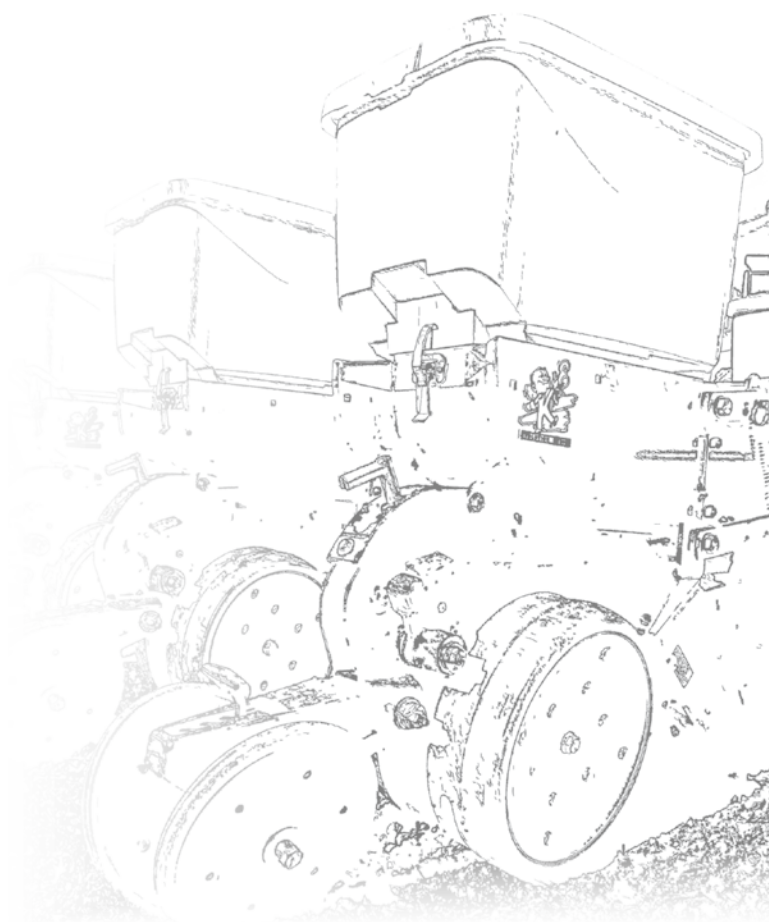


# РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



**M0278-01**

**МОДЕЛЬ 3000, СЕЯЛКА ТОЧНОГО ВЫСЕВА С  
ЖЕСТКОЙ РАМОЙ**

**1/17**



# МОДЕЛЬ 3000 СЕЯЛКА ТОЧНОГО ВЫСЕВА С ЖЕСТКОЙ РАМОЙ РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

**M0278-01**

**1/17**

Данное руководство предназначено для следующей техники:

Модель: 3000, сеялки точного высева с жесткой рамой  
2017 года выпуска и новее

Запишите серийный номер вашей сеялки и дату покупки:

3000

Номер модели: \_\_\_\_\_

Серийный номер: \_\_\_\_\_

Дата покупки: \_\_\_\_\_

Серийный номер монитора: \_\_\_\_\_

Измеренное количество импульсов на одну миллю/км (радиолокационный датчик расстояния): \_\_\_\_\_

Измеренное количество импульсов на одну миллю/км (магнитный датчик расстояния):  
\_\_\_\_\_

## СЕРИЙНЫЙ НОМЕР

Табличка с серийным номером закреплена на раме сеялки в показанном на рисунке месте. Серийный номер является важной информацией о вашей сеялке и требуется для получения правильных запасных частей. Всегда указывайте модель и серийный номер сеялки при заказе деталей у дилера Kinze или при обращении в компанию Kinze Manufacturing, Inc.



Расположение таблички с  
серийным номером





**ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ДИЛЕРА**

Обслуживание оборудования перед поставкой включает в себя процедуры сборки, смазки, наладки и испытаний. Такое обслуживание позволяет обеспечить поставку сеялки розничному клиенту/конечному пользователю в состоянии, подготовленном к эксплуатации в полевых условиях.

**КОНТРОЛЬНЫЙ ЛИСТ ПРОВЕРОК ПЕРЕД ПОСТАВКОЙ**

Используйте следующий контрольный лист для проверки сеялки после ее полной сборки. Отметьте галочкой каждый пункт, который соответствует требованиям, или согласно указаниям которого были выполнены надлежащие операции по наладке оборудования.

- Высевающие секции размещены на правильном расстоянии, дополнительное навесное оборудование собрано надлежащим образом.
- Установлены все пресс-масленки, и в них закачана смазка.
- Все движущиеся детали движутся свободно, без заеданий. Болты надежно затянуты, установлены шплинты.
- Все приводные цепи должным образом натянуты и выровнены.
- В гидравлической системе отсутствуют утечки масла, и сама система работает должным образом.
- Гидравлические шланги проложены надлежащим образом во избежание повреждений.
- Шины накачаны до требуемого давления. Колесные болты затянуты требуемым моментом.
- Все знаки безопасности правильно расположены и легко читаются, как указано в каталоге запчастей. Заменить в случае повреждений.
- Все световозвращающие элементы и знак ТТС (тихоходное транспортное средство) расположены надлежащим образом, как указано в каталоге запчастей, и видны при нахождении сеялки в транспортном положении.
- Фонари освещения и световые сигналы правильно установлены и работают надлежащим образом.
- Покрашены все детали, лакокрасочное покрытие которых было повреждено во время транспортировки или сборки.
- Все блокировочные устройства установлены и расположены надлежащим образом.
- Характеристики высевающих аппаратов проверены на испытательном стенде.
- Предохранительная цепь установлена должным образом, крепежные элементы затянуты в соответствии со спецификацией.

**Сеялка прошла всестороннюю проверку и, насколько мне известно, готова к отправке розничному покупателю/конечному пользователю.**

\_\_\_\_\_  
(подпись наладчика оборудования/название дилера/дата)

**РОЗНИЧНЫЙ ПОКУПАТЕЛЬ/КОНЕЧНЫЙ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ**

Имя \_\_\_\_\_ Дата поставки \_\_\_\_\_

Адрес \_\_\_\_\_ Модель №. 3000 Серийный № \_\_\_\_\_

Город, область \_\_\_\_\_ Название дилера \_\_\_\_\_

Почтовый индекс \_\_\_\_\_ № дилера \_\_\_\_\_

---

## КОНТРОЛЬНЫЙ ЛИСТ ПРОВЕРОК ПРИ ПОСТАВКЕ

При поставке сеялки используйте следующий контрольный лист в качестве напоминания о важной информации, которая должна быть предоставлена розничному покупателю/конечному пользователю. Отметьте галочкой каждый пункт после предоставления покупателю полной информации по нему.

- Предполагаемый срок службы данного или любого другого оборудования зависит от регулярной смазки, как указано в Руководстве по эксплуатации.
- Все применимые меры предосторожности.
- Вместе с розничным покупателем/конечным пользователем убедитесь, что светоотражающие элементы и знак ТТС хорошо видны, когда сеялка находится в транспортном положении и прицеплена к трактору. Убедитесь, что фонари освещения и световые сигналы находятся в рабочем состоянии. Следует уведомить розничного покупателя/конечного пользователя о том, что перед буксировкой или транспортировкой по дорогам или автомагистралям необходимо ознакомиться с регулируемыми данную операцию федеральными, региональными и местными нормами и правилами.
- Передайте покупателю руководство по эксплуатации, каталог запчастей и все инструкции, а также разъясните порядок регулировки оборудования в ходе эксплуатации.
- Ознакомьте покупателя с условиями гарантии.
- Заполните форму гарантийного обслуживания и получения товара.

***Насколько мне известно, данное оборудование было поставлено готовым к эксплуатации в полевых условиях, и розничный покупатель/конечный пользователь был полностью проинформирован по вопросам надлежащего ухода и эксплуатации.***

---

(подпись лица, доставившего товар покупателю/название дилера/дата)

## КОНТРОЛЬНЫЙ ЛИСТ ПРОВЕРОК ПОСЛЕ ПОСТАВКИ

Ниже приведен перечень пунктов, которые рекомендуется проверить в течение первого сезона эксплуатации оборудования.

- Проверьте работоспособность сеялки вместе с розничным покупателем/конечным пользователем.
- Напомните розничному покупателю/конечному пользователю о важности надлежащего технического обслуживания и соблюдения всех правил техники безопасности.
- Проверьте, не требуется ли регулировка или замена каких-либо деталей.
- Убедитесь, что все предупреждающие знаки, светоотражающие элементы и знак ТТС расположены надлежащим образом, как показано в каталоге запчастей, и легко читаются. Необходимо установить новые знаки взамен поврежденных или отсутствующих.
- Убедитесь, что фонари освещения и световые сигналы функционируют надлежащим образом.

---

(подпись проверяющего/название дилера/дата)

**Регистрация оборудования должна быть осуществлена через веб-сайт «[business.kinze.com](http://business.kinze.com)» в течение 5 рабочих дней от даты доставки.**

**Сохраните копию данной формы на случай выполнения проверки в будущем.**

*Оторвите по линии перфорации*

**КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ**

Информация для владельца	1-1
Гарантия	1-2
Спецификации	1-3
Общие правила безопасности	1-5
Инструкции по технике безопасности, знаки и предупреждающие таблички	1-6

**ЭКСПЛУАТАЦИЯ СЕЯЛКИ**

Предварительная подготовка	2-1
Требования к трактору	2-2
Подготовка трактора и присоединение сцепки	2-3
Сведения о гидравлических цилиндрах	2-5
Сведения о гидравлических шлангах	2-6
Эксплуатация системы подъема сеялки	2-7
Блокировочные устройства	2-8
Выравнивание сеялки	2-8
Удлинитель самовыравнивающейся сцепки для раздельного высева	2-8
Транспортировка сеялки	2-9
Регулировка пружины контактного привода	2-9
Регулировка трансмиссии нормы высева	2-10
Стандартный привод и привод с уменьшенной нормой высева (2:1)	2-10
Защита срезными штифтами	2-11
Рычаг с витой пружиной	2-12
Чистик шины	2-12
Использование маркеров с гидравлическим приводом	2-13
Регулировка скорости маркеров	2-14
Регулировка маркеров	2-15
Цифровое устройство измерения вакуума	2-16
Блок клапанов гидромотора вакуумного вентилятора в сборе	2-16
Система вакуумных высевающих аппаратов	2-16
Аналоговый вакуумметр или манометр	2-16
Гребневой посев	2-17
Скорость высева	2-17
Проверка в поле	2-18
Проверка нормы высева	2-18
Определение массы семян на гектар (щеточный высевающий аппарат)	2-19
Определение объема семян на гектар	2-19
Бак для воды	2-20
<b>ЭКСПЛУАТАЦИЯ ВЫСЕВАЮЩЕЙ СЕКЦИИ</b>	
Глубина высева	3-1
Регулировка V-образного заделывающего колеса (резиновое или чугунное)	3-1
Щиток заделывающего колеса (V-образные заделывающие колеса из резины или чугуна)	3-2
Заделывающее приспособление	3-2
Регулировка заделывающих дисков/одиночного прикатывающего колеса	3-3
Щеточный высевающий аппарат	3-4

Пальчиковый высевающий аппарат	3-5
Параметры вакуума	3-6
Очистка высевающего аппарата	3-9
Добавки	3-10
Очистка высевающего аппарата	3-10
Семенной бункер	3-11
Отсоединение привода высевающего аппарата	3-11
Кронштейны выноса высевающих секций	3-11
Прокладка цепи высевающей секции	3-12
Оptionальные прижимные пружины с возможностью быстрой регулировки	3-13
Дисковый нож с креплением на раме (только задние высевающие секции)	3-14
Колеса для пожнивных остатков (для дисковых ножей с креплением на раме)	3-14
Дисковый бороздодел с креплением на высевающей секции (только задние высевающие секции)	3-15
Разравниватель гребней с креплением на высевающей секции (только задние высевающие секции)	3-15
Колесо для пожнивных остатков с креплением на высевающей секции	3-16
Дисковые ножи для нулевой обработки почвы, устанавливаемые на высевающие секции	3-18
Колеса для пожнивных остатков с креплением на дисковых ножах	3-18
Бункер и привод для внесения гранулированных химикатов	3-19
Устройство для внесения удобрений с пружинными зубьями	3-19
Варианты аппликаторов для гранулированных химикатов	3-20
Экран аппликатора для внесения гранулированных химикатов	3-20
Блокировочные устройства фронтальных высевающих секций для раздельного высева	3-21
Звездочка муфты фронтальной высевающей секции для раздельного высева	3-23

**УДОБРЕНИЯ**

Двухдисковый сошник для внесения удобрений	4-1
Зубчатые однодисковые сошники	4-2
Колесо для пожнивных остатков с креплением на зубчатом однодисковом сошнике для внесения удобрений	4-3
Регулятор заглубления/копирующее колесо для зубчатого однодискового сошника для внесения удобрений	4-3
Усиленный однодисковый сошник для внесения удобрений	4-4
Оборудование для внесения сухих удобрений	4-6
Проверка внесения гранулированных химикатов в поле	4-7
Оборудование для внесения жидких удобрений	4-9

**ТАБЛИЦЫ НОРМ ВЫСЕВА****СМАЗКА И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ**


Смазка	6-1
Символы смазки	6-1
Герметизированные подшипники	6-1
Приводные цепи	6-1

Втулки . . . . .	6-3	Срок службы гидравлических шлангов . . . . .	6-30
Рычаг с витой пружиной в сборе . . . . .	6-4	Схема гидравлической системы . . . . .	6-31
Колесные подшипники . . . . .	6-4	Схема гидросистемы (с самовыравнивающейся сцепкой для раздельного высева) . . . . .	6-32
Блокировочные устройства фронтальных высевающих секций для раздельного высева . . . . .	6-4	Гидравлическая схема – система мотора всасывающего вентилятора . . . . .	6-33
Уровень масла в картере поршневого насоса для жидких удобрений . . . . .	6-4	<b>ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ . . . . .</b>	<b>7-1</b>
Пресс-масленки . . . . .	6-5	Поиск и устранение неисправностей заделывающего колеса	7-1
Монтажные болты и крепежные элементы . . . . .	6-9	Поиск и устранение неисправностей контура подъема . . . . .	7-2
Давление в шине . . . . .	6-10	Поиск и устранение неисправностей поршневого насоса . . . . .	7-3
Рабочее давление в шинах сеялки модели 3000 . . . . .	6-10	Поиск и устранение неисправностей маркеров . . . . .	7-4
Регулировка натяжения цепи . . . . .	6-11	Поиск и устранение неисправностей высевающего аппарата (щеточного) . . . . .	7-5
Проверка/регулировка пальчикового высевающего аппарата . . . . .	6-12	Поиск и устранение неисправностей высевающего аппарата (пальчикового) . . . . .	7-6
Очистка пальчикового высевающего аппарата . . . . .	6-13	Вакуумный высевающий аппарат . . . . .	7-7
Техническое обслуживание щеточного высевающего аппарата . . . . .	6-14		
Техническое обслуживание вакуумного высевающего аппарата . . . . .	6-16		
Очистка высевающего аппарата . . . . .	6-16		
Заделывающее приспособление . . . . .	6-17		
Регулировка копирующего колеса . . . . .	6-17		
Замена втулки/уплотнения рычага копирующего колеса . . . . .	6-18		
Замена оси рычага копирующего колеса . . . . .	6-18		
15-дюймовый дисковый нож сошника для внесения семян/подшипник в сборе . . . . .	6-19		
Защита семяпровода/внутренний чистик . . . . .	6-20		
Дисковый нож с креплением на раме . . . . .	6-20		
Колеса для пожнивных остатков (для использования вместе с дисковыми ножами, устанавливаемыми на раме) . . . . .	6-20		
Дисковый бороздоделатель с креплением на высевающей секции . . . . .	6-21		
Разравниватель гребней с креплением на высевающей секции . . . . .	6-21		
Дисковые ножи для нулевой обработки почвы, устанавливаемые на высевающие секции . . . . .	6-21		
Колеса для пожнивных остатков с креплением на дисковых ножах . . . . .	6-22		
Колесо для пожнивных остатков с креплением на высевающей секции . . . . .	6-22		
Оборудование для гранулированных химикатов . . . . .	6-23		
Устройство для внесения удобрений с пружинными зубьями . . . . .	6-23		
Проверка клапана последовательности/регулировки расхода маркеров . . . . .	6-24		
Смазка и замена подшипников маркеров . . . . .	6-25		
Замена смазки или замена колесного подшипника . . . . .	6-26		
Очистка и ремонт обратного клапана для удобрений . . . . .	6-26		
Хранение поршневого насоса . . . . .	6-27		
Подготовка сеялки к хранению . . . . .	6-28		
Схема электрической проводки световых приборов . . . . .	6-29		

Компания Kinze Manufacturing, Inc. благодарит вас за выбор нашей продукции. Мы ценим ваше доверие в отношении сельскохозяйственной техники Kinze. Приобретенная вами сеялка Kinze разработана для обеспечения надежной работы и скорейшего возврата вложенных средств.

