

могут нанести повреждения на поверхности листьев растений.

Определение удельной массы

Удельная масса- это масса (кг) одного литра удобрения, она измеряется в кг/литр или тонн/м³.

Следующие средства необходимы для определения удельной массы:

- мерная чашка с минимальным объёмом в 1 литр с верной градуировкой,
- весы, которые могут измерять разницу в 10 грамм и меньше.

СОВЕТ Используйте 10 литров, если в вашем распоряжении не такие чувствительные весы.

Действия для определения удельной массы:

- > Взвесьте пустую и сухую мерную чашку.
- > Заполните мерную чашку удобрениями до 1-литровой отметки.
- > Постучите 5 раз мерной чашкой по плоской поверхности.
- > Дополните мерную чашку до 1-литровой отметки.
- > Взвесьте мерную чашку вместе с удобрением.
- > Отнимите вес пустой чашки от веса заполненной чашки.
- > Повторите вышеописанные действия 3 раза и определите среднее значение.

Для хорошего распределения удобрения желателен удельный вес с минимальным значением равным 1 кг/л. Распределение более лёгких сортов удобрения проходит более сложно, что сопровождается ограничением максимальной площади нанесения.

Выбор правильной схемы нанесения

Исходя из собранной информации по применяемому вами удобрению, вы можете найти в содержании брошюры с рабочими схемами нанесения удобрений подходящую вам более всего схему нанесения в соответствие со схожими основными характеристиками и желаемой рабочей шириной, или же воспользоваться информацией на нашей странице в интернете. → смотрите «Онлайновая служба для выбора рабочей схемы нанесения удобрения» на следующей странице.

Исходя из желаемой скорости нанесения и скорости передвижения разбрасывателя, вы можете получить информацию по необходимым вам настройкам для вашего разбрасывателя.

→ Смотрите параграф «Настройка разбрасывателя» на странице 60.

СОВЕТ указанная страница в содержании брошюры с рабочими схемами по нанесению удобрений предоставляет информацию по настройкам, применяемым для малых рабочих площадей. Рабочие схемы для более крупных рабочих площадей находятся на последующих страницах.

Подготовительные меры перед нанесением удобрений

Онлайновая служба для выбора рабочей схемы нанесения удобрения

Информацию по необходимым настройкам для вашего разбрасывателя вы можете найти в брошюре с рабочими схемами по нанесению удобрений, а также воспользоваться онлайновой услугой для выбора данных рабочих схем нанесения. Помимо этого, вы найдёте там дополнительную информацию по новым сортам удобрения, прошедшим за последнее время тестирование.

Данную онлайновую службу вы можете использовать как альтернативу брошюре с рабочими схемами нанесения удобрений. Для получения данной информации вы должны ввести такие основные характеристики, как, например, рабочая ширина, скорость нанесения, скорость передвижения агрегата и тип внесения удобрений. На нашей странице в интернете вы получите советы по необходимым настройкам для разбрасывателя, таким как: настройка дозирования, точка слива, расход, рабочий угол для разбрасывателя и необходимая комбинация лопастей:

Порядок работы для осуществления настройки разбрасывателя вы найдёте:

- в главе «Настройка разбрасывателя» на странице 60.
- Полученные онлайновые советы по выбору схемы нанесения удобрений вы должны также проверять проверке. Проведите калибровочное испытание для проверки настройки дозирования, после чего проведите испытание желоба для проверки схемы нанесения.
- Смотрите параграф «Калибровочное испытание» на странице 79 и
 - параграф «Контроль схемы нанесения (испытание жёлоба)» на странице 85.

Для доступа к нашей онлайновой службе вы должны:

- > Выйти на страницу в интернете предприятия "Kverneland Group":
<http://www.Kvernelandgroup.com>.
- > В верхней части страницы вы увидите названия различных фирм-изготовителей. Выберите здесь *Vicon*.
- > На странице *Vicon* вы увидите слева меню *Vicon*. Нажмите на ссылку "*Spreading Charts*" ("схемы нанесения").
- > В правой части страницы вы увидите меню *Links & Attachments* (ссылки и приложения). Активируйте ссылку на схемы нанесения удобрений на желаемом вам языке .
- > Стартуйте Службу по выбору схемы нанесения и внесите необходимые данные.
- > Позже вас попросят сделать выбор из продуктов со схожими основными характеристиками.
- > В заключении вам будут выданы результаты с оптимальными настройками для вашего разбрасывателя. Следуйте ходу работы, описанному в
 - параграф «Настройка разбрасывателя» на странице 60.

Подготовительные меры перед нанесением

удобрений

Настройка разбрасывателя



Избегайте прямого контакта с удобрением и другими рабочими средствами

При заполнении, настройке и проверке разбрасывателя вы возможно не избежите прямого контакта с удобрениями и другими средствами, которые вы используете в производственном процессе. Пользуйтесь защитной одеждой и перчатками, ознакомьтесь с инструкциями по безопасности изготовителя и следуйте дополнительным указаниям. Прямой контакт с используемыми в производстве средствами может привести к нарушению здоровья.

Остерегайтесь заземлений

Во время настройки разбрасывателя существует опасность заземления всевозможных частей вашего тела в устройстве. Соблюдайте следующие указания техники безопасности, если во время настройки агрегата вам нужно покинуть трактор:

- выключите трактор и удалите ключ из коробки зажигания,
- поставьте трактор на тормоз для стоянки,
- дождитесь, пока все вращающиеся части машины останутся, прежде чем приступить к действиям по заполнению, настройке и тестированию,
- не вставайте никогда под незащищенной, поднятой над землёй машиной,
- описанные действия выполняйте самостоятельно и с особой осторожностью,

Заземление в устройстве машины может привести к серьёзным травмам.

Охраняйте окружающую среду

Чрезмерная доза попадаемых за границы рабочих участков удобрений, в частности, в прилегающие водоёмы, причиняет серьёзный ущерб окружающей среде. Соблюдайте меры по охране окружающей среды, регулируя оптимальное дозирование и соблюдая оптимальный порядок работы.

Работайте в закрытой кабине

Через открытые окна, двери или другие отверстия частички используемого удобрения могут проникнуть в кабину водителя. Помимо этого, в открытой кабине создаётся более высокий звуковой уровень. Работайте поэтому в закрытой кабине с использованием активных углеродных фильтров в вентиляционных устройствах. Воздействие частичек удобрения и повышенный звуковой уровень могут привести к нарушениям здоровья.

На основе полученной информации из вашей рабочей схемы по нанесению с учётом желаемой скорости нанесения и скорости передвижения агрегата, вы можете приступить к настройке вашего разбрасывателя.

Порядок работы по определению верной схемы нанесения удобрений вы найдёте

→ в главе »Поиск точной информации по наладке разбрасывателя« на странице 54 и далее.

В верхней части страницы схемы нанесения удобрений вы найдёте информацию, касающуюся типа удобрения, для которого

Подготовительные меры перед нанесением удобрений

пригодна данная схема нанесения удобрений. Начиная с шапки "Настройки" вы найдёте информацию по выполнению настройки вашего разбрасывателя:

- > Установите необходимую комбинацию лопастей,
→ смотрите параграф «Комбинация лопастей» на странице 63.
- > Отрегулируйте настройку дозирования,
→ смотрите параграф «Скорость нанесения» на странице 66.
- > Отрегулируйте верную точку слива,
→ смотрите параграф «Точка слива» на странице 65.
- > Установите разбрасыватель горизонтально или под углом,
→ смотрите параграф «Уклон разбрасывателя» на странице 75.
- > Установите правильное число оборотов вала отбора мощности,
→ смотрите параграф «Число оборотов вала отбора мощности» на странице 75.

После настройки разбрасывателя:

- > Проведите калибровочное испытание для проверки скорости нанесения удобрений,
→ для правильного порядка работы смотрите параграф «Калибровочное испытание» на странице 79.
- > Проведите проверку схемы нанесения удобрений (испытание желоба),
→ для правильного порядка работы смотрите параграф «Контроль схемы нанесения (испытание жёлоба)» на странице 85.

Пример



Для разъяснения порядка работы по настройке разбрасывателя приводим следующий пример, который базируется на следующих данных:

Желаемая скорость нанесения (кг/га)	350
Желаемая рабочая ширина (м)	18
Желаемая скорость передвижения (км/ч)	8
Тип удобрения (-)	гранулированное
Фракционирование (-)	0-28-70-2
Удельная масса (кг/л)	1,02

Рабочую схему нанесения, которая больше всего подходит для использованного в данном примере удобрения, вы найдёте на следующей странице. Значения, которые используются в примере по настройке разбрасывателя, вы найдёте в предоставленной рабочей схеме по нанесению.

Подготовительные меры перед нанесением удобрений

Описание основных характеристик используемого вами удобрения скорее всего будет отличаться от приведенного в примере, также как и желаемые скорости нанесения удобрения и передвижения агрегата. Порядок работы для определения рабочей схемы нанесения удобрений, приведенный в примере, рекомендован к выполнению.

Схема нанесения удобрений для приведенного примера выглядит следующим образом:

0-28-70-2

НПК 17 - 17 - 17

Ура

Ширина захвата (м)	18
Продукт	НПК 17 - 17 - 17
Производитель	Ура
Плотность (кг/л)	1,02
Форма	Гранулированный
Размер гранулы (мм)	<2 2-3,3 3,3-4,75 >4,75
Распространение (%)	0 28 70 2

Установки

Лопатки	135 / 185 / 235
Наклон разбрасывателя	Горизонтальный
Прибор для настройки точного внесения	Нет

Установка нормы дозирования	Выходное окно	Кг/мин	Норма внесения удобрений (кг/га)				
			6 км/ч	8 км/ч	10 км/ч	12 км/ч	14 км/ч
18-0	F	7	39	29	23	19	17
18-3	F	12	65	49	39	32	28
24-0	F	16	91	68	54	45	39
24-3	F	21	117	88	70	58	50
30-0	F	26	143	107	86	71	61
30-3	F	30	169	126	101	84	72
36-0	F	35	194	146	117	97	83
36-3	F	43	240	180	144	120	103
42-0	F	51	285	214	171	143	122
42-3	F	60	331	248	198	165	142
48-0	E	68	376	282	226	188	161
48-3	E	76	421	316	253	211	181
54-0	E	84	487	350	280	233	200
54-3	E	96	533	400	320	267	229
60-0	E	108	600	450	360	300	257
60-3	E	120	667	500	400	333	286
66-0	E	132	733	550	440	367	314
66-3	E	144	800	600	480	400	343
72-0	E	156	867	650	520	433	371
72-3	E	167	930	697	558	465	398

Подготовительные меры перед нанесением удобрений

Рабочая ширина

Для настройки разбрасывателя необходимо сначала определить рабочую ширину, на которую будет производиться нанесение удобрений. Это может быть, например, расстояние между линиями нанесения удобрения.

В брошюре с рабочими схемами нанесения вы должны найти страницу, содержащую данную желаемую рабочую ширину для типа удобрения с наиболее схожими основными характеристиками.

УКАЗАНИЕ Различные типы удобрений имеют ограниченную максимальную рабочую ширину. Это объясняется их физическими характеристиками, которые не способствуют достижению равномерного распределения на широких рабочих участках. Если какая-либо рабочая ширина не указана в схеме нанесения, это означает, что данный тип удобрения не может быть равномерно распространён по данной рабочей ширине.

УКАЗАНИЕ Если вы намерены наносить удобрение на участок, ширина которого не указана в брошюре с рабочими схемами нанесения, используйте тогда настройки указанной рабочей ширины, которая более всего приближена к желаемой рабочей ширине. Например: используйте настройки рабочей ширины в 24 метра из брошюры с рабочими схемами нанесения для рабочей ширины в 25 метров. Введите реальную рабочую ширину в систему управления для достижения корректной скорости нанесения.

Вы регулируете рабочую ширину при помощи:

- установки правильной комбинации лопастей вместе с регулированием числа оборотов вала отбора мощности и
- регулированием точки слива.

Комбинация лопастей

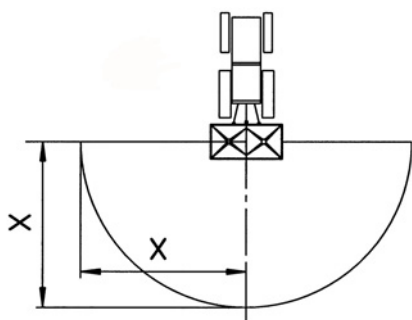
Одним из определяющих факторов для рабочей ширины разбрасывателя является помимо прочего длина лопастей. В комплекте с поставляемой машиной вы найдёте 4 пары лопастей с длиной в 135 мм, 185 мм, 235 мм и, в качестве дополнительного аксессуара, лопасти с длиной 285 мм. Какие лопасти вам необходимо установить, вы всегда найдёте в схеме нанесения удобрений или в онлайн-схеме нанесения. Данная комбинация лопастей всегда зависима от желаемой рабочей ширины.

Рабочая ширина* (м)	Комбинация лопастей* (мм)
10 - 18	135 - 185 - 235
20 - 28	185 - 235 - 285

* Некоторые схемы для нанесения удобрений отличаются от приведённой схемы.

Порядок установки указан на нижеприведённом рисунке.
→ Смотрите также параграф «Лопастей» на странице 35.

Подготовительные меры перед нанесением удобрений



Указание

Рабочая ширина (X)- это также расстояние, на которое разбрасыватель распространяет удобрения в левом, правом и заднем направлениях.

→ Смотрите также параграф «Ход работы на поворотной полосе» на странице 111.

Указание

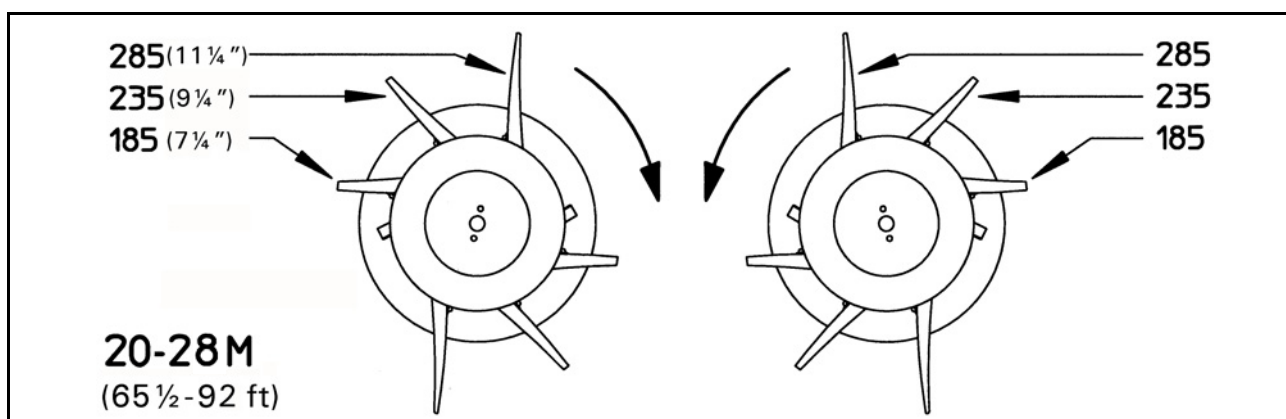
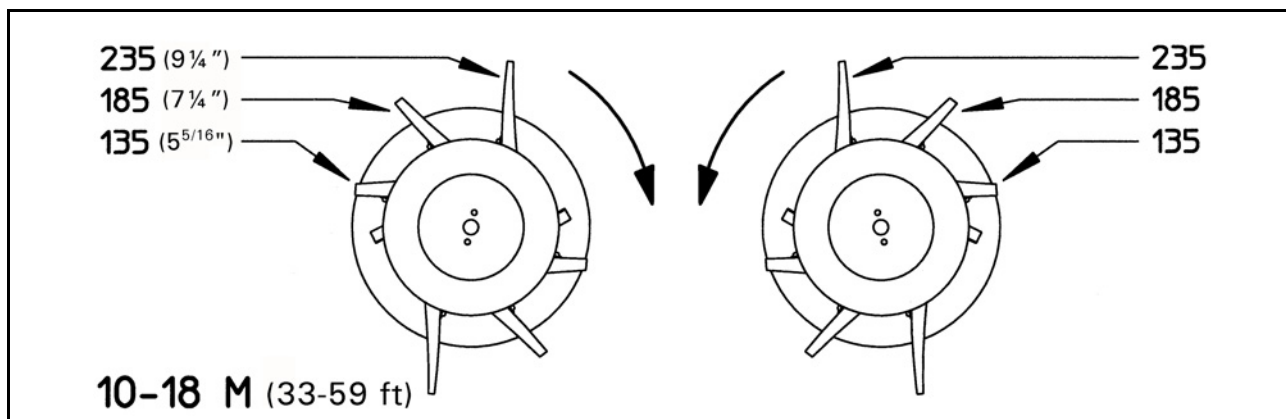
Если онлайн-схема нанесения предписывает иную комбинацию лопастей или иное число оборотов вала отбора мощности, придерживайтесь данных онлайн-рекомендаций.



Исходя из ранее приведенного примера с указанным сортом удобрения и схемой нанесения:

→ Смотрите параграф «Пример» начиная со страницы 61.

При скорости нанесения в 350 кг/га, рабочей ширине 18 метров и скоростью передвижения в 8 км/ч рекомендуется следующая комбинация лопастей: 135 / 185 / 235.



Подготовительные меры перед нанесением удобрений

Точка слива

Позиция точки слива



Рукоятка для точки оттока

Для получения верной схемы нанесения и верной рабочей ширины необходимо правильно отрегулировать положение точки слива. Регулируя положение точки слива, вы таким образом перемещаете точку соприкосновения зёрен или гранул с диском разбрасывания. В комбинации с определённым набором лопастей, числом оборотов вала отбора мощности и расходом точка слива является также определяющей для схемы нанесения удобрений.

Существуют рабочие позиции расхода от А до U.

Определение верной настройки происходит в соответствии с желаемой скоростью нанесения и желаемой скоростью передвижения агрегата. Во второй колонке схемы нанесения под названием "Точка слива" указано значение, которое в вашем случае лучше всего подходит для достижения оптимальной схемы нанесения.

Проверяйте всегда верность положения точки слива при помощи проведения контроля схемы нанесения, а именно испытания жёлоба.

→ Смотрите порядок работы, описанный в параграфе «Контроль схемы нанесения (испытание жёлоба)» на странице 85.

Рычаг для настройки точки слива вы найдёте с наружной стороны диска разбрасывания, который находится под одинаковой формы рычагом для мелкодисперсного внесения.

- > Выключите трактор, удалите ключ из коробки зажигания и поставьте трактор на тормоз для стоянки.
- > Потяните рукоятку рычага на себя.
- > Перемещайте рычаг до тех пор, пока стрелка на нём не укажет на желаемую позицию.
- > Отпустите рукоятку и проверьте, заблокировано ли движение рычага.
- > Отрегулируйте одинаковое положение рычага таким же образом на другом диске разбрасывания.



Исходя из ранее приведенного примера с казанным сортом удобрения и схемой нанесения:

→ Смотрите параграф «Пример» начиная со страницы 61.

При скорости нанесения в 350 кг/га, рабочей ширине в 18 метров и скорости передвижения агрегата 8 км/ч рекомендуемая точка слива: E.

- > Потяните рукоятку рычага на себя.
- > Изменяйте положение рычага до тех пор, пока его стрелка не окажется в позиции E.
- > Отпустите рукоятку и проверьте, заблокировано ли движение рычага.

Подготовительные меры перед нанесением

удобрений

Скорость нанесения



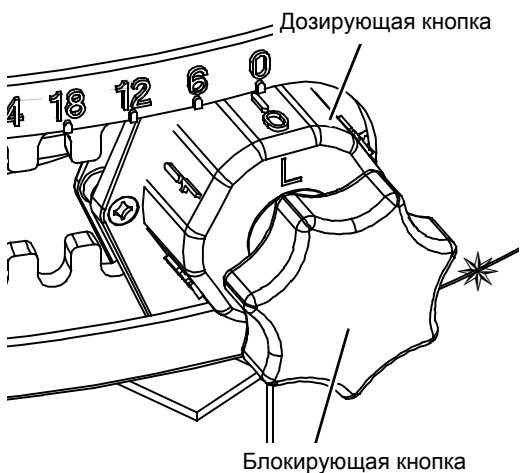
В колонке схемы нанесения под названием "Doseerstand" ("Настройка дозирования") указана необходимая позиция для установки дозирования в целях достижения желаемой скорости нанесения при желаемой скорости передвижения. Регулирование настройки дозирования осуществляется при помощи обеих дозирующих кнопок с диапазоном рабочих значений от 0 до 90. Существуют 6 рабочих положений дозирующей кнопки в рамках всего рабочего диапазона регулирования. Установка промежуточных значений достигается при помощи вращения самой дозирующей кнопки между рабочими позициями от 0 до 5. В колонке схемы нанесения под названием "Настройка дозирования" сначала указана рабочая позиция, в которую надо переместить всё устройство для регулирования дозирования, а после черточки позиция для вращения самой дозирующей кнопки.

- > Раскрутите блокирующую кнопку.
- > Перемещайте всё устройство для регулирования дозирования до тех пор, пока оно не достигнет необходимой позиции.
- > Вращайте кнопку дозирования до тех пор, пока не появится необходимое значение в верхней части кнопки дозирования.
- > Закрутите блокирующую кнопку.
- > Поместите левую и правую дозирующие кнопки в одинаковую позицию для достижения одинаковой скорости нанесения.
- > Проверьте данную настройку дозирования посредством проведения калибровочного испытания,
 - Смотрите для порядка работы параграф «Калибровочное испытание» на странице 79.

При малых скоростях нанесения существует опасность заторов дозирующих устройств. Для предотвращения этого вы можете 2 отверстия из 3 держать закрытыми, а последнее отверстие открыть пошире.

→ Смотрите параграф «Мелкодисперсное внесение» на странице 70.

Используйте функцию мелкодисперсного внесения, если расход меньше чем 70 кг/мин. Рабочее значение для расхода вы найдёте в третьей колонке схемы нанесения.



Исходя из ранее приведенного примера с казаным сортом удобрения и схемой нанесения:

→ Смотрите параграф «Пример» начиная со страницы 61.

Вы достигнете примерной скорости нанесения в 350 кг/га при рабочей ширине в 18 м и скорости передвижения агрегата в 8 км/ч при настройке дозирования в 54-0.

- > Раскрутите блокирующую кнопку.
- > Поместите дозирующую кнопку на отметке 54.
- > Крутите дозирующую кнопку до тех пор, пока "0" не будет указывать в верхнем направлении.
- > Закрутите блокирующую кнопку.

Подготовительные меры перед нанесением удобрений

Определение настройки дозирования для неуказанной скорости нанесения

Схема нанесения построена на основе указанной рабочей ширины и настройки дозирования. Как вы видите, редко когда настройка дозирования повышается на 3 позиции, после чего следуют соответствующие значения точки слива, расхода и скорости нанесения при различных скоростях передвижения агрегата.

При настройке вашего разбрасывателя вам необходимо выбрать значения для настройки дозирования, исходя из желаемой скорости нанесения и скорости передвижения. Может случиться так, что вы пытаетесь отыскать верные значения для настройки для скорости нанесения, которая не указана в схеме нанесения. Следуйте следующему порядку работы для поиска оптимальных для вас настроек при желаемой скорости нанесения.

- > Найдите в схеме нанесения строчку с данными по настройке, которые содержат желаемую скорость передвижения и более низкую скорость нанесения. Далее найдите строчку, содержащую более высокую скорость нанесения.
- > Рассчитайте разницу значений данных скоростей нанесения: отнимите малое значение из большего.
- > Разделите полученную разницу на число дозирующих позиций между строчками (в схеме нанесения данное число всегда равняется 3).

Вы получили, таким образом, приблизительное значение изменения скорости нанесения при изменении дозирования на 1 рабочую позицию.

Теперь вы можете определить при какой настройке дозирования вы приблизитесь лучше всего к желаемой скорости нанесения.

- > Проверьте данную настройку дозирования посредством проведения калибровочного испытания,
 - Смотрите порядок работы, описанный в параграфе «Калибровочное испытание» на странице 79.



Исходя из ранее приведенного примера с указанным сортом удобрения и схемой нанесения:

→ Смотрите параграф «Пример» начиная со страницы 61.

Вы желаете, например, нанести 300 кг/га удобрений со скоростью продвижения 8 км/ч.

- Указанная максимально низкая скорость нанесения: 282 кг/га при настройке дозирования 48-0;
- указанная максимально высокая скорость нанесения: 316 кг/га при настройке дозирования 48-3.
- Полученная разница: $316 - 282 = 34$ кг/га.
- Количество позиций дозирования между строчками $48+3 - 48-0 = 51 - 48 = 3$.
- 34 кг/га / 3 позиции = 11,3 кг/га на каждую позицию дозирования.

Подготовительные меры перед нанесением удобрений

Настройка дозирования	Скорость нанесения (кг/га)
48-0	282
48-1	293,3
48-2	304,6
48-3	316

При использовании позиции дозирования 48-2, вы приближаетесь более всего к желаемой скорости нанесения, равной 300 кг/га.

- > Проверьте данную настройку дозирования посредством проведения калибровочного испытания,
 - Смотрите порядок работы, описанный в параграфе «Калибровочное испытание» на странице 79.

Подготовительные меры перед нанесением удобрений

Настройка дозирования при отличной скорости передвижения агрегата

Если при указанном числе оборотов вала отбора мощности вы не можете обеспечить скорости передвижения трактора, указанной в схеме нанесения удобрений, вам необходимо в данном случае отрегулировать настройку дозирования и настройку точки слива.

- > Рассчитайте необходимый расход для вашей скорости передвижения.

$$\text{Расход (кг/мин)} = \frac{\text{скорость нанесения (кг/га)} \times \text{рабочая ширина (м)} \times \text{скорость (км/ч)}}{600}$$

- > Найдите в колонке с расходом *Кг/мин* значение, которое больше всего приближено к полученному значению.
- > Если значение расхода, которое вы ищете, не указано в схеме нанесения, выполните действия, описанные в предыдущем параграфе. Заполните в данном случае значение расхода, вместо скорости нанесения.
- > Проведите настройку разбрасывателя в соответствии с рекомендуемыми настройками для дозирования и точки слива.
- > Проверьте данную настройку дозирования посредством проведения калибровочного испытания,
 - Смотрите порядок работы, описанный в параграфе «Калибровочное испытание» на странице 79.



Исходя из ранее приведенного примера с казаным сортом удобрения и схемой нанесения:

→ Смотрите параграф «Пример» начиная со страницы 61.

Если при рабочей ширине в 18 м вы желаете достигнуть скорости нанесения в 350 кг/га, но ваш трактор при числе оборотов в 540 об/мин проезжает 8,9 км/ч, вместо 8 км/ч,

- > то при помощи последующей формулы вы можете вычислить необходимый расход:

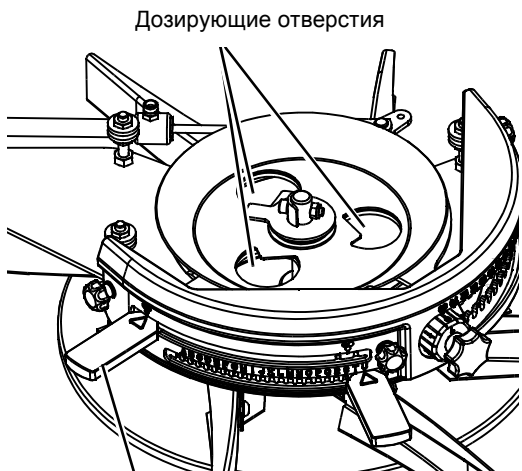
$$\text{Расход (кг/мин)} = \frac{350 \text{ (кг/га)} \times 18 \text{ (м)} \times 8,9 \text{ (км/ч)}}{600}$$

- > Расход : 93 кг/мин.
- > Из схемы нанесения следуют следующие настройки: настройки дозирования 54-3 и точка слива E.

Подготовительные меры перед нанесением

удобрений

Мелкодисперсное внесение



Рукоятка для дозирования мелкодисперсного внесения
Позиция нормального дозирования



Рукоятка для дозирования мелкодисперсного внесения
Позиция мелкодисперсного внесения

Обычно степень открывания дозирующих отверстий определяется установленной позицией дозирования. При низкой скорости нанесения и/или низкой скорости передвижения дозирующие отверстия слегка открыты, так как лишь малое количество удобрений должно проходить через дозирующие отверстия разбрасывателя. В данной ситуации зачастую происходит возникновение заторов, что приводит к нарушению схемы нанесения и повреждению растений.

Поэтому мы рекомендуем вам использовать устройство мелкодисперсного внесения при расходе **менее чем 70 кг/мин.** Значения для расхода при определённой рабочей ширине, скорости нанесения и скорости передвижения вы найдёте в третьей колонке схемы нанесения.

Для предотвращения заторов рекомендуется 2 отверстия из 3 держать закрытыми. Оставшееся отверстие нужно тогда открыть пошире, так как при неизменной скорости нанесения расход, проходящий через данное отверстие, должен быть в 3 раза больше.

Рычаг для мелкодисперсного внесения для закрывания и открывания 2 отверстий из 3 вы найдёте с наружной стороны диска разбрасывателя, поверх рычага одинаковой формы для точки слива. Над рычагом для мелкодисперсного внесения вы найдёте обозначение для задействованного количества отверстий: 3 открытых кружка для нормального дозирования, 1 открытый кружок для мелкодисперсного внесения.

- > Потяните рукоятку рычага для мелкодисперсного внесения на себя.
- > Перемещайте рычаг для мелкодисперсного внесения до тех пор, пока стрелка, находящаяся на нём, не достигнет желаемой отметки.
- > Отпустите рукоятку рычага и проверьте, хорошо ли заблокирован рычаг.
- > Поместите рычаг для мелкодисперсного внесения в ту же позицию, что и для другого диска, следуя описанной выше процедуре.

Подготовительные меры перед нанесением удобрений

Настройка дозирования

Установки

Лопатки	185 / 235 / 285
Наклон разбрасывателя	Горизонтальный
Прибор для настройки точного внесения	Да

Установки

Лопатки	135 / 185 / 235
Наклон разбрасывателя	Горизонтальный
Прибор для настройки точного внесения	Нет

Рекомендацию по настройке дозирования для вы можете найти в соответствующей схеме нанесения:

- В случае низкой скорости нанесения при рекомендации использования мелкодисперсного внесения в колонке "*Комплект мелкодисперсного внесения*" будет стоять: **"да"**.
→ Определите неуказанную скорость внесения, как описано в параграфе »Скорость нанесения« начиная со страницы 66.
- Осуществление расчёта с помощью соответствующей схемы нанесения при низких скоростях нанесения и использования комплекта мелкодисперсного внесения, в случае если в колонке "*Комплект мелкодисперсного внесения*" указано: **"нет"**.

Расчёт

Так как 2 дозирующих отверстия из 3 закрыты, то расход через единственное открытое дозирующее отверстие должен быть в 3 раза больше для достижения одинаковой скорости нанесения.

- > Используйте *приведённые в схеме нанесения значения по настройке дозирования, точке слива и расходу(кг/мин)* для осуществления расчёта необходимого расхода с помощью нижеприведенной формулы.

Даже если желаемая скорость нанесения и скорость передвижения агрегата не указаны в схеме нанесения, вы можете все равно вычислить необходимый расход с помощью нижеприведенной формулы:

$$\text{Необходимый расход (кг/мин)} = \frac{\text{скорость нанесения (кг/га)} \times \text{рабочая ширина (м)} \times \text{скорость (км/ч)}}{600}$$

Выберите для настройки точки слива буквенное значение, находящееся на строчке схемы нанесения удобрений, которое отвечает более всего полученному результату по расходу.

- > Умножьте значение расхода (указанное в колонке *кг/мин*) или рассчитанное) на 3.
- > Найдите в колонке *Кг/мин* наиболее приближенное значение расхода и ему соответствующую настройку дозирования. Если она отсутствует, рассчитайте как можно лучше её возможное значение. Не используйте указанное в данной схеме нанесения значение точки слива!

Настройка разбрасывателя

- > Отрегулируйте полученную точку слива таким образом, как описано
→ в параграфе »Точка слива« на странице 65.
- > Отрегулируйте полученную или рассчитанную настройку дозирования в соответствие с установленной процедурой.
→ смотрите порядок работы в параграфе »Скорость нанесения« начиная со страницы 66.
- > Проверьте данную настройку дозирования посредством проведения калибровочного испытания,
→ для порядка работы смотрите параграф »Калибровочное испытание« на странице 79.