**Настоящее руководство было подготовлено для того, чтобы помочь вам в эксплуатации и техническом обслуживании сеялки. Оно является неотъемлемой частью машины и должно быть передано новому владельцу вместе с машиной в случае последующей продажи.**

Перед началом использования оборудования пользователь обязан прочитать настоящее Руководство по эксплуатации и понять содержащуюся в нем информацию. Пользователь несет ответственность за регулярную проверку и обслуживание оборудования в соответствии с указаниями, приведенными в настоящем Руководстве по эксплуатации. Составители данного документа постарались охватить все аспекты безопасности, эксплуатации, смазки и технического обслуживания. Однако не исключается вероятность возникновения особых случаев, требующих специальных действий.

В настоящем руководстве символ  и сигнальные слова **«ОПАСНО!»**, **«ОСТОРОЖНО!»** и **«ВНИМАНИЕ!»** используются для привлечения внимания к инструкциям по технике безопасности, несоблюдение которых приведет или может привести к гибели людей или серьезным травмам. Сигнальные слова **«ПРИМЕЧАНИЕ»** и **«ЗАМЕЧАНИЕ»** используются для привлечения внимания к важной информации. Ниже приведено объяснение соответствующих терминов:



**«ОПАСНО!»** указывает на непосредственно опасную ситуацию, которая, если ее не предотвратить, приведет к летальному исходу или серьезным травмам. Использование данного сигнального слова ограничивается самыми экстремальными ситуациями, такими как компоненты оборудования, которые в силу особенностей конструкции невозможно закрыть ограждениями или кожухами.



**«ОСТОРОЖНО!»** указывает на потенциально опасную ситуацию, которая, если ее не предотвратить, может привести к летальному исходу или серьезным травмам, и включает опасности, угрожающие пользователю при снятии ограждений или кожухов. Также может использоваться для предупреждения о небезопасных методах работы.



**«ВНИМАНИЕ!»** указывает на потенциально опасную ситуацию, которая, если ее не предотвратить, может привести к травмам средней или малой тяжести. Также может использоваться для предупреждения о небезопасных методах работы.

**«ПРИМЕЧАНИЕ»** указывает на информацию по методам выполнения работ, не связанную с вероятностью получения травм.

**ЗАМЕЧАНИЕ.** Особые сведения или инструкции по настройке оборудования.



### **ОСТОРОЖНО!**

Перед тем как приступить к эксплуатации данного оборудования, прочтите все инструкции по технике безопасности, приведенные в руководстве по эксплуатации, и обеспечьте их выполнение.



### **ОСТОРОЖНО!**

На некоторых фотографиях в этом руководстве защитные крышки, щитки или блокировочные устройства могут быть сняты для большей наглядности. **ЗАПРЕЩАЕТСЯ ЭКСПЛУАТИРОВАТЬ** сеялку, если не установлены на место все требуемые защитные крышки, щитки и блокировочные устройства.

**ЗАМЕЧАНИЕ.** На некоторых фотографиях в данном руководстве могут быть изображены опытные образцы оборудования. Внешний вид серийного оборудования может отличаться от приведенного на иллюстрациях.

**ЗАМЕЧАНИЕ.** На некоторых фотографиях и иллюстрациях в данном руководстве может быть изображено установленное опциональное навесное оборудование. Обратитесь к дилеру Kinze для приобретения опционального навесного оборудования.

Ограниченная гарантия Kinze на указанное новое оборудование изложена на копии формы гарантийного обслуживания и получения товара, предназначенной для розничного покупателя. Дополнительные копии документации по ограниченной гарантии можно получить у дилера Kinze.

В рамках программы поддержки компанией Kinze в течение гарантийного срока предоставляется гарантия на зарегистрированные продукты Kinze, которые эксплуатируются и обслуживаются в соответствии с инструкциями, изложенными в настоящем руководстве. Предоставляемая гарантия аннулируется при наличии доказательств ненадлежащего обращения с оборудованием или внесения изменений в конструкцию, не предусмотренных заводскими спецификациями. Гарантия Kinze не распространяется на регламентное обслуживание и ремонт оборудования.

Для получения гарантии необходимо зарегистрировать приобретенное оборудование. Для этого дилер Kinze должен заполнить форму гарантийного обслуживания и получения товара, после чего ее должен подписать розничный покупатель. По одной копии данной формы остается у дилера и у розничного покупателя. Заявка о регистрации должна быть заполнена и предоставлена компании Kinze Manufacturing, Inc. в течение 5 рабочих дней с даты доставки оборудования Kinze розничному покупателю. Компания Kinze Manufacturing, Inc. оставляет за собой право отказать в предоставлении гарантии на имеющее серийный номер оборудование, которое не было должным образом зарегистрировано.

Если требуется выполнить техническое обслуживание или замену вышедших из строя деталей, на которые распространяется действие ограниченной гарантии, ответственность за доставку оборудования дилеру Kinze и предоставление принадлежащей розничному покупателю копии формы гарантийного обслуживания и получения товара лежит на пользователе. Гарантия Kinze не покрывает стоимость времени в пути, пробега, транспортировки или погрузочных работ. Любая предварительная договоренность между дилером и розничным покупателем, в рамках которой дилер соглашается принять на себя все такие расходы или их часть, должна расцениваться исключительно как жест доброй воли со стороны дилера в отношении розничного покупателя.

*Гарантия Kinze не покрывает стоимость времени в пути, пробега, транспортировки или погрузочных работ.*



**Сеялка модели 3000 с двойной рамой, системой разделения рядов и оборудованием для внесения жидких удобрений и сухих химикатов**

## ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Данное руководство относится к сеялке точного высева модели 3000. Обратитесь к дилеру Kinze для получения информации о дополнительных опциях, которые могут быть доступны для сеялки конкретного модельного года.

Информация, приведенная в настоящем руководстве, является актуальной на момент публикации. Тем не менее, ввиду непрерывного совершенствования продукции Kinze, внесение изменений в производство может привести к тому, что ваше оборудование будет в некоторой степени отличаться от описанного в руководстве. Компания Kinze Manufacturing, Inc. оставляет за собой право внесения изменений в технические характеристики и конструкцию оборудования без предварительного уведомления и не принимает на себя обязательств по установке аналогичного оборудования на ранее изготовленные сеялки. Чтобы получить самую последнюю версию публикации, обратитесь к дилеру Kinze.

Если не указано иное, термины «правый» и «левый», используемые в настоящем руководстве, обозначают соответствующие стороны, если смотреть в направлении движения сеялки в процессе эксплуатации.

## ТРЕБУЕМЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ

Размеры крепежа/требуемый инструмент	
Размер резьбы	Требуемый инструмент, мм
M4	7
M5	8
M6	10
M7	11
M8	13
M10	16
M12	18
M14	21
M16	24

Размеры крепежа/требуемый инструмент	
Размер резьбы	Требуемый инструмент, мм
M18	27
M20	30
M22	34
M24	36
M27	41
M30	46
M33	50
M36	55
M39	60

<b>СПЕЦИФИКАЦИИ</b>		
<b>Размер сеялки</b>	<b>6 рядов, междурядье 70 см</b>	<b>8 рядов, междурядье 70 см</b>
Длина в рабочем положении	3,5 м	3,5 м
Длина в транспортном положении	3,5 м	3,5 м
Ширина в рабочем положении	4,5 м	6,2 м
Ширина в транспортном положении	4,5 м	6,2 м
Высота в рабочем положении	н/п	н/п
Высота в транспортном положении	н/п	н/п
Вес базовой машины*	1750–1995 кг	2210–2515 кг
* Вес базовой машины включает в себя раму сеялки, включая маркеры, компоненты привода, шины, колеса, гидравлические цилиндры, транспортную предохранительную цепь, задние высевающие секции (рычаги заделывающих колес за вычетом колес), с бункером для семян с крышкой и двойными прижимными пружинами с возможностью быстрой регулировки.		
Нагрузка на ось (сухой вес)**		
Вертикальная нагрузка на тягово-сцепное устройство (сухой вес)**		
** Вес указан для типовой конфигурации комплектной машины.		
Объем семян	66,95 л (механический высевающий аппарат/бункер)	
	61,67 л (вакуумный высевающий аппарат/бункер)	
Шины транспортных/ходовых колес	7,50 x 20 дюймов, 8-слойные, с продольными ребрами протектора с центральной канавкой. Накачивать до давления 40 фунтов/кв. дюйм (275,7 кПа)	
Шины контактных колес	4,10 x 6 дюймов. Накачивать до давления 50 фунтов/кв. дюйм (344,7 кПа)	
Подъем/опускание	Главные / ведомые синхронизированные цилиндры	
Маркеры	С гидравлическим переключением с помощью клапана последовательности (опционально с двойным клапаном), односекционные, складываемые, с ребрами для регулирования заглубления.	

<b>ТРЕБОВАНИЯ К ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМЕ ТРАКТОРА</b>			
<b>Конфигурация</b>	<b>Требования</b>		<b>Описание</b>
Базовая машина с механическими высевающими аппаратами и маркерами	1 СКК	38 л/мин	СКК № 1: Подъем сеялки и автоматическая последовательность маркеров
Базовая машина с механическими высевающими аппаратами и двойным клапаном маркеров	2 СКК	38 л/мин	СКК № 1: Подъем сеялки
			СКК № 2: Маркеры при наличии опционального двойного клапана

<b>ТРЕБОВАНИЯ К ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМЕ ТРАКТОРА</b>			
<b>Конфигурация</b>	<b>Требования</b>		<b>Описание</b>
Базовая машина с вакуумными высевающими аппаратами и маркерами	2 СКК	76 л/мин	СКК № 1: Подъем сеялки и автоматическая последовательность маркеров
			СКК № 2: Вакуумный вентилятор
Базовая машина с вакуумными высевающими аппаратами и двойным клапаном маркеров	3 СКК	76 л/мин	СКК № 1: Подъем сеялки
			СКК № 2: Маркеры при наличии опционального двойного клапана
			СКК № 3: Вакуумный вентилятор



1. Прочтите и ознакомьтесь с инструкциями, приведенными в настоящем руководстве и на табличках с предупредительными надписями. Регулярно перечитывайте эти инструкции!
  2. Данная сеялка спроектирована и сконструирована с учетом требований к безопасности пользователей. Запрещается вносить какие-либо изменения в конструкцию данного оборудования. Любое изменение конструкции может создать угрозу безопасности.
  3. Большая часть несчастных случаев в процессе сельскохозяйственной деятельности происходит в результате усталости или беспечности. Безопасная и бережная эксплуатация трактора и сеялки поможет предотвратить несчастные случаи.
  4. Никогда не позволяйте управлять сеялкой лицам, которые не знакомы с работой всех ее функций. Перед началом работы с оборудованием операторы должны прочитать и понять все инструкции, приведенными в данном руководстве.
  5. Не допускайте нахождения вблизи сеялки посторонних лиц, особенно детей! Всегда контролируйте пространство вокруг, чтобы убедиться в наличии безопасных условий для запуска двигателя тягача или начала движения сеялки. Это особенно важно в случае высокого уровня фонового шума или звукоизолированной кабины тягача, поскольку вы не сможете услышать крики людей.
  6. Убедитесь, что вес сеялки не превышает тяговое усилие трактора и соответствует грузоподъемности мостов и другим дорожным ограничениям. Необходимо принять все меры для обеспечения безопасного управления и предотвращения гибели людей, получения травм, нанесения ущерба имуществу или повреждения оборудования.
  7. Запрещается находиться на сеялке во время движения.
  8. Хранить сеялку следует вдали от мест активной человеческой деятельности. НЕ позволяйте детям играть рядом с находящейся на хранении сеялкой.
  9. Не приближайтесь к движущимся деталям. Запрещается носить свободную одежду, которая может быть захвачена движущимися деталями.
  10. Необходимо всегда носить соответствующие ситуации защитную одежду, обувь, перчатки, средства защиты органов слуха и зрения.
  11. Не допускайте нахождения людей между дышлом/тягово-сцепным устройством и тягачом при движении задним ходом к сеялке.
  13. Принимайте меры по предотвращению поражения электрическим током, предотвращению получения травм, порчи имущества или повреждения оборудования. Контролируйте наличие препятствий на пути движения сеялки, таких как провода, ветви деревьев (и т. д.). Контролируйте наличие необходимого пространства при поворотах и при складывании/раскладывании сеялки.
  14. Установите на место все защитные ограждения, снятые для выполнения работ по техническому обслуживанию. Запрещается эксплуатировать сеялку со снятыми защитными ограждениями.
  15. Использование неоригинальных гидравлических приводов, электрических приводов или приводов от механизма отбора мощности может создать серьезную опасность для вас и людей, находящихся поблизости. В случае установки таких приводов необходимо обеспечить соблюдение всех необходимых стандартов и норм безопасности, чтобы защитить от получения травм себя и других лиц, находящихся вблизи сеялки.
  16. Соблюдайте все федеральные, государственные/областные и местные правила при буксировке сельскохозяйственной техники по дорогам общего пользования. Используйте предохранительную цепь (но ни в коем случае не эластичный и нейлоновый/полимерный буксировочный ремень), чтобы сохранить соединение между буксирующей машиной и сеялкой в случае расцепления первичной сцепки.
  17. Перед транспортировкой машины по дорогам общего пользования убедитесь, что все фонари освещения, световые сигналы, знак ТТС (тихоходное транспортное средство) и световозвращающие элементы находятся на месте и работают надлежащим образом.
  18. Скорость буксировки не должна превышать 24,14 км/ч. Выполняйте буксировку только с помощью трактора для сельскохозяйственных работ, мощностью не менее 90 л. с. Учитывайте длину сеялки при выполнении поворотов.
  19. Снижайте скорость перед поворотами, чтобы не допустить опрокидывания. Двигаться необходимо на безопасной скорости в соответствии с местными условиями, и при этом следить за тем, чтобы скорость была достаточно медленной для безопасной остановки в случае аварийной ситуации.
  20. Применение химикатов зачастую является неотъемлемой частью посева. Следуйте инструкциям на этикетках емкостей с химикатами в отношении смешивания, способов обращения и утилизации.
  21. Ознакомьтесь с порядком оказания первой медицинской помощи при контакте с химическими веществами.
  22. Используйте защитную одежду и средства защиты для обеспечения безопасности при обращении с химическими веществами.
  23. Химикаты поставляются вместе с паспортами безопасности материалов (MSDS), которые содержат полную информацию о химическом веществе, его воздействии, а также о необходимой первой медицинской помощи в случае возникновения чрезвычайной ситуации. Поддерживайте актуальность MSDS и обеспечьте его доступность для персонала при возникновении чрезвычайной ситуации.
  24. При техническом обслуживании работающих в земле компонентов, таких как диски и уплотняющие устройства, соблюдайте особую осторожность, чтобы не получить травмы от острых кромок или зубьев.
  25. Воспользуйтесь помощью специалистов, если вы не знакомы с принципом работы гидравлических систем. Гидравлическая жидкость под давлением может проникнуть в ткани тела и стать причиной смерти, серьезной инфекции или других травм.
  26. Неправильная утилизация отходов может нанести вред окружающей среде. Для получения информации об утилизации оборудования обратитесь в местные органы, отвечающие за охрану окружающей среды или утилизацию отходов.
- Запрещается сливать отходы на землю, в канализацию или источники воды.
- При утилизации отходов, таких как масло, используйте герметичные емкости. Обязательно используйте емкости, отличные от емкостей для пищевых продуктов или напитков, чтобы исключить вероятность случайного употребления отходов. Утилизируйте масло в соответствии с местными и региональными требованиями.
- При необходимости утилизации химических удобрений проконсультируйтесь с поставщиком данных химикатов.
- Сеялка модели 3000 состоит на 85 % из металлов, пригодных для повторного использования, на 10 % — из пластмассы, пригодной для повторного использования, а на 5 % — из материалов, не подлежащих переработке.

Ниже приведены некоторые общие предупреждения об опасностях, связанных с использованием данного оборудования. Обратите особое внимание на всю информацию по технике безопасности, эксплуатации и техническому обслуживанию, приведенную в настоящем руководстве, а также на предупреждающие знаки, установленные на оборудовании.

**ОПАСНО!**

Контакт с линиями электропередач и другими источниками высокого напряжения или приближение к ним может привести к летальному исходу или серьезным травмам. Запрещается приближаться к линиям электропередач или другим источникам высокого напряжения.