Подготовительные меры перед нанесением удобрений



Представим, что вы желаете распространить шлаковые зёрна со следующими основными характеристиками:
 При рабочей ширине в 18 м, скорости передвижения в 8 км/ч и желаемой скорости нанесения в 10 кг/га.

- рекомендуемая точка слива: А,
- рекомендуемая настройка дозирования: 12-1 (= 13),
- соответствующий расход: 2,71 кг/мин,
- вы должны использовать мелкодисперсное внесение, так как в соответствующей колонке "Комплект мелкодисперсного внесения" обозначено: "да".

Приведённые настройки учитывают использование комплекта для мелкодисперсного внесения; вам нет в данном случае необходимости в расчёте данного результата.

0-100-0-0 Овальные гранулы Malice ZENECA AGRO

Ширина захвата (м) **18**
 Продукт Овальные гранулы Malice
 Производитель ZENECA AGRO
 Плотность (кг/л) 0,78
 Форма Овальные гранулы

Размер гранулы (мм) <2 2-3,3 3,3-4,75 >4,75
 Распространение (%) 100 0 0

Установки

Лопатки 185 / 235 / 285
 Наклон разбрасывателя Горизонтальный
 Прибор для настройки точного внесения **Да**

Установка нормы дозирования	Выходное окно	Кг/мин	Норма внесения удобрений (кг/га)				
			6 км/ч	8 км/ч	10 км/ч	12 км/ч	14 км/ч
6-3	A	0,86	5	4	3	2	2
6-4	A	1,21	7	5	4	3	3
6-5	A	1,59	9	7	5	4	4
12-0	A	2,13	12	9	7	6	5
12-1	A	2,71	15	11	9	8	6
12-2	A	3,09	17	13	10	9	7

Подготовительные меры перед нанесением удобрений



На основе приведенного примера с указанным сортом удобрения и схемой нанесения (смотрите следующую страницу:

При рабочей ширине в 18 м, скорости передвижения в 8 км/ч и желаемой скорости нанесения в 150 кг/га рекомендуемая точка слива: F. Так как расход составляет 35 кг/мин, рекомендуется применять в данном случае комплект мелкодисперсного внесения.

- > Отрегулируйте положение рычагов для точки слива для обоих дисков разбрасывания и установите их на отметке F,
→ для порядка работы смотрите параграф »Точка слива« на странице 65.
- > Установите оба рычага для мелкодисперсного внесения в позицию мелкодисперсного внесения таким образом чтобы стрелки, находящиеся на рукоятке, располагались напротив символа, изображающего 1 открытое дозирующее отверстие,
→ для порядка работы смотрите параграф на странице 70.
- > Умножьте значение расхода, равное 35 кг/мин на 3.
Полученный результат: $35 \times 3 = 105$ кг/мин.
- > Найдите строчку в схеме нанесения с наиболее приближенным к вашему значению расхода. Полученный результат: строка со значением расхода в 108 кг/мин.
- > Найдите на данной строке соответствующую настройку дозирования. Полученный результат: настройка дозирования 60-0.
- > Отрегулируйте положение обоих дисков в соответствие с данным полученным значением, как описывает соответствующая процедура. Не изменяйте настройку точки слива!
→ Смотрите порядок работы, описанный в параграфе »Скорость нанесения« на странице 66.
- > Проверьте данную настройку дозирования посредством проведения калибровочного испытания,
→ для порядка работы смотрите параграф »Калибровочное испытание« на странице 79.

Подготовительные меры перед нанесением удобрений

0-28-70-2

NPK 17 - 17 - 17

Үара

Ширина захвата (м) **18**
 Продукт NPK 17 - 17 - 17
 Производитель Үара
 Плотность (кг/л) 1,02
 Форма Гранулированный

Размер гранулы (мм) <2 2-3,3 3,3-4,75 >4,75
 Распространение (%) 0 28 70 2

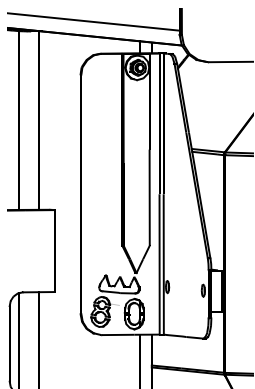
Установки

Лопатки 135 / 185 / 235
 Наклон разбрасывателя Горизонтальный
 Прибор для настройки точного внесения **Нет**

Установка нормы дозирования	Выходное окно	Кг/мин	Норма внесения удобрений (кг/га)				
			6 км/ч	8 км/ч	10 км/ч	12 км/ч	14 км/ч
18-0	F	7	39	29	23	19	17
18-3	F	12	65	49	39	32	28
24-0	F	16	91	68	54	45	39
24-3	F	21	117	88	70	58	50
30-0	F	26	143	107	86	71	61
30-3	F	30	169	126	101	84	72
30-0	F	30	169	126	101	84	72
30-3	F	35	194	146	117	97	83
36-3	F	43	240	180	144	120	103
42-0	F	51	285	214	171	143	122
42-3	F	60	331	248	198	165	142
48-0	E	68	376	282	226	188	161
48-3	E	76	421	316	253	211	181
54-0	E	84	467	350	280	233	200
54-3	E	96	533	400	320	267	229
60-0	E	108	600	450	360	300	257
60-0	E	108	667	500	400	333	286
60-3	E	120	667	500	400	333	286
66-0	E	132	733	550	440	367	314
66-3	E	144	800	600	480	400	343
72-0	E	156	867	650	520	433	371
72-3	E	167	930	697	558	465	398
78-0	E	179	993	744	596	496	425
78-3	E	190	1056	792	633	528	452
84-0	E	195	1083	813	650	542	464
84-3	E	200	1111	833	667	556	476
90-0	E	205	1139	854	683	569	488

Подготовительные меры перед нанесением удобрений

Уклон разбрасывателя



Под шапкой "Настройки" в колонке "Угол размещения разбрасывателя" вы найдёте предоставленные рекомендации по углу размещения разбрасывателя. Обычно разбрасыватель устанавливается горизонтально, но существуют такие ситуации в частности, для широких рабочих участков или при поверхностном внесении, когда разбрасыватель необходимо поместить под углом.

Для установки верного угла размещения необходимо поворачивать верхнюю тягу.

На разбрасывателе вмонтирован указатель, который показывает угол размещения разбрасывателя.

Совет Отрегулируйте сначала угол размещения разбрасывателя, прежде чем заполнять бункер. Если бункер пуст, регулирование верхней тяги проходит легче. Проверьте рабочую позицию бункера также в заполненном состоянии!

Указание Для поверхностного внесения рекомендация для размещения разбрасывателя под углом, как описано в → параграфе «Высота разбрасывания» на странице 105, может отличаться от рекомендации, данной в схеме нанесения. Следуйте в этом случае указаниям, данным в главе «Высота разбрасывания».

Число оборотов вала отбора мощности



В схеме нанесения число оборотов вала отбора мощности не приводится, так как данное значение всегда одинаково, а именно 540 оборотов в минуту (об./мин.).

→ Смотрите параграф «Разбрасывать» на странице 110.

В случае распределения удобрений по защитной линии требуется обычно изменение числа оборотов вала отбора мощности. При использовании устройства "TrimFlow" вы найдёте рекомендуемое число оборотов вала отбора мощности и соответствующее дисковое число оборотов в брошюре с рабочими схемами нанесения. Следуйте указаниям для регулирования числа оборотов вала отбора мощности при распределении удобрений по защитной линии, содержащимся в брошюре с рабочими схемами нанесения и → параграфе «Распределение по защитной полосе» начиная со страницы 115.



Избегайте прямого контакта с удобрением и другими рабочими средствами

При заполнении разбрасывателя вы возможно не избежите прямого контакта с удобрениями и другими средствами, которые вы используете в производственном процессе. Пользуйтесь защитной одеждой и перчатками, ознакомьтесь с инструкциями по безопасности изготовителя и следуйте дополнительным указаниям. Ознакомьтесь также с указаниями по соблюдению безопасности, предоставленными изготовителем данных очистительных средств, и следуйте им. Прямой контакт с используемыми в производстве средствами может привести к нарушению здоровья. Обратитесь в данном случае незамедлительно к врачу!

Химические реакции при смешивании различных сортов удобрения

Смешивание различных сортов удобрений может вызвать химическую реакцию, сопровождающую выделением вредных испарений, жидкостей и веществ. Возможна опасность взрыва! Не исключены такие последствия, как травмы персонала и повреждение растений.

Используйте для смеси удобрений только те виды удобрений, комбинация которых разрешена изготовителем.

Химические реакции могут привести к травмам людей и повреждению растений.

Ознакомьтесь с инструкциями техники безопасности изготовителя.

Перед использованием удобрений ознакомьтесь с инструкциями по технике безопасности изготовителя и следуйте данным указаниям. Используйте, в случае необходимости, специальную защитную одежду.

Пренебрежение указаниями техники безопасности может привести к личным травмам и повреждению машины.

Используйте надёжные вспомогательные средства

При заполнение машины вы используете обычно большое количество вспомогательных средств. Используйте надёжные вспомогательные средства, такие как подъёмные средства при транспортировке и заполнении машины. Примите во внимание законодательные меры и распоряжения, касающиеся охраны труда. Отвечайте сами за свою личную безопасность и действуйте осторожно. ненадёжные вспомогательные средства могут привести к серьёзным травмам.

Заполняйте исключительно подвешенную машину

Никогда не помещайте машину на землю при её заполнении, оставьте её для выполнения данных работ в механизированном подъёмнике. Машина разработана таким образом, что именно в подвешенном состоянии она лучше всего выдерживает применяемые к ней нагрузки. Никогда не ставьте заполненную машину на землю. Нагрузка машины, в то время когда она находится на земле, может привести к повреждениям машины.

Работайте в закрытой кабине

Через открытые окна, двери или другие отверстия частички используемого удобрения могут проникнуть в кабину водителя. Помимо этого, в открытой кабине создаётся более высокий звуковой уровень. Работайте поэтому в закрытой кабине с

Подготовительные меры перед нанесением удобрений

использованием активных углеродных фильтров в вентиляционных устройствах. Воздействие частичек удобрения и повышенный звуковой уровень могут привести к нарушениям здоровья.

УКАЗАНИЕ Большинство сортов удобрений впитывают в себя влагу, в результате чего формируются крупные куски удобрения, которые могут привести к заторам и нарушению правильной схемы нанесения.

- При работе в условиях повышенной влажности следите за тем, чтобы бункер был прикрыт при помощи чехла.
- Не распределяйте удобрения с открытым бункером при влажной погоде.
- Не допускайте того, чтобы удобрения долго оставались в бункере. При повышенной влажности воздуха возможно также формирование крупных кусков удобрения.
- Очищайте разбрасыватель по окончании эксплуатации всегда основательно, также как и дозирующие отверстия с вкладышем слива.

Высота для загрузки

По окончании работ по настройке разбрасывателя вы можете заполнить разбрасыватель до желаемого уровня. Мы рекомендуем загружать машину при нахождении её на высоте 10 см над землёй. В случае, если вам не нужно выполнять работы над бункером, данная высота может быть подогнана под автоматическую систему заполнения.

Если во время заполнения, вручную или при помощи больших мешков, расстояние от краёв бункера до земли превышает 1250 мм, необходимо использовать грузовую платформу. Высота для заполнения указана в → параграф «Технические данные» на странице 31.

Порядок работы

- > Переместите машину, в случае использования стационарной грузовой платформы, данной платформе. Расстояние между машиной и платформой не должно превышать 200 мм.
- > Опустите машину до желаемой высоты. Нельзя помещать машину на землю, минимальная высота размещения машины над землёй- 10 см!
- > Проверьте, чтобы устройства для дозирования были закрыты, в противном случае- закройте их.
- > Выключите трактор и удалите ключ из коробки зажигания.
- > Поставьте трактор на тормоз для стоянки.
- > Закройте все двери и окна в кабине.
- > Поместите тормозные колодки у колёс трактора.
- > Переместите, в случае использования мобильной грузовой платформы, грузовую платформу к разбрасывателю таким образом, чтобы расстояние между ними было не более 200 мм.
- > Снимите чехол с бункера.
- > Проверьте, чтобы сито были закрыты и заблокированы.
- > Заполните машину до желаемого уровня при помощи

Подготовительные меры перед нанесением удобрений

надёжных вспомогательных средств. Заполняйте половинки бункера равномерно для того, чтобы опустошение обеих половинок бункера проходило равномерно.

УКАЗАНИЕ Соблюдайте осторожность во время заполнения, примите во внимание все установленные законодательные меры и распоряжения, касающиеся охраны труда! Не допускайте попадания каких-либо предметов или инструментов в бункер, которые могут вызвать заторы и повреждения машины!

> Закройте чехол.

Не превышайте границ максимально разрешённого общего веса в 2000 кг!

→ Смотрите также параграф »Технические данные« на странице 31.

Конструкция машины не рассчитана на дополнительную нагрузку. Примите во внимание максимально разрешённую нагрузку на ось, грузоподъёмность колёс и общий вес трактора вместе с машиной, также как и минимальную нагрузку на ось трактора.

→ Смотрите также параграф »Расчёт осевой нагрузки для подвесного сельскохозяйственного агрегата« на странице 14.

СОВЕТ При увеличении веса заполненного разбрасывателя происходит наклон разбрасывателя назад!

> Выровняйте заполненный разбрасыватель заново до горизонтального положения при помощи ватерпаса по направлению длины.

Калибровочное испытание



Избегайте прямого контакта с удобрением и другими рабочими средствами

При заполнении, настройке и проверке разбрасывателя вы возможно не избежите прямого контакта с удобрениями и другими средствами, которые вы используете в производственном процессе. Пользуйтесь защитной одеждой и перчатками, ознакомьтесь с инструкциями по безопасности изготовителя и следуйте дополнительным указаниям. Прямой контакт с используемыми в производстве средствами может привести к нарушению здоровья.

Остерегайтесь заземлений

Во время настройки разбрасывателя существует опасность заземления всевозможных частей вашего тела в устройстве. Соблюдайте следующие указания техники безопасности во время настройки:

- выключите трактор и удалите ключ из коробки зажигания,
- поставьте трактор на тормоз для стоянки,
- дождитесь, пока все вращающиеся части машины останутся, прежде чем приступить к действиям по настройке и тестированию,
- описанные действия выполняйте самостоятельно и с особой осторожностью,

Заземление в устройстве машины может привести к серьёзным травмам.

Выполняйте калибровочное испытание исключительно самостоятельно. Управляйте машиной самостоятельно, не допуская постороннего вмешательства!

Не допускайте посторонних к управлению машиной и выполнению калибровочного испытания. Это может привести к травмам.

Охраняйте окружающую среду

Чрезмерная доза попадаемых за границы рабочих участков удобрений, в частности, в прилегающие водоёмы, причиняет серьёзный ущерб окружающей среде. Охраняйте окружающую среду посредством использования верной дозировки и соблюдения точного порядка работы.

Вращение вала отбора мощности продолжается после его отключения

После отключения вала отбора мощности существует опасность того, что вращение будет продолжаться ещё какое-то время по причине инертного движения, связанного с большой массой. Не приближайтесь к машине до тех пор, пока все движущиеся части не остановятся. Приближение к действующей машине может привести к серьёзным травмам и смертельному исходу.

Схемы нанесения удобрений составлены при помощи использования верного сорта удобрений и с применением современной техники. Несмотря на это, необходимо всегда проводить проверку настройки дозирования при помощи калибровочного испытания. так как ваши рабочие условия и ваше удобрение всегда будут отличаться от ситуации проведения испытания, при которой была составлена та или иная схема нанесения.

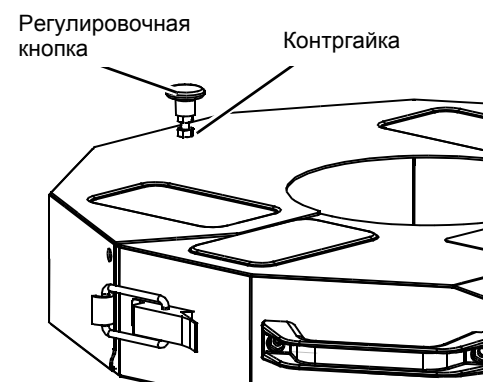
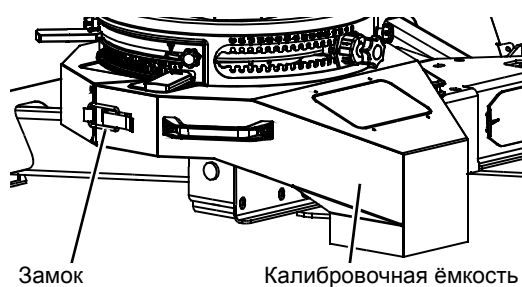
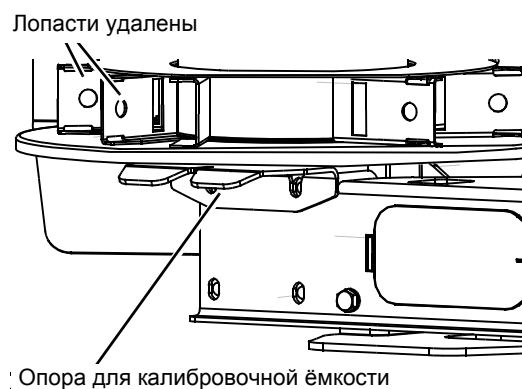
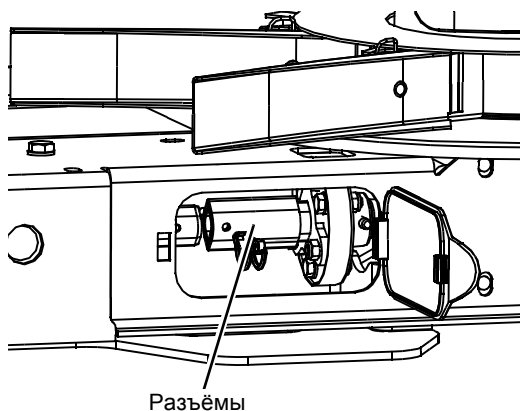
Подготовительные меры перед нанесением удобрений

При проведении калибровочного испытания вы определяете расход для одного диска разбрасывания. Помимо этого, в заключении вам необходимо проверить верность значения точки слива при помощи испытания жёлоба. .

→ Смотрите параграф »Контроль схемы нанесения (испытание жёлоба)« на странице 85.

Подготовительные меры перед нанесением удобрений

Выполнение калибровочного испытания



Калибровочное испытание проводится обычно на левом диске разбрасывания.

- > Выключите трактор, удалите ключ из коробки зажигания и поставьте трактор на тормоз для стоянки.
- > Отсоедините правый диск разбрасывания при помощи перемещения разъёма вправо. Заблокируйте вновь движение разъёма при помощи блокирующего зажима.
- > Установите устройство дозирования правого диска разбрасывания в положение 0 - 0.
 - Смотрите для порядка работы параграф «Скорость нанесения» на странице 66.
- > Удалите лопасти с левого диска разбрасывания.
- > Поместите аккуратно калибровочную ёмкость вокруг левого диска разбрасывания.
- > Отрегулируйте положение калибровочной ёмкости при помощи регулирующей кнопки таким образом, чтобы диск разбрасывания не задевал калибровочную ёмкость.
- > Отыщите в схеме нанесения, совпадающей по параметрам используемого вами сорта удобрения и рабочей ширины, в колонке "Дозирование" подходящее вам значение, исходя из желаемой скорости нанесения и рабочей ширины. Отыщите также соответствующее значение по расходу в колонке *Кг/мин.*
 - Смотрите для порядка работы параграф «Поиск точной информации по настройке разбрасывателя» на странице 54.
- > Установите найденное значение для настройки дозирования только для левого диска разбрасывания.
 - Смотрите для порядка работы параграф «Скорость нанесения» на странице 66.
- > Заполните разбрасыватель минимально до половины удобрением так, чтобы ситечки не были более видны.
- > Взвесьте большой сливной бак и поместите его под точкой слива калибровочной ёмкости.
- > Запустите трактор, подключите вал отбора мощности и откройте устройство дозирования на протяжении 5 секунд для "смыва" калибровочной ёмкости.
- > Отключите вновь вал отбора мощности и трактор, удалите ключ из коробки зажигания, опустошите сливной бак и поместите его вновь под точкой слива калибровочной ёмкости.
- > Запустите трактор, вал отбора мощности и установите число его оборотов на 540 об./мин.
- > Откройте устройство дозирования на протяжении 1 минуты.

Подготовительные меры перед нанесением удобрений

Указание

Если вы установили настройку дозирования в высокую позицию или используете маленький сливной бак, активируйте тогда устройство для дозирования всего на 30 секунд, после чего умножьте вес поступившего в сливной бак удобрения на 2.

- > Отключите вал отбора мощности, а также трактор, удалите ключ из коробки зажигания и поставьте трактор на тормоз для стоянки.
- > Взвесьте сливной бак вместе с поступившим в него удобрением. Отнимите вес пустого сливного бака из общего веса.
- > Умножьте вес поступившего в сливной бак удобрения на 2 (в действительности вы разбрасываете удобрения при помощи 2 дисков разбрасывания). Вы определили таким образом расход обоих дисков разбрасывания (в кг/мин).
- > Сравните полученное вами значение по расходу со значением в схеме нанесения, подходящую для вашей скорости нанесения и скорости передвижения.
- > Рассчитайте другие настройки дозирования при помощи методов, описанных в
 - параграфе »Регулирование настройки дозирования« на странице 83 или параграфе »Коррекция дозирования в соответствии с мелкодисперсным внесением.« на странице 84.
- > Отрегулируйте новую рассчитанную позицию настройки дозирования и проведите калибровочное испытание заново, пока вы не достигнете желаемого расхода.
- > Монтируйте верную комбинацию лопастей на прежнее место.
- > Подсоедините вновь приводное устройство правого диска разбрасывания и заблокируйте его.



Исходя из ранее приведенного примера с указанным сортом удобрения и схемой нанесения:

→ Смотрите параграф »Пример« начиная со страницы 61. Вы желаете достигнуть скорости нанесения удобрения в 350 кг/га при рабочей ширине в 18 метров и скоростью передвижения в 8 км/ч. Ожидаемый расход при этом 84 кг/мин при настройке дозирования 54-0.

Например:

В течение 30 секунд вы собрали 20,5 кг удобрения с левого диска разбрасывания. Это означает: $20,5 \times 2 = 41$ кг/мин на каждый диск разбрасывания. Оба диска вместе имеют общий расход: $2 \times 41 = 82$ кг/мин. Данное значение совпадает с ожидаемым.

Подготовительные меры перед нанесением удобрений

Регулирование настройки дозирования

В случае, если реальный расход отличается от желаемого расхода, вам необходимо отрегулировать заново настройку дозирования. На основе нижеприведенного примера объясняется, как нужно действовать в данном случае.



Исходя из ранее приведенного примера с указанным сортом удобрения и схемой нанесения:

→ Смотрите параграф «Пример» начиная со страницы 61. Вы желаете достигнуть скорости нанесения удобрения в 350 кг/га при рабочей ширине в 18 метров и скоростью передвижения в 8 км/ч. Ожидаемый расход при этом 84 кг/мин при настройке дозирования 54-0.

Например:

В течение 30 секунд вы собрали 17 кг удобрения с левого диска разбрасывания. Это означает: $17 \times 2 = 34$ кг/мин на каждый диск разбрасывания. Оба диска вместе имеют общий расход: $2 \times 34 = 68$ кг/мин. Данное полученное значение значительно отличается от ожидаемого, поэтому вам надо заново отрегулировать дозирование.

- > Отыщите значение в схеме нанесения, которое наиболее приближено к полученному значению: 68 кг/мин при настройке дозирования в 48-0.
- > Определите насколько увеличивается расход в данной градации скоростей нанесения, если дозирование переместить на одну позицию выше.
Полученная разница в расходе: $84 - 68 = 16$ кг/мин
Разница в позициях дозирования: $54-0 - 48-0 = 54 - 48 = 6$
Изменение в расходе на каждую позицию дозирования равно: $16 / 6 = 2,7$ кг/мин.
- > Рассчитайте разницу между полученным и желаемым расходом:
 $84 - 68 = 16$ кг/мин.
- > Рассчитайте число позиций, в соответствие с которыми дозировка должна быть увеличена
 $16 / 2,7 = 6$ позиций.
- > Установите правильное значение: $54-0 + 6 = 60 =$ позиция 60-0.
- > Выполните калибровочное испытание заново.

Подготовительные меры перед нанесением

удобрений

Коррекция дозирования в соответствии с мелкодисперсным внесением.

В случае, если реальный расход отличается от желаемого расхода, вам необходимо отрегулировать заново настройку дозирования. На основе нижеприведённого примера объясняется как нужно действовать, если вы желаете применить функцию мелкодисперсного внесения.



Исходя из ранее приведенного примера с казанным сортом удобрения и схемой нанесения:
→ Смотрите параграф »Пример« начиная со страницы 61. Вы желаете достигнуть скорости нанесения в 180 кг/га при рабочей ширине в 18 м и скорости передвижения в 8км/ч. Ожидаемый расход в данном случае 43 кг/мин. Поэтому вам необходимо воспользоваться функциональной возможностью мелкодисперсного внесения и установить устройство дозирования в позицию 66-0, а точку слива в соответствии с буквенным значением F.
→ смотрите параграф »Мелкодисперсное внесение« на странице 70.

Например:

За 1 минуту вы собрали 20,5 кг удобрения с левого диска разбрасывания. Оба диска вместе имеют общий расход: $2 \times 20,5 = 41$ кг/мин. Данное полученное значение значительно отличается от ожидаемого, поэтому вам надо заново отрегулировать дозирование.

- > Умножьте полученное значение расхода на 3, таким образом, вы определите общий расход при трёх открытых дозирующих отверстиях: $41 \times 3 = 123$ кг/мин.
- > Отыщите значение в схеме нанесения, которое наиболее приближено к полученному значению: 120 кг/мин при настройке дозирования 60-3.
- > Определите насколько увеличивается расход в данной градации скоростей нанесения, если дозирование переместить на одну позицию выше (позиция 66-0). Для настройки дозирования 66-0 соответствует расход в 132 кг/мин
Полученная разница в расходе: $132 - 120 = 12$ кг/мин
Разница в позициях дозирования: $66-0 - 60+3 = 66 - 63 = 3$
Изменение в расходе на каждую дозирующую позицию: $12 / 3 = 4$ кг/мин.
- > Рассчитайте разницу между полученным и желаемым расходом при 3 открытых дозирующих отверстиях: $132 - 123 = 9$ кг/мин.
- > Рассчитайте число позиций, в соответствии с которыми дозировка должна быть увеличена $9 / 4 = 2$ позиций.
- > Установите правильное значение: $66-0 + 2 = 66-2$.
- > Выполните калибровочное испытание заново.

Подготовительные меры перед нанесением удобрений

Контроль схемы нанесения (испытание жёлоба)



Избегайте прямого контакта с удобрением и другими рабочими средствами

При заполнении, настройке и проверке разбрасывателя вы возможно не избежите прямого контакта с удобрениями и другими средствами, которые вы используете в производственном процессе. Пользуйтесь защитной одеждой и перчатками, ознакомьтесь с инструкциями по безопасности изготовителя и следуйте дополнительным указаниям. Прямой контакт с используемыми в производстве средствами может привести к нарушению здоровья.

Остерегайтесь заземлений

Во время настройки разбрасывателя существует опасность заземления всевозможных частей вашего тела в устройстве. Соблюдайте следующие указания техники безопасности во время настройки:

- выключите трактор и удалите ключ из коробки зажигания,
- поставьте трактор на тормоз для стоянки,
- дождитесь, пока все вращающиеся части машины остановятся, прежде чем приступить к действиям по настройке и тестированию,
- описанные действия выполняйте самостоятельно и с особой осторожностью.

Заземление в устройстве машины может привести к серьёзным травмам.

Выполняйте калибровочное испытание исключительно самостоятельно. Управляйте машиной самостоятельно, не допуская постороннего вмешательства!

Не допускайте посторонних к управлению машиной и выполнению калибровочного испытания. Это может привести к травмам.

Охраняйте окружающую среду

Чрезмерная доза попадаемых за границы рабочих участков удобрений, в частности, в прилегающие водоёмы, причиняет серьёзный ущерб окружающей среде. Охраняйте окружающую среду посредством использования верной дозировки и соблюдения точного порядка работы.

Вращение вала отбора мощности продолжается после его отключения

После отключения вала отбора мощности существует опасность того, что вращение будет продолжаться ещё какое-то время по причине инертного движения, связанного с большой массой. Не приближайтесь к машине до тех пор, пока все движущиеся части не остановятся. Приближение к действующей машине может привести к серьёзным травмам и смертельному исходу.

Подготовительные меры перед нанесением удобрений

С помощью испытания жёлоба вы проверяете распределение удобрения разбрасывателем. Благодаря полученным результатам в рамках проведения данного испытания, вы сможете лучше произвести настройку разбрасывателя и таким образом оптимизировать распределение удобрений, а также ограничить потери.

К проведению испытания жёлоба вы можете подключить специализирующееся на проведение таковых испытаний предприятие или провести данное испытание самостоятельно. Вам необходимо для самостоятельного проведения испытания приобрести необходимые материалы.

Мы рекомендуем вам предоставить проведение данного испытания профессиональному предприятию. Специалисты не только дадут вам рекомендации по существующим проблемам, но и ответят вам на ваши вопросы.

Когда возникает необходимость проведения испытания жёлоба:

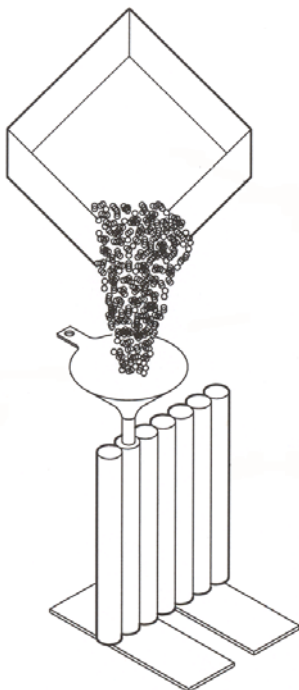
- При использовании сорта удобрений, информация о котором отсутствует в брошюре с рабочими схемами нанесения.
- При использовании удобрения, которое по параметрам фракционирования и плотности отличается от указанных в брошюре с рабочими схемами нанесения.
- При использовании удобрения посредственного качества.
- Ежегодное проведение испытания для контроля равномерного распределения обоими дисками разбрасывания.
- После каждой модификации механизма для разбрасывания или замены комплектующих частей.

УКАЗАНИЕ Выполняйте сначала всегда калибровочное испытание, регулируя при этом правильное положение системы дозирования, прежде чем проводить проверку схемы нанесения. Изменение настройки дозирования влияет также на схему нанесения!

→ Смотрите параграф «Калибровочное испытание» на странице 79.

УКАЗАНИЕ Погодные условия оказывают значительное влияние на схему нанесения во время разбрасывания удобрений, равным образом как и на проведение испытания жёлоба. Проводите поэтому испытания жёлоба при сухой погоде, низкой влажности и максимальной скорости ветра 3 м/с (сила ветра- 2).

Подготовительные меры перед нанесением удобрений



Необходимые материалы

- рулетка или линейка,
- ватерпас для выравнивания приёмных баков,
- 7 приёмных баков,
- 7 измерительных трубок,
- 1 воронка,
- блокнот, ручка и калькулятор,
- данная брошюра.

Общие инструкции

- > Проверьте правильно ли отрегулировано устройство дозирования и точка слива.
- > Проверьте высоту (**75 см над подъёмными баками**) и положение (угол размещения) разбрасывателя.
- > Проверьте число оборотов вала отбора мощности и дисков разбрасывания.
- > Помещайте баки всегда **горизонтально** на землю.
- > Размещайте баки максимально на расстоянии 4 метров друг от друга. . Приобретите для проведения испытаний на рабочих участках шириной более 24 метров дополнительные приёмные баки.
- > Не используйте разбрасыватель во время дождя и при повышенной влажности, так как удобрения могут приклеиться к стенкам приёмных баков, что приведёт к получению неверного результата.
- > Никогда не разбрасывайте удобрений при скорости ветра более чем 3 м/с (сила ветра- 2).