**ОСТОРОЖНО!**

Несоблюдение инструкций при эксплуатации данного оборудования или при выполнении на нем работ может привести к серьезным травмам, в том числе со смертельным исходом. Перед тем как приступить к эксплуатации данного оборудования, прочтите все инструкции, приведенные в настоящем руководстве по эксплуатации, и обеспечьте их выполнение.

**ОСТОРОЖНО!**

Падение оборудования может привести к серьезным травмам, в том числе со смертельным исходом. Перед началом работы на оборудовании установите все устройства блокировки или опустите сеялку на уровень земли.

**ОСТОРОЖНО!**

Взрыв шины может привести к серьезным травмам, в том числе со смертельным исходом. Причиной взрыва шины может стать избыточное давление в шине, выполнение работ на колесном диске или шине, неправильное использование колесных дисков и шин, использование изношенных или неправильно обслуживаемых шин.

**ЗНАКИ БЕЗОПАСНОСТИ И ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ ТАБЛИЧКИ****ОСТОРОЖНО!**

Все фонари освещения, световые сигналы, знак ТТС и световозвращающие элементы должны находиться на месте и должны быть видны при транспортировке сеялки по дорогам общего пользования. В противном случае это может привести к летальному исходу, серьезным травмам, порче имущества или повреждению оборудования. Перед транспортировкой оборудования по дорогам общего пользования ознакомьтесь с применимыми федеральными, региональными и местными нормами и правилами.

Знаки безопасности и предупреждающие таблички размещаются на машине с целью предупреждения об опасности и содержат важные инструкции по эксплуатации и техническому обслуживанию. Информация, указанная на этих знаках, предназначена для обеспечения вашей безопасности и безопасности людей, окружающих вас. **СОБЛЮДАЙТЕ ВСЕ ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ!**

- Поддерживайте чистоту знаков, чтобы они были хорошо заметны. По мере необходимости промывайте их мыльной водой или моющим раствором.
- Вместо поврежденных, закрашенных или отсутствующих знаков безопасности обязательно должны быть установлены новые знаки.
- Периодически проверяйте световозвращающие элементы и знак ТТС. В случае заметной потери отражательных свойств данные элементы подлежат обязательной замене.
- При замене предупреждающих табличек тщательно очистите поверхность машины с помощью мыла и воды или чистящего раствора, чтобы удалить всю грязь и смазку.

**ЗАМЕЧАНИЕ.** Места расположения знаков безопасности и предупреждающих табличек указаны в каталоге запасных частей для данной машины.

**ЗАМЕЧАНИЕ.** Оформление и расположение знака ТТС, световозвращающих элементов, фонарей освещения и световых сигналов соответствует стандартам ANSI/ASABE S279.14 (июль 2008 г.) и ANSI/ASABE S276.6 (январь 2005 г.).

Далее приведена общая информация по подготовке трактора и сеялки к работе и общие указания по эксплуатации. Для правильной и эффективной эксплуатации сеялки оператор должен иметь соответствующий опыт, хорошо знать сеялку и следовать приведенным ниже указаниям.

### ОСТОРОЖНО!

Несоблюдение инструкций при эксплуатации данного оборудования или при выполнении на нем работ может привести к серьезным травмам, в том числе со смертельным исходом. Перед тем как приступить к эксплуатации данного оборудования, прочтите все инструкции, приведенные в настоящем руководстве по эксплуатации, и обеспечьте их выполнение.

## ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА

### ОСТОРОЖНО!

Ослабление болтов крепления транспортного колеса может привести к отсоединению колеса от сеялки и может стать причиной серьезных травм, в том числе со смертельным исходом, порчи имущества или повреждения оборудования. Перед вводом сеялки в эксплуатацию, а также периодически после этого подтягивайте болты ( $\frac{9}{16}$ " - 18) транспортного колеса моментом 122 Н·м.

### ОСТОРОЖНО!

Взрыв шины может привести к серьезным травмам, в том числе со смертельным исходом. Причиной взрыва шины может стать избыточное давление в шине, выполнение работ на колесном диске или шине, неправильное использование колесных дисков и шин, использование изношенных или неправильно обслуживаемых шин.

1. Затяните болты крепления ( $\frac{9}{16}$ " - 18) транспортного колеса моментом 122 Н·м.
2. Накачайте шины транспортных/ходовых колес до давления 275,7 кПа.
3. Накачайте шины контактных колес до давления 344,7 кПа.



## ТРЕБОВАНИЯ К ТРАКТОРУ

### ПРИМЕЧАНИЕ

**Требования ко всему гидравлическому оборудованию: минимальное давление — 162 кПа; максимальное давление — 207 кПа. Проверьте гидравлическую систему трактора, чтобы убедиться, что максимальное давление не будет превышено.**

Обратитесь к дилеру для получения информации о требованиях к мощности и совместимости трактора. Требования могут отличаться в зависимости от установленного на сеялке дополнительного оборудования, состояния почвы и рельефа местности.

Для всех сеялок серии 3000 требуется электрическая система постоянного тока напряжением 12 В.

На сеялках, оборудованных стандартным одинарным клапаном гидравлической системы, требуется наличие одного двойного дистанционного гидравлического выхода (СКК). На сеялках, оборудованных опциональным двойным клапаном гидравлической системы, требуется наличие двух двойных дистанционных гидравлических выходов (СКК).

Для приведения в действие вакуумного вентилятора вакуумного высевающего аппарата требуется максимальный расход гидравлической жидкости 49 л при давлении 138 бар (в дополнение к требованиям со стороны системы подъема сеялки/перемещения маркера).

**ЗАМЕЧАНИЕ.** Подключать безнапорный слив гидромотора к возвратной магистрали безнапорного слива следует при нулевом давлении на стороне трактора. Несоблюдение требования о подключении к возвратной магистрали при нулевом давлении приведет к повреждению уплотнения вала гидромотора. Действие гарантии не распространяется на повреждение гидромотора в результате неправильного подключения гидравлической магистрали. **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** подключать безнапорный слив гидромотора к выходу СКК или к соединению возвратного контура гидромотора. Для получения подробной информации о возвратном контуре нулевого давления обратитесь к производителю трактора.



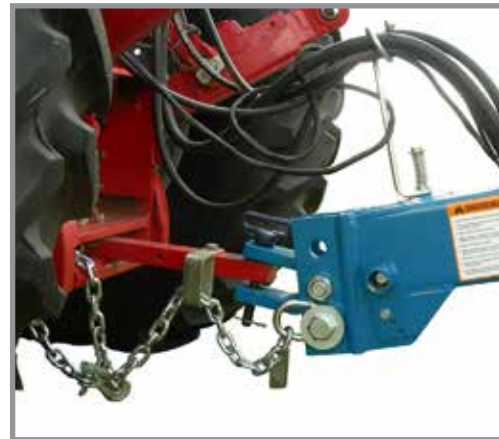
Комплект игольчатого клапана G1K426

## ПОДГОТОВКА ТРАКТОРА И ПРИСОЕДИНЕНИЕ СЦЕПКИ

1. Установите тяговый брус трактора на высоте 33–43 см над землей. Настройте тяговый брус таким образом, чтобы отверстие пальца сцепного устройства находилось непосредственно под осевой линией вала отбора мощности. Убедитесь, что тяговый брус неподвижен.
2. Подайте трактор задом к сеялке и подсоедините сеялку к трактору с помощью пальца сцепного устройства диаметром минимум 19 мм. Зафиксируйте палец сцепного устройства стопорным штифтом или шплинтом.

**ЗАМЕЧАНИЕ. ЗАПРЕЩАЕТСЯ** устанавливать предохранительную цепь с помощью крепежа для серьги. Предохранительная цепь **ДОЛЖНА** быть установлена отдельно.

3. Предусмотренная транспортная предохранительная цепь является резервным средством сохранения соединения сеялки с трактором в случае выхода из строя пальца сцепного устройства/тягового бруса трактора. Закрепите предохранительную цепь на неиспользуемом монтажном отверстии серьги на дышле сеялки. Затяните крепеж моментом 1138,8 Н·м



Соединение тягового бруса и предохранительной цепи



### ОСТОРОЖНО!

Гидравлическая жидкость под давлением может проникнуть в ткани тела и стать причиной смерти, серьезной инфекции или других травм. При попадании под кожу жидкость должна быть **НЕМЕДЛЕННО** удалена хирургом, знакомым с подобным типом травм. Перед подачей давления в систему убедитесь, что соединения надежны и герметичны, а на шлангах и фитингах отсутствуют повреждения. Утечки могут быть невидны невооруженным глазом. Не приближайтесь к возможным местам утечек. Перед выполнением поиска утечек или каких-либо работ по техническому обслуживанию необходимо сбросить давление в системе.

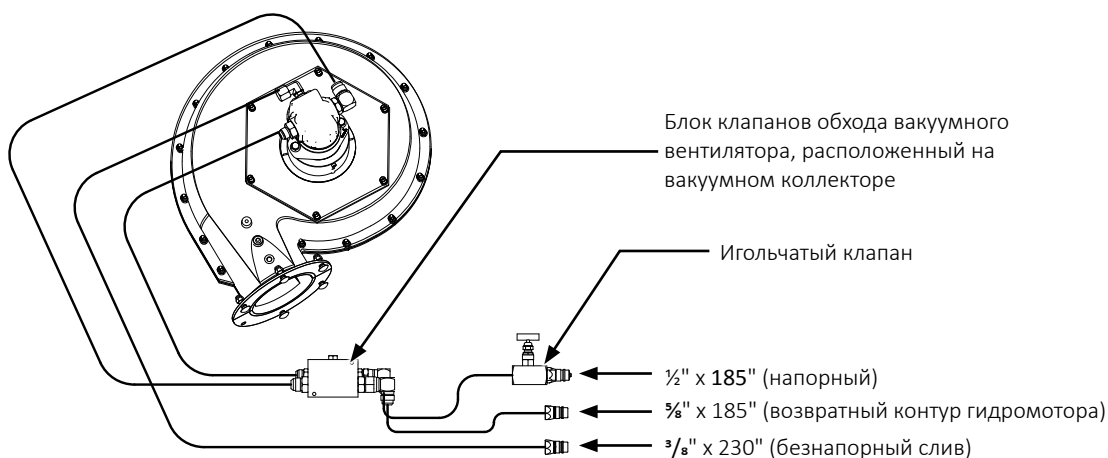
**ПРИМЕЧАНИЕ**

**Перед подключением соединительных муфт к отверстиям трактора протирайте концы шлангов, чтобы удалить грязь. В противном случае попавшие внутрь загрязнения могут привести к выходу оборудования из строя.**

4. Подключите гидравлические шланги к отверстиям трактора в последовательности, которая удобна и знакома оператору.

Для подключения гидромотора вакуумного вентилятора используются следующие шланги:

Шланг от гидромотора $\frac{3}{8}$ "	Безнапорный слив
Шланг к гидромотору $\frac{1}{2}$ "	Напорный
Шланг от гидромотора $\frac{3}{4}$ "	Возвратный контур гидромотора



**ЗАМЕЧАНИЕ.** Если трактор оснащен выходом с регулированием потока (СКК), установите его в положение полного потока.

5. Вставьте семиконтактный разъем фонарей освещения и световых сигналов стандарта ASABE на сеялке в гнездо стандарта ASABE на тракторе. Если трактор не оснащен гнездом стандарта ASABE, проконсультируйтесь у производителя трактора относительно возможности дооборудования. Убедитесь, что световые сигналы на сеялке работают синхронно со световыми сигналами на тракторе.

Подключите жгут проводов на сеялке к пульту управления вакуумной системой с цифровым индикатором на тракторе. Подключите провод питания к источнику питания. Для подключения может потребоваться переходник.



**Домкратная стойка в установленном положении**



**Домкратная стойка в положении для хранения**

6. Поднимите подъемную опору и установите ее в горизонтальном положении на кронштейне для хранения.

## СВЕДЕНИЯ О ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ЦИЛИНДРАХ

	Цилиндр маркера (6-рядная сеялка)	Цилиндр маркера (8-рядная сеялка)	Вспомогательный цилиндр подъема сеялки	Ведомый цилиндр подъема сеялки	Главный цилиндр подъема сеялки
<b>Целевое использование</b>	Приводы двустороннего действия	Приводы двустороннего действия	Приводы двустороннего действия	Приводы двустороннего действия	Приводы двустороннего действия
<b>Поршень</b>	Высокопрочный чугун	Высокопрочный чугун	Высокопрочный чугун	Высокопрочный чугун	Высокопрочный чугун
<b>Сальник</b>	Высокопрочный чугун	Высокопрочный чугун	Высокопрочный чугун	Высокопрочный чугун	Высокопрочный чугун
<b>Гильза цилиндра</b>	Сварная холоднотянутая труба, ST 52	Сварная холоднотянутая труба, ST 52	Сварная холоднотянутая труба, ST 52	Сварная холоднотянутая труба, ST 52	Сварная холоднотянутая труба, ST 52
<b>Шток</b>	Азотированная сталь 1045	Азотированная сталь 1045	Азотированная сталь 1045	Азотированная сталь 1045	Азотированная сталь 1045
<b>Концевые крепления</b>	Вилки	Втулка	Цапфа	Цапфа	Цапфа
<b>Уплотнение гильзы</b>	Нитриловое уплотнительное кольцо с опорным кольцом Polytemp	Нитриловое уплотнительное кольцо с опорным кольцом Polytemp	Нитриловое уплотнительное кольцо с опорным кольцом Polytemp	Нитриловое уплотнительное кольцо с опорным кольцом Polytemp	Нитриловое уплотнительное кольцо с опорным кольцом Polytemp
<b>Уплотнение штока</b>	П-образного сечения, из сополимера сложного полиэфира	П-образного сечения, из сополимера сложного полиэфира	П-образного сечения, из сополимера сложного полиэфира	П-образного сечения, из сополимера сложного полиэфира	П-образного сечения, из сополимера сложного полиэфира
<b>Грязесъемник</b>	Защелкивающийся, из сополимера сложного полиэфира	Защелкивающийся, из сополимера сложного полиэфира	Защелкивающийся, из сополимера сложного полиэфира	Защелкивающийся, из сополимера сложного полиэфира	Защелкивающийся, из сополимера сложного полиэфира
<b>Уплотнение поршня</b>	Т-образное, из ГБНК	Т-образное, из ГБНК	Т-образное, из ГБНК	Т-образное, из ГБНК	Т-образное, из ГБНК
<b>Спецификации</b>					
<b>Категория изделия</b>	Гидравлический цилиндр	Гидравлический цилиндр	Гидравлический цилиндр	Гидравлический цилиндр	Гидравлический цилиндр
<b>Ход поршня</b>	20,32 см	50,96 см	20,32 см	20,32 см	20,32 см
<b>Рабочее давление</b>	162–207 бар	162–207 бар	162–207 бар	162–207 бар	162–207 бар
<b>Внутренний диаметр цилиндра</b>	5,08 см	5,08 см	6,35 см	8,255 см	8,89 см
<b>Диаметр штока</b>	2,54 см	2,54 см	3,175 см	3,175 см	3,175 см
<b>Конфигурация цилиндра</b>	Простой	Простой	Простой	Простой	Простой
<b>Действие цилиндра</b>	Двустороннее	Двустороннее	Двустороннее	Двустороннее	Двустороннее
<b>Материал</b>	Сталь, высокопрочный чугун	Сталь, высокопрочный чугун	Сталь, высокопрочный чугун	Сталь, высокопрочный чугун	Сталь, высокопрочный чугун
<b>Способ монтажа</b>	Вилка	Втулка	Цапфа	Цапфа	Цапфа
<b>Место крепления</b>	Крышка цилиндра	Крышка цилиндра	Крышка цилиндра	Крышка цилиндра	Крышка цилиндра
<b>Тип цилиндра</b>	Сварной	Сварной	Сварной	Сварной	Сварной