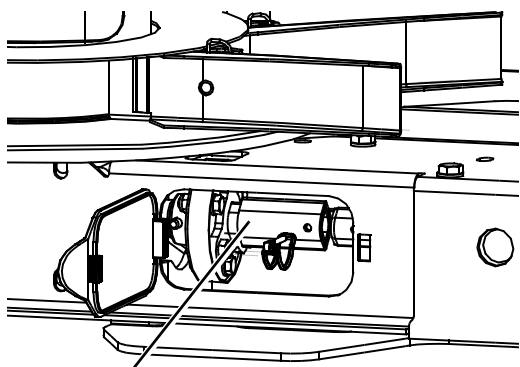
Подготовительные меры перед нанесением удобрений

Проверка левой и правой схемы нанесения

УКАЗАНИЕ

Для верного распределения удобрений правый и левый диск для разбрасывания должны распределять одинаковое количество удобрений. Проверяйте это каждый год!

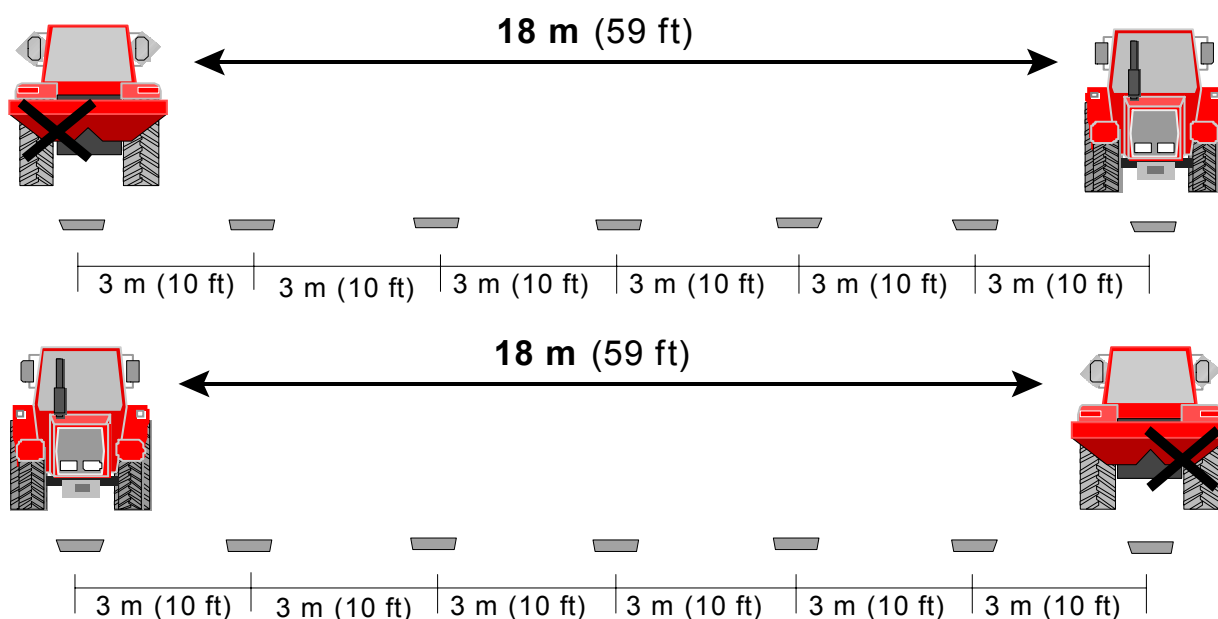
Данное испытание разработано для рабочей ширины в 18 метров. При желании вы можете провести данное испытание для других рабочих ширин. Разместите баки на одинаковом расстоянии друг от друга по всей рабочей ширине.



Разъёмы

Выполнение

- > выключите трактор, выньте ключ из коробки зажигания и поставьте трактор на тормоз для стоянки.
- > Отсоедините левый диск для разбрасывания при помощи перемещения разъёма влево, заблокируйте движение разъёма при помощи блокирующего зажима. Заблокируйте вновь движение разъёма при помощи блокирующего зажима.
- > Установите устройство дозирования левого диска разбрасывания в положение 0-0.
- > Отыщите в схеме нанесения вашего сорта удобрений верную позицию расхода для 18-метровой рабочей ширины и установите рычаг в соответствие с найденным значением.
 - Смотрите параграф «Точка слива» на странице 65, а также предисловие брошюры с рабочими схемами нанесения.
- > Отрегулируйте положение устройства дозирования правого диска разбрасывания таким образом, чтобы при желаемой скорости передвижения был обеспечена минимальная скорость нанесения в 250 кг/га. Мы рекомендуем вам выбирать низкую скорость передвижения.
- > Монтируйте комбинацию лопастей, которая указана в соответствующей схеме нанесения.
 - Смотрите параграф «Лопасты» на странице 35.
- > Проверьте установленную высоту (**высота размещения диска разбрасывания = 75 см над приёмными баками**).



Подготовительные меры перед нанесением удобрений

- > Поместите решётки в приёмные баки.
- > Поместите первый приёмный бак в центре колеи трактора.
- > Поместите все остальные приёмные баки через каждые 3 метра по правой стороне колеи трактора.

УКАЗАНИЕ Установите приёмные баки в горизонтальное положение при помощи ватерпаса!

- > Стартуйте трактор, включите вал отбора мощности и установите число оборотов вала отбора мощности на 540 об./мин.
- > Откройте устройство дозирования.
- > Перемещайтесь на тракторе по центру, проехав над первым приёмным баком, остановитесь от него минимально через 20 метров.
- > Опустошите приёмные баки при помощи воронки и измерьте их содержимое при помощи измерительных трубок, запишите полученные результаты в блокнот.

Повторите описанную выше процедуру, но отсоедините теперь правый диск разбрасывания и установите устройство дозирования правого диска разбрасывания в положение 0-0. Поместите приёмные баки по левой стороне колеи трактора. **Перемещайтесь с той же скоростью и при помощи того же числа оборотов вала отбора мощности, что и в первый раз!**

Оценка

- > Запишите результаты с правого и левого диска разбрасывания, которые вы получили в результате измерения при помощи измерительных трубок.
- > Сравните данные полученные значения друг с другом, рассчитайте по каждой трубке процентную разницу между правой и левой стороной.

Подгон

Если формы схемы нанесения для левого и правого диска разбрасывания различаются между собой и различие составляет более 3%, вы можете сделать следующее или обратиться к вашему дилеру для выполнения следующих действий:

- > Проверьте, находится ли машина, прикреплённая с задней стороны трактора, в направлении длины и ширины в горизонтальном положении.
- > Выполните «Контроль и настройка дозирующего механизма», как описано на странице 142 и повторите данное испытание.
- > Выполните «Проверка механизма настройки точки слива» как описано на странице 146 и повторите данное испытание.

Если различие в схемах нанесения остаётся значительным, обратитесь к дилеру.

Подготовительные меры перед нанесением удобрений

Тестирование схемы нанесения по полному полю

Если вы провели корректно настройку разбрасывателя и рабочие полосы движения находятся на верном расстоянии друг от друга, вы получите верное распределение удобрения по сему рабочему участку. Правда при одном необходимом условии, схема нанесения должна быть верной формы.

Поэтому вам необходимо провести проверку для схемы нанесения и при необходимости её откорректировать.

→ Смотрите также параграф «Схема распыления по полному полю» на странице 28.

УКАЗАНИЕ Выполняйте сначала всегда калибровочное испытание, регулируя при этом правильное положение системы дозирования, прежде чем проводить проверку схемы нанесения. Изменение настройки дозирования влияет также на схему нанесения!

→ Смотрите параграф «Калибровочное испытание» на странице 79.

Выполнение

- > Выключите трактор, удалите ключ из коробки зажигания и поставьте трактор на тормоз для стоянки.
- > Проведите настройку разбрасывателя в соответствии с данными из соответствующей схемы нанесения для желаемой рабочей ширины (X метров) (**высота расположения диска разбрасывания = 75 см над приёмными баками**).
- > Поместите решётки в приёмные баки.
- > Поместите первый приёмный бак в центре колеи трактора.

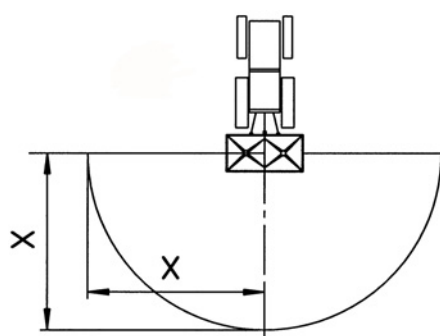
УКАЗАНИЕ Установите приёмные баки в горизонтальное положение при помощи ватерпаса!

- > Поместите остальные 6 баков по одной стороне колеи по всей реальной рабочей ширине разбрасывателя.

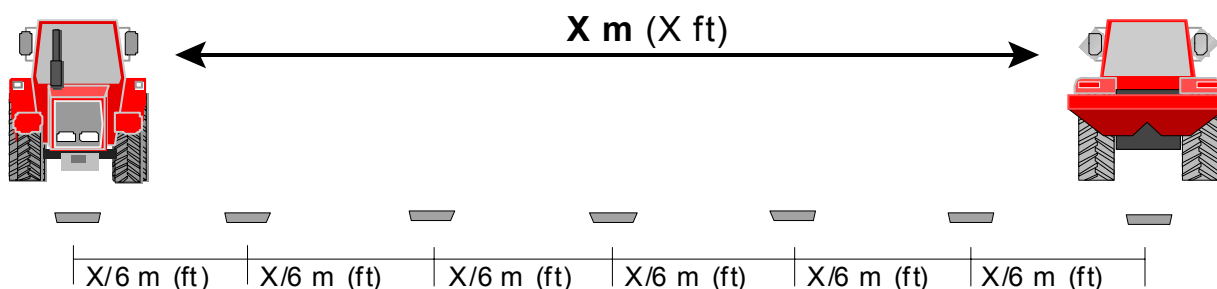
Реальная рабочая ширина в два раза больше эффективной рабочей ширины!



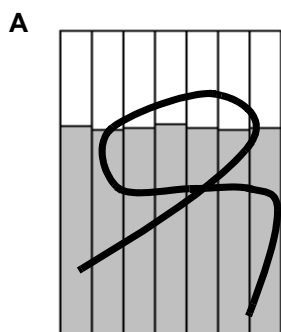
Если ширина вашего рабочего участка равняется 18 метрам, поместите баки через каждые 3 метра: $18/6 = 3$ метра. При рабочей ширине в 24 метра поместите баки через каждые 4 метра: $24/6 = 4$ метра.



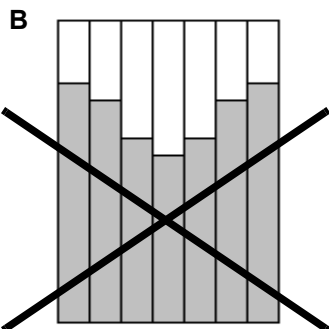
- > Установите число оборотов вала отбора мощности на 540 об./мин.
- > Начните передвижение и активируйте устройство дозирования за несколько метров до того, как трактор проедет над серединой первого бака.



Подготовительные меры перед нанесением удобрений



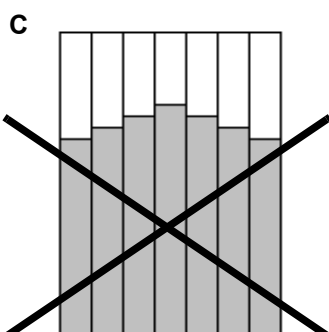
- > Прекратите распространение удобрений лишь тогда, когда вы проедете по меньшей мере одну рабочую ширину (например, 18 или 24 метров). Разбрасыватель разбрасывает удобрения также далеко в заднем направлении, как и в боковом.
- > Возвратитесь по той же рабочей полосе движения назад, перемещаясь над серединой 7-ого бака. Придерживайтесь одинакового расстояния при отключении и включении дозирующих модулей. Придерживайтесь той же скорости передвижения и того же числа оборотов вала отбора мощности!



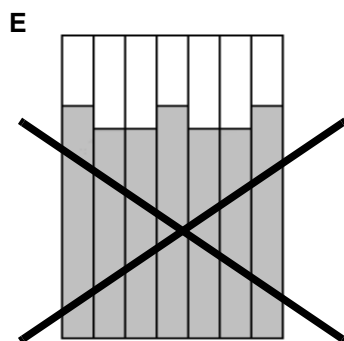
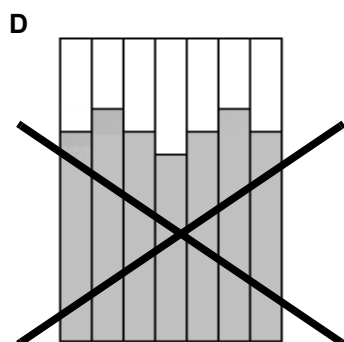
В случае, если вы установили скорость для нанесения меньше чем 250 кг/га, вам необходимо несколько раз проехать туда и обратно по одной и той же рабочей полосе движения для того, чтобы собрать достаточное количество удобрений в приёмных баках для проведения верного сравнения. Придерживайтесь одинакового расстояния при отключении и включении дозирующих модулей. Придерживайтесь той же скорости передвижения и того же числа оборотов вала отбора мощности!

Оценка полученных результатов и их применение

Отклонение содержания отдельных трубок от среднего значения не должно превышать 15%:



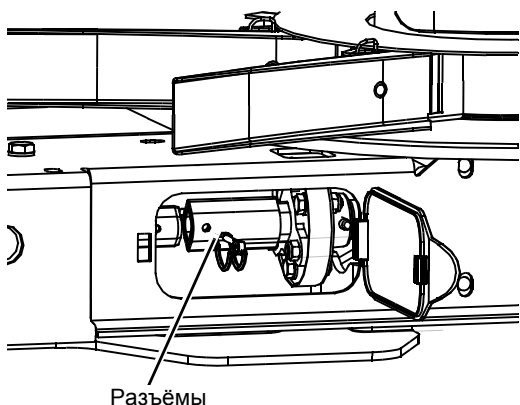
УКАЗАНИЕ Если при повторе теста оказалась, что коррекция в два буквенных значения чересчур сильная, измените положение точки слива только на одну позицию.



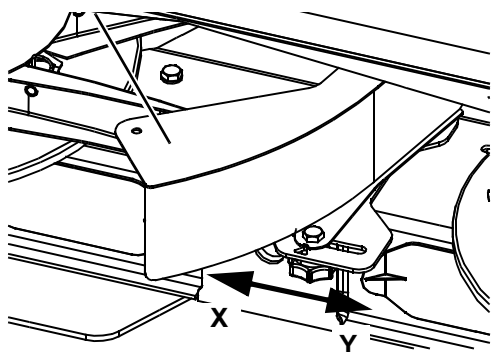
A	Правильная схема нанесения, настройка разбрасывателя проведена корректно.
B	Зона действия разбрасывателя чрезмерно мала. > Измените положение выходного отверстия на 2 буквенных значения по направлению к А. > Повторите тест
C	Зона действия разбрасывателя чрезмерно большая: > Измените положение выходного отверстия на 2 буквенных значения по направлению к U. > Повторите тест
D	Разбрасыватель наносит чересчур малое количество (схема распределения в форме трапеции): > Измените положение выходного отверстия на 2 буквенных значения по направлению к А. > Повторите тест
E	Зона действия разбрасывателя чрезмерно широкая (схема нанесения принимает форму трапеции): > Измените положение выходного отверстия на 2 буквенных значения по направлению к U. > Повторите тест

Подготовительные меры перед нанесением удобрений

Тестирование схемы нанесения для распределения по защитной полосе



Плита распределения по защитной полосе



Выполняйте сначала всегда калибровочное испытание, регулируя при этом правильное положение системы дозирования, прежде чем проводить проверку схемы нанесения. Изменение настройки дозирования влияет также на схему нанесения!

→ Смотрите параграф »Калибровочное испытание« на странице 79.

За счёт использования плиты распространения по защитной полосе вы пытаетесь достигнуть таким образом максимального заполнения краёв рабочего участка, но в то же время ограничить до минимума потери удобрения, попадающего за границы рабочего участка.

Проверьте поэтому обязательно действие плиты распространения по защитной полосе. Не проводите поэтому испытания вблизи с линией прохождения водоёмов, а проведите воображаемую линию, за которой как бы находится водоём.

Выполнение

- > выключите трактор, выньте ключ из коробки зажигания и поставьте трактор на тормоз для стоянки.
- > Отсоедините правый диск разбрасывания при помощи перемещения разъёма вправо. Заблокируйте вновь движение разъёма при помощи блокирующего зажима.
- > Установите устройство дозирования правого диска разбрасывания в положение 0 - 0.
- > Установите плиту распространения по защитной полосе. Мы рекомендуем вам плиту распространения по защитной полосе расположить по одной линии с треугольником на крепёжной пластине.

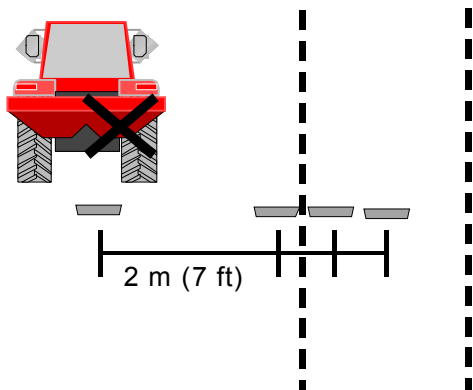
Указание

Проверьте, чтобы лопасти не задевали плиту распространения по защитной полосе!

- > Проведите настройку разбрасывателя в соответствие с данными из соответствующей схемы нанесения для желаемой рабочей ширины и инструкциями, содержащимися в главе "Распространение по защитной линии" (**высота расположения диска разбрасывания = 75 см над приёмными баками**).
- > Поместите 1 приёмный бак в центре колеи трактора. Середина рабочей полосы движения находится на расстоянии 2 метров от линии, за которой находится воображаемой водоём.

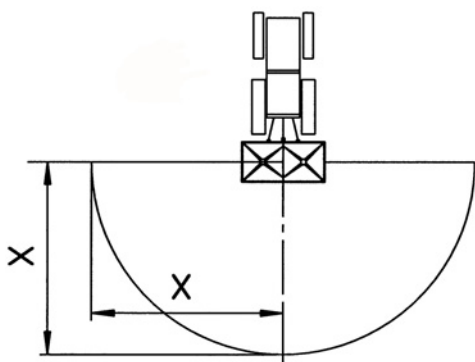
Указание

Установите приёмные баки в горизонтальное положение при помощи ватерпаса!



Подготовительные меры перед нанесением удобрений

- > Поместите 1 приёмный бак рядом с воображаемой водной линией и 2 приёмных бака по завершении в воображаемый водоём.
- > Включите трактор, вал отбора мощности. Верное число оборотов вала отбора мощности равно стандартному значению (540 об/мин), уменьшенному на 25%. отнять 25% = 400 об/мин
- > Выберите такое ускорение, чтобы вы передвигались с той же скоростью, как и при нормальном числе оборотов вала отбора, или уменьшите дозирование на 25%.
- > Передвигайтесь вдоль границы рабочего участка. Расстояние между границей рабочего участка и серединой трактора должно составлять 2 метра. Активируйте устройство дозирования за несколько метров до того, как трактор проедет над серединой первого бака.
- > Прекратите распространение удобрений лишь тогда, когда вы проедете по меньшей мере одну рабочую ширину (например, 18 или 24 метров). Разбрасыватель разбрасывает удобрения также далеко в заднем направлении, как и в боковом.
- > В случае, если вы установили скорость для нанесения меньше чем 250 кг/га, вам необходимо несколько раз проехать туда и обратно по одной и той же рабочей полосе движения для того, чтобы собрать достаточное количество удобрений в приёмных баках для проведения верного сравнения.



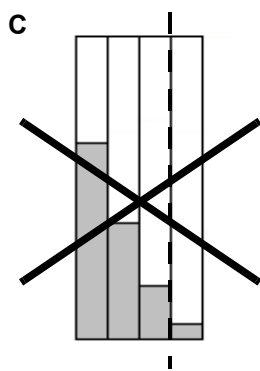
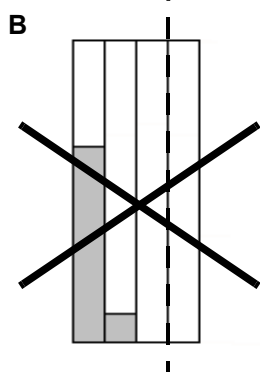
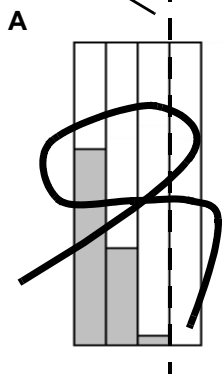
Придерживайтесь одинакового расстояния при отключении и включении дозирующих модулей.

Придерживайтесь той же скорости передвижения и того же числа оборотов вала отбора мощности!

- > Опустошите приёмные баки при помощи воронки и измерьте их содержимое при помощи измерительных трубок.

Подготовительные меры перед нанесением удобрений

Линия водоёма



Оценка результатов и их применение

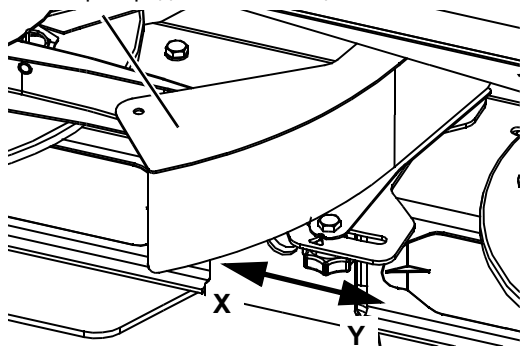
Максимально разрешенное количество удобрений, попавших за пределы рабочего участка, определено в экологической норме (EN 13739-1). Для того, чтобы соответствовать данной норме необходимо, чтобы количество удобрений в 1 приемном баке, который находится в фиктивном водоеме, равнялось примерно 10% количества удобрений приемного бака, находящего в центре полосы движения (= 100%) .

Приёмный бак, находящийся рядом с воображаемой линией водоёма, даст представление о заполнении рабочего участка. Заполнение рабочего участка никогда не будет равняться 100%.

A	Правильная схема нанесения, регулирование положения плиты распределения по защитной полосе проведено корректно.
B	Зона действия плиты распределения по защитной полосе чрезмерно мала: > Измените положение данной настройки немного вправо, в направлении Y > Повторите тест
C	Зона действия плиты распределения по защитной полосе чрезмерно большая: > Измените положение данной настройки немного влево, в направлении X > Повторите тест

> Проверьте далее схему нанесения по полному полю таким образом, как описано в следующем параграфе.

Плита распределения по защитной полосе



Подготовительные меры перед нанесением удобрений

Тестирование схемы нанесения по полному полю при использовании плиты распределения по защитной полосе

Уменьшение числа оборотов вала отбора мощности и закрывание правого диска разбрасывания влияют также на схему нанесения удобрений по левой стороне рабочего участка. Тестируйте поэтому схему нанесения по полному полю при использовании плиты распространения по защитной полосе. Следуйте порядку работы с учётом применения плиты распространения по защитной полосе, описанному в → параграф «Тестирование схемы нанесения по полному полю» на странице 90.

Выполнение

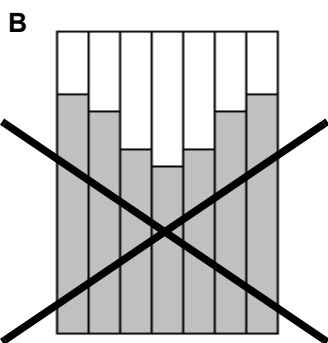
- > Не изменяйте позицию плиты распространения по защитной полосе и оставьте правый диск разбрасывания отсоединённым.

При первом этапе:

- > Оставьте настройки разбрасывателя, числа оборотов вала отбора мощности и скорость передвижения неизменными, но равными настройкам для распределения по защитной полосе.

При втором этапе:

- > Удалите плиту распространения по защитной полосе.
- > Установите устройство дозирования правого диска разбрасывания в то же положение, что и устройство дозирования левого диска разбрасывания.
- > Активируйте настройки разбрасывателя для распространения по полному полю,
- > Установите число оборотов вала отбора мощности на 540 об./мин.
- > Отрегулируйте ускорение трактора таким образом, чтобы скорость перемещения оставалась такой же, как и при первом этапе. Или же измените скорость нанесения в соответствии со скоростью перемещения.



Оценка результатов

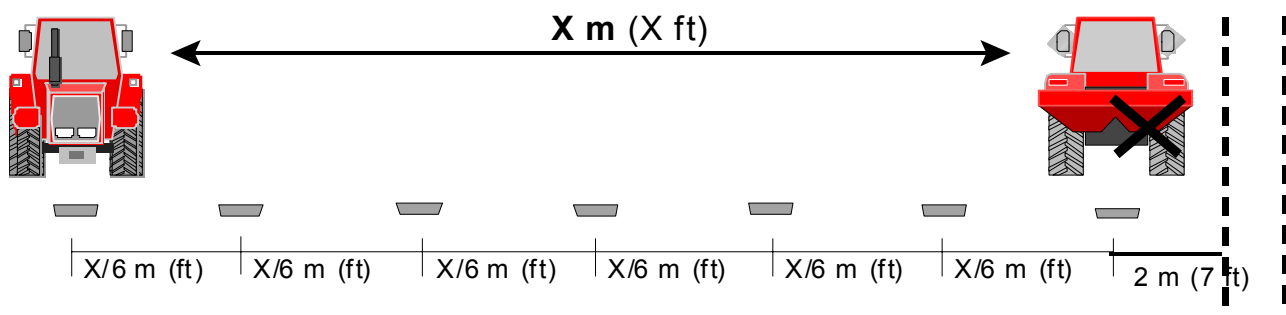
Возможно, что в баках, расположенных в центре, будет собрано меньшее количество удобрений. Полученный результат схож с результатом В из

→ параграф «Тестирование схемы нанесения по полному полю» на странице 90.

Причина кроется в малом числе оборотов вала отбора мощности. При распространении удобрений по защитной полосе уровень содержимого в центральных измерительных трубках может быть на 25% ниже уровня содержимого наружных измерительных трубок.

Второй этап
число оборотов вала отбора мощности = 540 об./мин

Первый этап
число оборотов вала отбора мощности = 400 об./мин



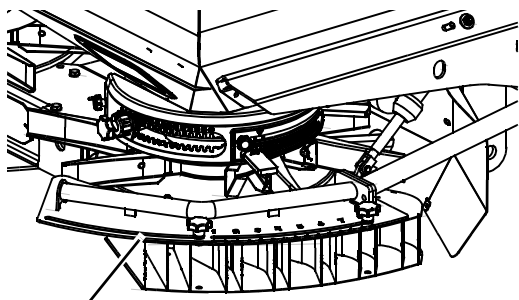
Подготовительные меры перед нанесением удобрений

Подгон

Если различие составляет более 25%:

- > Увеличьте число оборотов вала отбора мощности на 50 об./мин.
- > Отрегулируйте ускорение трактора таким образом, чтобы скорость перемещения оставалась такой же, как и при первом испытании. Или увеличьте скорость нанесения на 10%.
- > Выполняйте несколько раз проверку схемы нанесения по полному полю с дополнительной настройкой для распространения по защитной полосе до тех пор, пока данное различие не станет менее 25%.
- > Выполняйте несколько раз проверку схемы нанесения по защитной полосе до тех пор, пока производственные потери не приблизятся к уровню допустимой нормы.

Тестирование схемы распределения устройством "TrimFlow"



Устройство "TrimFlow"

При использовании "TrimFlow" достигается максимальное заполнение по краям при минимальном попадании за рабочую зону, допустим, в водоем.

Контролируйте поэтому работу устройства "TrimFlow". Не проводите поэтому испытания вблизи с линией прохождения водоёмов, а проведите воображаемую линию, за которой как бы находится водоём.

Указание

Выполняйте сначала всегда калибровочное испытание, регулируя при этом правильное положение системы дозирования, прежде чем проводить проверку схемы нанесения. Изменение настройки дозирования влияет также на схему нанесения!

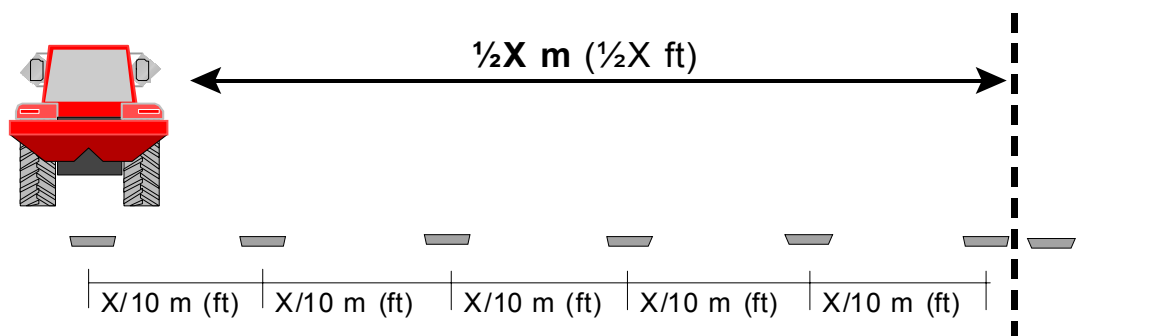
→ Смотрите параграф «Калибровочное испытание» на странице 79.

Кран закрыт



Выполнение

- > Активируйте гидравлический вентиль на несколько секунд для установки устройства "TrimFlow" в рабочую позицию и для обеспечения давления в газовом баллоне.
- > Выключите трактор, удалите ключ из коробки зажигания и поставьте трактор на тормоз для стоянки.
- > Закройте кран на гидравлическом шланге во избежание непредусмотренного изменения позиции устройства "TrimFlow".

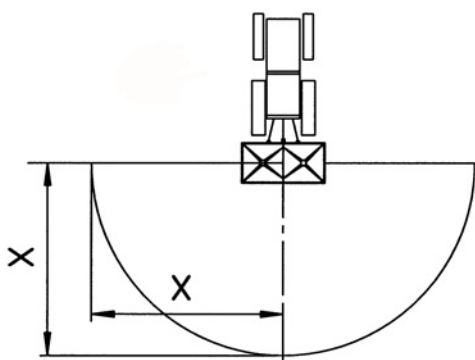


Подготовительные меры перед нанесением удобрений

- > Установите устройство "TrimFlow" в "экологическую позицию", исходя из данных в схеме нанесения при желаемой рабочей ширине или исходя из таблицы в
→ параграф »Нанесение по защитной линии к краям рабочего участка при помощи устройства "TrimFlow"« на странице 118.
- > Поместите 1 приёмный бак рядом с воображаемой линией водоёма, а в завершении 1 приёмный бак на территории воображаемого водоёма.

УКАЗАНИЕ Установите приёмные баки в горизонтальное положение при помощи ватерпаса!

- > Поместите 1 приёмный бак в центре колеи трактора. Рабочая полоса движения расположена на расстоянии половины рабочей ширины от воображаемого водоёма. Расположите остальные баки равномерно между рабочей полосой движения и воображаемым водоёмом.
- > Включите трактор, вал отбора мощности, отрегулируйте число оборотов вала отбора мощности в соответствии с рабочей схемой нанесения или в соответствии со схемой в
→ параграф »Нанесение по защитной линии к краям рабочего участка при помощи устройства "TrimFlow"« на странице 118.
- > Отрегулируйте ускорение трактора таким образом, чтобы скорость перемещения оставалась такой же, как и при нормальном числе оборотов вала отбора мощности, или уменьшите дозирование прямо пропорционально уменьшению скорости передвижения.
- > Начните передвижение и активируйте устройство дозирования за несколько метров до того, как трактор проедет над серединой первого бака.
- > Прекратите распространение удобрений лишь тогда, когда вы проедете по меньшей мере одну рабочую ширину (например, 18 или 24 метров). Разбрасыватель разбрасывает удобрения также далеко в заднем направлении, как и в боковом.
- > В случае, если вы установили скорость для нанесения меньше чем 250 кг/га, вам необходимо несколько раз проехать туда и обратно по одной и той же рабочей полосе движения для того, чтобы собрать достаточное количество удобрений в приёмных баках для проведения верного сравнения.

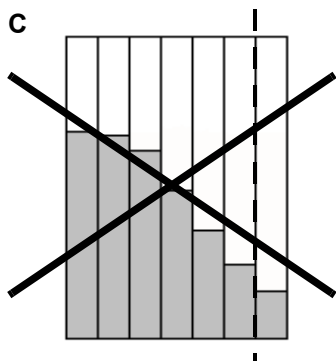
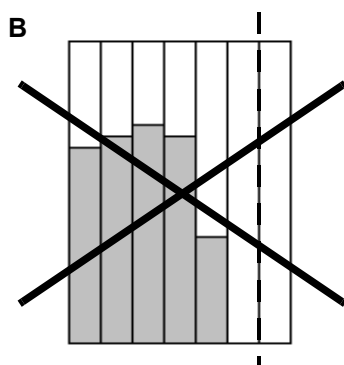
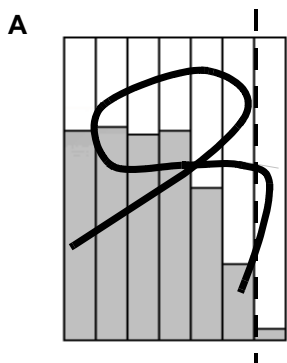


Придерживайтесь одинакового расстояния при отключении и включении дозирующих модулей.

Придерживайтесь той же скорости передвижения и того же числа оборотов вала отбора мощности!

- > Опустошите приёмные баки при помощи воронки и измерьте их содержимое при помощи измерительных трубок.

Подготовительные меры перед нанесением удобрений



Оценка результатов и их применение

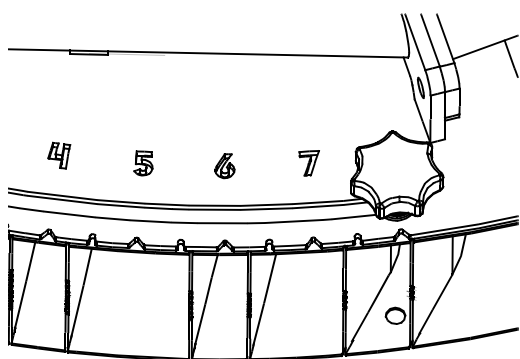
Максимально разрешенное количество удобрений, попавших за пределы рабочего участка, определено в экологической норме (EN 13739-1). Для того, чтобы соответствовать данной норме необходимо, чтобы количество удобрений в 1 приемном баке, который находится в фиктивном водоеме, равнялось примерно 10% количества удобрений приемного бака, находящего в центре полосы движения (= 100%) .

Приёмный бак, находящийся рядом с воображаемой линией водоёма, даст представление о заполнении рабочего участка. Заполнение рабочего участка никогда не будет равняться 100%.

A	Правильная схема распределения, устройство "TrimFlow" отрегулировано верно.
B	Устройство "TrimFlow" распределяет очень узко. > Установите на 1 позицию шире (например, с 3 на 3A или с 8 на транспортный режим). > Повторите тест
C	Устройство "TrimFlow" распределяет очень широко. > Установите на 1 позицию уже (например, с 5 на 4A или с транспортного режима на 8). > Повторите тест

Если вы устройство "TrimFlow" поставите на одну позицию выше или ниже (например, с 1 на 1A, или с 3 на 2A), рабочая ширина со стороны водоема примерно изменится следующим образом:

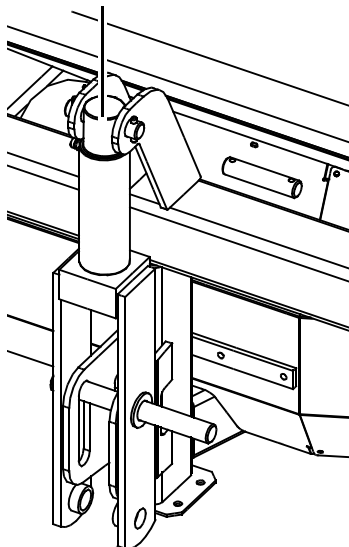
- При горизонтальном положении разбрасывателя: 0,3 метра,
- При наклоне разбрасывателя на 8° вперед: 0,5 метра.



Подготовительные меры перед нанесением удобрений

Тестирование схемы нанесения в случае использования направляющего цилиндра

Направляющий цилиндр



За счёт использования направляющего цилиндра вы пытаетесь достигнуть таким образом максимального заполнения краёв рабочего участка, но в то же время ограничить до минимума потери удобрения, попадающего за границы рабочего участка. Проверьте поэтому действие направляющего цилиндра. Не проводите поэтому испытания вблизи с линией прохождения водоёмов, а проведите воображаемую линию, за которой как бы находится водоём.

УКАЗАНИЕ Выполняйте сначала всегда калибровочное испытание, регулируя при этом правильное положение системы дозирования, прежде чем проводить проверку схемы нанесения. Изменение настройки дозирования влияет также на схему нанесения!

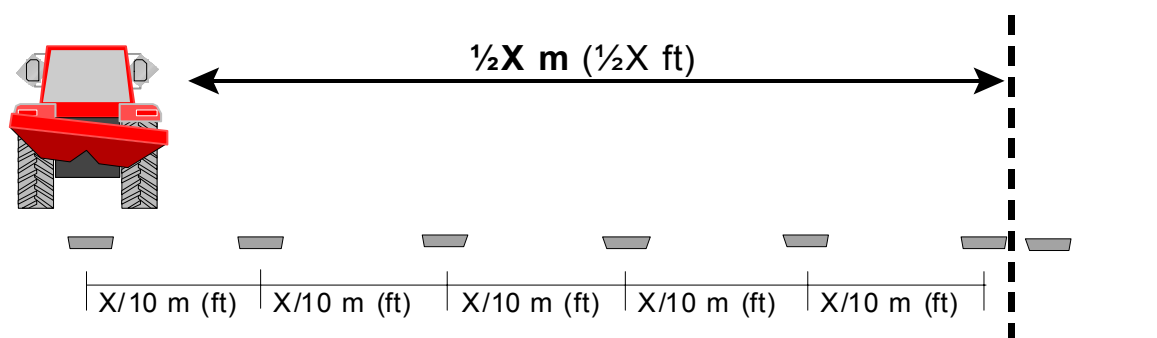
→ Смотрите параграф «Калибровочное испытание» на странице 79.

Выполнение

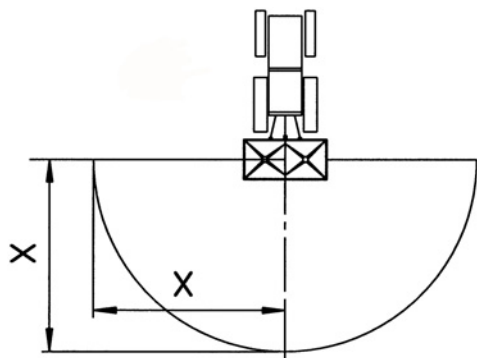
- > Активируйте гидравлический клапан на несколько секунд для того, чтобы направляющий цилиндр привести в рабочее состояние.
- > Проведите настройку разбрасывателя в соответствии с данными из соответствующей схемы нанесения для желаемой рабочей ширины (**высота расположения диска разбрасывания = 75 см над приёмными баками**) и в соответствии с порядком работы, описанном в
 - параграф «при помощи направляющего цилиндра» на странице 122.
- > Выключите трактор, удалите ключ из коробки зажигания и поставьте трактор на тормоз для стоянки.
- > Поместите 1 приёмный бак рядом с воображаемой линией водоёма, а в завершении 1 приёмный бак на территории воображаемого водоёма.

УКАЗАНИЕ Установите приёмные баки в горизонтальное положение при помощи ватерпаса!

- > Поместите 1 приёмный бак в центре колеи трактора. Рабочая полоса движения расположена на расстоянии половины рабочей ширины от воображаемого водоёма. Расположите остальные баки равномерно между рабочей полосой движения и воображаемым водоёмом.



Подготовительные меры перед нанесением удобрений



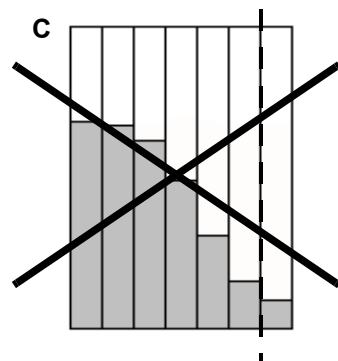
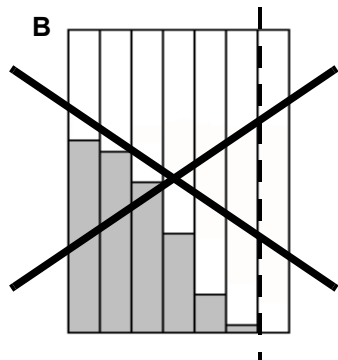
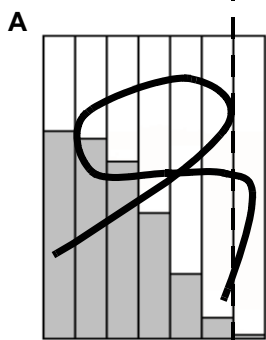
- > Включите трактор, вал отбора мощности, отрегулируйте число оборотов вала отбора мощности равное 400 об./мин. Отрегулируйте ускорение трактора таким образом, чтобы скорость перемещения оставалась такой же, как и при нормальном числе оборотов вала отбора мощности, или уменьшите дозирование прямо пропорционально уменьшению скорости передвижения.
- > Начните передвижение и активируйте устройство дозирования за несколько метров до того, как трактор проедет над серединой первого бака.
- > Прекратите распространение удобрений лишь тогда, когда вы проедете по меньшей мере одну рабочую ширину (например, 18 или 24 метров). Разбрасыватель разбрасывает удобрения также далеко в заднем направлении, как и в боковом.
- > В случае, если вы установили скорость для нанесения меньше чем 250 кг/га, вам необходимо несколько раз проехать туда и обратно по одной и той же рабочей полосе движения для того, чтобы собрать достаточное количество удобрений в приёмных баках для проведения верного сравнения.

Придерживайтесь одинакового расстояния при отключении и включении дозирующих модулей.

Придерживайтесь той же скорости передвижения и того же числа оборотов вала отбора мощности!

- > Опустошите приёмные баки при помощи воронки и измерьте их содержимое при помощи измерительных трубок.

Подготовительные меры перед нанесением удобрений



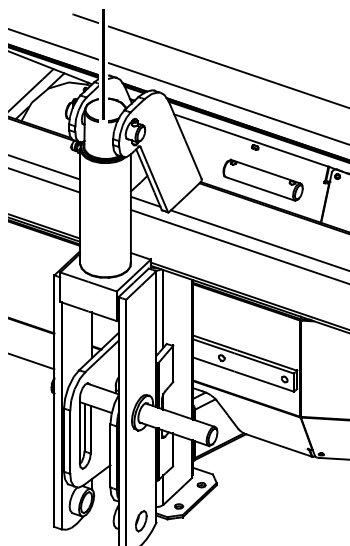
Оценка результатов и их применение

Максимально разрешенное количество удобрений, попавших за пределы рабочего участка, определено в экологической норме (EN 13739-1). Для того, чтобы соответствовать данной норме необходимо, чтобы количество удобрений в 1 приемном баке, который находится в фиктивном водоеме, равнялось примерно 10% количества удобрений приемного бака, находящего в центре полосы движения (= 100%) .

Приёмный бак, находящийся рядом с воображаемой линией водоёма, даст представление о заполнении рабочего участка. Заполнение рабочего участка никогда не будет равняться 100%.

A	Правильная схема нанесения, направляющий цилиндр отрегулирован корректно
B	Зона действия разбрасывателя чрезмерно мала. > Посредством активирования гидравлического вентиля вы добьётесь того, чтобы направляющий цилиндр сместился на несколько сантиметров. Не увеличивайте число оборотов вала отбора мощности! > Повторите тест
C	Зона действия разбрасывателя чрезмерно большая: > Снизьте число оборотов вала отбора мощности до 50 об./мин. > Повторите тест

Направляющий цилиндр



Прежде чем вы выедете на общественную дорогу



Является ли высота вашего транспортного средства допустимой и безопасной по отношению к

- к установленной максимально допустимой высоте для транспортных средств в рамках существующих дорожных правил,
- к высоковольтным линиям и кабелям, расположенным над дорожным полотном,
- к ожидаемым ограничениям габаритных высот.

Приняв во внимание всё вышесказанное, вы избежите таким образом опасных ситуаций, которые могут привести к серьёзному материальному ущербу и тяжёлым травмам.

Прежде чем покинуть место водителя в тракторе, необходимо:

- отключить вал отбора мощности,
- проверить, чтобы гидравлическая система не находилась под давлением,
- выключить трактор,
- удалить ключ из коробки зажигания,
- активизировать тормоз для стоянки трактора.

Таким образом вы избежите непроизвольного запуска рабочего механизма трактора, а также непроизвольного движения машины во время выполнения различных работ по техобслуживанию и ремонту, что может привести к серьёзным травмам.

Прежде чем вы выедете на общественную дорогу на вашем тракторе с прицепленной к нему машиной, вам необходимо выполнить следующее:

- > Проверьте отвечает ли ваш агрегат установленным дорожным требованиям.
- > Проверьте, работают ли правильно и хорошо ли закреплены средства освещения, средства предупреждения об опасности, защитные средства и тормозные устройства.
- > Проверьте ход кабелей системы быстрого сцепления подъёмного устройства..

Подготовка машины для транспортировки

- > Установите необходимые средства освещения и средства, предупреждающие об опасности.
- > Проверьте все складные части и их блокировку:
 - чехол,
 - устройство "TrimFlow",
 - Плиту распространения по защитной полосе.
- > Установите все составляющие части машины и трактора, такие как вал отбора мощности, гидравлическая, пневматическая и электрическая системы в положение для транспортировки.
- > Проверьте правильность распределения веса между передней и задней осью.
- > Поместите при необходимости тяжести в носовую часть агрегата.
- > Проверьте габаритную высоту всего агрегата.
- > Опустите по возможности механизированный подъёмник.
- > Заблокируйте движение рычага управления механизированного подъёмника во время транспортировки таким образом, чтобы не произошло непроизвольного спуска подвешенной машины.
- > Проверьте работу средств освещения.
- > Проверьте закрыты ли дозирующие устройства.
- > Удалите прилипшую к агрегату грязь, которая может отойти во время транспортировки и упасть на дорожное покрытие. Загрязненное дорожное покрытие формирует опасность для пользователей.
- > Проверьте, чтобы такие части агрегата, как тросы, шланги и т.д., которые активируют на расстоянии такие части машины, как цилиндры, помещены были таким образом, чтобы они случайно не активировали и не блокировали действия каких-либо механизмов!
- > Обеспечьте достаточную боковую фиксацию для подвешенной машины в положении для транспортировки.



Защемление между подвижными частями

Остерегайтесь защемлений между подвижными частями машины во время настройки разбрасывателя. Случайное прикосновение к рычагам управления может привести к непредусмотренному движению машины.

Приступайте к выполнению всевозможных работ только после полного останова подвижных частей машины и блокировки движения рычагов для управления. Пользуйтесь защитной обувью и защитными перчатками. Это может привести к травмам.

Проверьте непосредственную рабочую территорию

Перед тем как приступить к эксплуатации и техобслуживанию машины, а также во время выполнения данных работ контролируйте непосредственную рабочую территорию и будьте постоянно бдительны ко всему происходящему на рабочей территории. Следите за тем, чтобы у вас была достаточная видимость в зоне непосредственной рабочей территории. Не приступайте к работе до тех пор, пока все находящиеся на рабочей территории люди и препятствия не будут удалены из зоны действия данного агрегата и зоны опасности.

Следите за тем, чтобы никто (и вы сами тоже) не находились в зоне действия данного агрегата или в зоне опасности во время производственного процесса! Нахождение в зоне действия данного агрегата и зоне опасности может привести к несчастным случаям.

Прежде чем покинуть место водителя в тракторе, необходимо:

- отключить вал отбора мощности,
- проверить, чтобы гидравлическая система не находилась под давлением,
- выключить трактор,
- удалить ключ из коробки зажигания,
- активизировать тормоз для стоянки трактора.

Таким образом вы избежите непроизвольного запуска рабочего механизма трактора, а также непроизвольного движения машины во время выполнения различных работ по техобслуживанию и ремонту, что может привести к серьёзным травмам.

Вращение вала отбора мощности продолжается после его отключения

После отключения вала отбора мощности существует опасность того, что вращение будет продолжаться ещё какое-то время по причине инертного движения, связанного с большой массой. Не приближайтесь к машине до тех пор, пока все движущиеся части не остановятся. Приближение к действующей машине может привести к серьёзным травмам и смертельному исходу.

Охраняйте окружающую среду

Чрезмерная доза попадаемых за границы рабочих участков удобрений, в частности, в прилегающие водоёмы, причиняет серьёзный ущерб окружающей среде. Охраняйте окружающую среду посредством использования верной дозировки и соблюдения точного порядка работы.

Работайте в закрытой кабине

Через открытые окна, двери или другие отверстия частички используемого удобрения могут проникнуть в кабину водителя. Помимо этого, в открытой кабине создаётся более высокий звуковой уровень. Работайте поэтому в закрытой кабине с использованием активных углеродных фильтров в вентиляционных устройствах. Воздействие частичек удобрения и повышенный звуковой уровень могут привести к нарушениям здоровья.

УКАЗАНИЕ Большинство сортов удобрений впитывают в себя влагу, в результате чего формируются крупные куски удобрения, которые могут привести к заторам и нарушению правильной схемы нанесения.

- При работе в условиях повышенной влажности следите за тем, чтобы бункер был прикрыт при помощи чехла.
- Не распределяйте удобрения с открытым бункером при влажной погоде.
- Не допускайте того, чтобы удобрения долго оставались в бункере. При повышенной влажности воздуха возможно также формирование крупных кусков удобрения.
- Очищайте разбрасыватель по окончании эксплуатации всегда основательно, также как и дозирующие отверстия с вкладышем слива.

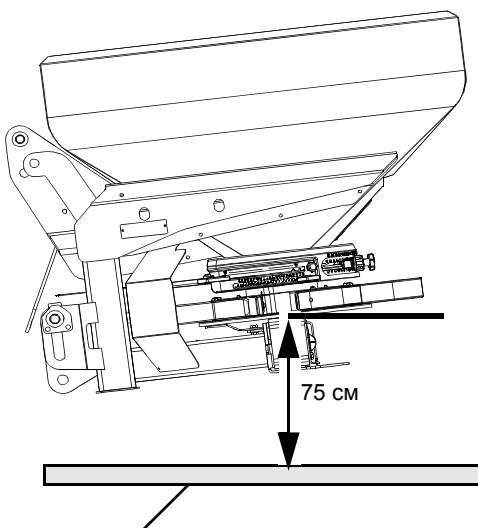
Настройка машины

Прежде чем приступить к первой эксплуатации машины, необходимо выполнить на рабочем участке следующие действия по настройке:

Высота разбрасывания

Для правильного функционирования вашего разбрасывателя важно выполнить следующее:

- на верную высоту над землёй или растениями, а также
- выровнять его горизонтальное положение при помощи механизированного подъёмника и верхней тяги.



Уровень земли или верхней части растений

- > Поместите машину при помощи механизированного подъёмника на верную высоту.

Смеренное расстояние от нижней части лопастей до земли или верхней части растений должно составлять 75 см.

- > Выровняйте горизонтальное положение разбрасывателя при помощи механизированного подъёмника и верхней тяги.
- > Закрепите блокирующее устройство подъёмного механизма в данной позиции.

Коррекция высоты при поверхностном внесении

Если требуемая высота в 75 см поверх растений не может быть установлена при помощи механизированного подъёмника, используйте тогда

- набор для внекорневой подкормки (аксессуар) и/или
→ смотрите параграф »Выбор рабочей высоты оси тяги« на странице 48.
- наклон разбрасывателя

В следующей таблице приведены две различные возможности для наклона разбрасывателя.

Высота диска разбрасывания над растениями	Уклон (вперёд) при рабочей ширине	
	10 - 24 м.	27/28 м.
Меньше или равно 55 см	4 ^{0*}	8 ^{0*}
55 см или выше	Следуйте инструкциям в схеме нанесения	4 ^{0*}

* Если схема нанесения предписывает использование большего угла для наклона, придерживайтесь данной рекомендации.

Последняя проверка настройки

Ниже приведён контрольный список, который также содержится в схеме нанесения.

Выполните данную последнюю проверку для достижения верного результата разбрасывания.

Придерживайтесь в своей работе значений для настройки, полученных из верной схемы нанесения удобрений, в соответствии со следующими параметрами:

- фракционирование,
- удельная масса
- тип удобрения,
- желаемая рабочая ширина,
- желаемая скорость передвижения?

Провели ли вы настройку согласно установленному порядку работы?

Выполнили ли вы следующее:

- установили необходимую высоту в 75 см над землёй или растениями?
- разбрасыватель поместили горизонтально или под углом наклона в 4° или 8°?
- установили лопасти с верной длиной?
- открыли верное количество дозирующих отверстий (мелкодисперсное внесение)?
- отрегулировали верную точку слива?
- отрегулирована ли верно настройка дозирования?
- в каком режиме находятся устройство "TrimFlow" или плита распределения по защитной линии, в режиме транспортировки (или в рабочем режиме)?

Проверили ли вы настройки:

Выполнили ли вы следующее:

- Проверку настройки дозирования при помощи калибровочного испытания?
- проверку схемы нанесения при помощи испытания жёлоба?

Следуете ли вы правильному порядку работы:

- Отрегулировали ли вы верное число оборотов вала отбора мощности?
- Передвигаетесь ли вы на тракторе с верной скоростью?
- Расположили ли вы рабочие полосы движения на верном расстоянии друг от друга?
- Не является ли скорость ветра чрезмерно высокой?

Разметка рабочих полос движения

Избегайте ошибок при вождении

Для правильного распределения важно, чтобы схемы нанесения хорошо стыковались друг с другом.

Для средних рабочих ширин с треугольной схемой нанесения отклонение в участках частичного совпадения не является такой уж большой проблемой.

Для схемы нанесения в форме трапеции, в частности для больших рабочих ширин, отклонения в участках частичного совпадения более ощутимы. Участок частичного совпадения схем нанесения таким образом намного меньше и поэтому более чувствителен к ошибкам.

Во избежание данной проблемы вы можете заранее разметить рабочие полосы движения. Данную маркировку рабочих полос движения вы можете осуществить на поворотных полосах на вашем сельскохозяйственном участке при помощи:

- палок с натянутыми пустыми мешками,
- пикетов,
- специальных табличек.

Хорошая видимость между поворотными полосами необходима. Поместите, в случае необходимости, дополнительную маркировку на вашем сельскохозяйственном участке для обеспечения хорошей видимости рабочих полос движения.

Схема рабочих полос движения

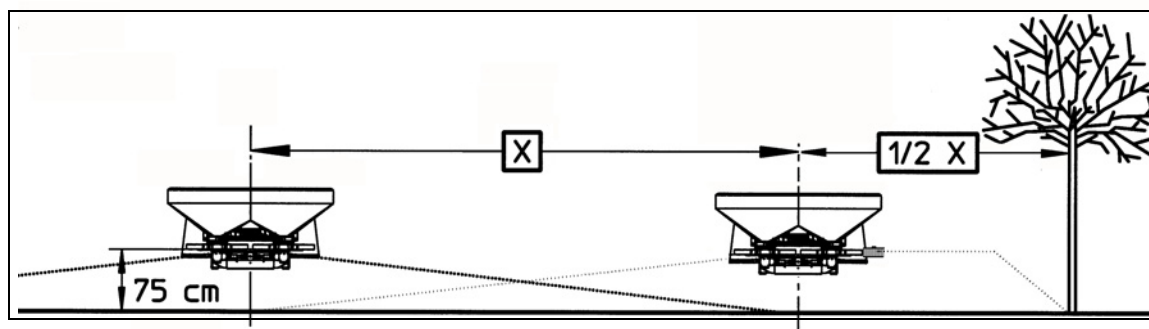
Порядок работы, в соответствии с которым вы определяете схему рабочих полос движения в случае распределения по защитной полосе.

Определитесь в своём выборе на основе ширины рабочего участка по степени присутствия разметок направления разбрасывания и по применяемому оборудованию разбрасывателя.

Рабочие полосы при использовании устройства «TrimFlow»

При нанесении удобрений по защитной линии с использованием устройства "TrimFlow" (дополнительный аксессуар) вы располагаете наружную рабочую полосу на расстоянии половины рабочей ширины ($1/2 X$ метра) от края рабочего участка.

- > Первая рабочая полоса движения должна проходить на расстоянии, равном половине рабочей ширине ($1/2 X$ метра), от края рабочего участка (в соответствии с первым направлением разбрасывания).
- > Все остальные рабочие полосы движения вам необходимо распределить равномерно по всей рабочей ширине.
- Смотрите параграф «Нанесение по защитной линии к краям рабочего участка при помощи устройства "TrimFlow"» на странице 118.

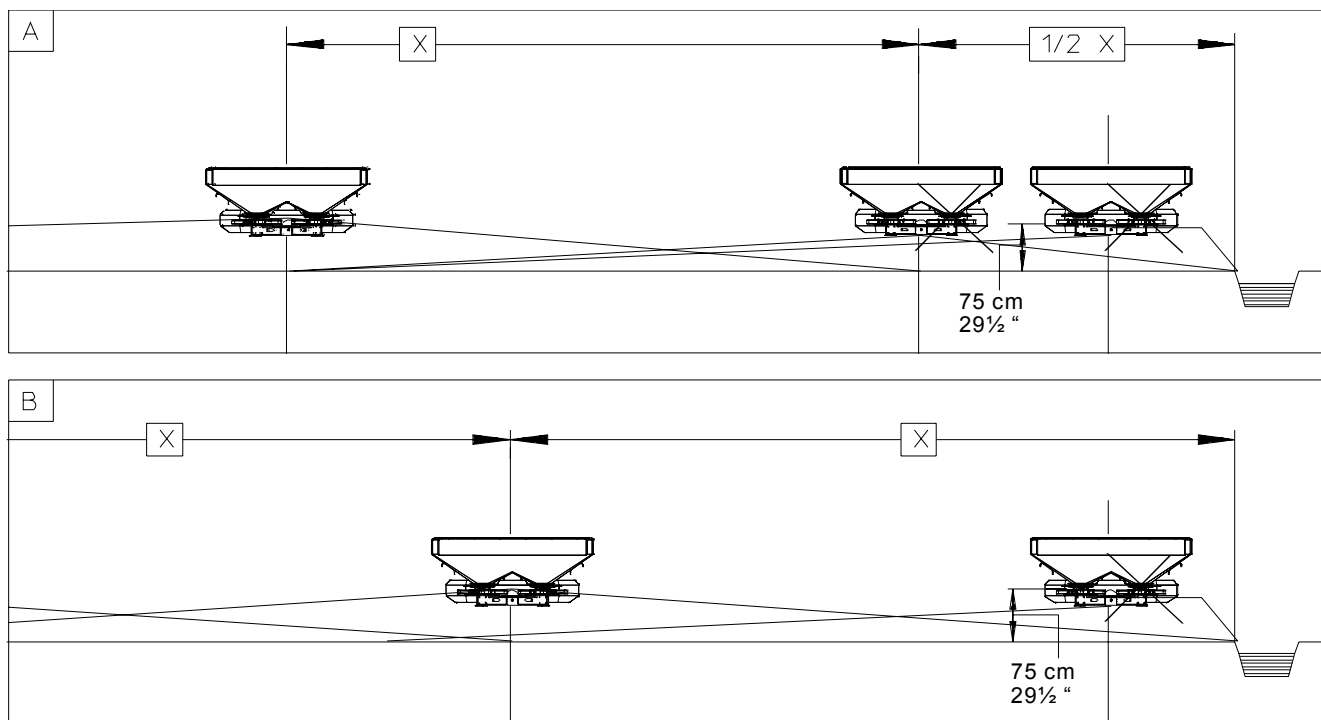


Рабочие полосы движения при использовании плиты распределения по защитной полосе

При нанесении удобрений по защитной полосе при помощи плиты распределения по защитной полосе вы проезжаете крайнюю рабочую полосу движения параллельно краю рабочего участка и управляете потоком зёрен удобрения при помощи плиты распределения по защитной полосе (аксессуар).

Следующие разметки вам необходимо произвести в соответствие:

- с половиной рабочей ширины, ситуация А (по первому направлению разбрасывания),
 - с полной рабочей шириной, ситуация В.
- Смотрите параграф »Распределение по защитной полосе по направлению от краёв при помощи плиты для распределения по защитной полосе« на странице 115.

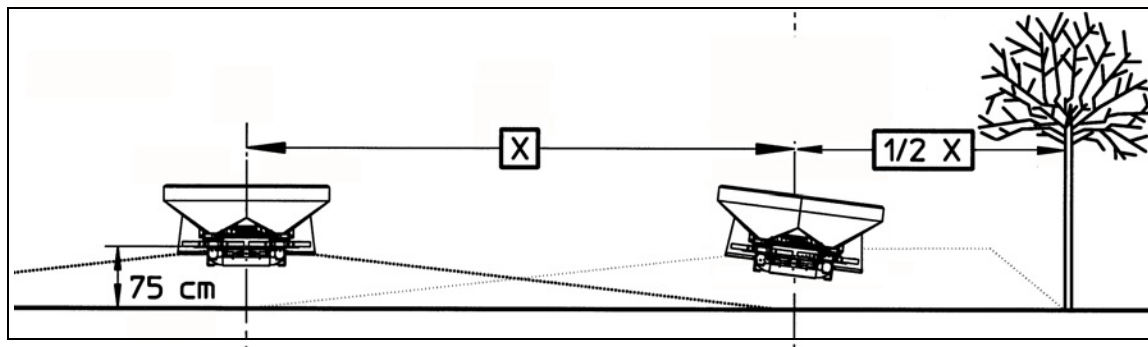


Используйте на поле

Рабочие полосы движения при использовании направляющего цилиндра

При распределении удобрений по защитной полосе с использованием направляющего цилиндра (аксессуара) вам необходимо проезжать крайнюю рабочую полосу движения на расстоянии, равном половине рабочей ширины ($1/2 X$ метра), от края рабочего участка.

- > Первая рабочая полоса движения должна проходить на расстоянии, равном половине рабочей ширины ($1/2 X$ метра), от края рабочего участка (в соответствии с первым направлением разбрасывания).
- > Все остальные рабочие полосы движения вам необходимо распределить равномерно по всей рабочей ширине.
- Смотрите параграф «при помощи направляющего цилиндра» на странице 122.



Разбрасывать

Если все подготовительные меры приняты, вы можете совершить первый рабочий ход и проверить таким образом верность вашей схемы нанесения удобрений.

- > Закройте все двери и окна в кабине.
- > Переместитесь на тракторе к первой рабочей полосе движения, в зависимости от желаемой схемы езды, которая узнаваема по возможной размещенной разметке.
→ Смотрите параграф «Разметка рабочих полос движения» начиная со страницы 108.
- > Включите вал отбора мощности и установите верное число оборотов вала отбора мощности.

УКАЗАНИЕ Не позволяйте дискам разбрасывания в холостую вращаться при закрытых дозирующих модулях. Таким образом вы избежите измельчения удобрения мешалкой.

- > Откройте систему дозирования в начале езды и следите за тем, чтобы число оборотов дисков разбрасывания оставалось постоянным.
- > Закрывайте систему дозирования на поворотах. Вы можете не останавливать вала отбора мощности, если вы продолжите сразу же рабочий процесс нанесения удобрений.

- Правильный порядок работы и соответствующее расстояние между рабочими полосами движения вы найдёте в
- следующем параграфе «Ход работы на поворотной полосе» и в параграфе «Разметка рабочих полос движения» начиная со страницы 108.
 - > Переместитесь на следующую рабочую полосу движения и откройте подающее устройство системы дозирования в правильный момент, как описано в следующем параграфе «Ход работы на поворотной полосе».

В случае возникновения сбоев или заторов в разбрасывателе:

- > **Прекратите немедленно разбрасывание удобрений!**
- > **Отключите немедленно вал отбора мощности!**
- Смотрите параграф «Сбой и заторы» на странице 125.

УКАЗАНИЕ В результате различной структуры почвы может возникнуть в большей или меньшей мере проскальзывание колес. Это оказывает влияние на вашу скорость передвижения на тракторе и на скорость нанесения в кг/га.