**СВЕДЕНИЯ О ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ШЛАНГАХ**

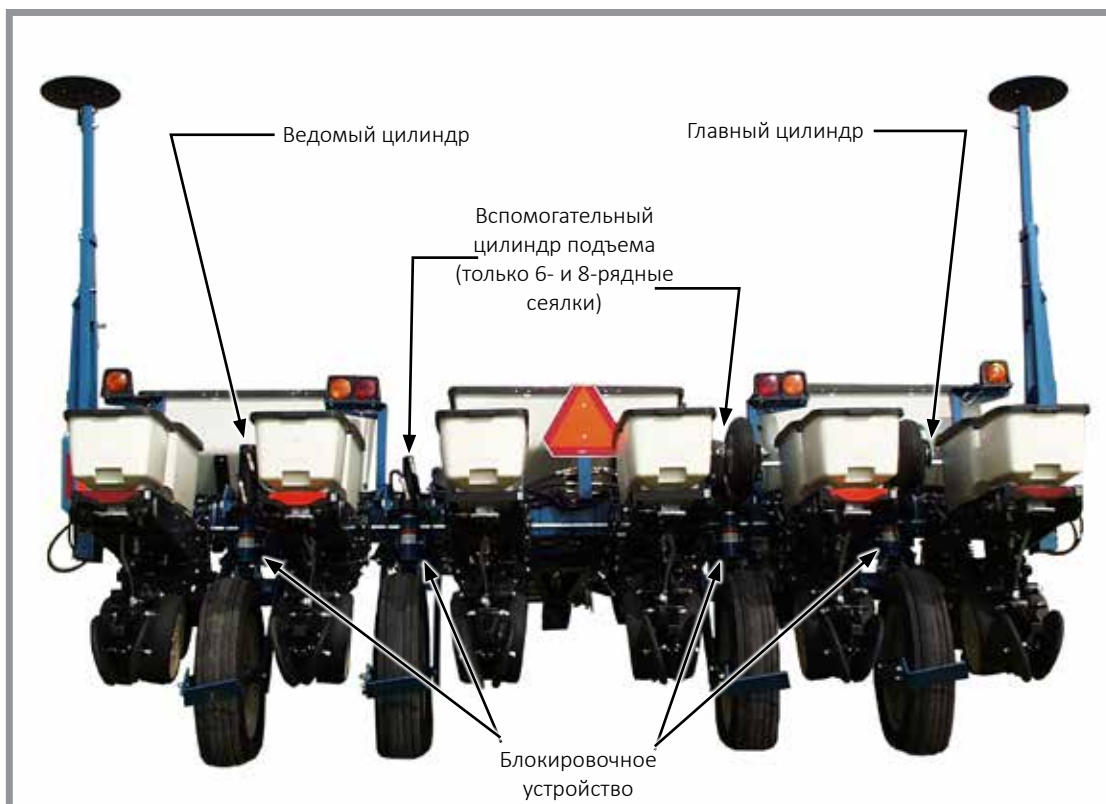
Описание	Шланг в сборе, 3/8"	Шланг в сборе, 1/4"	Шланг в сборе, 1/2"	Шланг в сборе, 5/8"
<b>Категория изделия</b>	Гидравлический шланг	Гидравлический шланг	Гидравлический шланг	Гидравлический шланг
<b>Тип изделия</b>	Шланг; узел в сборе	Шланг; узел в сборе	Шланг; узел в сборе	Шланг; узел в сборе
<b>Внутренний диаметр</b>	9,525 мм	6,35 мм	12,7 мм	15,9 мм
<b>Наружный диаметр</b>	16,002 мм	13,462 мм	20,32 мм	23,8 мм
<b>Минимальный радиус изгиба</b>	5,08 см	10,16 см	7,112 см	10,0 см
<b>Рабочее давление</b>	224 бар	226 бар	224 бар	190 бар
<b>Температурный диапазон</b>	-40...+100 °C	-40...+100 °C	-40...+100 °C	-40...+100 °C
<b>Материал</b>	Модифицированный нитрил, тип C2	Модифицированный нитрил, тип C2	Модифицированный нитрил, тип C2	Модифицированный нитрил, тип C2
<b>Среда</b>	Гидравлическая жидкость	Гидравлическая жидкость	Гидравлическая жидкость	Гидравлическая жидкость
<b>Область применения</b>	Сельское хозяйство; строительство	Сельское хозяйство; строительство	Сельское хозяйство; строительство	Сельское хозяйство; строительство



## ЭКСПЛУАТАЦИЯ СИСТЕМЫ ПОДЪЕМА СЕЯЛКИ

### ОСТОРОЖНО!

Неконтролируемые движения сеялки могут стать причиной аварии или потери управления, что приведет к серьезным травмам, в том числе со смертельным исходом, порче имущества или повреждению оборудования. Перед выполнением работ под сеялкой или перед ее транспортировкой установите все блокировочные устройства.



Расположение подъемных цилиндров (показана 6-рядная сеялка)

Система подъема сеялки состоит из главного цилиндра, размещенного снаружи на правой стороне сеялки, и ведомого цилиндра, находящегося снаружи на левой стороне сеялки. Вспомогательный цилиндр подъема сеялки используется на внутренних колесных модулях 6- и 8-рядных сеялок.

Если перевести рычаг управления гидросистемой на тракторе в положение подъема, то в гидравлической системе с главным/ведомым цилиндрами масло будет нагнетаться в поршневые полости главного и вспомогательного цилиндра подъема сеялки. По мере выдвижения главного цилиндра масло из штоковой полости главного цилиндра выдавливается в поршневую полость ведомого цилиндра. Объем масла из штоковой полости главного цилиндра равен объему масла, поступающего в поршневую полость ведомого цилиндра. Это приводит к тому, что два цилиндра перемещаются одинаково и сеялка опускается и поднимается равномерно.

Вспомогательные цилиндры подъема на 6- и 8-рядных сеялках подключены параллельно к контуру подъема вместе с главным/ведомым цилиндрами, чтобы обеспечить дополнительное усилие подъема.

Схемы гидросистемы приведены в разделе данного руководства, посвященном обслуживанию.

**ЗАМЕЧАНИЕ.** При нарушении синхронизации подъемных цилиндров сеялка поднимается неравномерно. Клапан в поршне каждого главного и ведомого цилиндра позволяет восстанавливать синхронизацию, для чего необходимо выполнить цикл действий, состоящий из опускания сеялки на землю и удержания рычага управления гидравлической системы в течение 5–10 секунд. Повторить цикл, пока сеялка не будет подниматься и опускаться равномерно.

## БЛОКИРОВОЧНЫЕ УСТРОЙСТВА

На каждом цилиндре (включая опциональную самовыравнивающуюся сцепку для раздельного высева) предусмотрены блокировочные устройства, которые должны находиться на месте, когда на поднятой сеялке выполняются работы, когда осуществляется транспортировка сеялки или она помещена на хранение.



**Установленное блокировочное устройство    Блокировочное устройство в положении для хранения**

Установите блокировочное устройство на шток каждого цилиндра и зафиксируйте на месте с помощью штифта. Когда блокировочные устройства не используются, их следует хранить в предусмотренных для этого местах на сеялке.

## ВЫРАВНИВАНИЕ СЕЯЛКИ

Регулировка в поперечном направлении осуществляется путем изменения давления воздуха в шинах. Убедитесь, что давление в шинах соответствует требованиям.

Горизонтальное положение в продольном направлении настраивается путем перестановки серьги сеялки, если только трактор не оснащен регулировкой тягового бруса по высоте. Для надлежащей работы сеялки и высевающих секций рама сеялки и параллельные рычаги высевающих секций должны находиться в горизонтальном положении. Нижняя часть рамы должна находиться на расстоянии 50,8–56,88 см от поверхности высева.

1. Опустите сеялку в положение высева и убедитесь, что сеялка расположена горизонтально в продольном направлении. Перейдите к этапу 2, если сцепное устройство находится слишком высоко или низко.

**ЗАМЕЧАНИЕ. ЗАПРЕЩАЕТСЯ** устанавливать предохранительную цепь с помощью крепежа для серьги. При необходимости измените место крепления предохранительной цепи.

2. С помощью динамометрического ключа выверните винт с шестигранной головкой и контргайку, крепящие серьгу на дышле. Замените крепеж, если для его откручивания потребовался момент менее 101,6 Н·м или если видны следы коррозии или повреждений.

**ЗАМЕЧАНИЕ. Серьга должна свободно качаться в дышле. НЕ ЗАТЯГИВАЙТЕ** крепеж **СЛИШКОМ СИЛЬНО.**

3. Совместите отверстие серьги с отверстиями дышла в новом месте и установите винт с шестигранной головкой и контргайку. Затяните контргайку таким образом, чтобы в зацепление вошли все витки резьбы, а винт с шестигранной головкой и контргайка плотно сидели на кронштейне дышла.
4. Повторите проверку в поле.

## УДЛИНИТЕЛЬ САМОВЫРАВНИВАЮЩЕЙСЯ СЦЕПКИ ДЛЯ РАЗДЕЛЬНОГО ВЫСЕВА

Удлинитель самовыравнивающейся сцепки для раздельного высева поднимает сеялку, чтобы поднять уровень в продольном направлении, когда используются фронтальные высевающие секции для раздельного высева.



**Удлинитель самовыравнивающейся сцепки для раздельного высева**

## ТРАНСПОРТИРОВКА СЕЯЛКИ



### ОПАСНО!

Контакт с линиями электропередач и другими источниками высокого напряжения или приближение к ним может привести к летальному исходу или серьезным травмам. Запрещается приближаться к линиям электропередач или другим источникам высокого напряжения.

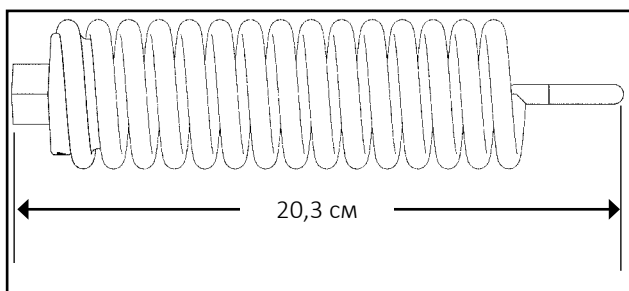


### ОСТОРОЖНО!

Все фонари освещения, световые сигналы, знак ТТС и световозвращающие элементы должны находиться на месте и должны быть видны при транспортировке сеялки по дорогам общего пользования. В противном случае это может привести к летальному исходу, серьезным травмам, порче имущества или повреждению оборудования. Перед транспортировкой оборудования по дорогам общего пользования ознакомьтесь с применимыми федеральными, региональными и местными нормами и правилами.

- Для буксировки необходимо использовать сельскохозяйственный трактор, рассчитанный и сконфигурированный для такого оборудования.
  - Следует изучить маршрут и собрать информацию обо всех препятствиях.
  - Необходимо соблюдать все ограничения по массе транспортных средств или нагрузке на ось, установленные для дорог и мостов.
  - Запрещается во время буксировки превышать скорость 32 км/ч.
1. Поднимите сеялку на высоту для разворота.
  2. Установите блокировочные устройства. См. пункт «[Блокировочные устройства](#)» в разделе «Эксплуатация сеялки».
  3. Включите световые сигналы.

## РЕГУЛИРОВКА ПРУЖИНЫ КОНТАКТНОГО ПРИВОДА



Измерение длины пружины  
(заводская конфигурация)



Расположение прижимной пружины

На каждом колесе контактного привода установлены две прижимные пружины. Натяжение пружины настраивается на заводе и обычно не требует последующей регулировки.

Базовая настройка натяжения пружины составляет приблизительно 90,72 кг прижимного усилия в точке контакта с шиной.

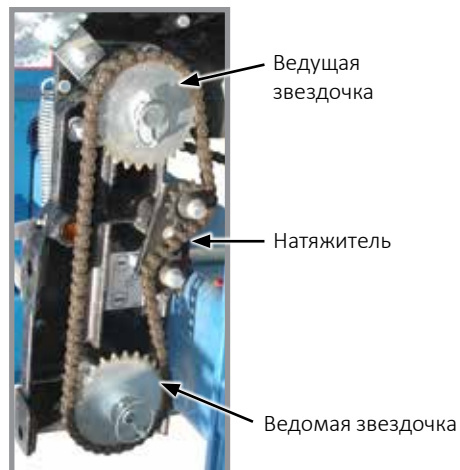
**ЗАМЕЧАНИЕ.** Измерение следует выполнять в положении для высева при надлежащем давлении воздуха в шинах.

## РЕГУЛИРОВКА ТРАНСМИССИИ НОРМЫ ВЫСЕВА

Трансмиссия нормы высева позволяет быстро и легко заменять звездочки для получения требуемой нормы высева. Используемые звездочки могут быть заменены на звездочки, хранящиеся на штоке, закрепленном на болтах на трансмиссии, для чего необходимо снять штифты с кольцом на шестигранных валах.

Натяжение цепи обеспечивается подпружиненным натяжителем с двумя звездочками. Для снятия натяжения пружины при замене звездочек в узле натяжителя предусмотрен специальный рычаг.

Таблицы норм высева в разделе «Эксплуатация высевающего аппарата» помогут вам при выборе правильного сочетания звездочек.



**Натяжение цепи привода трансмиссии нормы высева**

## СТАНДАРТНЫЙ ПРИВОД И ПРИВОД С УМЕНЬШЕННОЙ НОРМОЙ ВЫСЕВА (2:1)

Таблицы норм высева приведены для привода со стандартной нормой высева, в котором используются звездочки с 17 зубьями, если не указано иное.

**ЗАМЕЧАНИЕ. Привод с уменьшенной нормой высева (2:1) рекомендуется использовать только тогда, когда требуемая норма высева ниже значений, указанных в таблицах.**

Замена стандартной звездочки привода с 17 зубьями, расположенной на внутренней стороне верхнего вала трансмиссии, на звездочку уменьшенной нормы высева с 34 зубьями (2:1) уменьшает скорость трансмиссии и норму высева приблизительно на 50 %.

**ЗАМЕЧАНИЕ. После каждого изменения сочетания звездочек выполняйте проверку в поле, чтобы убедиться, что семена высеваются с требуемой нормой.**



## ЗАЩИТА СРЕЗНЫМИ ШТИФТАМИ

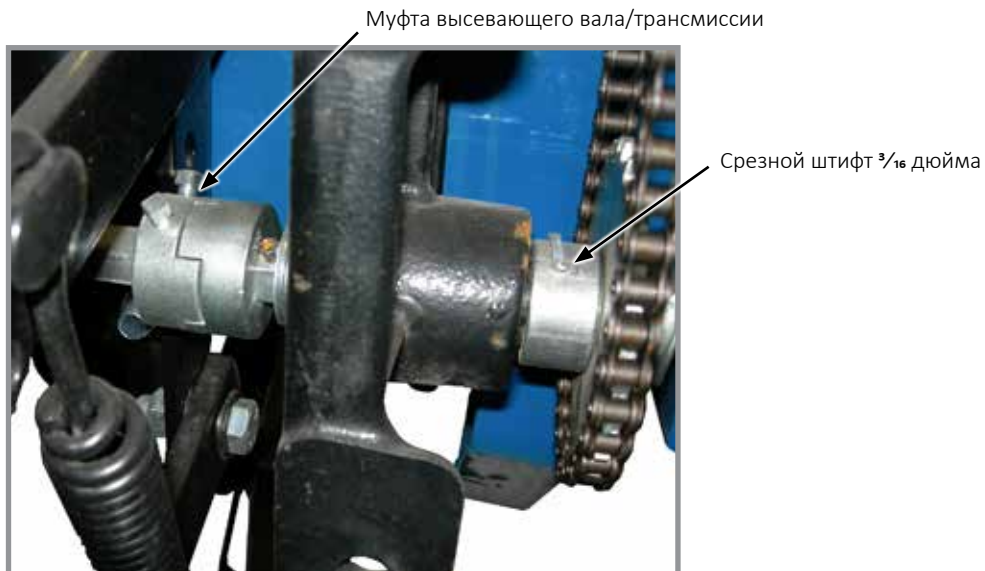
Срезные штифты защищают от повреждений систему привода и компоненты высевающих секций сеялки.

1. Перед заменой штифта определите, где произошло заклинивание. Проверните вал вручную (с помощью гаечного ключа) и убедитесь в отсутствии смещений и заедающих деталей.
2. Если вал удастся повернуть вручную (с помощью гаечного ключа), замените срезные штифты деталями аналогичного размера и типа. Запасные срезные штифты находятся в области для хранения в колесном модуле.

### ПРИМЕЧАНИЕ

**Смещение муфты высевающего вала/трансмиссии может привести к повреждению оборудования.**

3. Проверьте выравнивание узлов системы привода. Смазывайте компоненты через установленные интервалы, чтобы предотвратить их заклинивание или выход из строя.



**Муфта вала трансмиссии и высевающего вала**



**Привод системы внесения жидких удобрений**



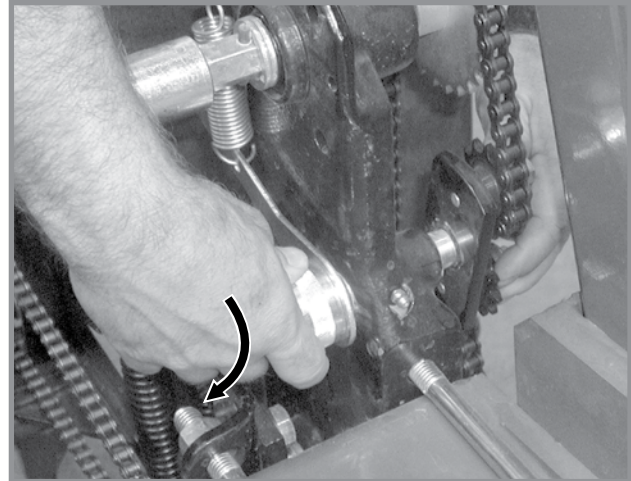
**Привод системы внесения сухих удобрений**



## РЫЧАГ С ВИТОЙ ПРУЖИНОЙ

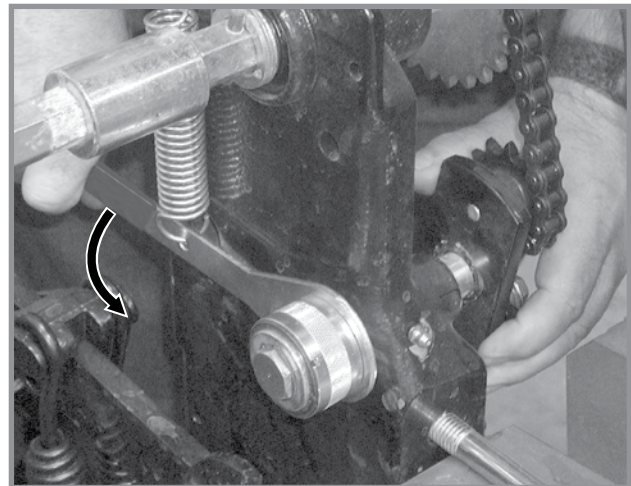
Рычаги с витой пружиной используются для снятия и регулировки натяжения цепей трансмиссии.

Для снятия натяжения цепи поверните кольцо с насечкой рычага с витой пружиной, при этом одновременно отворачивая натяжитель от цепи.



Снятие натяжения цепи

Поверните натяжитель в рабочее положение относительно цепи, одновременно поворачивая рукоятку, чтобы натянуть пружину натяжителя.



Увеличение натяжения цепи

## ЧИСТИК ШИНЫ

Чистик шины предотвращает скопление грязи между шиной и рычагом колеса.

Отрегулируйте чистик таким образом, чтобы он не касался колеса.



Чистик шины

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МАРКЕРОВ С ГИДРАВЛИЧЕСКИМ ПРИВОДОМ



### ОПАСНО!

Контакт с линиями электропередач и другими источниками высокого напряжения или приближение к ним может привести к летальному исходу или серьезным травмам. Запрещается приближаться к линиям электропередач или другим источникам высокого напряжения.



### ОСТОРОЖНО!

Маркер может опуститься в любой момент и может стать причиной серьезных травм, в том числе со смертельным исходом. Не приближайтесь к маркерам! Установите блокировочное устройство, если маркеры не используются.



**Расположение штифта блокировочного устройства на рычаге маркера**

На задней стороне рычага каждого маркера находится штифт со шплинтом. Устанавливайте штифт на место, когда маркеры не используются.

Для управления маркерами сеялки модели 3000 оснащаются гидравлической системой с одиночным или опциональным двойным клапаном.

Система с одним клапаном поднимает маркер при подъеме сеялки. При каждом опускании сеялки поочередно опускаются маркеры разных сторон. Если сеялка поднята для пересечения мелиоративной полосы, при опускании сеялки на землю опускается маркер со стороны, противоположенной той, которая была только что поднята. Для опускания маркера на стороне, на которой он был поднят для пересечения мелиоративной полосы, необходимо остановить трактор, поднять сеялку, а затем снова опустить ее.

**ЗАМЕЧАНИЕ. Устанавливайте штифты блокировочных устройств для предотвращения опускания маркеров, когда они не используются при высеве.**

Гидравлическая система с опциональным двойным клапаном позволяет поднимать и опускать сеялку без перемещения маркеров. С помощью СКК трактора осуществляется управление поочередно маркерами разных сторон. Клапан последовательности направляет поток гидравлической жидкости в маркер на противоположенной стороне при каждом поднятии маркера. Если выбрано опускание маркера, опускается маркер на стороне, противоположенной маркеру, который был поднят последним. Когда сеялка поднимается для пересечения мелиоративной полосы, маркер остается опущенным, приподнимается над землей, не касается мелиоративной полосы и затем продолжает размечать полосу при опускании сеялки.

Оба маркера могут быть опущены одновременно. Опустите сеялку и маркер. Переведите рычаг управления подъемом (одиночный клапан) или рычаг управления маркерами (двойной клапан) в положение подъема и затем сразу верните в положение опускания. При этом происходит смена клапана управления маркером, а оставшийся маркер опускается.

## РЕГУЛИРОВКА СКОРОСТИ МАРКЕРОВ

### ПРИМЕЧАНИЕ

Чрезмерная скорость перемещения маркеров может привести к их повреждению.  
Отрегулируйте органы управления расходом перед первым использованием маркеров.



**Клапаны регулировки расхода маркеров**

Два регулятора расхода управляют сопротивлением потоку масла, тем самым изменяя скорость движения маркеров. Один клапан регулировки задает скорость опускания обоих маркеров, а другой — скорость подъема.

**ЗАМЕЧАНИЕ 1.** Когда масло холодное, гидравлическое оборудование работает медленнее. Любые регулировки следует выполнять после того, как масло прогрелось.

**ЗАМЕЧАНИЕ 2.** Если на тракторе не предусмотрены средства управления расходом масла, расход может быть больше значения, которое способен принять цилиндр маркера. Удерживайте рычаг управления гидравлической системой трактора, пока цилиндр не достигнет конца своего хода. Чаще всего это происходит на тракторах с гидравлической системой с открытым центром.

**ЗАМЕЧАНИЕ 3.** На тракторах с гидросистемой с запиранием в среднем положении необходимо настроить расход таким образом, чтобы функции остановки работали должным образом.

1. Ослабьте зажимную гайку и поверните регулятор по часовой стрелке (заворачивание) для уменьшения скорости или против часовой стрелки (отворачивание) для увеличения скорости.
2. Затяните зажимную гайку после выполнения настроек.



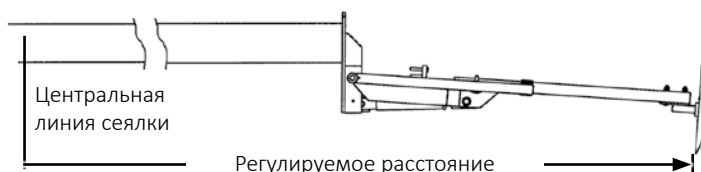
## РЕГУЛИРОВКА МАРКЕРОВ

1. Для определения общей ширины высева умножьте количество рядов на среднее междурядье в сантиметрах.

**ЗАМЕЧАНИЕ.** См. IS622 для получения информации о регулировках дополнительного оборудования для раздельного высева.

Значения длины маркера	
6 рядов, междурядье 70 см	457,2 см
8 рядов, междурядье 70 см	609,6 см

2. Опустите сеялку и узел маркера на землю.
3. Измерьте расстояние от центральной линии сеялки до точки, где нож касается земли.
4. Отрегулируйте выдвижение маркеров таким образом, чтобы расстояние от дискового ножа маркера до центральной линии сеялки было равно общей ширине высева. Одинаково отрегулируйте правый и левый узел маркера и надежно затяните зажимные болты.



## ПРИМЕЧАНИЕ

**Установка дискового ножа маркера под углом больше необходимого увеличивает нагрузку на узел маркера и сокращает срок службы подшипника и ножа. Установите дисковый нож под требуемым углом, чтобы он оставлял четкий след.**

Дисковый нож маркера должен быть установлен таким образом, чтобы вогнутая сторона была обращена внутрь. Цапфа имеет прорези, что позволяет устанавливать ступицу и нож под углом, чтобы они отбрасывали больше или меньше почвы.

5. Ослабьте крепеж и установите узел в требуемом положении.
6. Затяните болты указанным моментом. См. пункт «[Таблица значений моментов затяжки](#)» в разделе, посвященном обслуживанию.
7. Выполните проверку в поле, чтобы убедиться, что маркеры отрегулированы должным образом.

**ЗАМЕЧАНИЕ.** У дилера Kinze можно приобрести зубчатый нож для маркера для работы на более сложных почвах с нулевой обработкой.



Регулировка угла дискового ножа маркера

## ЦИФРОВОЕ УСТРОЙСТВО ИЗМЕРЕНИЯ ВАКУУМА

Цифровое устройство измерения вакуума встроено в дисплей в кабине. Для получения инструкций см. руководство по эксплуатации дисплея.

## БЛОК КЛАПАНОВ ГИДРОМОТОРА ВАКУУМНОГО ВЕНТИЛЯТОРА В СБОРЕ

Предохранительный клапан в гидравлическом контуре предотвращает повышение давления масла в линии безнапорного слива выше 35 фунтов/кв. дюйм во время работы гидромотора вакуумного вентилятора. Указанный клапан будет выводить масло из блока клапанов через сливное отверстие в алюминиевом корпусе блока. Это может произойти, если неправильно подсоединен безнапорный слив или в контуре мотора нарастает давление.

См. пункт «[Гидравлическая схема – Система гидромотора вакуумного вентилятора](#)» в разделе, посвященном обслуживанию.

Блок клапанов содержит обратный клапан, который предотвращает работу вакуумного вентилятора в неправильном направлении, если на возвратную сторону гидромотора подается давление, и позволяет вентилятору плавно по инерции остановиться при возврате органов управления гидросистемой трактора обратно в нейтральное положение.

**ЗАМЕЧАНИЕ.** При подаче обратного давления вентилятор вращается на пониженной скорости.

## СИСТЕМА ВАКУУМНЫХ ВЫСЕВАЮЩИХ АППАРАТОВ

Система вакуумных высевающих аппаратов Kinze включает в себя собственно высевающие аппараты, высевающие диски, а также компоненты вакуумной системы, которая состоит, в свою очередь, из вакуумного вентилятора с гидравлическим приводом, всасывающего воздух через коллекторы, трубопроводы и высевающие аппараты, установленные на каждой высевающей секции.



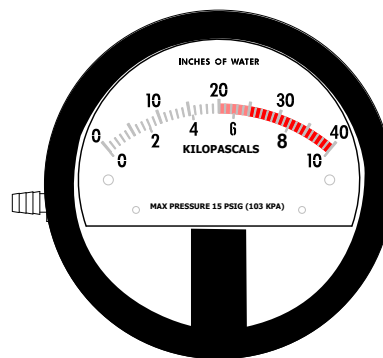
**ОСТОРОЖНО!**

**Попытка повернуть лопасти вентилятора вручную может привести к ампутации конечности или серьезным травмам. Запрещается эксплуатировать вакуумный вентилятор со снятой крышкой.**

## АНАЛОГОВЫЙ ВАКУУММЕТР ИЛИ МАНОМЕТР

Аналоговый вакуумный манометр или манометр, измеряющий давление, подключен непосредственно к коллектору вакуумного высевающего аппарата (разряжение) или коллектору системы центральных бункеров (давление) и через тройник передает показания в цифровой модуль.

Требуется только установить стрелку на «ноль», когда не подается вакуум или давление. Если между показаниями манометра и показаниями высевающих аппаратов есть существенные отличия, следует изменить место установки коллектора, подсоединяющего шланг к измерительному устройству и цифровому датчику.



Аналоговый манометр

**ЗАМЕЧАНИЕ.** Аналоговые манометры являются идентичными, ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ мест расположения заглушки и штуцера для шланга на боковой части корпуса прибора.

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ** подключать шланг вакуумного высевающего аппарата или системы центральных бункеров к неправильному манометру. Проверьте правильность места установки заглушки и штуцера для шланга, если показания манометра являются нестабильными или неточными.

## ГРЕБНЕВОЙ ПОСЕВ

Для гребневого посева рама сеялки может быть поднята на 8 см.

1. Переставьте транспортные оси длиной 508 мм в нижние задние отверстия в рычаге ходовых колес.

Новое положение оси.



Ось транспортных колес

2. Установите рычаг колеса контактного привода и пружины в нижний комплект монтажных отверстий в опоре колесного модуля.
3. Поднимите дышло, чтобы обеспечить выравнивание сеялки по горизонтали в продольном направлении.

Переставьте сюда рычаг колеса контактного привода.

Переставьте пружины сюда.



Опора колесного модуля

## СКОРОСТЬ ВЫСЕВА

Сеялки предназначены для работы в диапазоне скорости от 3,2 до 12,8 км/ч. См. «[Таблицы норм высева](#)». Отклонение в скорости хода приводит к отклонению в норме высева. В случае пальчикового высевающего аппарата высокая скорость хода приводит к непропорционально значительному увеличению нормы высева.

**ЗАМЕЧАНИЕ.** Высев на скорости выше 8,8 км/ч может негативно сказаться на расстоянии между семенами.

## ПРОВЕРКА В ПОЛЕ

Для обеспечения надлежащего внесения семян и правильной работы высеваящих секций выполняйте проверку в поле при любом изменении состояния поля и/или условий высева, размера семян или настроек сеялки. См. «[Таблицы норм высева](#)», «[Проверка нормы высева](#)» и «[Проверка нормы внесения гранулированных химикатов](#)».

- Проверьте горизонтальное выравнивание сеялки в продольном и поперечном направлении. См. пункт «[Выравнивание сеялки](#)».
- Убедитесь, что **все** высеваящие секции работают на одном уровне. Во время высева параллельные рычаги высеваящих секций должны располагаться приблизительно параллельно земле.
- Убедитесь, что маркеры работают надлежащим образом и правильно отрегулированы. См. пункты «[Регулировка маркеров](#)» и «[Регулировка скорости маркеров](#)».
- Убедитесь, что схема и норма внесения гранулированных химикатов отвечают требованиям на **всех** рядах. См. пункт «[Проверка внесения гранулированных химикатов в поле](#)».
- Убедитесь, что глубина и норма высева отвечают требованиям на **всех** рядах. См. пункт «[Проверка нормы высева](#)».
- Убедитесь, что норма внесения удобрений на **всех** рядах соответствует требованиям. См. соответствующую «[Таблицу норм внесения удобрений](#)».

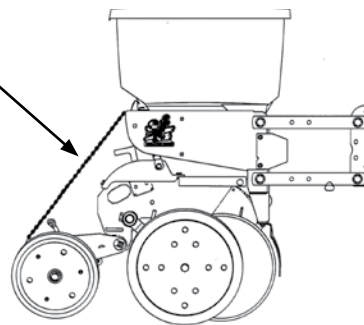
Проведите повторную проверку состояния машины после полевых испытаний.

- Шланги и фитинги
- Болты и гайки
- Шплинты и пружинные штифты
- Выравнивание приводных цепей

## ПРОВЕРКА НОРМЫ ВЫСЕВА

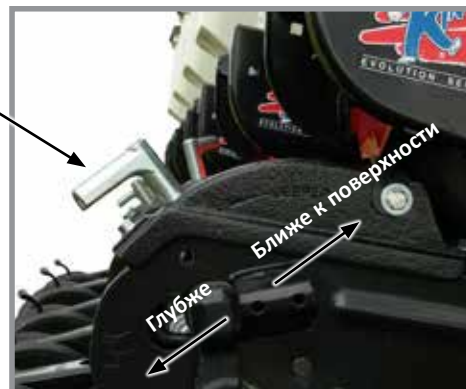
1. Подвяжите один или несколько комплектов заделывающих колес, установив цепь или резиновый багажный жгут между опорной панелью бункера и заделывающими колесами. Может потребоваться уменьшить натяжение пружины рычага заделывающего колеса.

Цепь, резиновый багажный жгут или аналогичное изделие.



2. Выполните посев семян на коротком расстоянии и убедитесь, что семена видны в бороздах. Установите более мелкую глубину высева, если семена не видны, и выполните повторную проверку.

Рукоятка регулировки глубины высева



Регулировка глубины высева

3. Отмерьте  $\frac{1}{1000}$  гектара. См. таблицу для определения правильного расстояния для заданной ширины междурядья. Например, при высевах семян с междурядьем 76 см  $\frac{1}{1000}$  гектара будет составлять 13,12 м.

Расчет для высева на $\frac{1}{1000}$ га, ширина междурядья / расстояние						
Ширина междурядья	38 см	46 см	48 см	70 см	91 см	97 см
Расстояние	6,56 м	5,46 м	5,18 м	14,28 м	10,93 м	10,36 м

**ЗАМЕЧАНИЕ.** Семена могут подпрыгивать или катиться при посеве с поднятыми заделывающими колесами и при малой глубине высева, что может влиять на точность соблюдения расстояния между семенами.

4. Подсчитайте количество семян на измеренном расстоянии.
5. Умножьте количество семян, внесенных на  $\frac{1}{1000}$  гектара, на 1000. Таким образом производится расчет нормы высева.

ПРИМЕР: Междурядье 70 см x расстояние 14,28 м дает площадь  $\frac{1}{1000}$  гектара.

26 семян x 1000 = 26 000 семян на гектар

На количество внесенных семян может влиять передаточное соотношение приводного колеса и привода высевающего аппарата, давление в шинах и/или неисправности высевающего аппарата.