Ход работы на поворотной полосе

Как вам необходимо произвести остановку и разворот на поворотной полосе зависит от того, каким образом вы производите распределение удобрений по защитной полосе

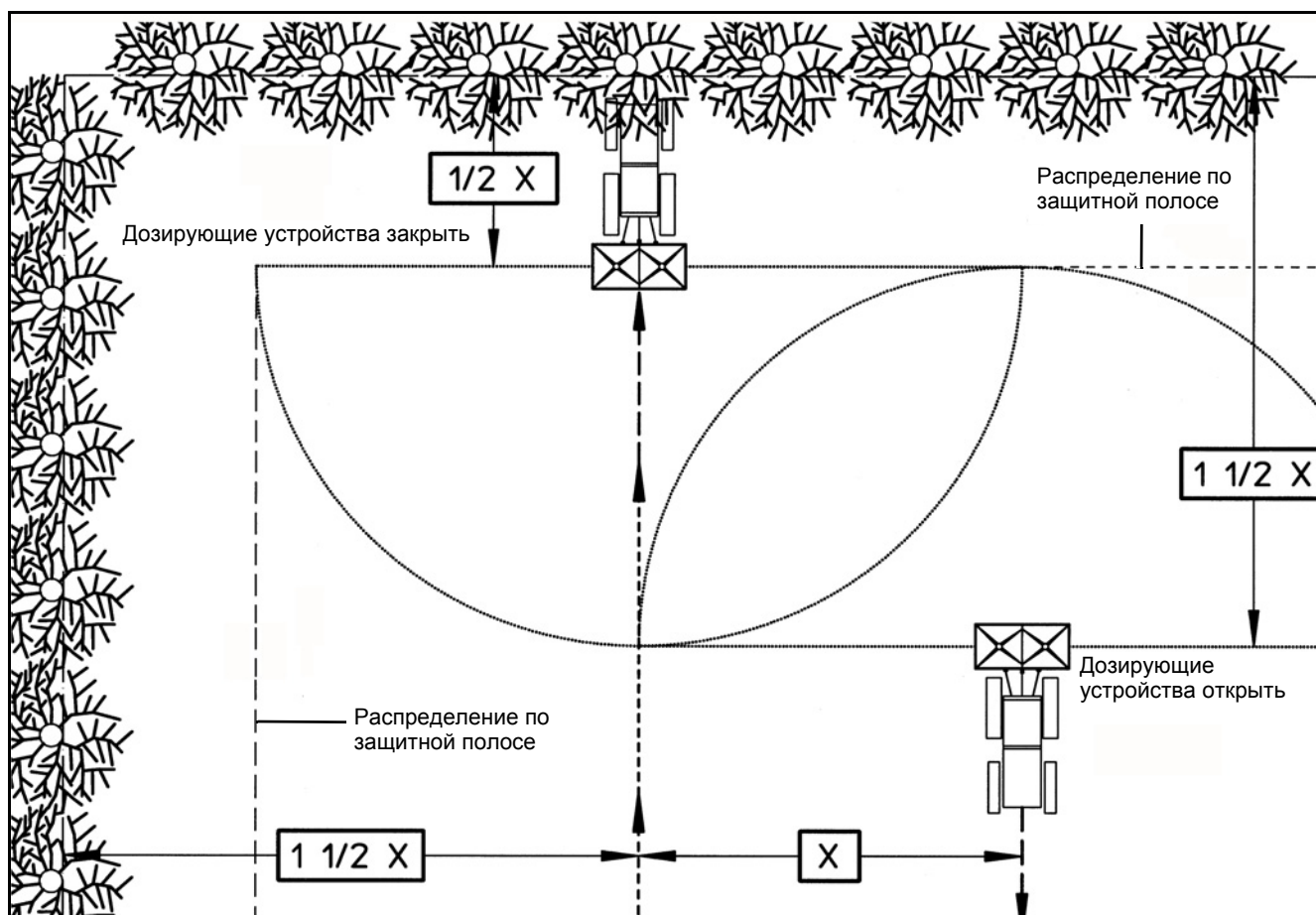
- распределение удобрений от линии распыления к краям (при использовании устройства "TrimFlow" или направляющего цилиндра) и распределение удобрений от краёв, выполняя дополнительный проход,
- распределение удобрений по защитной полосе от краёв при помощи установленного диска или плиты распространения по защитной полосе.

Во время распределения удобрений на поворотных полосах необходимо выполнять следующие действия:

Используйте на поле

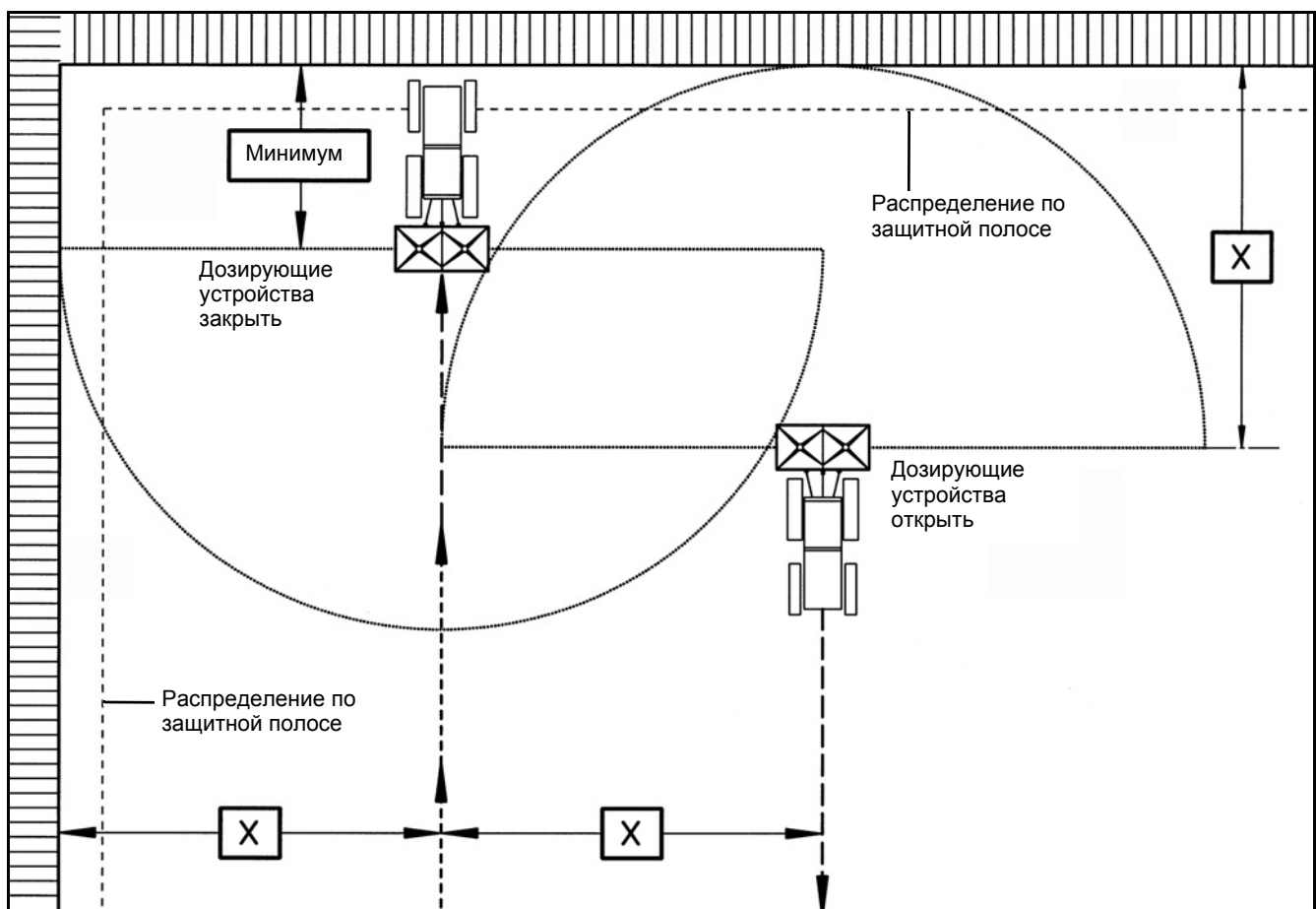
Распределение удобрений на поворотных полосах производить при помощи устройства "TrimFlow" или направляющего цилиндра

- > Прекратите нанесение удобрений, закрыв подающее устройство системы дозирования, в момент вашего нахождения от края рабочего участка на расстоянии, равном половине рабочей ширины.
 - > Не останавливайте вращение дисков разбрасывания и не отключайте вал отбора мощности.
 - > Активируйте вновь систему дозирования после выполнения разворота, оказавшись на расстоянии, равном 1,5 рабочей ширины, от края рабочего участка.
 - > Произведите в заключении распределение по краям рабочего участка при помощи устройства "TrimFlow" или направляющего цилиндра.
- Смотрите главу «Распределение по защитной полосе» начиная со страницы 115.



Распределение удобрений на поворотных полосах при использовании плиты распределения по защитной полосе

- > Передвигайтесь на тракторе как можно дальше к краю рабочего участка и прекратите разбрасывание удобрений, остановив систему дозирования, перед началом разворота.
- > Не останавливайте вращение дисков разбрасывания и не отключайте вал отбора мощности.
- > Активируйте вновь систему дозирования после выполнения разворота, оказавшись на расстоянии, равном 1 рабочей ширине, от края рабочего участка.
- > Произведите распределение по краям рабочего участка таким образом, как описано в следующем параграфе
»Распределение по защитной полосе«.



Избыточная и недостаточная доза

В зависимости от структуры почвы или растений возможно при желании на определенных участках наносить большее или меньшее количество удобрений. Например, если вы из предыдущего опыта знаете, что определенный участок нуждается в меньшем или большем количестве удобрений, то вы можете:

Если вы во время работы желаете отрегулировать работу системы дозирования,

- вы можете начать быстрее передвигаться и таким образом количество распространяемого удобрения на каждый гектар будет снижено,
- или начать медленнее передвигаться и таким образом количество распространяемого удобрения на каждый гектар будет повышено.

УКАЗАНИЕ Число оборотов тракторного двигателя (а значит и вала отбора мощности) должно при этом оставаться неизменным (в связи с распределением удобрения в ширину).

Таким образом, вы можете изменить скорость передвижения трактора посредством выбора другого ускорения!

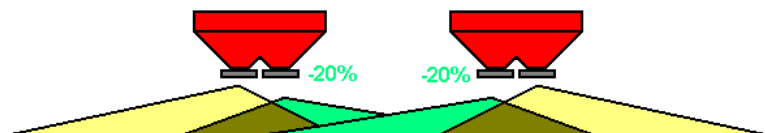
Результаты односторонней избыточной или недостаточной дозировки



Схемы распределения обоих дисков разбрасывания перекрывают друг друга частично, в частности с задней стороны разбрасывателя по центру. Поэтому эффект изменения количества распределяемого удобрения будет ярче всего наблюдаться с задней стороны разбрасывателя по центру. В частности для малых рабочих ширин вы столкнетесь с данным эффектом, так как схемы распространения в данном случае в большей, чем обычно, степени перекрывают друг друга.

При более малых рабочих ширинах, при которых возникает треугольная схема распространения, схемы распространения первого и второго прохода перекрывают друг друга полностью. → Смотрите параграф «Формирование рисунка распределения» начиная со страницы 28.

Поэтому вам необходимо наносить большее или меньшее количество удобрений как при первом, так и при втором проходе по следующей рабочей полосе.



Распределение по защитной полосе

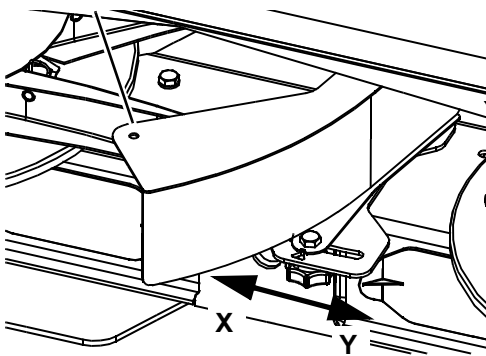
Распределение удобрения по краям рабочего участка требует особого внимания. С одной стороны вы желаете максимального заполнения краевых частей для получения положительного результата, а с другой стороны хотите ограничить потери удобрения, попадающего за границы рабочего участка. Существует 3 разных порядка работы, предусматривающих применение определённых устройств для распределения по защитной полосе.

- распределение по защитной полосе от краёв при использовании плиты распределения по защитной полосе,
- Нанесение по защитной линии от краёв при помощи устройства "TrimFlow",
- распределение по защитной полосе по направлению к краям при помощи направляющего цилиндра.

При распределении удобрений по направлению от краёв вы перемещаетесь на тракторе рядом с краем рабочего участка и разбрасываете удобрение в направлении от краёв, вовнутрь рабочего участка. При распределении удобрений по направлению к краям вы перемещаетесь на тракторе по первой от края рабочей полосе движения и разбрасываете удобрения по направлению к краям.

Распределение по защитной полосе по направлению от краёв при помощи плиты для распределения по защитной полосе

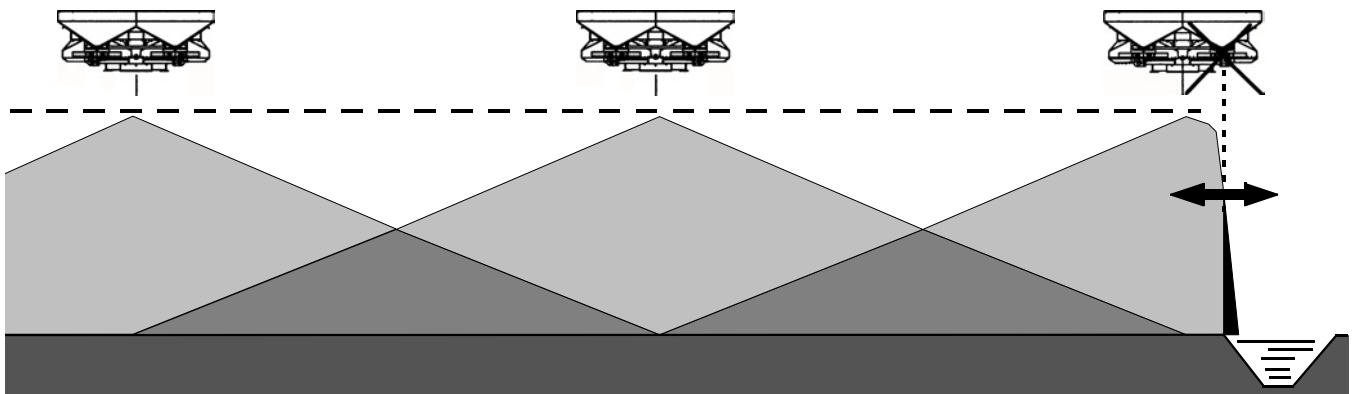
Плита распределения по защитной полосе



Действие

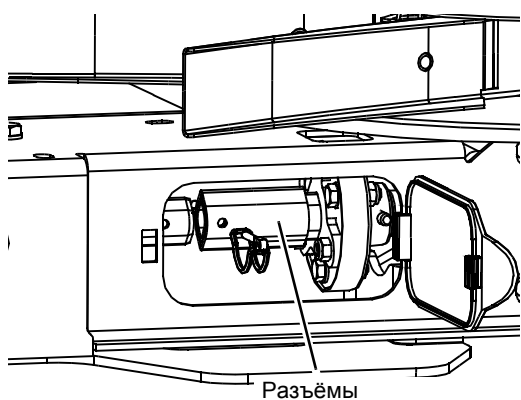
При распределении удобрений по защитной полосе по направлению от краёв вы перемещаетесь на тракторе рядом с краем рабочего участка и направляете поток зёрен удобрения при помощи плиты распределения по защитной полосе (аксессуара). Рабочую ширину со стороны края рабочего участка вы устанавливаете путём изменения положения плиты распределения по защитной полосе (аксессуара).

Направление X (экологическая позиция)	Вы распределяете меньшее количество, чем обычно, удобрений по направлению к краям рабочего участка. Потери удобрения при этом вне рабочего участка уменьшаются, заполнение краёв ухудшается.
Направление Y (позиция максимального результата)	Вы распределяете большее количество удобрений по направлению к краям рабочего участка. Заполнение улучшено, потери перелетевшего через края удобрения больше.

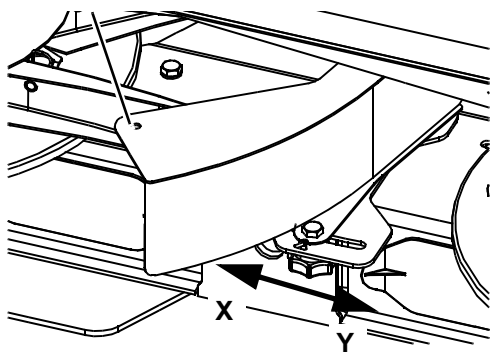


Максимально разрешенное количество удобрений, попавших за пределы рабочего участка, определено в экологической норме (EN 13739-1). Для того, чтобы соответствовать данной норме необходимо, чтобы количество удобрений в 1 приемном баке, который находится в фиктивном водоеме, равнялось примерно 10% количества удобрений приемного бака, находящего в центре полосы движения (= 100%). Проверьте действие плиты распространения по защитной полосе (аксессуар) согласно следующему порядку работы, описанному в → параграфе «Тестирование схемы нанесения для распределения по защитной полосе» на странице 92.

Порядок работы



Плита распределения по защитной полосе



- > Выключите трактор и удалите ключ из коробки зажигания.
- > Поставьте трактор на тормоз для стоянки.
- > Отсоедините правый диск разбрасывания при помощи перемещения разъёма вправо. Заблокируйте вновь движение разъёма при помощи блокирующего зажима.
- > Установите устройство дозирования правого диска разбрасывания в положение 0 - 0.
- > Установите плиту распространения по защитной полосе. Мы рекомендуем вам плиту распространения по защитной полосе расположить по одной линии с треугольником на крепёжной пластине.
- > Проверьте, чтобы лопасти не задевали плиту распространения по защитной полосе!
- > Проведите настройку разбрасывателя в соответствии с данными из соответствующей схемы нанесения для желаемой рабочей ширины. Используйте те же настройки, что и для распространения удобрений по полному полю, → смотрите также параграф «Настройка разбрасывателя» на странице 60.
- > Включите трактор, вал отбора мощности. Верное число оборотов вала отбора мощности равно стандартному значению (540 об/мин), уменьшенному на 25%, то есть - 25% = 400 об/мин.
- > Выберите такое ускорение, чтобы вы передвигались с той же скоростью, как и при нормальном числе оборотов вала отбора, или уменьшите дозирование на 25%. → смотрите также параграф «Скорость нанесения» на странице 66.

В случае возникновения сбоя или заторов в разбрасывателе:

- > **Прекратите немедленно разбрасывание удобрений!**
- > **Отключите немедленно вал отбора мощности!**
- Смотрите параграф «Сбой и заторы» на странице 125.

После распределения по защитной полосе:

- > Удалите плиту распределения по защитной полосе,
- > Подсоедините заново привод левого диска разбрасывания и
- > Установите дозирующую кнопку в ту же позицию, что и левого диска разбрасывания.

Схема езды

В зависимости от ситуации вы можете использовать на вашем рабочем участке 2 разные схемы езды.

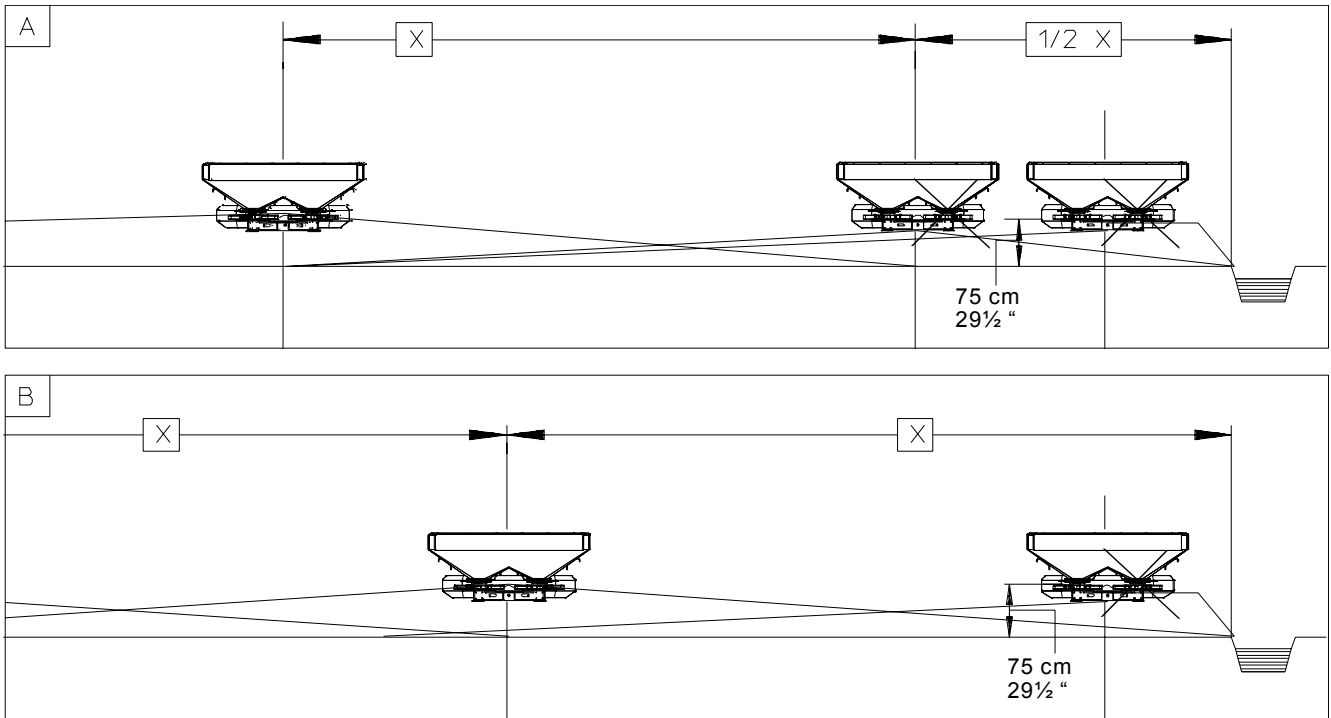
УКАЗАНИЕ При использовании плиты распределения по защитной полосе вы можете передвигаться только против часовой стрелки (влево).

Работать при помощи рабочих полос передвижения разбрасывателя (ситуация А):

- > Совершайте первый проход на тракторе таким образом, чтобы расстояние от его середины до края рабочего участка составляло 2 метра. Снизьте число оборотов вала отбора мощности до 400 об./мин.
- > Удалите после первого прохода плиту распределения по защитной полосе, при этом оставьте правый диск разбрасывания отсоединённым, а устройство системы дозирования закрытым.
→ смотрите вышеописанный порядок работы.
- > Повысьте число оборотов вала отбора мощности до 540 об./мин.
- > Совершите второй проход по первой рабочей полосе разбрасывания.
- > Подсоедините после второго прохода привод правого диска разбрасывания и установите устройство дозирования данного диска в то же положение, что и левого диска.

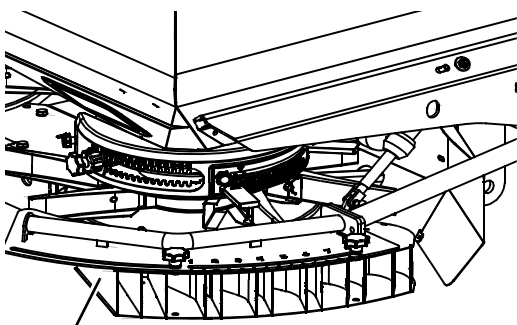
Работать без использования рабочих полос передвижения (ситуация В):

- > Совершайте первый проход на тракторе таким образом, чтобы расстояние от его середины до края рабочего участка составляло 2 метра. Снизьте число оборотов вала отбора мощности до 400 об./мин.
- > Удалите после первого прохода плиту распределения по защитной полосе, подсоедините вновь привод правого диска разбрасывания и установите дозирование в то же положение, что и левого диска разбрасывания.
- > Совершите второй проход на расстоянии, равном 1 рабочей ширине (X метров), от края рабочего участка. Придерживайтесь обязательно необходимого расстояния до края рабочего участка, например, при помощи использования пикетов.



Нанесение по защитной линии к краям рабочего участка при помощи устройства "TrimFlow"

Действие



Устройство "TrimFlow"

При распределении удобрений по защитной полосе к краям рабочего участка с использованием устройства «TrimFlow» (аксессуар), вам необходимо проезжать крайнюю рабочую полосу движения на расстоянии, равном половине рабочей ширины ($1/2 X$ метра), от края рабочего участка. Управление потоком зерен удобрения осуществляется при помощи устройства "TrimFlow". Рабочую ширину со стороны края рабочего участка вы устанавливаете путём изменения положения устройства "TrimFlow".

Максимально разрешенное количество удобрений, попавших за пределы рабочего участка, определено в экологической норме (EN 13739-1). Для того, чтобы соответствовать данной норме необходимо, чтобы количество удобрений в 1 приемном баке, который находится в фиктивном водоеме, равнялось примерно 10% количества удобрений приемного бака, находящего в центре полосы движения (= 100%). Проверьте поэтому действие устройства "TrimFlow" согласно следующему порядку работы, описанному в

→ параграфе »Тестирование схемы распределения устройством "TrimFlow"« на странице 96.

Настройка

В некоторых схемах нанесения вы найдёте правильные установки по настройке устройства "TrimFlow" и соответствующее число оборотов вала отбора мощности и дисков разбрасывания.

Если данные установки для настройки устройства "TrimFlow" не указаны в соответствующей схеме нанесения, пользуйтесь нижеприведённой таблицей. Проверяйте всегда верность установок для настройки, найденных в нижеприведённой таблице, при помощи выполнения теста, как описано в → параграф «Тестирование схемы распределения с устройством "TrimFlow"» на странице 96.

УКАЗАНИЕ Тип удобрения был вами ранее уже определён при выполнении настройки вашего разбрасывателя, согласно процедуре описанной в → параграфе «Определение типа и формы гранулы» на странице 55.

В данной таблице вам предоставлен выбор из 2 позиций:

- экологическая позиция,
- позиция максимального заполнения.

"Экологическая позиция" помогает уровень потерь перелетевших через границу рабочего участка зерен удобрения сделать равным или снизить его по отношению к допустимому уровню Европейского законодательства (EN-13739). Используйте данную позицию всегда, когда вы работаете вблизи от линии водоёма! Следствием этому будет недостаточное заполнение на крайних участках.

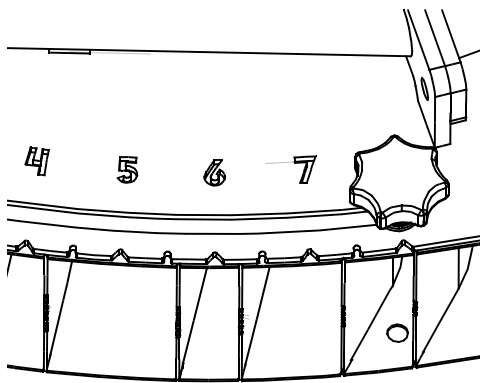
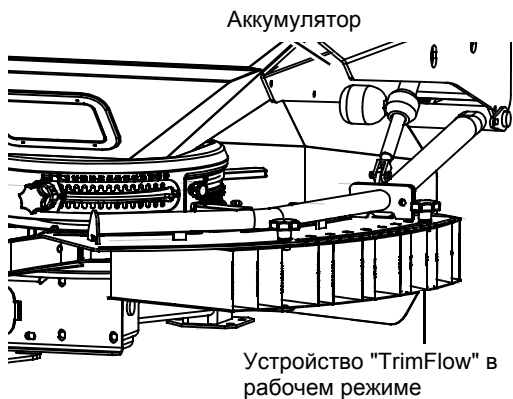
"Позиция максимально заполнения" приводит к уровню потерь перелетевших через границу рабочего участка зерен удобрения, который является выше допустимого уровня Европейского законодательства (EN-13739). никогда не используйте поэтому данную позицию вблизи от линии водоёма. В данной позиции обеспечивается оптимальное заполнение крайних участков.

Используйте на поле

Удобрение	Настройки		Рабочая ширина (м)								
	Тип	Позиция	---	10	12	15	18	21	24	28	28 *
Грубый гранулат	экологическая	Позиция "TrimFlow"		1	1	2	4	4	5A	5A	5A
		Число оборотов вала отбора мощности		400	400	450	450	450	450	450	450
	максимальное заполнение	Позиция "TrimFlow"		1	1	2A	5	6	7	7A	7A
		Число оборотов вала отбора мощности		400	540	540	540	540	540	540	540
Гладкий гранулированный	экологическая	Позиция "TrimFlow"		1	1	1A	4	3A	5A	6	6
		Число оборотов вала отбора мощности		400	400	450	450	450	450	450	450
	максимальное заполнение	Позиция "TrimFlow"		1	1	2A	4	5	6	6A	6A
		Число оборотов вала отбора мощности		400	540	540	540	540	540	540	540
Минеральное	экологическая	Позиция "TrimFlow"		1	2	5	7A	8	6A	-	-
		Число оборотов вала отбора мощности		400	450	450	450	450	540	-	-
	максимальное заполнение	Позиция "TrimFlow"		1	3	5	7A	8	8	-	-
		Число оборотов вала отбора мощности		540	540	540	540	540	540	-	-
Гранулы	экологическая	Позиция "TrimFlow"		1	2	5	8	8	6	6	6
		Число оборотов вала отбора мощности		400	400	450	450	450	540	540	540
	максимальное заполнение	Позиция "TrimFlow"		2	2	4A	8	8	8	8	8
		Число оборотов вала отбора мощности		450	540	540	540	540	540	540	540

* разбрасыватель наклонён вперёд на 8°

Порядок работы



- > Установите устройство "TrimFlow" в рабочую позицию при помощи активирования в течение нескольких секунд соответствующего одно-функционального гидравлического вентиля. К тому же, таким образом вы активируете аккумулятор.
- > Закройте кран на гидравлическом шланге во избежание непредусмотренного изменения позиции устройства "TrimFlow" из-за пропускающего тракторного вентиля.
- > Не меняйте настроек разбрасывателя.
 - смотрите параграф »Настройка разбрасывателя« на странице 60.
- > выключите трактор, выньте ключ из коробки зажигания и поставьте трактор на тормоз для стоянки.
- > Установите устройство "TrimFlow" в желаемую позицию в соответствии с данными из соответствующей (онлайновой) схемы нанесения или вышеприведенной таблицы.
- > Включите трактор, отрегулируйте число оборотов вала отбора мощности и дисков разбрасывания в соответствии с (онлайновой) схемой нанесения или в соответствии с вышеприведенной таблицей.
- > Отрегулируйте ускорение трактора таким образом, чтобы скорость перемещения оставалась такой же, как и при нормальном числе оборотов вала отбора мощности (540 об/мин), или уменьшите дозирование прямо пропорционально уменьшению скорости передвижения.
- > Поместите устройство "TrimFlow" по окончании использования в положение транспортировки, открыв кран на гидравлических трубках, а затем активировав в течение нескольких секунд соответствующий одно-функциональный гидравлический вентиль.

В случае возникновения сбоев или заторов в разбрасывателе:

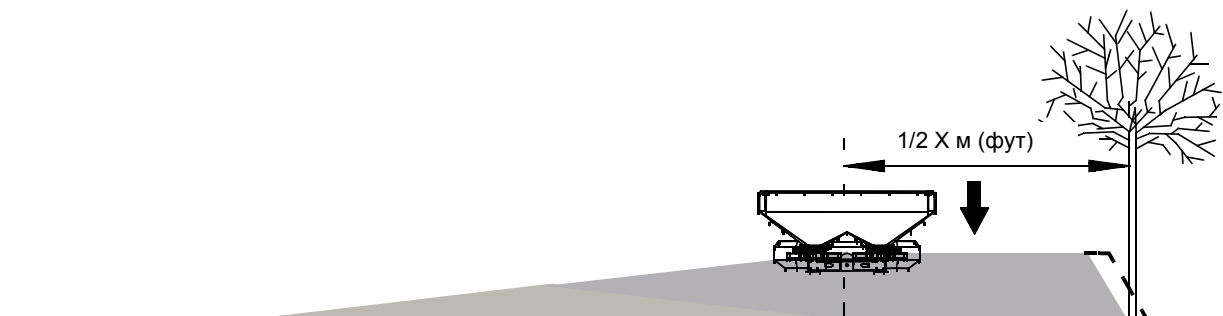
- > **Прекратите немедленно разбрасывание удобрений!**
- > **Отключите немедленно вал отбора мощности!**
- Смотрите параграф »Сбой и заторы« на странице 125.