- Если проверка количества семян указывает на то, что среднее расстояние между семенами в сантиметрах значительно отличается от значения, указанного в таблице норм высева, сначала необходимо проверить передаточное соотношение между приводным колесом и высевающим аппаратом. Проверьте давление воздуха в приводном колесе, убедитесь, что установлена правильная звездочка(-ки) в системе привода, а также проверьте правильный выбор ведущих и ведомых звездочек в трансмиссии(-ях).
- Убедитесь, что исправен высевающий аппарат. Например, если расстояние между зернами кукурузы при используемой конфигурации трансмиссии составляет 20 см, но наблюдается значение 40 см, значит палец потерял семя и не функционирует должным образом. Если два семени находятся на небольшом расстоянии друг от друга, палец захватывает два семени вместо одного.
- См. [«Поиск и устранение неисправностей пальчикового высевающего аппарата»](#) и/или [«Поиск и устранение неисправностей щеточного высевающего аппарата»](#) в разделе настоящего руководства, посвященном поиску и устранению неисправностей.

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ МАССЫ СЕМЯН НА ГЕКТАР (ЩЕТОЧНЫЙ ВЫСЕВАЮЩИЙ АППАРАТ)

Семян на гектар ÷ семян на килограмм (информация с этикетки) = килограмм на гектар

Если информация о количестве семян на килограмм недоступна, используйте следующие средние значения:

5720 шт/кг для соевых бобов среднего размера  
 33000 шт/кг для майло/сорго зернового среднего размера  
 9900 шт/кг для хлопчатника среднего размера

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЪЕМА СЕМЯН НА ГЕКТАР

Килограмм на гектар ÷ килограмм на литр семян = литров на гектар

Если проверка нормы высева указывает на то, что норма высева значительно отличается от расчетного значения, указанного в таблице, или если конкретный высевающий аппарат не высеивает семена с должной точностью, см.

[«Техническое обслуживание щеточного высевающего аппарата»](#) и [«Поиск и устранение неисправностей щеточного высевающего аппарата»](#).

## БАК ДЛЯ ВОДЫ

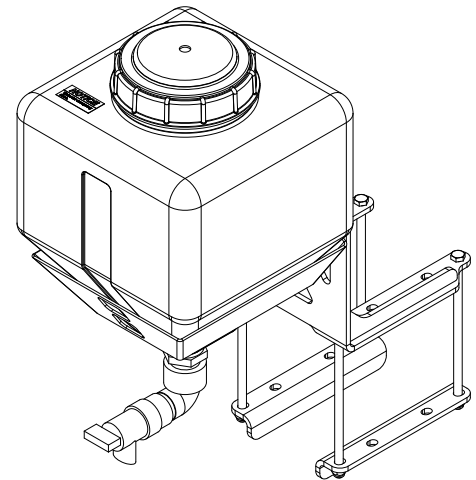
Бак для воды должен быть заполнен только чистой, предпочтительно питьевой, водой (вода должна соответствовать местным стандартам в отношении питьевой воды). Бак вмещает 15 л воды. Обязательно ознакомьтесь с правилами, относящимися к данному типу работ. Бак должен быть заполнен новой водой в начале каждого посевного сезона и должен быть опорожнен в конце него.

### ПРИМЕЧАНИЕ

**Если температура окружающего воздуха опускается ниже 0 °С, слейте воду из бака, чтобы предотвратить возникновение в нем трещин.**

Бак для воды используется при случайном контакте с химикатами. Химикаты поставляются вместе с паспортами безопасности материалов (MSDS), которые содержат полную информацию о химическом веществе, его воздействии, а также о необходимой первой медицинской помощи в случае возникновения чрезвычайной ситуации. Поддерживайте актуальность MSDS и обеспечьте его доступность для персонала при возникновении чрезвычайной ситуации.

После использования бака для воды немедленно обратитесь к врачу для получения дальнейшей медицинской помощи.



## ГЛУБИНА ВЫСЕВА

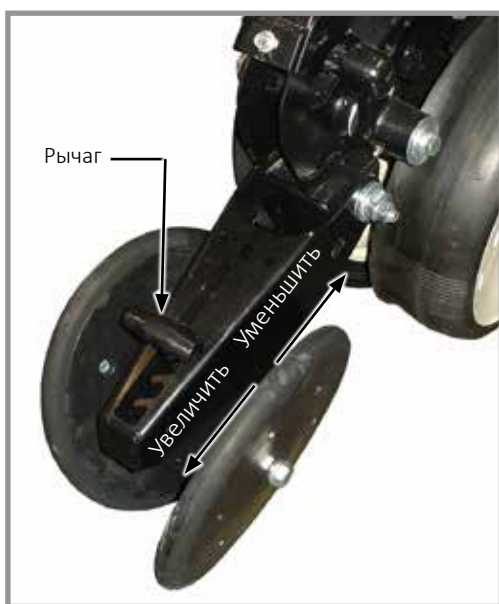
Постоянство глубины высева поддерживается регулируемыми копирующими колесами высевающего аппарата. Диапазон регулировки глубины составляет приблизительно 1,27–8,89 см.

1. Поднимите сеялку, чтобы разгрузить колеса.
2. Нажмите на рукоятку регулировки глубины высева и переместите ее вперед, чтобы уменьшить глубину высева, или назад, чтобы увеличить глубину высева. Вначале задайте для всех секций одинаковые параметры.
3. Опустите сеялку и проверьте работу и глубину высева всех высевающих секций. Если необходимо, отрегулируйте отдельные высевающие секции для обеспечения единообразных результатов.

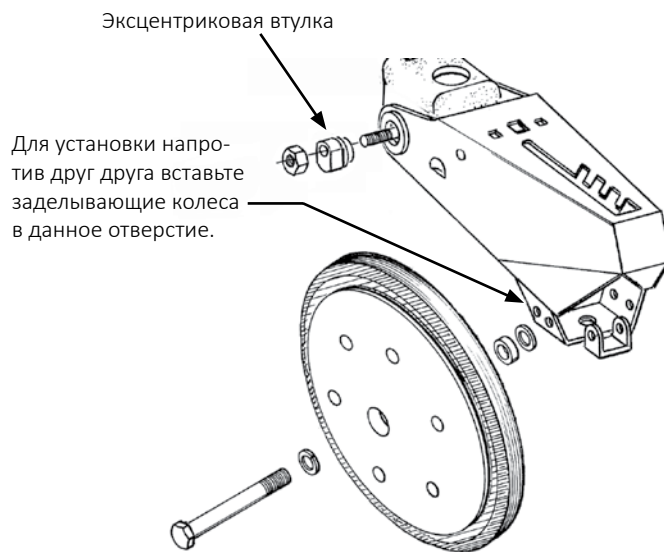


Регулировка глубины высева

## РЕГУЛИРОВКА V-ОБРАЗНОГО ЗАДЕЛЫВАЮЩЕГО КОЛЕСА (РЕЗИНОВОЕ ИЛИ ЧУГУННОЕ)



Установленные со смещением V-образные заделывающие колеса



V-образные заделывающие колеса должны иметь достаточное прижимное усилие, чтобы закрыть борозду и обеспечить надлежащий контакт семян с почвой. Переместите 5-позиционную ручку регулировки усилия прижима, расположенную на верхней части рычага заделывающего колеса, назад, чтобы увеличить давление пружины заделывающего колеса. Переместите ручку вперед, чтобы уменьшить давление. Задайте одинаковые параметры для всех высевающих секций. Рыхлая почва, как правило, требует меньшего усилия прижима при средней глубине (приблизительно 5 см), в то время как для тяжелой почвы требуется более высокое значение усилия прижима.

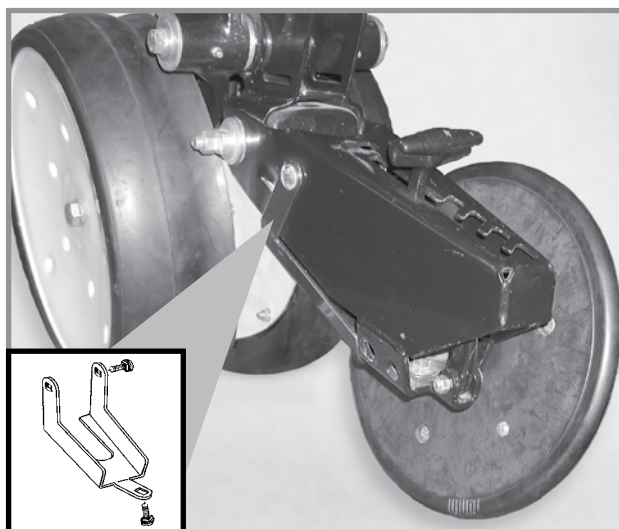
Эксцентриковые втулки в упоре рычага позволяют осуществлять регулировку узла V-образных заделывающих колес в поперечном направлении. С помощью ключа на  $\frac{3}{4}$  дюйма ослабьте крепеж, соединяющий рычаг заделывающего колеса с упором рычага. Используя еще один ключ на  $\frac{3}{4}$  дюйма, поверните эксцентриковые втулки таким образом, чтобы **выровнять заделывающие колеса относительно борозды**. Затяните крепеж.

Заделывающие колеса можно установить со смещением (для улучшения потока пожнивных остатков) или напротив друг друга. Используйте передние монтажные отверстия при установке напротив друг друга.



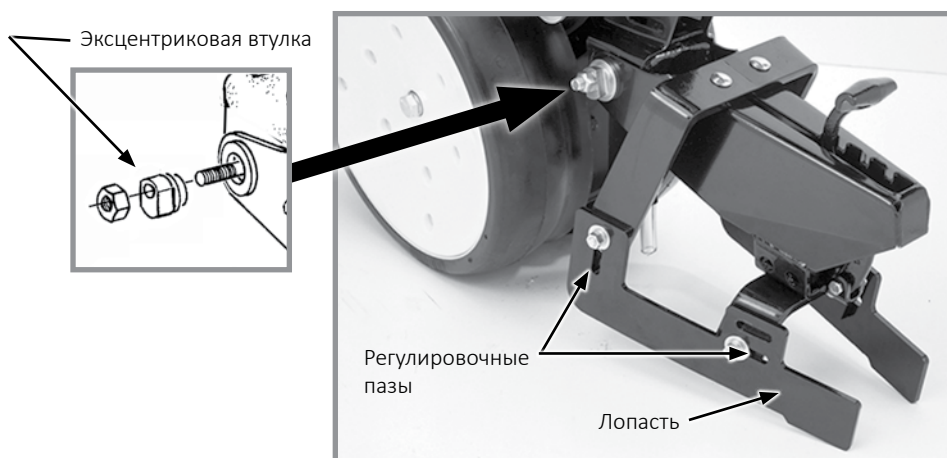
## ЩИТОК ЗАДЕЛЫВАЮЩЕГО КОЛЕСА (V-ОБРАЗНЫЕ ЗАДЕЛЫВАЮЩИЕ КОЛЕСА ИЗ РЕЗИНЫ ИЛИ ЧУГУНА)

Для предотвращения засорения заделывающего колеса корневыми комьями и корневищами на нижней стороне рычага заделывающего колеса устанавливается опциональный щиток.



Щиток заделывающего колеса  
(одно из колес снято)

## ЗАДЕЛЫВАЮЩЕЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЕ



Заделывающее приспособление

Заделывающее приспособление закрывает борозду с семенами рыхлой землей.

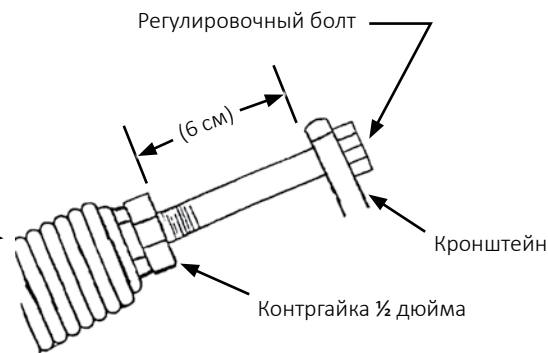
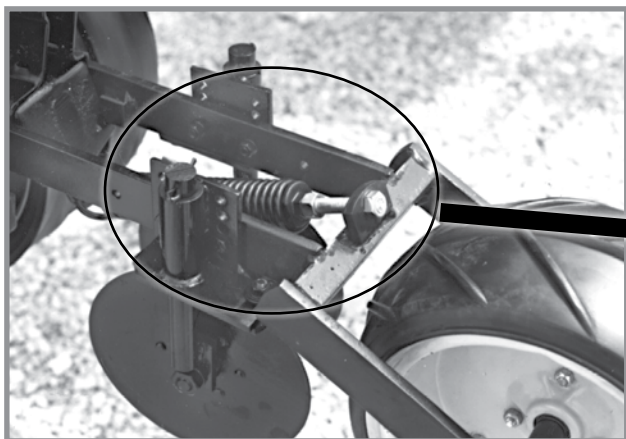
**ЗАМЕЧАНИЕ.** В сочетании с заделывающим приспособлением рекомендуется использовать колесо для уплотнения семян или другое устройство для уплотнения семян.

Регулировка положения передней и задней части осуществляется с помощью пазов в лопастях приспособления. Настройте одинаково все ряды.

Эксцентриковые втулки в упоре рычага позволяют осуществлять регулировку заделывающего приспособления в поперечном направлении. С помощью ключа на  $\frac{3}{4}$  дюйма ослабьте крепеж, соединяющий рычаг заделывающего колеса с упором рычага. Используя еще один ключ на  $\frac{3}{4}$  дюйма, поверните эксцентриковые втулки таким образом, чтобы выровнять заделывающее приспособление относительно борозды. Затяните крепеж.



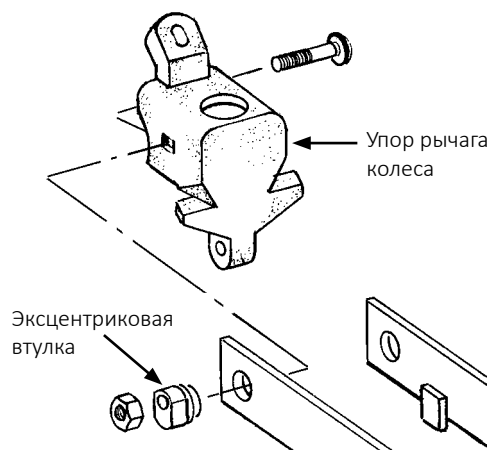
## РЕГУЛИРОВКА ЗАДЕЛЫВАЮЩИХ ДИСКОВ/ОДИНОЧНОГО ПРИКАТЫВАЮЩЕГО КОЛЕСА



### Регулировка усилия прижима прикатывающего колеса

Проверьте работу заделывающих дисков/одиночных прикатывающих колес после регулировки глубины высева. Начальное значение усилия прижима прикатывающего колеса составляет 6 см. Оно измеряется между монтажным рычажным кронштейном и контргайкой.

1. Ослабьте контргайку  $\frac{1}{2}$ -дюйма и заверните регулировочный болт, чтобы увеличить усилие прижима, или выверните его, чтобы уменьшить усилие прижима.
2. Затяните контргайку на упоре пружины. Задайте одинаковые параметры для всех высевающих секций.



### Регулировка заделывающих дисков

Эксцентриковые втулки в упоре рычага колеса позволяют выполнять регулировку узла заделывающих дисков/одиночных прикатывающих колес в поперечном направлении. С помощью ключа на  $\frac{3}{4}$  дюйма ослабьте крепеж, соединяющий рычаг заделывающего колеса с упором рычага. Используя еще один ключ на  $\frac{3}{4}$  дюйма, поверните эксцентриковые втулки таким образом, чтобы выровнять узел заделывающих дисков/одиночных прикатывающих колес относительно борозды. Затяните крепеж.












В рычаге имеется двух комплекта отверстий для установки дисков в шахматном порядке или параллельно.

Пять комплектов отверстий в каждом кронштейне диска позволяют выполнять регулировку глубины ножей с шагом 1 см.

Отверстия с пазом в креплении диска и кронштейне позволяют выполнять регулировку угла ножа в диапазоне от  $0^\circ$  до  $15^\circ$ .

Задайте одинаковые параметры заделывающих дисков на всех высевающих секциях.

**ЩЕТОЧНЫЙ ВЫСЕВАЮЩИЙ АППАРАТ**

Сельскохозяйственная культура		Цветовая маркировка диска (каталожный № диска)	Фиксатор верхней щетки	Ячейки	Диапазон размеров семян	* Смазка
	Соевые бобы	Черный (GA5794)	GD11122	60	от 4 840 до 8 800 семян/кг	Графит Тальк
	Специальные соевые бобы	Темно-синий (GA6184)	GD11122	48	от 3 080 до 4 840 семян/кг	Графит Тальк
	Мелкое майло/сорго зерновое	Красный (GA5982)	GD8237	30	от 30 800 до 44 000 семян/кг	Тальк
	Крупное майло/сорго зерновое	Светло-синий (GA6187)	GD8237	30	от 22 000 до 35 200 семян/кг	Тальк
	Мелкое майло/сорго зерновое с высокой нормой высева	Красный (GA5795)	GD8237	60	от 26 400 до 39 600 семян/кг	Тальк
	Крупное майло/сорго зерновое с высокой нормой высева	Желтый (GA6633)	GD8237	60	от 22 000 до 30 800 семян/кг	Тальк
	Обеспушенный кислотой хлопчатник	Белый (GA5796)	GD11122	30	от 9 240 до 11 440 семян/кг	Тальк
	Обеспушенный кислотой крупный хлопчатник	Бежевый (GA6168)	GD11122	36	от 8 360 до 9 680 семян/кг	Тальк
	Обеспушенный кислотой хлопчатник с высокой нормой высева	Светло-зеленый (GA6478)	GD11122	48	от 9 240 до 11 440 семян/кг	Тальк
	Гнездовой обеспушенный кислотой хлопчатник	Коричневый (GA6182)	GD11122	12 (3-6 семян в ячейке)	от 8 800 до 11 440 семян/кг	Тальк
	Мелкий гнездовой обеспушенный кислотой хлопчатник	Темно-зеленый (GA7255)	GD11122	12 (3-6 семян в ячейке)	от 11 000 до 13 640 семян/кг	Тальк

\* Для получения дополнительной информации по нормам внесения см. раздел [Добавки](#).

	<p>При использовании дисков для внесения хлопчатника и соевых бобов необходимо задействовать фиксатор верхней щетки GD11122.</p>		<p>При использовании дисков для внесения майло/сорго зернового необходимо задействовать фиксатор верхней щетки GD8237.</p>
---	--	---	--

Поверните диск для внесения семян против часовой стрелки при установке на ступицу высевающего аппарата и затяните две барашковые гайки, которые удерживают диск. После затяжки барашковых гаек диск для внесения семян должен иметь небольшое сопротивление при вращении против часовой стрелки.

Щеточный высевающий аппарат прикрепляется к семенному бункеру так же, как и пальчиковый высевающий аппарат. Прикрепите к нижней части семенного бункера с помощью двух винтов 5/16 дюйма с накатной головкой. Слегка затяните винты с накатной головкой плоскогубцами. НЕ ЗАТЯГИВАЙТЕ СЛИШКОМ СИЛЬНО.

Перекокс между муфтой привода и первичным валом высевающего аппарата может привести к неправильному расстоянию между семенами из-за притормаживания диска для внесения семян. Проверьте выравнивание узлов и отрегулируйте при необходимости.

Для получения информации о рекомендуемых комбинациях звездочек трансмиссии семенного привода см. таблицы норм высева, приведенные в настоящем руководстве.



Показана сепалка без установленного диска для внесения семян

**ПРИМЕЧАНИЕ**

После заполнения бункеров установите на место их крышки, чтобы предотвратить накопление пыли или грязи в высевающем аппарате, что приведет к преждевременному износу.

**ЗАМЕЧАНИЕ.** Для обеспечения точного дозирования семян щеточными высевающими аппаратами требуются чистые семена. Ежедневно снимайте диски для внесения семян и проверяйте высевающий аппарат или щетки на отсутствие скопления посторонних материалов, например кожицы семян, стеблей и т. д.

**ПАЛЬЧИКОВЫЙ ВЫСЕВАЮЩИЙ АППАРАТ**












Сельскохозяйственная культура	Пальцы	* Смазка
Кукуруза	 № детали: GR1848. Пальцевое колесо, кукуруза	Графит Тальк
Размер № 1 и/или № 2 Семена подсолнечника кондитерского назначения	 № детали: GR1848. Пальцевое колесо, кукуруза	Тальк
Размер № 3 и/или № 4 Семена подсолнечника масличного	 № детали: GR1897. Пальцевое колесо, подсолнечник масличный	Тальк
Вместо альтернативных пальцев устанавливаются глухие пальцы, что позволяет уменьшить в два раза норму высева, сохраняя минимальную частоту вращения пальцевого колеса на уровне 40 оборотов в минуту при низкой норме высева.	 № детали: GD11787. Глухой палец для снижения нормы высева	Графит Тальк

\* Для получения дополнительной информации по нормам внесения см. раздел [Добавки](#).

**ЗАМЕЧАНИЕ.** Всегда выполняйте проверку нормы высева в полевых условиях.

**ЗАМЕЧАНИЕ.** Для получения информации о рекомендуемых комбинациях звездочек трансмиссии семенного привода см. таблицы норм высева, приведенные в настоящем руководстве.

**ПАРАМЕТРЫ ВАКУУМА**

Сельскохозяйственная культура		** Комплект дисков для внесения семян	Каталожный № диска для внесения семян	Выталкивающее колесо (цвет)	Ячейки	Диапазон размеров семян	Настройка зоны отсекаателя семян	Значение вакуума, кПа	Смазка
	Кукуруза ‡ Крупная кукуруза сахарная	G9040X	B0678 (светло-синий)	1 ряд 5 отверстий (светло-синий)	40	(2500–5000 семян/кг)	2	4,5–5,0	<b>Графит* Тальк*</b> Смазка Bayer Fluency <sup>†</sup> (если требуется)
	Соевые бобы	G9041X	B0848 (черный)	2 ряда 6 отверстий (черный)	120	(4850–8820 семян/кг)	0	2,5–3,5	<b>Графит* Тальк*</b> Смазка Bayer Fluency <sup>†</sup> (если требуется)
	Сахарная свекла	G9043X	B0683 (темно-оранжевый)	1 ряд 6 отверстий (темно-оранжевый)	60	Гранулированные семена	2	3,75	<b>Графит* Тальк*</b> Смазка Bayer Fluency <sup>†</sup> (если требуется)
	Майло	G9043X	B0683 (темно-оранжевый)	1 ряд 6 отверстий (темно-оранжевый)	60	(22 000–44 000 семян/кг)	2	3,75	<b>Графит* Тальк*</b> Смазка Bayer Fluency <sup>†</sup> (если требуется)
	Подсолнечник	G9042X	B0684 (серый)	1 ряд 5 отверстий (серый)	40	Семена подсолнечника масличного № 2, 3, 4	2	3,0–4,5	<b>Графит* Тальк*</b> Смазка Bayer Fluency <sup>†</sup> (если требуется)
	Подсолнечник ‡Мелкая сахарная кукуруза	G9042X	B0684 (серый)	1 ряд 5 отверстий (серый)	40	Семена подсолнечника масличного № 5	2	1,25–2,0	<b>Графит* Тальк*</b> Смазка Bayer Fluency <sup>†</sup> (если требуется)
	Специальный диск 1	G9272X	B0912 (зеленый)	1 ряд 6 отверстий (зеленый)	60	Хлопчатник	2	3,75–5,0	<b>Графит* Тальк (при необходимости)*</b> Смазка Bayer Fluency <sup>†</sup> (если требуется)
	Специальный диск 2	G9273X	B0914 (коричневый)	1 ряд 6 отверстий (зеленый)	60	Фасоль черная «Прето» и фасоль обыкновенная огородная	2	3,75–5,0	<b>Графит* Тальк (при необходимости)*</b> Смазка Bayer Fluency <sup>†</sup> (если требуется)
	Специальный диск 3	G9308X	B0913 (темно-синий)	1 ряд 6 отверстий (зеленый)	60	Фасоль «Пинто» и северная огородная фасоль, а также соевые бобы с низкой нормой высева	2	3,75–5,0	<b>Графит* Тальк (при необходимости)*</b> Смазка Bayer Fluency <sup>†</sup> (если требуется)

Установите выбранный диск для внесения семян. Установите вакуумную крышку на высевающий аппарат, совместив шпоночные пазы с головками болтов. Наденьте крышку на аппарат и поверните против часовой стрелки, чтобы зафиксировать ее на месте.

\* Для получения дополнительной информации по нормам внесения см. раздел **Добавки**.

\*\* Включает диск для внесения семян, выталкивающее колесо и пружину.

<sup>†</sup>Смазка Bayer Fluency Agent должна быть использована только вместо графитовой или тальковой смазки в сеялках с вакуумным высевающим аппаратом, которые используются для высева обработанных неоникотиноидом семян в Канаде. См. раздел «Bayer Fluency Agent» для получения дополнительной информации.

‡Только стандартные бункеры, неприменимо для системы центральных бункеров.

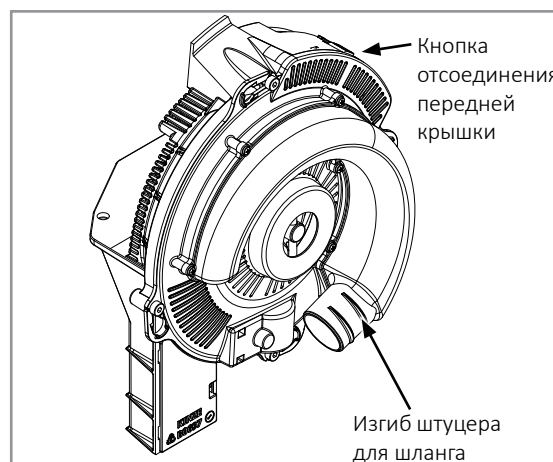
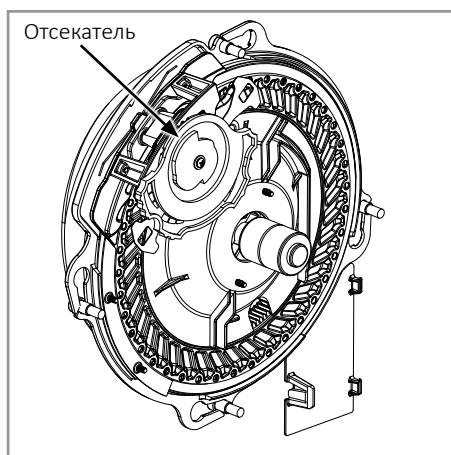
**ЗАМЕЧАНИЕ.** См. «[Проверка нормы высева](#)» на [странице 2-18](#)» для получения дополнительной информации. Всегда выполняйте проверку нормы высева в полевых условиях, чтобы убедиться в получении требуемого значения.

**ЗАМЕЧАНИЕ.** Настройки отсекателя семян имеют диапазон от 0 до 3.

**ЗАМЕЧАНИЕ.** Смешивание семян различных размеров и форм отрицательно влияет на эффективность работы высевающего аппарата. Используйте семена одинакового размера и формы.

**ЗАМЕЧАНИЕ.** Используйте 1 столовую ложку порошкообразного графита при каждом заполнении стандартного бункера семенами. Обработка семян и наличие посторонних материалов, грязи или мякоти семян может вызывать постепенное снижение наполнения диска для внесения семян (норма высева). См. «[Добавки](#)» для получения дополнительной информации.

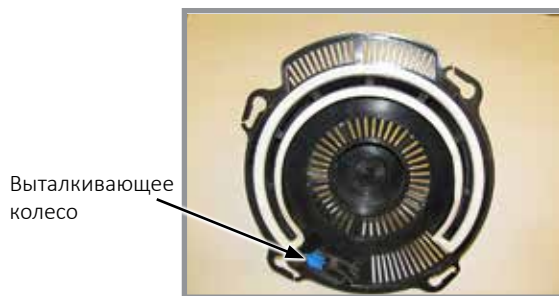
**ЗАМЕЧАНИЕ.** Чрезмерная обработка семян, влажность и малый вес семян могут отрицательно влиять на эффективность работы высевающего аппарата. Используйте ½ стакана талька при каждом стандартном заполнении бункера семенами. Тщательно перемешайте, чтобы покрыть все семена тальком, а также отрегулируйте нормы высева, если это необходимо. Использование талька улучшает поток семян в высевающем аппарате, процесс раскладки и внесения семян диском.



**ЗАМЕЧАНИЕ.** Наличие посторонних материалов в отверстиях диска для внесения семян, например фрагментов семян, их кожицы, стеблей и т. д., может отрицательно повлиять на подачу семян. Использование чистых семян обеспечивает точное дозирование вакуумным высевающим аппаратом. Ежедневно снимайте диски для внесения семян, чтобы убедиться в отсутствии скопления посторонних материалов в отверстиях дисков.

Воздух в систему поступает через сетчатые фильтры воздухозаборника, что предотвращает попадание пожнивных остатков или других посторонних материалов в высевающий аппарат.

См. «[Техническое обслуживание вакуумного высевающего аппарата](#)» на [странице 6-16](#) и «[Подготовка сеялки к хранению](#)» на [странице 6-28](#) в разделе «Смазка и техническое обслуживание» для получения дополнительной информации.



**ЗАМЕЧАНИЕ.** Использование поврежденных семян или семян, содержащих посторонние материалы, вызывает закупоривание отверстий диска для внесения семян. Для предотвращения отклонения нормы высева требуется более частая очистка высевающего аппарата.

Выталкивающие колеса

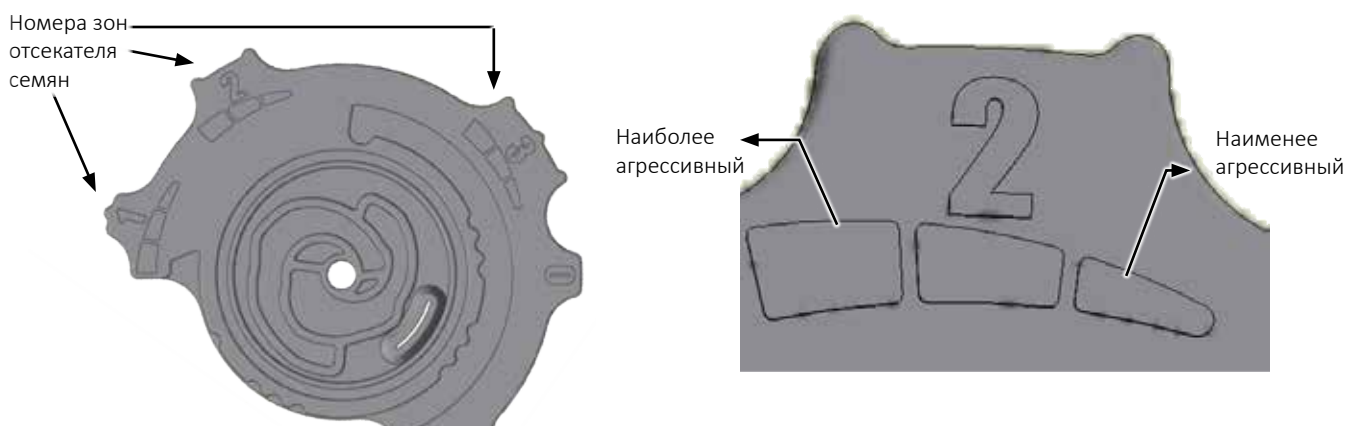
Выталкивающие колеса извлекают остатки семян из отверстий диска для внесения семян. Эти выталкивающие колеса разработаны для конкретных дисков и имеют цветовую маркировку, обозначающую совместимость с дисками.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

После заполнения установите на место крышки бункера или резервуара, чтобы предотвратить накопление пыли или грязи в высевающем аппарате, что может привести к преждевременному износу.

**ЗАМЕЧАНИЕ.** Размер семян, форма семян, обработка семян, скорость хода и норма высева влияют на эффективность работы высевающего аппарата.

1. Подберите диск для внесения семян и выталкивающее колесо под соответствующую культуру и норму высева.



**Регулирующее колесо отсекаателя семян**

2. Установите начальные настройки колеса отсекаателя семян. Размер семян, форма семян, обработка семян, скорость хода и норма высева влияют на эффективность работы высевающего аппарата.
3. При работающем вакуумном вентиляторе опустите сеялку в положение высева. Затем необходимо проехать вперед короткое расстояние, чтобы загрузить семена в ячейки дисков для внесения семян.
4. Установите начальное значение уровня вакуума в соответствии с приведенными таблицами.

**ЗАМЕЧАНИЕ.** Уровень вакуума будет намного ниже, если ячейки дисков для внесения семян пусты. Загрузите все ячейки для семян перед установкой уровня вакуума.

**ЗАМЕЧАНИЕ.** Запустите всасывающий вентилятор на 3–5 минут для достижения нормальной рабочей температуры масла перед выполнением окончательной регулировки уровня вакуума.



4. Установите начальное значение уровня вакуума в соответствии с приведенными таблицами.

**ЗАМЕЧАНИЕ.** Уровень вакуума будет намного ниже, если ячейки дисков для внесения семян пусты. Загрузите все ячейки для семян перед установкой уровня вакуума.