Используйте на поле

Схема езды

При нанесении удобрений по защитной линии с использованием устройства "TrimFlow" вы передвигаетесь на расстоянии половины рабочей ширины ($1/2 X$ метра) от края рабочего участка.

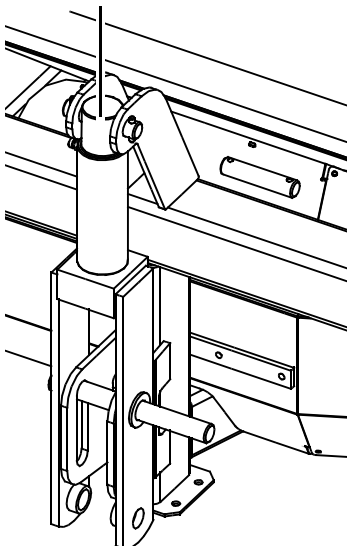
УКАЗАНИЕ При использовании устройства "TrimFlow" возможно передвижение только против часовой стрелки (влево).



при помощи направляющего цилиндра

Действие

Направляющий цилиндр



При распределении удобрений по защитной полосе в направлении к краям рабочего участка при помощи направляющего цилиндра (аксессуара) вы перемещаетесь на тракторе на расстоянии, равном половине рабочей ширины ($1/2 X$ метра), от края рабочего участка. Рабочую ширину со стороны края рабочего участка вы устанавливаете путём изменения положения направляющего цилиндра.

Максимально разрешенное количество удобрений, попавших за пределы рабочего участка, определено в экологической норме (EN 13739-1). Для того, чтобы соответствовать данной норме необходимо, чтобы количество удобрений в 1 приемном баке, который находится в фиктивном водоеме, равнялось примерно 10% количества удобрений приемного бака, находящего в центре полосы движения (= 100%). Проверьте поэтому функционирование наклонного цилиндра согласно следующему порядку работы, описанному в → параграфе »Тестирование схемы нанесения в случае использования направляющего цилиндра« на странице 99.

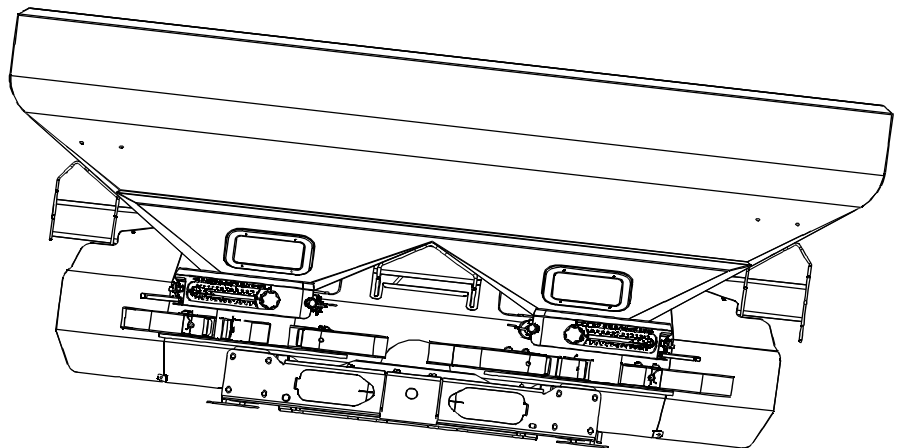
УКАЗАНИЕ Так как зёрна удобрения касаются растений, возможна опасность повреждения растений. Мы рекомендуем вам поэтому в случае с легко повреждаемыми растениями использовать устройство "TrimFlow".

Порядок работы

- > Активируйте соответствующий гидравлический клапан на несколько секунд для приведения направляющего цилиндра в рабочее состояние.
- > Не меняйте настроек разбрасывателя.
 - смотрите параграф «Настройка разбрасывателя» на странице 60.
- > Включите вал отбора мощности и установите число оборотов вала отбора мощности на 400 об/мин. Отрегулируйте ускорение трактора таким образом, чтобы скорость перемещения оставалась такой же, как и при нормальном числе оборотов вала отбора мощности, или уменьшите дозирование прямо пропорционально уменьшению скорости передвижения.
- > Отрегулируйте положение направляющего цилиндра и число оборотов вала отбора мощности согласно описанию теста, приведённому в
 - параграф «Тестирование схемы нанесения в случае использования направляющего цилиндра» на странице 99.
- > Выровняйте горизонтальное положение разбрасывателя по окончании распределения удобрений по защитной полосе при помощи активирования соответствующего гидравлического клапана в течение нескольких секунд. Установите вновь стандартное число оборотов вала отбора мощности (540 об./мин.).

В случае возникновения сбоев или заторов в разбрасывателе:

- > **Прекратите немедленно разбрасывание удобрений!**
- > **Отключите немедленно вал отбора мощности!**
- Смотрите параграф «Сбой и заторы» на странице 125.

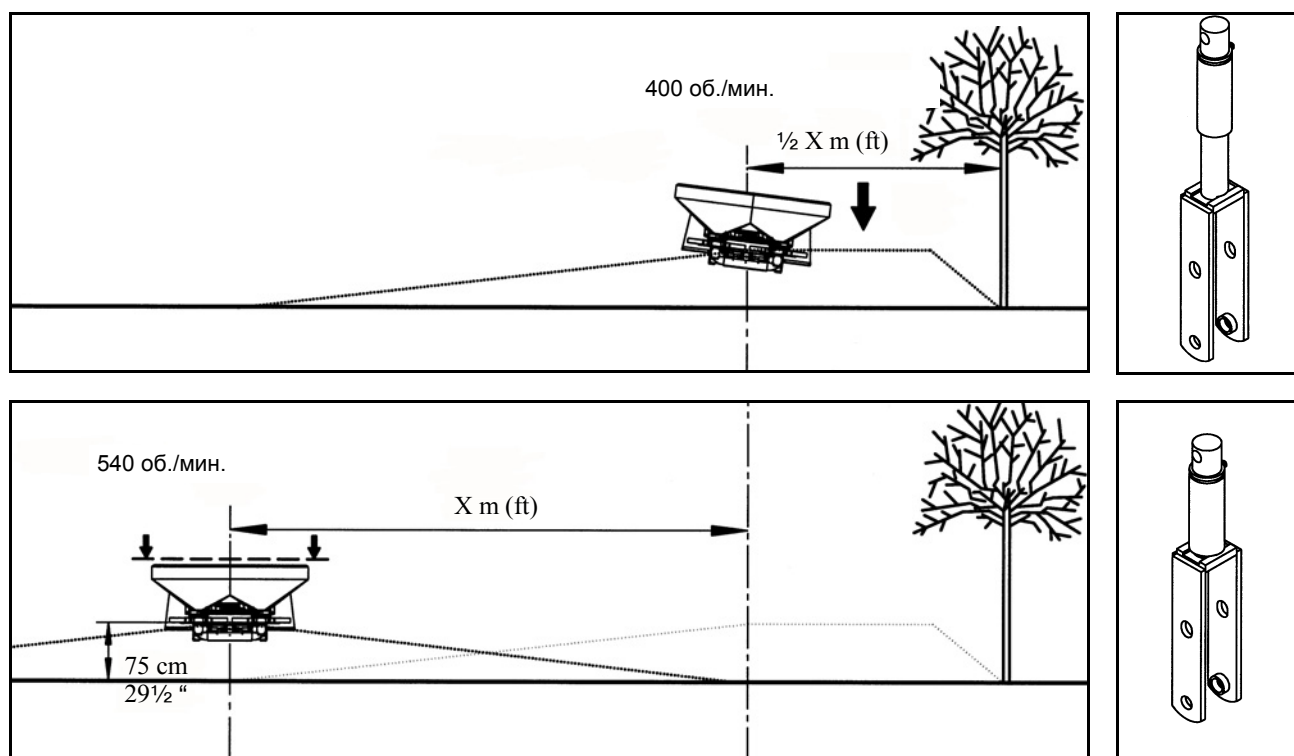


Используйте на поле

Схема езды

При использовании направляющего цилиндра вы перемещаетесь во время работы по первой полосе для разбрасывания, находящейся на расстоянии, равном половине рабочей ширины ($1/2 X$ метра) от края рабочего участка.

УКАЗАНИЕ При использовании направляющего цилиндра возможно передвижение только против часовой стрелки (влево).



Завершение работ

Сразу же по окончании работ очень важно выполнить следующие действия, прежде чем выезжать на общественную дорогу:

- > Закройте дозирующие модули.
- > Отключите вал отбора мощности.
- > Выключите трактор и удалите ключ из коробки зажигания.
- > Поставьте трактор на тормоз для стоянки.
- > Удалите прилипшие остатки растений, куски почвы и камни.
- > Закрепите хорошенько чехол.
- > Примите все необходимые меры для осуществления транспортировки агрегата.
 - Смотрите параграф «Подготовка машины для транспортировки» на странице 103.

Сбой и заторы



Остерегайтесь заземлений

Во время проведения различных работ на разбрасывателе существует опасность заземления всевозможных частей вашего тела в устройстве.

Соблюдайте следующие указания техники безопасности во время работы на разбрасывателе:

- проверьте, чтобы гидравлическая система не находилась под давлением,
- выключите трактор и удалите ключ из коробки зажигания,
- поставьте трактор на тормоз для стоянки,
- Не приближайтесь к машине до тех пор, пока все движущиеся части не остановятся.
- пользуйтесь средствами личной защиты, такими как защитные перчатки и защитная обувь,
- описанные действия выполняйте самостоятельно и с особой осторожностью,

Заземление в устройстве машины может привести к серьёзным травмам.

Избегайте прямого контакта с удобрением и другими рабочими средствами

При заполнении, настройке и проверке разбрасывателя вы возможно не избежите прямого контакта с удобрениями и другими средствами, которые вы используете в производственном процессе. Пользуйтесь защитной одеждой и перчатками, ознакомьтесь с инструкциями по безопасности изготовителя и следуйте дополнительным указаниям. Прямой контакт с используемыми в производстве средствами может привести к нарушению здоровья.

Причины

В случае если вы во время нанесения удобрений:

- заметили, что один из дисков разбрасывания ничего или совсем ничего не разбрасывает, в то время как дозирование открыто,
- слышите сильный шум,
- наблюдаете сильную тряску машины,
- видите или слышите, что вал отбора мощности вращается и предохранительная муфта одновременно задействована,

**Прекратите немедленно разбрасывание удобрений!
Отключите немедленно вал отбора мощности!**

Данные сбои вызваны скорее всего следующими причинами:

- движение мешалки заблокировано твёрдым предметом,
- какой-то твёрдый предмет или крупный кусок удобрения блокирует (частично) подачу удобрения к мешалке
- какой-то твёрдый предмет или крупный кусок удобрения блокирует (частично) прохождение удобрения через дозирующие отверстия или вкладыш слива.
- измельчённое и/или влажное удобрение формирует осевший слой под мешалкой, что блокирует прохождение удобрения через дозирующие отверстия,
- влажное удобрение во вкладыше слива сформировало комок, который блокирует прохождение удобрения через отверстие во вкладыше слива. Вышеназванные причины могут быть вызваны недостаточной очисткой разбрасывателя после предыдущего использования.

УКАЗАНИЕ Большинство сортов удобрений впитывают в себя влагу, в результате чего формируются крупные куски удобрения, которые могут привести к заторам и нарушению правильной схемы нанесения.

- При работе в условиях повышенной влажности следите за тем, чтобы бункер был прикрыт при помощи чехла.
- Не распределяйте удобрения с открытым бункером при влажной погоде.
- Не допускайте того, чтобы удобрения долго оставались в бункере. При повышенной влажности воздуха возможно также формирование крупных кусков удобрения.
- Очищайте разбрасыватель по окончании эксплуатации всегда основательно, также как и дозирующие отверстия с вкладышем слива.

Порядок работы



Действуйте осторожно

Приближайтесь к машине осторожно и действуйте в любой ситуации осторожно. Части машины могут быть чрезмерно горячими или находиться под напряжением! Это может привести к травмам.

Придерживайтесь следующего порядка работы для нахождения причины возникшего сбоя или затора и устранения её.

- > Отключите незамедлительно вал отбора мощности!
- > Выключите трактор, удалите ключ из коробки зажигания и поставьте трактор на тормоз для ручной тормоз.

УКАЗАНИЕ Никогда не ставьте машину на землю. Расположение машины в заполненном виде на земле может привести к повреждению конструкции!

- > Исследуйте диск разбрасывания и выходное отверстие для выяснения причины сбоя или затора.
- > Отрегулируйте, в случае необходимости, положение точки слива для улучшения доступности.
- > Если вы не можете найти причины сбоя, удалите осторожно лопасти для лучшей видимости выходных отверстий вкладыша слива.
- > Вставьте какой-нибудь стержень, например, отвёртку в выходное отверстие и осторожно проверьте, не застрял ли там какой-нибудь предмет или не возникло ли какое повреждение в дозирующих отверстиях или мешалке.

Повреждение

Одновременное повреждение лопастей, дисков разбрасывания и вкладышей слива может быть, скорее всего, вызвано попаданием в устройство твёрдого предмета. Скорей всего, мешалка также повреждена. Вам необходимо сначала произвести ремонт повреждённых частей, прежде чем вновь приступить к эксплуатации.

- > Поместите, например, кусок материи или мешок на повреждённом участке выходного отверстия вкладыша слива во избежание потери удобрения во время транспортировки. Таким образом вы избежите потерь удобрения во время транспортировки.
- > Включите трактор и закройте устройства дозирования, насколько это возможно.
- > Примите все необходимые меры для осуществления транспортировки агрегата.
 - Смотрите параграф «Подготовка машины для транспортировки» на странице 103.

Во дворе прилегающей мастерской:

- > Опустошите бункер, при этом не следует машину ставить на землю.

УКАЗАНИЕ В случае, если вы откроете сито, необходимо хорошо закрепить специальные блокирующие устройства, чтобы избежать их произвольного закрывания.

- > Удалите предмет, вызвавший повреждения.
- > Отремонтируйте машину или отправьте её для ремонта вашему дилеру.
- > Проверьте, правильно ли отрегулировано положение предохранительной муфты, как описано в
 - параграф «Регулировка предохранительной муфты» на странице 46.

Затор

В случае если вы не нашли повреждений, вероятно причиной сбою послужил затор в подающем механизме, возникший в результате попадания комка удобрений или осевшего слоя удобрений.

- > Попробуйте кусок или осевший слой удобрения при помощи соответствующего предмета размельчить, например, при помощи палочки, отвёртки или лопастей.

УКАЗАНИЕ В случае если вы откроете сито для того, чтобы сверху попытаться размельчить крупный кусок или осевший слой удобрений, необходимо их хорошо заблокировать, чтобы избежать их непроизвольного закрывания.

Если вам таким образом удалось размельчить крупный кусок удобрений или осевший слой удобрений:

- > Исследуйте содержимое бункера на наличие других крупных кусков и размельчите их также.
- > Поместите лопасти обратно и заблокируйте их движение при помощи блокирующих зажимов.
- > Проверьте правильно ли отрегулировано положение точки слива.
- > Закройте чехол.
- > Возобновите процесс разбрасывания удобрений.

Если вам не удалось крупный кусок или осевший слой удобрения размельчить, так как они находятся вне зоны доступа или у вас нет под рукой пригодных для данной ситуации вспомогательных средств:

- > Закройте чехол.
- > Придерживайтесь порядка работы, описанного в параграфе «Повреждение», вплоть до места, где начинается описание действий по опустошению бункера.
- > Удалите или размельчите крупный кусок или осевший слой удобрений.
- > Вытрите досуха, в случае необходимости, бункер и дозирующий механизм.

УКАЗАНИЕ В случае, если вы откроете сито, необходимо хорошо закрепить специальные блокирующие устройства, чтобы избежать их непроизвольного закрывания.



- > Закройте просеиватель и заблокируйте замочное устройство.
- > Заполните вновь разбрасыватель.
- > Проверьте во время и после заполнения бункера удобрение на наличие крупных кусков.
- > Закройте чехол.



Избегайте прямого контакта с удобрением и другими рабочими средствами

При транспортировке машины в укромное место вы возможно не избежите прямого контакта с удобрениями и другими средствами, которые вы используете в производственном процессе. Пользуйтесь защитной одеждой и перчатками, ознакомьтесь с инструкциями по безопасности изготовителя и следуйте дополнительным указаниям. Ознакомьтесь также с указаниями по соблюдению безопасности, предоставленными изготовителем данных очистительных средств, и следуйте им. Прямой контакт с используемыми в производстве средствами может привести к нарушению здоровья. Обратитесь в данном случае незамедлительно к врачу!

Остерегайтесь заземлений

Во время проведения различных работ на разбрасывателе существует опасность заземления всевозможных частей вашего тела в устройстве.

Соблюдайте следующие указания техники безопасности во время работы на разбрасывателе:

- выключите трактор и удалите ключ из коробки зажигания,
- поставьте трактор на тормоз для стоянки,
- Не приближайтесь к машине до тех пор, пока все движущиеся части не остановятся.
- пользуйтесь средствами личной защиты, такими как защитные перчатки и защитная обувь,
- описанные действия выполняйте самостоятельно и с особой осторожностью,

Заземление в устройстве машины может привести к серьезным травмам.

Используйте защитные средства для машины

Удобрения и соли могут вызывать ускорение действия коррозии. Опорожните по окончании работ ёмкость для удобрений. Для защиты машины от коррозии очищайте всегда поверхность машины по окончании работ и подвергайте обработке повреждения на лаковой поверхности. Коррозия уменьшает прочность конструкции и нарушает правильность функционирования машины, таким образом, уменьшается срок эксплуатации данной сельскохозяйственной техники.

Будьте осторожны во время мойки машины при помощи очистителя высокого давления

Вы можете производить очистку машины при помощи воды или пара. Используйте исключительно низкое давление при чистке вращающихся частей, сенсорных устройств, частей электрической системы, гидравлических шлангов и пластмассовых частей.

Собирайте и вывозите утильные материалы

Использованная для чистки вода загрязнена за счет частичек удобрения и возможных смазочных средств. Собирайте данные утильные средства и вывозите их в соответствующие места согласно национальному законодательству.

Расположите машину в укромном месте.

Очистка

Прежде чем машину поместить на долгий или короткий срок в укромное место для хранения, желательно её сначала основательно очистить и смазать. Если вы сначала осуществите смазку, то этим самым вы предотвратите попадание частичек грязи, удобрения и воды в подшипниковые части во время мойки машины.

Преимущества данной рабочей очередности:

- дополнительная проверка машины сразу же после окончания работ,
 - удлинение срока эксплуатации,
 - уменьшение количества сбоев, приводящих к бездействию машины.
-
- > Опускайте разбрасыватель до тех пор, пока он не окажется на расстоянии 10 см над землёй.
 - > Откройте устройства дозирования.
 - > Выключите трактор, удалите ключ из коробки зажигания и поставьте трактор на тормоз для стоянки.
 - > Смажьте смазочные ниппели машины.
→ Смотрите главу »Техобслуживание« начиная со страницы 134.
 - > Очистите машину.

Совет При использовании очистителя высокого давления не направляйте струю в направлении уплотнений или сапунов. Таким образом вы предотвратите проникновение грязи и влаги в коробки передач.

Отключение машины



Осторожно отсоединяйте

Вы можете отсоединить машину только, если:

- все составляющие части находятся в безопасной позиции,
- прилегающая территория отвечает требованиям безопасности,
- бункер пуст.

Обеспечьте безопасность при работе:

- проверьте окружающую местность (присутствие детей!) и проследите за тем, чтобы никто не находился в зоне действия трактора или машины,
- пользуйтесь защитной обувью и защитными перчатками,
- машину или опорное устройство помещайте исключительно на ровной и стабильной поверхности,
- при наружном обслуживании механизированного подъёмника во время отсоединения машины никогда не вставляйте между машиной и трактором. Существует опасность раздавливания и отреза частей тела в устройстве механизированного подъёмника,
- соблюдайте осторожность и не суетитесь при управлении механизированным подъёмником,
- поместите механизированный подъёмник во время отсоединения в такую позицию, чтобы избежать его непроизвольного спуска и подъёма,
- находитесь на достаточном расстоянии от таких частей как опорная подставка и т.д., которые устанавливаются на земле.

Несоблюдение мер безопасности во время работы может привести к серьёзным травмам.

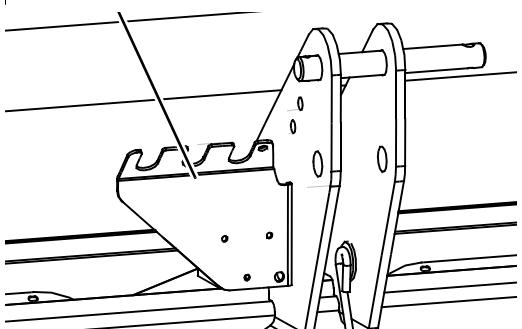
Для того чтобы машину поместить на короткий или длинный сроки в укромное место для хранения, нужно выполнить следующие действия:

- > Отключите вал отбора мощности.
- > Проверьте, чтобы кран на гидравлических шлангах устройства "TrimFlow" был закрыт.
- > Проверьте, чтобы гидравлическая система не находилась под давлением.
- > Выключите трактор и удалите ключ из коробки зажигания.
- > Поставьте трактор на тормоз для стоянки.
- > Отрегулируйте длину верхней тяги таким образом, чтобы она не находилась под давлением.
- > Освободите верхнюю тягу из её рабочей позиции, открыв замковое устройство на цепном крючке и потянув верхнюю тягу в верхнем направлении.
- > Освободите тягово-сцепное устройство из его рабочей позиции, открыв замковое устройство на цепном крючке и опустив механизированный подъёмник как можно ниже.

Расположите машину в укромном месте.

Совет Если механизированный подъёмник невозможно опустить настолько, чтобы было можно открыть замковые устройства цепных крючков, мы рекомендуем вам поместить разбрасыватель на стабильном и крепком возвышении, например, на паллете.

Держатель для электрических штеккеров и гидравлических шлангов



- > Переместитесь на тракторе вперёд примерно на 200 мм (максимальное расстояние зависит от зоны достижимости промежуточного карданного вала; половинки должны совпадать друг с другом).
- > Выключите трактор, удалите ключ из коробки зажигания и поставьте трактор на тормоз для стоянки.
- > Вытащите электрические штеккеры и подвесьте их в держателе.
- > Освободите гидравлические шланги из их рабочих положений.
- > Поместите защитные пробки на фитингах гидравлических шлангов.
- > Подвесьте гидравлические шланги в шланговом держателе.
- > Освободите промежуточный карданный вал из его позиции и повесьте его на крючке.

Подготовка к зимнему хранению

В конце сезона машина должна быть подготовлена к зимнему сезону.

Прежде чем машину поместить на долгий или короткий срок в укромное место для хранения, желательно её сначала основательно очистить и смазать. Если вы сначала осуществите смазку, то этим самым вы предотвратите попадание частичек грязи, удобрения и воды в подшипниковые части во время мойки машины.

Преимущества данной рабочей очередности:

- Дополнительная проверка машины сразу же после окончания работ,
- Удлинение срока эксплуатации машины,
- уменьшение количества сбоев, приводящих к бездействию машины.

Совет При использовании очистителя высокого давления не направляйте струю в направлении уплотнений или сапунов. Таким образом вы предотвратите проникновение грязи и влаги в коробки передач.

- > Помойте машину.
- > Дайте машине высохнуть.
- > Подкрасьте повреждения на лаковом покрытии.
- > Смажьте все устройства по полному ходу в целях консервации и добавьте масло.
 - Смотрите параграф «Временные интервалы между выполнением техобслуживания» на странице 136.
- > Смажьте все светлые части машины, такие как шток поршня гидравлических цилиндров, смазкой для консервирования.

Совет Используйте смазку, которая со временем при засыхании не затвердевает. Это необходимо для предотвращения повреждений уплотнения цилиндров.



Ремонтируйте все возникшие повреждения

незамедлительно, соблюдая все меры предосторожности

Отремонтируйте машину, прежде чем приступить к эксплуатации, соблюдайте при этом все меры предосторожности:

- поместите трактор и машину на твёрдую, стабильную поверхность,
- отключите вал отбора мощности,
- проверьте, чтобы гидравлическая система не находилась под давлением,
- выключите трактор и удалите ключ из коробки зажигания,
- поставьте трактор на тормоз для стоянки,
- по возможности отсоедините трактор,
- дождитесь, пока все вращающиеся детали остановятся. Вращение машины по причине массовой инерции какое-то время продолжается после её отключения!
- пользуйтесь средствами личной защиты, такими как защитные перчатки и защитная обувь,
- описанные действия выполняйте самостоятельно, соблюдая все меры предосторожности,
- используйте надёжные инструменты и материалы,
- осторожно проводите при замене комплектующих частей закрепление габаритных и тяжёлых частей машины и их установку в подходящие механизированные подъёмники,
- закрепляйте и блокируйте хорошо части машины, которые могут совершать непредусмотренные движения,
- не используйте части машины для взбирания на машину. Используйте исключительно предусмотренные для этого вспомогательные средства, такие как лестницы, ступеньки и другие средства.
- отключите средства системы питания при работе над электрической системой.
- отсоедините кабели от динамо и аккумулятора, прежде чем приступить к сварке деталей трактора или прицепной машины!

Привлечение квалифицированного персонала

Привлекайте к выполнению техобслуживания и ремонтных работ квалифицированный и обученный рабочий персонал, как описано в

→ параграф «Компетентность» на странице 11.

Изготовитель освобождается автоматически от любой формы ответственности при несоблюдении данных рекомендуемых временных интервалов для периодического техобслуживания.

Не меняйте ничего в машине

Ничего не изменяйте никаким образом в машине. Недозволенные модификации машины могут привести к нарушениям производственного процесса и техники безопасности, а также привести к укорачиванию срока эксплуатации.

Используйте исключительно заводские детали для замены

Использование деталей сторонних изготовителей и любых других деталей, не поступивших от изготовителя, может привести к проблемам и опасным ситуациям во время эксплуатации машины.

Верная установка аксессуаров и комплектующих частей

Проводите установку аксессуаров и комплектующих частей согласно существующим указаниям и устанавливайте данные части строго в предназначенных для этого местах для закрепления; обеспечьте соответствующую блокировку. Неправильно смонтированные аксессуары и комплектующие части могут привести к повреждениям машины, растений и травмам людей.

Затяните хорошо все болты и гайки

Проверяйте регулярно все болты и гайки, а также закрутите их вновь по прошествии первого часа эксплуатации,

- после как того, как машина только была введена в эксплуатацию или
- только прошла техобслуживание и ремонт.



Избегайте защемлений в зоне под просеивателем

При выполнении работ по техобслуживанию внутри бункера или при закрывании просеивателя вас подстерегает опасность защемления. Блокируйте положение просеивателя в открытом состоянии и проводите разблокировку просеивателей с внешней стороны. Защемление в устройстве машины может привести к серьезным травмам.

Избегайте прямого контакта с удобрениями и другими средствами

При заполнении разбрасывателя вы возможно не избежите прямого контакта с удобрениями и другими средствами, которые вы используете в производственном процессе. Пользуйтесь защитной одеждой и перчатками, ознакомьтесь с инструкциями по безопасности изготовителя и следуйте дополнительным указаниям. Ознакомьтесь также с указаниями по соблюдению безопасности, предоставленными изготовителем данных очистительных средств, и следуйте им. Прямой контакт с используемыми в производстве средствами может привести к нарушению здоровья. Обратитесь в данном случае незамедлительно к врачу!

Опасность взрыва за счёт присутствия нитратов

Содержащие нитрат навозные удобрения могут создавать опасность взрыва при контакте с огнём. Удалите поэтому остатки навозного удобрения из всех углублений, углов, ёмкостей и трубчатых каналов, прежде чем приступить к каким-либо работам на данной сельскохозяйственной технике, связанных со сваркой, резкой или шлифованием.

Выполняйте поэтому все требования техники безопасности, как описано в

→ параграфе »Правила безопасности« начиная со страницы 10.

Временные интервалы между выполнением техобслуживания

	ежедневно	после первых 10 часов эксплуатации	еженедельно	каждые 100 часов мин. 1 раз в год	Согласно рекомендациям	В случае износа	Страница
Проверить							
»Проверка болтов и гаек«		•	•				139
»Проверка гидравлической системы«	•	•					140
Состояние мешалки и вала мешалки	•						
Состояние лопастей	•						
»Контроль и настройка дозирующего механизма«		•		•			142
»Проверка механизма настойки точки слива«		•		•			146
Смазка							
»Промежуточный карданный вал«	•						137
Замена масла							
Центральная коробка передач					•		138
Коробка передач дисков разбрасывания					•		138
Нанесения масла							
Разъемы в приводе дисков разбрасывания		•		•			138
Замена							
Гидравлические шланги и разъемы					•	•	140
Лопастей						•	
Мешалка						•	
Уплотнение вала мешалки				•		•	148

Разумное использование масла и смазки



Никогда не используйте большее количество смазки и масла, чем рекомендуется

Перегрев и повреждение уплотнения могут привести к чрезмерно высокому уровню масла.

Собирайте и вывозите утильные материалы

Использованная для чистки вода загрязнена за счет частичек удобрения и возможных смазочных средств. Собирайте данные утильные средства и вывозите их в соответствующие места согласно национальному законодательству.

Деталь / действие	Количество	Спецификации
Центральная коробка передач	0,18 +/- 0,02 литра	Смазка для коробки передач EP00/000
Коробка передач дисков разбрасывания	0,20 +/- 0,02 литра	Смазка для коробки передач EP00/000
Смазка при помощи смазывающих средств	1 или 2 рабочих хода	"Shell Rodina 2", "Castrol GS2" и схожие.
Смазка при помощи масла		SAE 80W-90 MIL-L-2105C

Промежуточный карданный вал

Все ниппели для смазки промежуточного карданного вала вы можете смазать при помощи универсального типа жирной смазки.

- Смотрите вышеуказанный параграф «Разумное использование масла и смазки».
- Смотрите параграф «Временные интервалы между выполнением техобслуживания» на странице 136.

Промежуточный карданный вал с устройством быстрого сцепления

- > Смажьте данные 4 ниппеля.
- > Проверьте состояние защитных трубок и блокирующих цепей.
- > Замените их в случае износа.

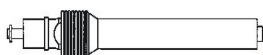
4 смазочных ниппеля



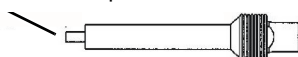
Профильные трубки промежуточных карданных валов

На касательной площади обеих профильных трубок нанесена смазка.

- > Выньте один конец промежуточного карданного вала из его позиции.
- > Раздвиньте две половинки вала.
- > Нанесите смазку на поверхность скольжения внутренней профильной трубы.
- > Соедините обе половины вала друг с другом.
- > Вмонтируйте промежуточный карданный вал.
- > Прикрепите блокирующую цепь к трактору.



Нанесение жирной смазки

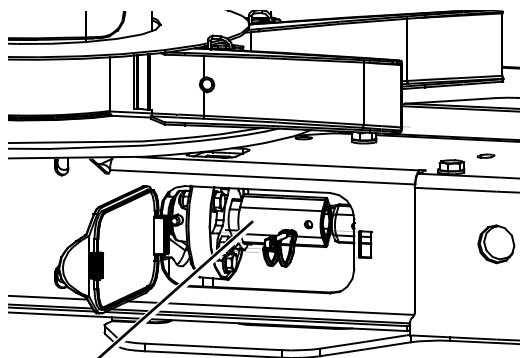


Коробки передач

Коробки передач, находящиеся под дисками разбрасывания и центральной коробкой разбрасывателя, содержат смазку. В принципе коробки передач не требуют технического обслуживания. Вам необходимо заменить смазку только в том случае, если вам по какой-либо причине пришлось открыть коробки передач. В этом случае замените полностью присутствующую смазку на новую.

- > Поместите все детали в одну половину коробки передач.
- > Заполните полость необходимым количеством смазки,
→ смотрите параграф »Разумное использование масла и смазки« на странице 137.
- > Установите другую половину коробки передач.

Разъёмы



Разъёмы

Разъёмы, находящиеся между центральной коробкой передач и коробками передач дисков разбрасывания, вы используете при распределении удобрений по защитной полосе, а также при проверке схемы нанесения при помощи испытания жёлоба. С помощью разъёмов вы отсоединяете один из дисков разбрасывания.

- > Нанесите универсальное смазывающее масло на приводные валы и разъёмы.

При помощи нанесения масла на разъёмы вы предотвратите таким образом их коррозию и ухудшение процесса управления устройством.

Момент затягивания

Указания для моментов затягивания (в Нм) для самоблокирующихся гаек, шестигранных болтов и гаек.

Качество	Моменты затягивания							
	4.6		8.8		10.9		12.9	
Трение*	0,10	0,13	0,10	0,13	0,10	0,13	0,10	0,13
Резьба								
M5	1,7	2	5	6	7	8	9	10
M6	3	4	9	10	13	15	15	18
M8	8	9	21	25	31	36	36	42
M10	16	19	40	50	60	70	70	85
M12	27	32	70	85	105	120	120	145
M14	42	50	115	135	165	195	195	230
M16	65	76	175	210	260	300	300	350
M18	90	110	250	290	350	420	410	490
M20	125	150	350	420	500	600	580	700
M22	170	200	470	560	670	800	780	930
M24	210	250	600	710	860	1020	1000	1180

* Коэффициент трения в 0,10 относится к смазанным плитам, чугуну, затвердевшим поверхностям и резьбе с нанесенной смазкой и т.д. Более высокое значение в 0,13 относится к сухим плитам.

Моменты затягивания для болтов и гаек с зазубренной нижней стороной выше на 10%, для таких как:

- Болты «Tensilock» (K100),
- Болты «Whizlock».

Исключения для данной таблицы указаны в брошюре с описанием рабочих деталей и/или инструкции по эксплуатации.

Проверка болтов и гаек

Болты и гайки могут при тряске соскользнуть. Во избежание повреждений машины и травм людей необходимо проводить периодическую проверку болтов и гаек и закручивать их покрепче при необходимости, в частности, по окончании техобслуживания.



- > Проверьте все гайечно-болтовые соединения:
- > Закрутите все гайечно-болтовые соединения в соответствии с моментами затягивания, указанным в верхней таблице:
 - после первого часа эксплуатации,
 - периодически (минимально раз в неделю).

Проверка гидравлической системы



Гидравлическое масло находится под высоким давлением
Никогда не закрывайте с помощью ваших пальцев возникшие пробоины. Никогда не пытайтесь прощупать рукой прохудившееся место на гидравлической системе и тем более не пытайтесь его закрыть рукой! Используйте для контроля палочку или что-либо подобное, наденьте при этом защитные очки и защитные перчатки! Струя жидкости, находящейся под высоким давлением, может попасть на ваше тело и одежду, таким образом нанести вам серьезные телесные повреждения. Обратитесь при травмах незамедлительно к врачу!

Оставайтесь во время проверки и проведения испытаний на безопасном расстоянии от гидравлической системы.

> Используйте палочку для сгибания гидравлических шлангов с целью контроля их на повреждения.

Таким образом вы находитесь на безопасном расстоянии. Брызгающее масло или соскользнувшие шланги в результате действия давления и температуры могут привести к производственным травмам и ожогу людей.

Соблюдайте меры предосторожности при работе над гидравлической системой

Гидравлическая система может находиться под высоким давлением. Поэтому никогда не выполняйте работ над гидравлической системой прежде чем:

- проверьте, чтобы гидравлическая система не находилась под давлением,
- отключить электрическую систему управления,
- выключить трактор,
- удалить ключ из коробки зажигания,
- поставьте трактор на тормоз для стоянки,
- обеспечить использование надёжных инструментов,
- надеть средства защиты, такие как защитные очки, защитные перчатки и защитную обувь.

Несоблюдение мер предосторожности при работе над гидравлической системой может привести к повреждениям машины и травма людей. Обратитесь незамедлительно к врачу при получении травмы! Существует опасность получения инфекции!

Проверьте, прежде чем выполнять действия по управлению гидравлической системой, все узлы соединения и шланги на повреждения и утечку.

Период замены

Проверяйте периодически части гидравлической системы (шланги, трубы и фитинги). Организуйте минимально раз в год проверку специалистом всех шлангов, трубок и фитингов на появление протечек и видимых повреждений! Срок эксплуатации шланга равен 6 лет (смотрите дату изготовления на шлангах). Замените данные части при повреждениях, износе на новые, которые отвечают техническим требованиям изготовителя. Повреждения в гидравлической системе могут привести к травмам.

Критерии для проведения инспекции

Ремонт гидравлических шлангов запрещён!
Замените все шланги, если при инспекции было выявлено следующее:

- повреждения на наружном слое вплоть до арматуры (например, срезы, порезы и разрывы),
- ломкость наружного слоя (формирование трещин на стенках шланга),
- деформация, которая отличается от естественной формы шланга, как в спокойном состоянии, так и при применяемой нагрузке, например, отпадание слоёв и появление вздутий,
- протечка,
- сборка не отвечает установленным требованиям,
- повреждение и деформация шлангового блока, в результате чего уменьшается прочность блока или соединения между шлангом и регулирующим блоком,
- шланг собирается в разъёме,
- коррозия разъёма, которая влияет негативно на функционирование и прочность,
- превышение предусмотренных сроков эксплуатации и хранения.

Используйте при замене шлангов исключительно заводские запасные детали. Поместите и подсоедините шланги согласно предусмотренным профессиональным требованиям. Не перепутайте гидравлические шланги друг с другом при их подсоединении. Заменяемые шланги должны быть пригодны для существующего разрешённого рабочего давления и должны выдерживать существующую химическую, механическую и термическую нагрузку. Используйте при монтаже всегда шланговые зажимы из нержавеющей стали.

Порядок работы при замене

- > Активируйте устройство управления гидравлических вентилях до тех пор, пока все цилиндры не выдвинутся вовнутрь.
- > Проверьте, чтобы гидравлическая система не находилась под давлением.
- > выключите трактор, выньте ключ из коробки зажигания и поставьте трактор на тормоз для стоянки.
- > Отсоедините машину,
→ смотрите параграф »Отключение машины« на странице 131.
- > Демонтируйте фитинги при помощи подходящих для этого инструментов.
- > Соберите масло в поддон, вытекающее из цилиндров и шлангов.
- > Установите новые шланги и проведите их таким образом, чтобы избежать их защемления.
- > Утилизируйте собранное отслужившее масло согласно требованиям национального законодательства.

Проводите активирование устройства управления гидравлических шлангов первый раз после произведённой замены шлангов очень осторожно. В трубах находится ещё воздух! Откройте и закройте все гидравлические вентили несколько раз, прежде чем вы приступите к эксплуатации.

Контроль и настройка дозирующего механизма



Избегайте прямого контакта с удобрением и другими рабочими средствами

При заполнении, настройке и проверке разбрасывателя вы возможно не избежите прямого контакта с удобрениями и другими средствами, которые вы используете в производственном процессе. Пользуйтесь защитной одеждой и перчатками, ознакомьтесь с инструкциями по безопасности изготовителя и следуйте дополнительным указаниям. Прямой контакт с используемыми в производстве средствами может привести к нарушению здоровья.

Остерегайтесь заземлений

Во время проведения различных работ на разбрасывателе существует опасность заземления всевозможных частей вашего тела в устройстве.

Соблюдайте следующие указания техники безопасности во время работы на разбрасывателе:

- выключите трактор и удалите ключ из коробки зажигания,
- поставьте трактор на тормоз для стоянки,
- Не приближайтесь к машине до тех пор, пока все движущиеся части не остановятся.
- пользуйтесь средствами личной защиты, такими как защитные перчатки и защитная обувь,
- описанные действия выполняйте самостоятельно и с особой осторожностью,

Заземление в устройстве машины может привести к серьезным травмам.

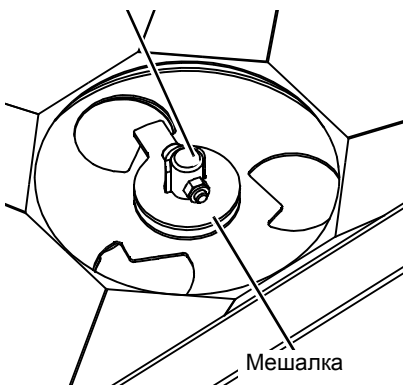
Проверяйте поэтому настройку дисков разбрасывания:

- после первых 10 часов эксплуатации,
- перед началом каждого сезона,
- после каждых 100 производственных часов,
- в случае, если различие разбрасываемых объемов удобрения правым и левым диском составляет более 3%.

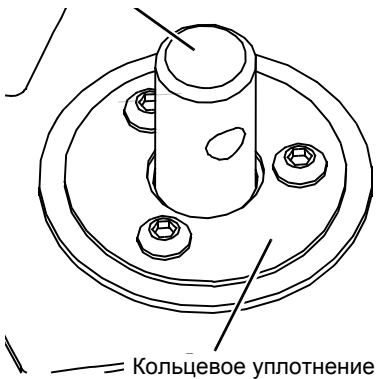
→ смотрите параграф »Проверка левой и правой схемы нанесения« на странице 88.

Регулирование позиции дозирующего механизма

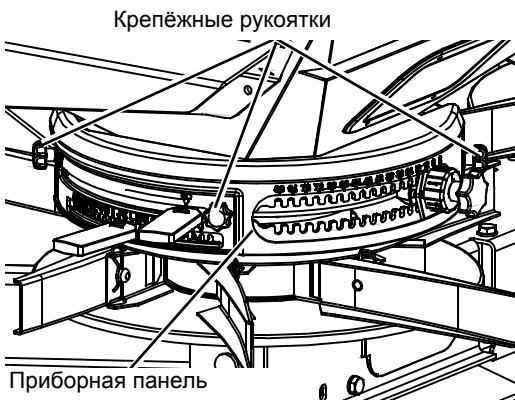
Вал мешалки



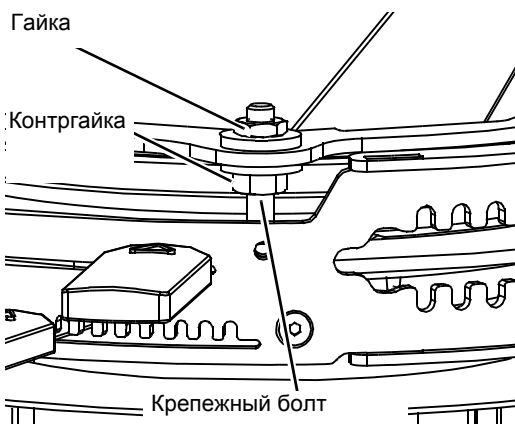
Вал мешалки



Кольцевое уплотнение



Приборная панель



Крепежный болт

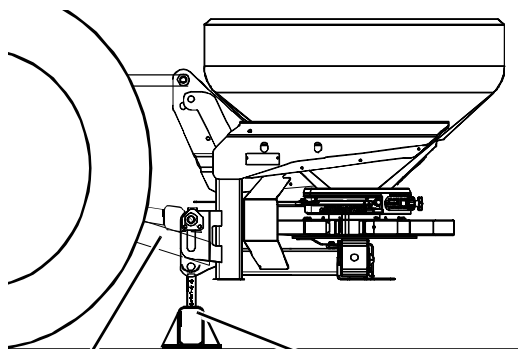
Дозирующий механизм должен быть установлен ровно посередине над дисками разбрасывания. Вал мешалки должен вращаться свободно, не касаясь кольцевого уплотнения.

- > Закройте просеиватель и заблокируйте его положение.
- > Снимите мешалку с вала мешалки.
- > Проверьте, чтобы расстояние между валом мешалки и кольцевым уплотнением со всех сторон было одинаковым.

Если расстояние не везде одинаково, вы можете изменить позицию дозирующих плит по отношению к валу мешалки.

- > Снимите приборную панель, предварительно раскрутив 3 крепёжные рукоятки.
- > Раскрутите гайки на 4 крепёжных болтах на несколько оборотов, с помощью которых дозирующий механизм крепится на бункере.
- > Переместите дозирующие плиты таким образом, чтобы расстояние между валом мешалки и кольцевым уплотнением во всех сторон было одинаковым.
- > Закрутите вновь гайки 4 крепёжных болтов, не смещая при этом дозирующие плиты.
- > Установите мешалку на прежнее место.
- > Закрепите приборную панель при помощи 3 крепёжных рукояток.
- > Выполните в завершение проверку, как описано в → параграф «Проверка механизма настройки точки слива» на странице 146.

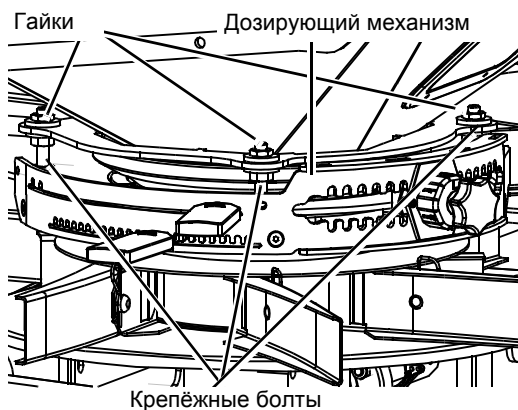
Регулирование высоты вкладышей слива



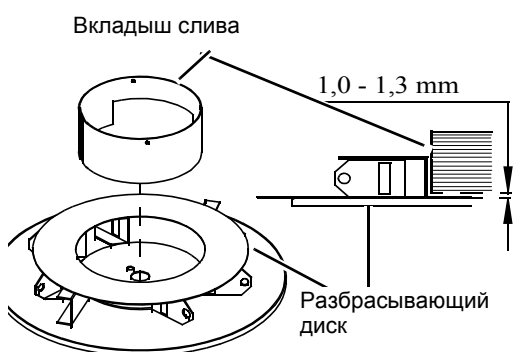
Нижний соединительный элемент Опора



Приборная панель



Гайки Дозирующий механизм
Крепёжные болты



Вкладыш слива

1,0 - 1,3 mm

Разбрасывающий диск

Расстояние между вкладышем слива и разбрасывающим диском должно составлять 1,0 - 1,3 мм.

При чрезмерно большом расстоянии поток удобрения поступает не через отверстие во вкладыше слива на разбрасывающем диске, а проходит различными путями под вкладышем слива. Это приводит к нарушению схемы нанесения.

При чрезмерно маленьком расстоянии заполненный бункер может частично опираться на разбрасывающий диск, что может привести к серьезным повреждениям машины.

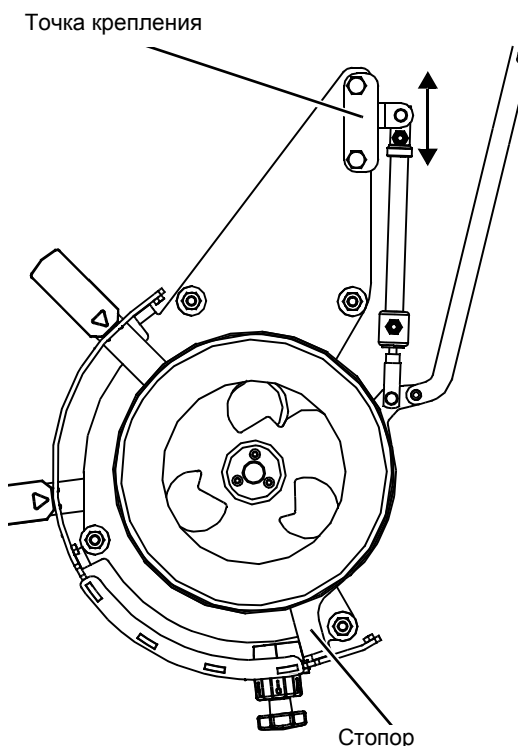
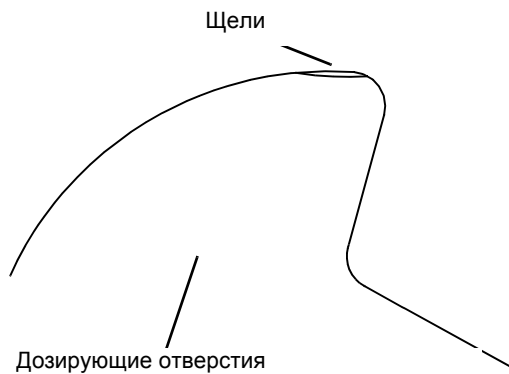
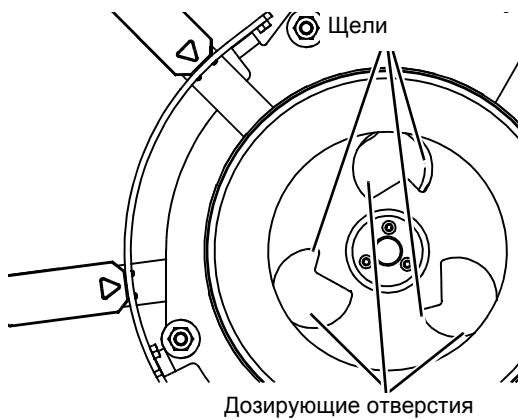
- > Подсоедините пустую машину к трактору и установите ее на рабочей высоте (75 см)
- > Выключите трактор, удалите ключ из коробки зажигания и поставьте трактор на тормоз для стоянки.
- > Установите прочные, устойчивые опоры под концами нижних соединительных элементов.
- > Опустите нижние соединительные элементы на опоры. Теперь машина защищена от случайного опускания.
- > Выключите трактор, удалите ключ из коробки зажигания и поставьте трактор на тормоз для стоянки.
- > Измерьте расстояние между вкладышем слива и разбрасывающим диском.

Совет

При помощи щупов вы можете легко измерить расстояние. Если расстояние между вкладышем слива и разбрасывающим диском чрезвычайно мало или чрезвычайно большое, вы можете изменить позицию вкладыша слива.

- > Снимите приборную панель, предварительно раскрутив 3 крепёжные рукоятки.
- > Раскрутите гайки на 4 крепёжных болтах на несколько оборотов, с помощью которых дозирующий механизм крепится на бункере.
- > Поворачивайте гайки в необходимом направлении до тех пор, пока расстояние между вкладышем слива и разбрасывающим диском со всех сторон не станет 1,0 - 1,3 мм. Прокрутите 4 гайки настолько, чтобы вкладыш слива находился параллельно с разбрасывающим диском!
- > Проверьте позицию дозирующего механизма по отношению к валу мешалки (смотрите предыдущий параграф). Расстояние между валом мешалки и кольцом должно быть со всех сторон одинаковым.
- > Закрутите крепёжные гайки, не смещая при этом дозирующие плиты.
- > Закрепите приборную панель при помощи 3 крепёжных рукояток.
- > Выполните в завершение проверку, как описано в → параграф «Проверка механизма настройки точки слива» на странице 146.

Регулирование положения дозирующих плит



Для корректного дозирования необходимо дозирующие плиты по отношению друг к другу установить в верную позицию. Не рекомендуется закрывать дозирующие отверстия, вы потеряете таким образом излишнее количество удобрения и скорость нанесения окажется выше, вопреки ожиданиям при определенном положении. Чрезмерное смещение плит вверх друг друга вызывает непредусмотренное снижение скорости нанесения.

Если дозирующие плиты установлены в верной позиции, то при закрытых дозирующих отверстиях, вы сможете только-только разглядеть маленькую щель.

- > Активируйте устройство управления соответствующего гидравлического клапана для того, чтобы устройство дозирования полностью закрыть. Цилиндры при этом должны быть совершенно вдвинуты.
- > Выключите трактор, удалите ключ из коробки зажигания и поставьте трактор на тормоз для стоянки.
- > Закройте просеиватель и заблокируйте его положение.
- > Проверьте, видите ли вы небольшую щель между дозирующими плитами.
- > Если нет, поместите дозирующую кнопку в позицию 0-0.
- > переместите точку крепления цилиндра на дозирующем механизме таким образом, чтобы стопор дозирующей плиты приблизился к дозирующей кнопке в позиции 0-0.
- > Включите трактор, откройте и закройте устройства дозирования несколько раз, посредством активирования соответствующего гидравлического клапана.
- > Выключите трактор и удалите ключ из коробки зажигания.
- > Проверьте заново, появилась ли небольшая щель между дозирующими плитами.

Выполните в заключении следующую проверку:

- > Поместите дозирующую кнопку в положение 36-0.
- > Стартуйте трактор и откройте устройства дозирования, активируя гидравлический клапан.
- > Выключите трактор и удалите ключ из коробки зажигания.
- > Измерьте размер отверстия. Разница между правой и левой стороной может составлять максимально 0,5 мм.

Проверка механизма настойки точки слива



Избегайте прямого контакта с удобрением и другими рабочими средствами

При заполнении, настройке и проверке разбрасывателя вы возможно не избежите прямого контакта с удобрениями и другими средствами, которые вы используете в производственном процессе. Пользуйтесь защитной одеждой и перчатками, ознакомьтесь с инструкциями по безопасности изготовителя и следуйте дополнительным указаниям. Прямой контакт с используемыми в производстве средствами может привести к нарушению здоровья.

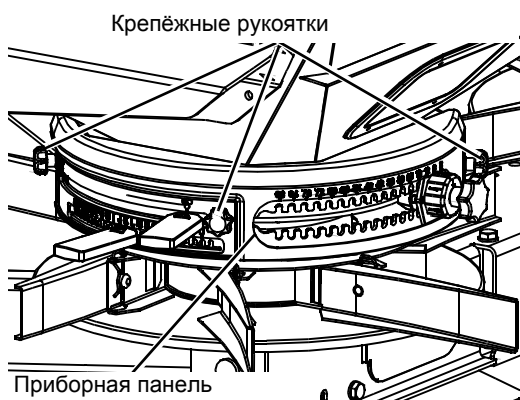
Остерегайтесь защемлений

Во время проведения различных работ на разбрасывателе существует опасность защемления всевозможных частей вашего тела в устройстве.

Соблюдайте следующие указания техники безопасности во время работы на разбрасывателе:

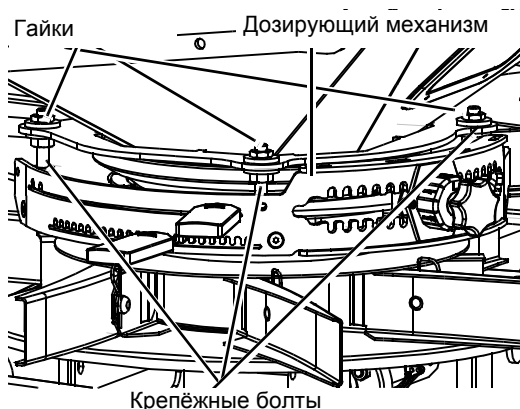
- выключите трактор и удалите ключ из коробки зажигания,
- поставьте трактор на тормоз для стоянки,
- Не приближайтесь к машине до тех пор, пока все движущиеся части не остановятся.
- пользуйтесь средствами личной защиты, такими как защитные перчатки и защитная обувь,
- описанные действия выполняйте самостоятельно и с особой осторожностью,

Защемление в устройстве машины может привести к серьезным травмам.



Если формы схем нанесения правого и левого дисков разбрасывания не одинаковы и различие в скорости нанесения составляет более 3%, это может быть вызвано разницей в позиции точки слива по отношению к диску разбрасывания между левой и правой стороной. Расстояние между внутренней стороной верёвки и отверстием во вкладыше слива должно составлять 109 мм.

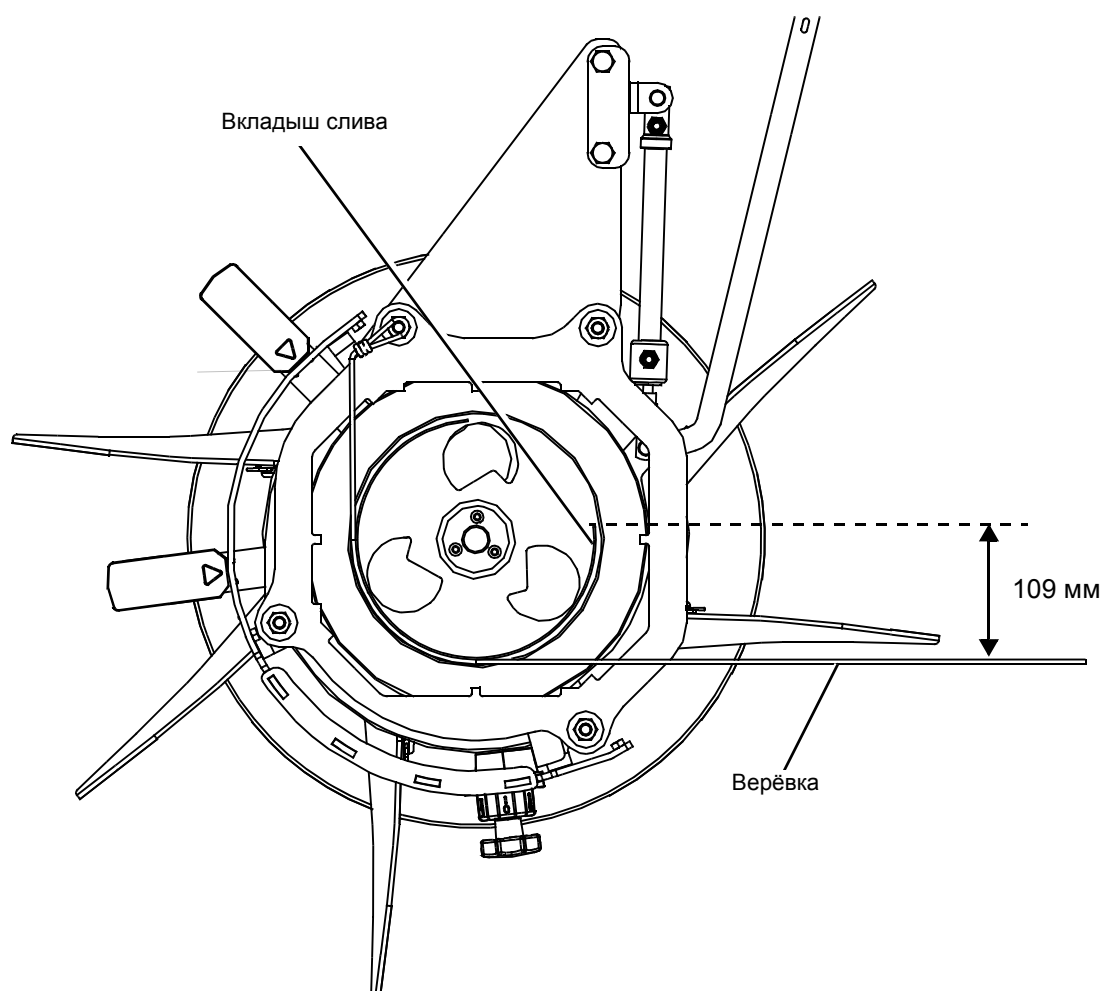
- > Проведите сначала проверку, как описано в → параграф «Контроль и настройка дозирующего механизма» на странице 142.
- > Выключите трактор, удалите ключ из коробки зажигания и поставьте трактор на тормоз для стоянки.
- > Переместите рычаг, с помощью которого осуществляется настройка точки слива, в позицию **Q**.
- > Поместите верёвку таким образом, как указано на рисунке.
- > Измерьте точное расстояние между внутренней стороной верёвки и отверстием во вкладыше слива.



Если измеренное расстояние больше или меньше чем 109 мм, выполните тогда следующие действия

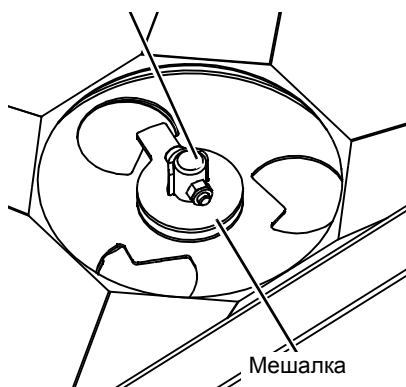
- > Снимите приборную панель, предварительно раскрутив 3 крепёжные рукоятки.
- > Раскрутите гайки на 4 крепёжных болтах на несколько оборотов, с помощью которых дозирующий механизм крепится на бункере.

- > Переместите дозирующий механизм настолько, чтобы расстояние между внутренней стороной верёвки и отверстием во вкладыше слива равнялось 109 мм.
- > Проверьте позицию дозирующего механизма по отношению к валу мешалки (смотрите предыдущий параграф). Расстояние между валом мешалки и кольцом должно быть со всех сторон одинаковым.
- > Закрутите 4 крепёжные гайки, не смещая при этом дозирующие плиты.
- > Закрепите приборную панель при помощи 3 крепёжных рукояток.
- > Выполните проверку также на другой стороне.
- > Выполните в завершении проверку для позиций дозирующего механизма, высоты вкладышей слива и позиции дозирующих плит, как описано в
 - параграф «Контроль и настройка дозирующего механизма» на странице 142.

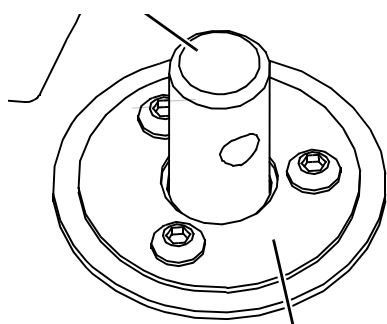


Замена уплотнения вала мешалки

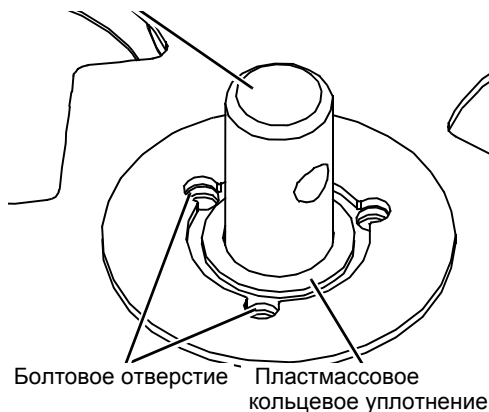
Вал мешалки



Вал мешалки



Вал мешалки



Избегайте прямого контакта с удобрением и другими рабочими средствами

При заполнении, настройке и проверке разбрасывателя вы возможно не избежите прямого контакта с удобрениями и другими средствами, которые вы используете в производственном процессе. Пользуйтесь защитной одеждой и перчатками, ознакомьтесь с инструкциями по безопасности изготовителя и следуйте дополнительным указаниям. Прямой контакт с используемыми в производстве средствами может привести к нарушению здоровья.

Остерегайтесь защемлений

Во время проведения различных работ на разбрасывателе существует опасность защемления всевозможных частей вашего тела в устройстве.

Соблюдайте следующие указания техники безопасности во время работы на разбрасывателе:

- выключите трактор и удалите ключ из коробки зажигания,
- поставьте трактор на тормоз для стоянки,
- Не приближайтесь к машине до тех пор, пока все движущиеся части не остановятся.
- пользуйтесь средствами личной защиты, такими как защитные перчатки и защитная обувь,
- описанные действия выполняйте самостоятельно и с особой осторожностью,

Защемление в устройстве машины может привести к серьёзным травмам.

Вал мешалки оснащён пластмассовым уплотнением для того, чтобы предотвратить попадание зёрен удобрения в механизм вала мешалки. Уплотнение необходимо заменять каждый новый сезон и через каждые 100 часов работы машины. Выполняйте работы по техобслуживанию и ремонту только на чистой машине, с пустым бункером.

- > Установите дозирующую кнопку в позицию 90-5.
- > Установите рычаг мелкодисперсного внесения в позицию нормальной дозировки.
- > Включите трактор и откройте полностью устройства системы дозирования.
- > Обеспечьте, чтобы гидравлическая система не находилась под давлением, выключите трактор и удалите ключ из коробки зажигания.
- > Закройте просеиватель и заблокируйте его положение.
- > Снимите мешалку с вала мешалки.

- > Вставьте одну руку в дозирующее отверстие и придержите пластмассовое опорное кольцо рукой для того, чтобы оно не провалилось вниз.
- > Удалите 3 крепёжные болта с кольцевого уплотнения.
- > Удалите металлическое кольцевое уплотнение.
- > Замените пластмассовое уплотнение.
- > Поместите обратно металлическое кольцевое уплотнение.
- > Закрутите обратно 3 крепёжных болта.

СОВЕТ После закрутки первого крепёжного болта вы можете отпустить пластмассовое уплотнение.

- > Поместите мешалку заново на вал мешалки.

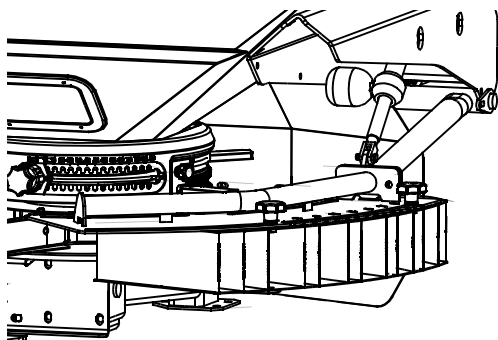
Выполните в завершение проверку, как описано в
→ параграф «Контроль и настройка дозирующего механизма» на
странице 142.

Общее

Предусмотрены различные поставляемые аксессуары для оптимализации работы на тракторе и в целях приспособления к различным производственным условиям.

Изготовитель освобождается автоматически от любой формы ответственности и ваше гарантийное право отпадает при использовании не заводских деталей и частей машины.

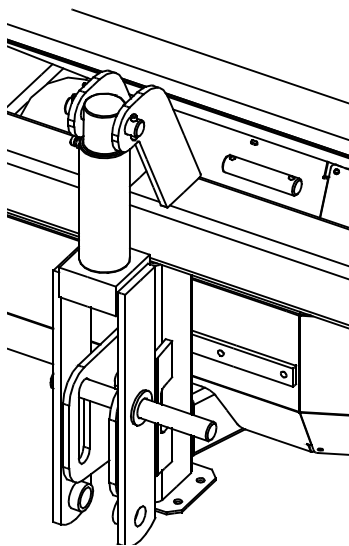
Устройство "TrimFlow"



Устройство "TrimFlow" является точным вспомогательным средством при распределении удобрений по защитной полосе при работе, начиная с последней полосы разбрасывания. При помощи использования устройства "TrimFlow" вы достигаете получения хорошей схемы распределения, с оптимальным уравниванием между максимальным заполнением рабочего участка и соблюдением экологических требований.

→ Смотрите параграф «Нанесение по защитной линии к краям рабочего участка при помощи устройства "TrimFlow"» на странице 118.

Направляющий цилиндр



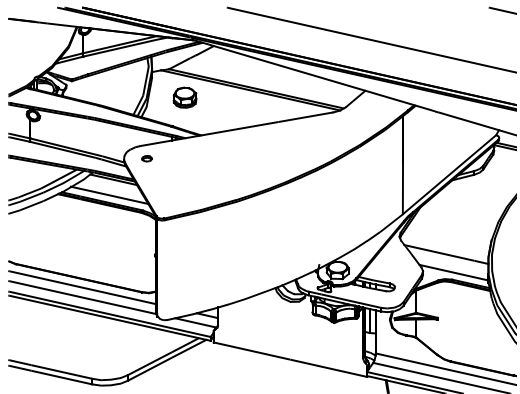
Направляющий цилиндр представляет собой простое решение для получения относительно хорошей схемы нанесения.

Настройка данного решения осуществляется очень просто и требует выполнения минимальных действий.

Направляющий цилиндр выполняет также функцию набора для внекорневой подкормки.

→ Смотрите параграф «при помощи направляющего цилиндра» на странице 122.

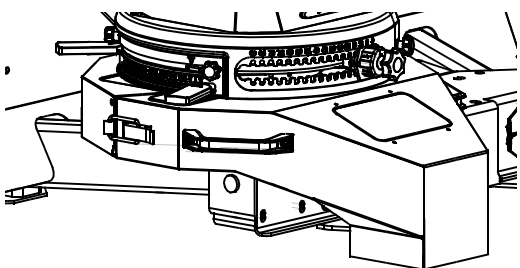
Плита распределения по защитной полосе



При помощи плиты распределения по защитной полосе вы можете как наносить удобрения по защитной полосе по направлению от краёв рабочего участка, так и проводить, находясь на рабочей полосе для разбрасывания, обработку защитной полосы.

→ Смотрите параграф «Распределение по защитной полосе по направлению от краёв при помощи плиты для распределения по защитной полосе» на странице 115.

Калибровочная ёмкость

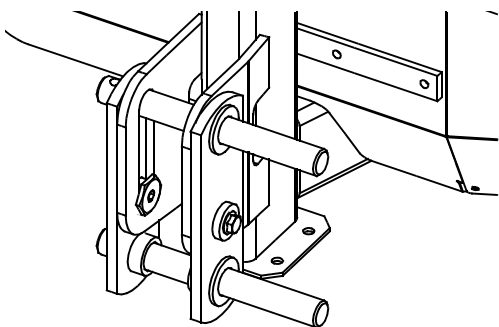


Для точной настройки вашей скорости нанесения удобрений необходимо выполнение калибровочного испытания.

Калибровочная ёмкость при этом незаменимое вспомогательное средство.

→ Смотрите параграф «Калибровочное испытание» на странице 79.

Набор для внекорневой подкормки



Набор для внекорневой подкормки помогает вам установить ваш разбрасыватель в более высокую позицию. Таким образом обеспечивается верное расстояние для поверхностного внесения удобрений между разбрасывающим диском и растениями.

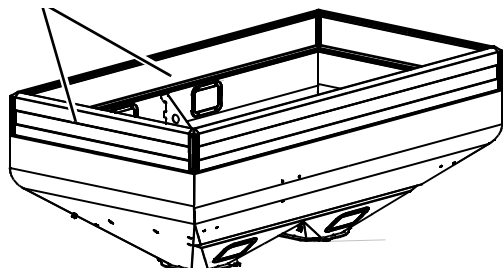
Монтируйте набор для внекорневой подкормки, только если вы не используете направляющий цилиндр. Направляющий цилиндр выполняет также функцию набора для внекорневой подкормки.

→ Смотрите параграф «Выбор рабочей высоты оси тяги» на странице 48.

Аксессуары

Надставки

Надставки

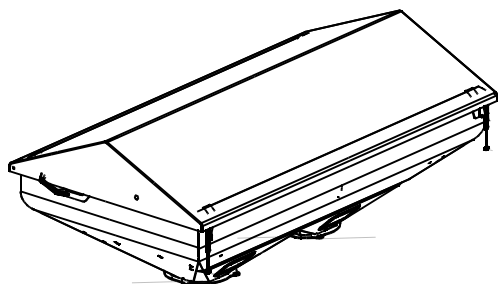


Вы можете заполняемый объем вашей машины увеличить, за счет установки одной или двух сторон специальной надставки.
→ Смотрите параграф »Технические данные« на странице 31.

Примите во внимание увеличение высоты заполнения и веса машины.

→ Смотрите параграф »Расчёт осевой нагрузки для подвешного сельскохозяйственного агрегата« на странице 14

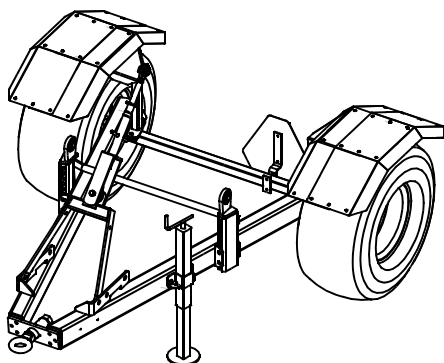
Чехол



Чехол предохраняет удобрения в бункере от попадания грязи и влаги.

Чехол раздвигается для больших заполняемых объёмов.

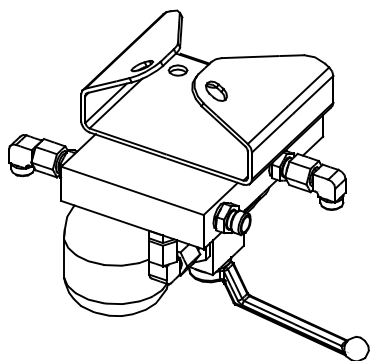
Трейлер



В случае использования небольшого трактора для разбрасывателя большого объёма, существует возможность использования, для реализации данной комбинации, одного из поставляемых трейлеров из числа предусмотренных для этого трейлеров с различными размерами колёс. Примите во внимание увеличение высоты груза примерно на 65 см.

→ Смотрите расчет»Технические данные« на странице 31 .

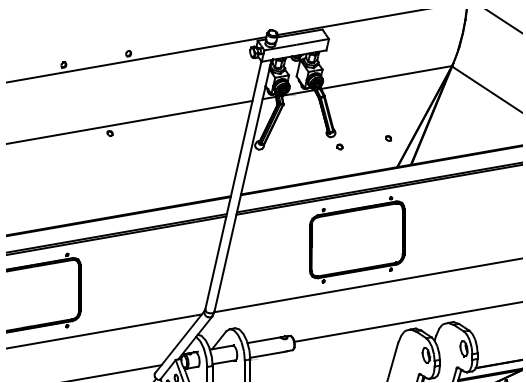
Аккумуляторный набор



При помощи аккумуляторного набора возможно управление устройством дозирования разбрасывателя посредством активирования одно-функционального вентиля, находящегося на тракторе.

→ Смотрите параграф »Гидравлическая система трактора« на странице 43.

Набор гидравлических кранов 2 x 2-канального



При помощи данного набора вы можете модули для дозирования держать закрытыми во время нанесения удобрений по защитной полосе при помощи плиты распределения по защитной полосе. Это устройство применяется на тракторе и обладает только одним гидравлическим вентилем двойного действия.

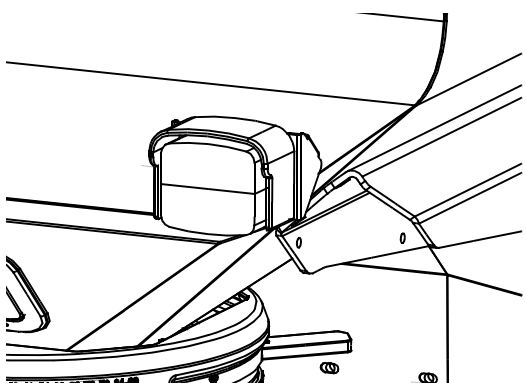
→ Смотрите параграф «Гидравлическая система трактора» на странице 43.

Шланговый набор для одностороннего перекрывания дозирования

На тракторах с достаточным количеством гидравлических вентилях двойного действия возможно использование данного набора для того, чтобы можно было правый или левый модуль закрыть при желании.

→ Смотрите параграф «Гидравлическая система трактора» на странице 43.

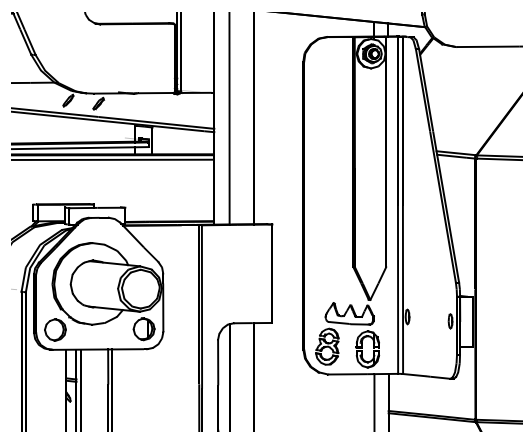
Осветительный набор



Для того, чтобы можно было безопасно передвигаться по общественным дорогам, предусмотрена поставка осветительного набора, отвечающего предусмотренным официальным требованиям.

→ Смотрите главу «Движение на дороге» на странице 102.

28-метровый набор



Для рабочих ширин, превышающих 24 метра, поставляются лопасти особо крупного размера и угловой указатель, как вспомогательное средство для установки разбрасывателя под уклоном. Рекомендации по использованию данного набора вы найдёте в схеме для нанесения.

→ Смотрите параграф «Уклон разбрасывателя» на странице 75 и «Комбинация лопастей» на странице 63.

Таблица сбоев

Проблема	Возможная причина	Решение	Стр.
Неверная скорость нанесения (кг на гектар)	Неправильно отрегулировано позиция системы дозирования	Отрегулируйте позицию системы дозирования согласно описанной рабочей процедуре	66
	Позиция системы дозирования не проверена при помощи калибровочного испытания	Выполните калибровочное испытание	79
	Позиции системы дозирования правого и левого дисков отличаются друг от друга	Проверьте настройку дозирования разбрасывающих дисков	88
	Дозирование для мелкодисперсного внесения неверно отрегулировано	Отрегулируйте настройку дозирования для мелкодисперсного внесения в соответствии с описанным порядком работы	70
	Скорость передвижения очень высокая или низкая	Отрегулируйте правильную скорость передвижения или скорость нанесения	66
	Неверное расстояние между рабочими полосами движения	Проведите перед началом работ по разбрасыванию удобрений разметку полос передвижения	108
	Распределение новой партии удобрений проводится в соответствие с настройками предыдущей партии удобрений. Качество различных партий удобрения сильно различается	Определите основные характеристики удобрения, найдите подходящую схему нанесения и проведите заново настройку разбрасывателя	54 60
	Прерывающийся поток удобрения	После каждой эксплуатации машину основательно очищать. Замените мешалку в случае её износа	130
Разбрасываемые количества удобрения с левого и правого диска разбрасывания различаются	Настройка дозировки и точка слива неравномерно отрегулированы	Проверьте настройки	60
	Стопор одного или обоих дозирующих механизмов смещён	Проверьте положение стопоров и отрегулируйте его заново	145
	Поступающий поток удобрения на одной стороне нарушен	После каждой эксплуатации машину основательно очищать. Замените мешалку в случае её износа	130

Проблема	Возможная причина	Решение	Стр.
Большое количество пыли при разбрасывании удобрений	Плохое качество удобрений (чрезмерно мягкое, измельчённое, смесь из нескольких сортов) или неправильное хранение удобрения	Свяжитесь с изготовителем. Измените условия хранения. Наносите удобрения по возможности маленькими участками	54
	Чрезмерно высокое число оборотов разбрасывающих дисков	Проверьте число оборотов вала отбора мощности	75
	Измельчение мешалкой. Дозирующие модули оставались долгое время закрытыми при включенном вале отбора мощности	Отключите вал отбора мощности сразу же после отключения дозирующих модулей. Проверьте мешалку на наличие повреждений	
	Измельчение правой мешалкой	Разбрасывающий диск не отсоединён во время нанесения удобрений по защитной полосе при помощи плиты распределения по защитной полосе	115

Удаление причины сбоя

Проблема	Возможная причина	Решение	Стр.
Полосы нанесённых удобрений видны на растениях	Низкое качество удобрения. 80% зёрен удобрения должны иметь диаметр между 2,0 и 4,75 мм	Определите фракционирование и наносите удобрения по возможности маленькими участками	57
	Смешивание различных удобрений. Смесь может распасться или содержать различные типы удобрения, имеющие очень различные характеристики для разбрасывания.	Проверьте тип, форму и фракционирование. Наносите удобрения по возможности маленькими участками	55, 57
	Распределение новой партии удобрений проводится в соответствии с настройками предыдущей партии удобрений. Качество различных партий удобрения сильно различается	Определите основные характеристики удобрения, найдите подходящую схему нанесения и проведите заново настройку разбрасывателя	54 60
	Использование неверной схемы нанесения	Определите основные характеристики удобрения, выберите подходящую схему нанесения	54, 58
	Работа при плохих погодных условиях: Повышенная влажность, дождь, зной и высокая скорость ветра (>5 м/сек)	Работайте только в хорошие погодные условия	
	Неверное перекрытие схем нанесения	Проведите перед началом работ по разбрасыванию удобрений разметку полос передвижения	108
	Положение машины горизонтальное/вертикальное неправильно отрегулировано	Проверьте, ровно ли расположена машина в вертикальном т горизонтальном направлении, если только схема нанесения не предусматривает иное расположение	49, 75, 104
	Рабочая высота разбрасывателя неправильно отрегулирована	Проверьте и установите верную рабочую высоту (75 см над растениями или землёй) и отрегулируйте правильное наклонное положение машины	104, 75
	Рабочая ширина неправильно отрегулирована	Проверьте точку слива (справа и слева) и число оборотов вала отбора мощности	65, 75
	Изношенные лопасти и отсутствие лопастей	Проверьте лопасти	63
	Недостаточное давление в шинах справа/слева	Проверьте давление в шинах	
	Снижение числа оборотов разбрасывающих дисков за счёт потерь, вызванных предохранительной муфтой	Проверьте свободное вращение разбрасывающих дисков. Проверьте предохранительную муфту	142, 46
	Регулирующий механизм точки слива неправильно настроен	Выполните »Проверка механизма настройки точки слива« из	146
Дозирующий механизм неправильно отрегулирован	Выполните »Контроль и настройка дозирующего механизма« из	142	

Проблема	Возможная причина	Решение	Стр.
Машина шумит во время работы.	Вкладыш слива задевает разбрасывающий диск	Отрегулируйте положение вкладыша слива	142
	Разбрасыватель установлен с заполненным бункером	Отремонтируйте машину. Настройте дозирующий механизм и точку слива заново	142, 146
	Разбрасывающие диски искривлены/разбалансировка	Проверьте разбрасывающие диски на наличие повреждений, а также проверьте, присутствуют ли все лопасти	63
	Осевший слой удобрения у мешалки и/или разбрасывающих дисков	Удалите осевший слой удобрения. После каждой эксплуатации машину основательно очищать.	130
Сильная тряска наблюдается	Отключите незамедлительно вал отбора мощности!	Предотвратите поломку машины, найдите и удалите причину сбоя	
	Сильная разбалансировка разбрасывающих дисков	Проверьте лопасти и разбрасывающие диски	63
	Искривления вала мешалки и повреждённая мешалка	Замените вал мешалки и/или мешалку	
	Угол вала отбора мощности вне рабочего участка	Ограничьте рабочий угол максимально до 30°	44

Если срок эксплуатации машины истёк, необходимо демонтировать части и детали машины соответствующим образом. Примите во внимание при этом действующее законодательство данного региона!

Металлические детали

Все металлические детали необходимо сдать на предприятие, занимающееся переработкой металлолома.

Пластмассовые детали

Все пластмассовые части и детали вы можете рассматривать как крупный утильный материал.

Масло

гидравлическое масло вы обязаны отвезти на предприятие, занимающиеся переработкой использованного масла.

Резина

Резиновые части машины, такие как шины и шланги, вы обязаны отвезти на предприятие, занимающееся переработкой использованной резины.

Использованные электронные детали

Использованные электронные детали, такие как электронные блоки управления и другие устройства управления, вам необходимо отправить в специализированное предприятие.

Удобрение

Оставшееся удобрение вам необходимо сдать на хранения или утилизировать согласно действующему законодательству данного региона для химических средств.

ОТВЕТСТВЕННОСТЬ

Помимо остальных положений данных Общих условий и помимо положений Закона, предусматривающего ответственность изготовителя за качество выпускаемой продукции, продавец несёт исключительную ответственность за нанесённый ущерб, вызванный противозаконным несоблюдением условий контракта и следующими противозаконными действиями:

1. Он несёт полную ответственность за нанесённый ущерб по причине умышленного нарушения или грубой халатности им лично или его законными представителями, или его руководящими сотрудниками.
2. Он несёт полную ответственность, если он не признан виновным по первому пункту данного положения, за несоблюдение контрактных основных обязательств, а также вытекающих из них других контрактных обязательств, которые в соответствие с целью данного контракта обладают особой важностью (кардинальные обязательства), и в принципе при каждом незаконном действии или при каждом незаконном действии его законных представителей, а также при каждом незаконном действии привлечённых им персон к выполнению производственного процесса.
3. Продавец, помимо описанных в пункте 2 обязательств, несёт полную ответственность за злоумышленные действия и грубую халатность привлечённых им к выполнению производственного процесса персон, в случае, если он не признан виновным в соответствии с пунктом 1. Ответственность за собственную халатность и простую халатность, также за простую халатность его официальных представителей и привлечённых им к выполнению производственного процесса персон в рамках обязательств содержащихся во 2-м пункте.
4. До тех пор, пока речь идёт об ответственности в рамках вышеназванных пунктов 2 и 3, их размер ограничивается компенсацией ущерба, которого при нормальных условиях можно было избежать.
5. Вышеуказанные положения, начиная с пункта 1 и до пункта 4, вступают в законную силу при заключении данного соглашения и применяются для привлечения к ответственности в рамках выявленной вины продавца. Данное определение, имеющее силу задним числом, ограничивает некоторые иски по возмещению ущерба, базирующиеся на данном правоосновании.

Жалобы

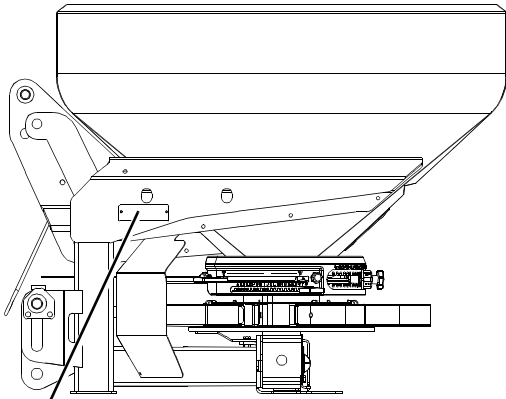
Следующие положения, помимо национального законодательства, имеют официальную силу:

- Покупатель обязан оборудование, аксессуары и запасные части при получении контролировать на возможные повреждения при транспортировке, а также на их целостность. О возможных несоответствиях сообщать незамедлительно.
- Продавец примет жалобы по несоответствию полученного продукта исключительно в письменном виде, в течение 14 дней после получения продукта покупателем.
- Покупатель обязан в случае скрытых неполадок сразу же по выявлению их подать жалобу изготовителю, в течение 6 месяцев после получения им продукта. Законный срок исковой давности остаётся в данном случае в своей прежней силе.

Гарантия

Информацию по действующим гарантийным условиям вы можете получить у вашего дилера. Он также проводит первое рассмотрение по гарантийной жалобе.

Согласно существующим директивам Европейского сообщества, 98/37/EG



Тип плиты

Наше

предприятие "Kverneland Group Nieuw-Venper BV"
Находящееся по адресу: Hoofdweg 1278
Индекс: NL-2153 LR, город: Nieuw-Venper
Нидерланды (Nederland)

заявляет с полной ответственностью, что продукт

RO-M с дополнительными возможностями

на которые данное заявление распространяется, изготовлен в соответствии с действующими основными требованиями безопасности и охраны здоровья согласно директиве 98/37/EG Европейского сообщества

Для выполнения данных требований безопасности и охраны здоровья, перечисленных в директиве 98/37/EG Европейского сообщества, необходимо также принять во внимание следующие нормы:

- "EN 12100-1;2" (04/2004);
- "EN 294 (07/1994)"

Предприятие "Kverneland Group Nieuw-Venper BV"
Nieuw- Venper, 01.07.2007



P. Scherpenisse
Генеральный директор

Symbols

рабочая высота оси тяги	48
рабочая ширина	
комбинация лопастей	63
настраивать	63
рабочие полосы движения	
разметка	108
при использовании направляющего цилиндра	110
при использовании плиты распределения по защитной полосе	109
при устройстве "Trimflow"	108
схема	108
регулирование отличной скорости нанесения	67
регулировать	
вкладыши слива	144
дозирующие плиты	145
дозированный механизм	142
высота разбрасывания	105
машина	53
позиция дозирующего механизма	143
точка слива	146
регулировка предохранительной муфты	46
разбрасыватель	
настраивать	60
разбрасывать	110
по всему полю	110
порядок работы	110
поворотная полоса	111
разбрасывать на поворотной полосе	111
размещение под углом	
настраивать	75
разумное использование масла и смазки	137
расчёт осевой нагрузки	14
распределение граничного направления	
направляющий цилиндр	115, 122
поворотная полоса	111
схема разбрасывания	30
устройство "TrimFlow"	115, 118
распределение по защитной полосе	
направляющий цилиндр	122
плита распределения по защитной полосе	115
устройство "TrimFlow"	118
распределение по защитной полосе по направлению	
плита распределения по защитной полосе	115
поворотная полоса	111
схема разбрасывания	29
распределение по ширине рабочей поверхности	26
Разъёмы	138
техобслуживание	138
электрические штекеры	
подключение	52
экологическая	25, 33

экологические нормы	25
эксплуатация	
безопасность	21
чехол	152
инструкция по сборке	37
число оборотов вала отбора мощности	
настраивать	75
чистка	150

Numerics

28-метровый набор	153
-------------------	-----

A

гарантия	160
безопасность	
электрическая система управления	20
эксплуатация	21
гидравлическая система	20
промежуточный карданный вал	19
на поле	22
наклейки	18
машина	18
осевая нагрузка	14
трактор	12
транспортировка	22
удобрение	11
техобслуживание	23
данные	
технические	31
вид смазки	31
гидравлическая система	
безопасность	20
критерии для проведения инспекции	141
период замены	140
подключение	51
гидравлические шланги	
заменить	141
критерии для проведения инспекции	141
период замены	140
жалобы	160
длины	44
аккумуляторный набор	152
аксессуары	
чехол	152
28-метровый набор	153
аккумуляторный набор	152
калибровочная ёмкость	151
набор гидравлических кранов	153
набор для внекорневой подкормки	151
надставки	152
направляющий цилиндр	150
одностороннее перекрытие	
дозирования	153
плита распределения по защитной полосе	151

Алфавитный указатель

осветительный набор	153	машина	53
трейлер	152	контроль	
устройство "TrimFlow"	150	гидравлическая система	51
дозирование		дозирующий механизм	142
отличная скорость передвижения	69	болты и гайки	139
отличная скорость нанесения	67	калибровочное испытание	79
тестировать	81	настройка на поле	107
дозирование мелкодисперсного внесения	26	поставленной машины	33
настройка разбрасывателя	71	схема разбрасывания	85
дозирующие плиты		точка слива	146
регулировать	145	уплотнение вала мешалки	148
дозирующий механизм		инструкция по сборке	
регулирование позиции	143	чехол	37
регулировать	142	безопасность	33
контроль	142	калибровочная ёмкость	41
вывод из эксплуатации	158	лопасти	35
высота разбрасывания		набор для внекорневой подкормки	40
регулировать	105	надставка	36
механизированный подъёмник	105	направляющий цилиндр	39
высота для загрузки	77	устройство "TrimFlow"	38
		использование по назначению	10
		испытание жёлоба	86
С		И	
заменить		п	6
уплотнение вала мешалки	148	правила безопасности	10
заполнение	76	предупреждающие знаки-наклейки	
высота для загрузки	77	место	7
порядок работы	77	объяснение	8
затор	125	предупреждающий треугольник	5
причины	125	проверка гидравлической системы	51
порядок работы	126	промежуточный карданный вал	
заявление СЕ	161	безопасность	19
заявление соответствия	161	длину контролировать	44
зимнее хранение	133	предохранительная муфта	46
		профильные трубки	137
		техобслуживание	137
		установка	43
Е		профильные трубки	137
калибровочная ёмкость	151	передний механизированный подъёмник	49
инструкция по сборке	41	периодическое техобслуживание	136
калибровочное испытание		набор гидравлических кранов	153
Регулирование настройки дозирования	83	набор для внекорневой подкормки	151
Коррекция дозирования в соответствии с мелкодисперсным внесением.	84	инструкция по сборке	40
тестирование дозирования	81	надставка	
избыточная и недостаточная доза		инструкция по сборке	36
двусторонняя	114	надставки	152
односторонняя	114	область применения машины	25
личная		мелкодисперсное внесение	70
безопасность	10	направляющий цилиндр	150
личные средства защиты	11	рабочие полосы движения	110
компетентность	11	разбрасывать на поворотной полосе	112
одежда	11	распределение граничного	
ответственность	10	направления	115, 122
коробки передач	138	инструкция по сборке	39
комбинация лопастей	63	схема разбрасывания	30
лопасти		схему нанесения тестировать	99
инструкция по сборке	35	одностороннее перекрытие дозирования	153
настраивать	63		
контролировать			

настраивать		машину настроить	105
рабочая ширина	63	последняя проверка	107
разбрасыватель	60	онлайновые схемы нанесения удобрений	59
число оборотов вала отбора мощности	75	пользователь	
верная информация	54	защита	11
пример	61	одежда	11
мелкодисперсное внесение	70	моменты затягивания	139
настройку дозирования	66	осевая нагрузка	14
неуказанная скорость нанесения	67	осветительный набор	153
отличная скорость передвижения	69	ответственность	159
отличная скорость нанесения	67	отогнуть	
скорость нанесения	66	зимнее хранение	133
угол размещения разбрасывателя	75	отсоединить	
точка слива	65	зимнее хранение	133
настройку дозирования			
коррекция	83		
настраивать	66	N	
отличная скорость передвижения	69	сбой	125
отличная скорость нанесения	67	причины	125
тестировать	81	порядок работы	126
механизированный подъёмник		сбои	154
подключение	52	удаление причины	154
неуказанная скорость нанесения	67	скорость передвижения	
машина		Регулирование настройки дозирования	69
регулировать	53	скорость нанесения	26
безопасность	18	контролировать	79
заполнение	76	настраивать	66
контролировать	53	символы	5
предупреждающие наклейки	18	система управления	
промежуточный карданный вал	19	безопасность	20
область применения	25	смазать	
настройка на поле	105	промежуточный карданный вал	137
подготовка машины для транспортировки	103	схема рабочих полос движения	108
срок эксплуатации	158	схема разбрасывания	
плита распределения по защитной полосе	151	распределение граничного направления	30
рабочие полосы движения	109	распределение по защитной полосе по направлению	29
разбрасывать на поворотной полосе	113	контроль	85
распределение по защитной полосе по направлению	115	испытание жёлоба	86
поворотная полоса	111	направляющий цилиндр	30, 99
схема разбрасывания	29	плита распределения по защитной полосе	29
схему нанесения тестировать	92	по всему полю	28, 90
пиктограммы	5	по полному полю с применением плиты	
нормы безопасности	161	распределения по защитной полосе	95
поверхностное внесение		трапеция	28
рабочая высота оси тяги	48	тестировать	85
размещение под углом	75	устройство "TrimFlow"	30
уклон	106	схема разбрасывания в форме трапеции	28
подключение		схема нанесения для правой стороны и левой стороны	88
электрические штекеры	52	схема нанесения по полному полю	28
гидравлические шланги	51	тестировать	90
механизированный подъёмник	52		
поворотная полоса		O	
направляющий цилиндр	112	трейлер	152
плита распределения по защитной полосе	113	фракционирование	57
полосе	112	трактор	
устройство "TrimFlow"	112	рабочее место	12
поле			
безопасность	22		

Алфавитный указатель

электрическое оборудование	42	кристаллический	56
безопасность	12	минеральное	56
гидравлическая система	43	смесь	56
активный углеродный фильтр	12	формирование схемы разбрасывания	28
механизированный подъёмник	42	точка слива	
осевая нагрузка	14	регулировать	146
управляемость	14	распределение по ширине рабочей поверхности	26
транспортировка		контролировать	146
безопасность	22	настраивать	65
подготовка машины	103	ход работы на поворотной полосе	111
удаление причины сбоя	154	уплотнение вала мешалки	
таблица сбоев	154	заменить	148
таблицы по нанесению удобрений		техобслуживание	148
верная информация	54	устройство "TrimFlow"	150
использовать	54	рабочие полосы движения	108
находить	54, 58	разбрасывать на поворотной полосе	112
онлайновая	59	распределение граничного направления	115, 118
удобрение		экологическая позиция	119
безопасность	11	инструкция по сборке	38
мешать	11	поворотная полоса	111
опасность взрыва	11	позиция максимального заполнения	119
основные характеристики	54	схема разбрасывания	30
фракционирование	57	схему нанесения тестировать	96
удельная масса	58		
тип удобрения	55		
форма	55		
угол размещения разбрасывателя			
настраивать	75		
тестировать			
схема разбрасывания	85		
схема распределения с устройством "TrimFlow"	96		
схема нанесения для распределения по защитной полосе	92		
схема нанесения для правой стороны и левой стороны	88		
схема нанесения по полному полю	90		
схема нанесения по полному полю с применением плиты распределения по защитной полосе	95		
схему нанесения при использовании направляющего цилиндра	99		
техобслуживание	134		
Разъёмы	138		
безопасность	23		
гидравлическая система	140		
болты и гайки	139		
коробки передач	138		
промежуточный карданный вал	137		
профильные трубки	137		
периоды	136		
моменты затягивания	139		
технические данные	31		
уклон			
поверхностное внесение	106		
тип плиты	161		
тип удобрения			
гранулированное	56		
гранулы	56		