**ЗАМЕЧАНИЕ.** Запустите всасывающий вентилятор на 3–5 минут для достижения нормальной рабочей температуры масла перед выполнением окончательной регулировки уровня вакуума.

## ОЧИСТКА ВЫСЕВАЮЩЕГО АППАРАТА

**ЗАМЕЧАНИЕ.** Использование поврежденных семян или семян, содержащих посторонние материалы, вызывает закупоривание отверстий ячеек для внесения семян. Для предотвращения отклонения нормы высева требуется более частая очистка высевального аппарата.

Для поддержания генетической чистоты семян требуется выполнять тщательную очистку высевального аппарата.

1. Отсоедините привод высевального аппарата и снимите семенной бункер и высевальной аппарат.
2. Сбросьте семена с правого заднего угла бункера в контейнер.
3. Положите бункер на правую сторону. Нажмите кнопку отсоединения и поверните вакуумную крышку высевального аппарата по часовой стрелке, чтобы совместить шпоночные пазы с головками болтов. Снимите крышку.
4. Поверните ступицу диска для внесения семян по часовой стрелке, чтобы разблокировать и снять диск для внесения семян.
5. Опорожните высевальной аппарат.
6. Тщательно осмотрите высевальной аппарат, чтобы убедиться, что все семена удалены.
7. Установите на место диск для внесения семян. Установите вакуумную крышку.

## ДОБАВКИ

Добавляйте к семенам 1 столовую ложку **порошкообразного графита** при каждом заполнении бункеров. Регулярное использование графита продлевает срок службы компонентов высевальной аппаратуры, обеспечивает более точное соблюдение расстояния между семенами и уменьшает образование отложений средств для обработки семян.

**ЗАМЕЧАНИЕ. НЕ вносите графит только в центральную часть бункера. Он не будет распределяться равномерно.**

Вносите графит по внешнему периметру бункера.

**ЗАМЕЧАНИЕ. Чтобы замедлить образование отложений средств для обработки семян на компонентах высевальной аппаратуры, может потребоваться добавить дополнительное количество графита или талька. Из-за использования дополнительного количества графита или талька может потребоваться более частая очистка контрольных семяпроводов.**

Для уменьшения образования отложений средств для обработки семян на дисках для внесения семян и компонентах высевальной аппаратуры вместо графита или в дополнение к нему может использоваться **тальк**.

1. Покройте диск для внесения семян и щетки тальком перед установкой высевальной аппаратуры.
2. Заполните бункер наполовину семенами, добавьте 59 мл талька и **тщательно перемешайте**.
3. Заполните бункер до конца, добавьте еще 59 мл талька и **тщательно перемешайте**.
4. По мере необходимости измените количество талька, чтобы им были покрыты все семена, не допуская при этом накопления талька в нижней части бункера.

В случае влажных условий и/или мелких семян с дополнительной обработкой может потребоваться добавить стакан талька на бункер для предотвращения скопления средства для обработки семян на диске для внесения семян и/или щетках.

**ЗАМЕЧАНИЕ. Жидкости для обработки семян или бактериальные растворы могут накапливаться на диске для внесения семян или щетке. Регулярно проверяйте норму высева и/или подачу семян при использовании каких-либо жидкостей для обработки семян.**

Полностью смешайте все средства для обработки с семенами, следуя рекомендациям производителей. Если средство для обработки семян высыпать сверху на семена после заполнения бункера, оно может не смешаться с семенами надлежащим образом и может стать причиной слипания семян, снижения нормы высева или нарушения работы высевальной аппаратуры.

## ОЧИСТКА ВЫСЕВАЮЩЕГО АППАРАТА

**ЗАМЕЧАНИЕ. Использование поврежденных семян или семян, содержащих посторонние материалы, вызывает закупоривание отверстий ячеек для внесения семян. Для предотвращения отклонения нормы высева требуется более частая очистка высевальной аппаратуры.**

Для поддержания генетической чистоты семян требуется выполнять тщательную очистку высевальной аппаратуры.

1. Отсоедините привод высевальной аппаратуры и снимите семенной бункер и высевальной аппарат.
2. Сбросьте семена с правого заднего угла бункера в контейнер.
3. Разберите диск для внесения семян, отвернув барашковые гайки.
4. Опорожните высевальной аппарат.
5. Тщательно осмотрите щетки в высевальной аппаратуры, чтобы убедиться, что все семена удалены.
6. Установите на место диск для внесения семян. Установите барашковые гайки.

Норма внесения смазки	
Графит	
Стандартные бункеры	15 мл/каждое заполнение бункера
Тальк	
Стандартные бункеры	59 мл*
* Удвойте количество талька для подсолнечника.	



Добавление графита в стандартный бункер



## СЕМЕННОЙ БУНКЕР

Семенной бункер имеет емкость 67 литров.

В случае вакуумного высевающего аппарата семенной бункер имеет емкость 61,7 литра.

Используйте чистые семена и убедитесь, что внутри заполняемого бункера нет каких-либо посторонних предметов. **Установите на место крышки бункеров после заполнения, чтобы предотвратить накопление пыли или грязи в высевающем аппарате, что может привести к преждевременному износу.** См. «[Пальчиковый высевающий аппарат](#)» и/или «[Щеточный высевающий аппарат](#)».

Периодически полностью опорожняйте бункеры, чтобы удалить все посторонние предметы и обеспечить надлежащую работу высевающего аппарата.

Отсоедините привод высевающего аппарата и защелку бункера и поднимите бункер с опоры. См. «[Отсоединение привода высевающего аппарата](#)».

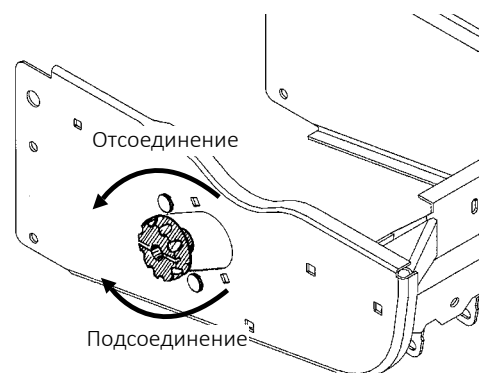


Семенной бункер

## ОТСОЕДИНЕНИЕ ПРИВОДА ВЫСЕВАЮЩЕГО АППАРАТА

Механизм отсоединения муфты отсоединяет привод высевающего аппарата от высевающего аппарата для снятия семенного бункера. Отсоединение привода позволяет оператору проверить скорость внесения гранулированных химикатов без расходования семян. Это также позволяет отсоединить один или более рядов при завершении обработки поля.

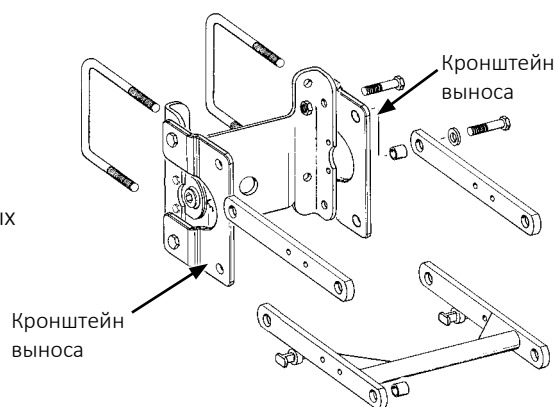
Поверните рукоятку на  $\frac{1}{4}$  оборота против часовой стрелки для отсоединения привода или на  $\frac{1}{4}$  оборота по часовой стрелке для подсоединения.



Отсоединение привода высевающего аппарата

## КРОНШТЕЙНЫ ВЫНОСА ВЫСЕВАЮЩИХ СЕКЦИЙ

Кронштейны выноса высевающих секций выносят высевающие секции назад на 10,2 см, чтобы обеспечить зазор для колес для пожнивных остатков с креплением на дисковых ножах и для однодисковых усиленных сошников для внесения удобрений.

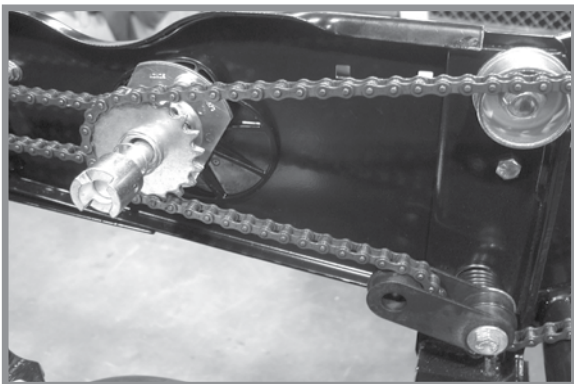


Кронштейны выноса высевающих секций

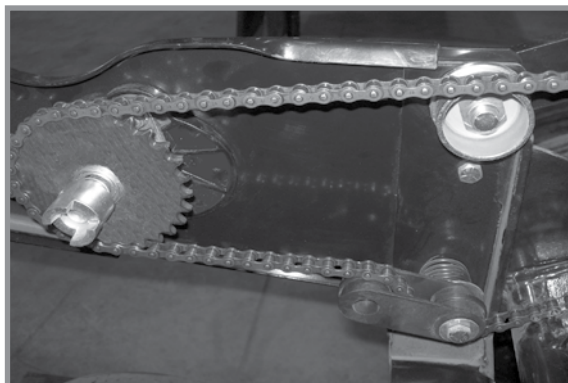
## ПРОКЛАДКА ЦЕПИ ВЫСЕВАЮЩЕЙ СЕКЦИИ

Для обеспечения надежной работы и сведения к минимуму износа цепи приводов высевающих секций должны быть надлежащим образом натянуты и выровнены.

Проверьте и замените ослабленные, изношенные или сломанные пружины, натяжные звездочки и втулки натяжных звездочек.



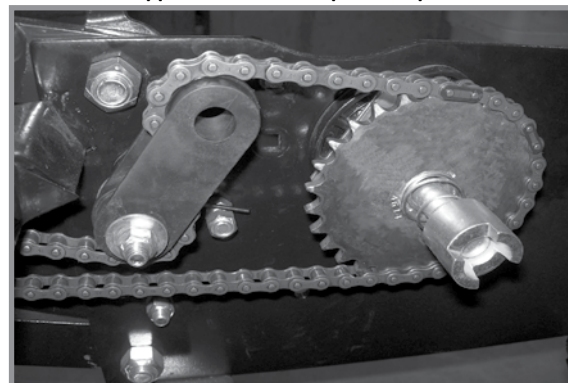
Привод механического высевающего аппарата задней высевающей секции



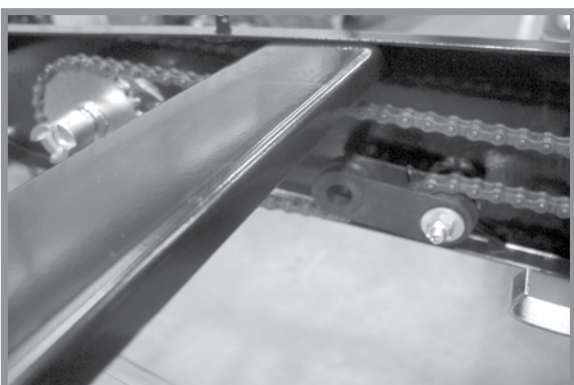
Привод вакуумного высевающего аппарата задней высевающей секции



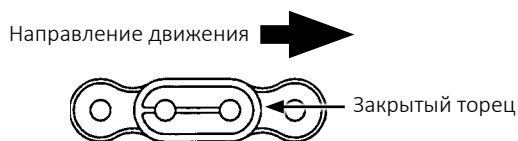
Привод механического высевающего аппарата фронтальной высевающей секции



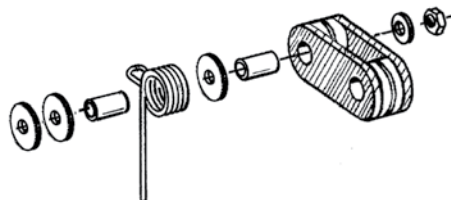
Привод вакуумного высевающего аппарата фронтальной высевающей секции



Привод высевающей секции для внесения гранулированных химикатов



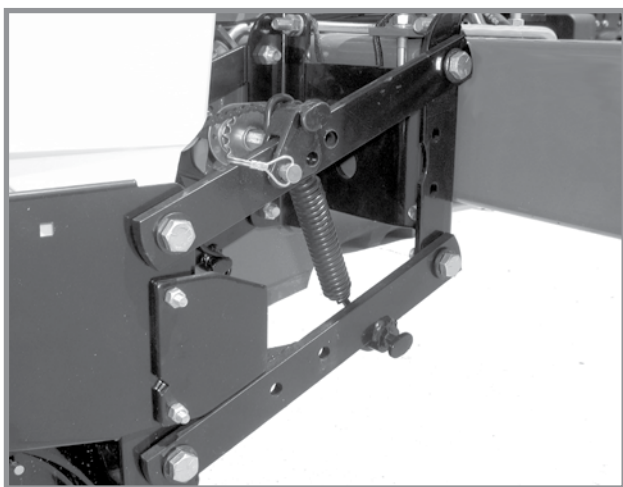
**ЗАМЕЧАНИЕ.** Установите соединительное звено таким образом, чтобы закрытый торец звена смотрел в направлении движения.



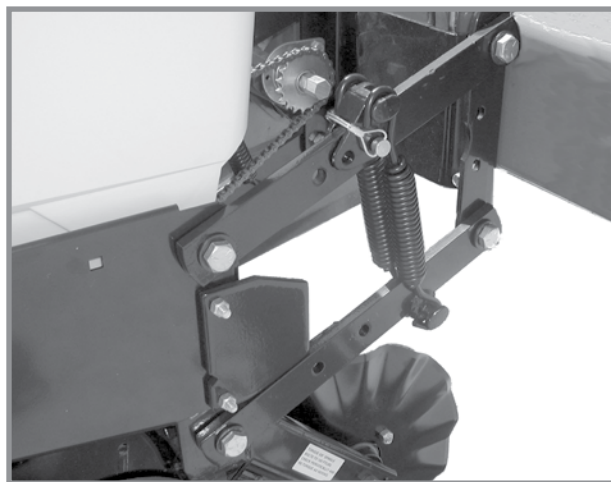
**ЗАМЕЧАНИЕ.** Разверните натяжную звездочку обратной стороной, если она изношена с одной стороны, что позволит продлить срок ее эксплуатации.

## ОПЦИОНАЛЬНЫЕ ПРИЖИМНЫЕ ПРУЖИНЫ С ВОЗМОЖНОСТЬЮ БЫСТРОЙ РЕГУЛИРОВКИ

Прижимные пружины с возможностью быстрой регулировки обеспечивают улучшенное проникновение в тяжелую почву и предотвращают подпрыгивание высевальных секций в сложных условиях. На каждый ряд используется две пружины (по одной на каждый параллельный рычаг с каждой стороны), если сеялка не оборудована установленными на высевальных секциях дисковыми ножами нулевой обработки почвы. С дисковыми ножами для нулевой обработки почвы, устанавливаемыми на высевальные секции используется по четыре пружины на ряд.

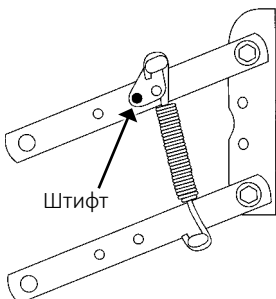


Две пружины на ряд (двойные пружины)

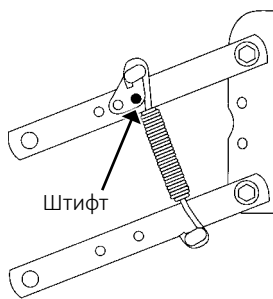


Четыре пружины на ряд (счетверенные пружины)  
(только дисковые ножи для нулевой обработки почвы, устанавливаемые на высевальные секции)

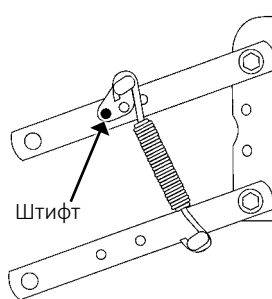
Для регулировки натяжения пружины предусмотрено четыре положения. Положение 1 обеспечивает минимальное усилие прижима, а положение 4 — максимальное усилие.



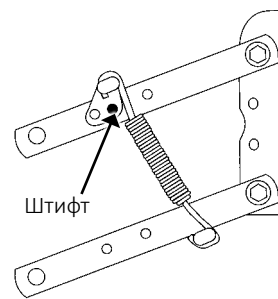
Положение 1 (мин.)



Положение 2



Положение 3



Положение 4 (макс.)

### ПРИМЕЧАНИЕ

**Пружины должны быть установлены открытой стороной крючков пружины по направлению к семенным бункерам. Это необходимо для предотвращения заедания на регулировочных штифтах крепления пружины.**

1. Поднимите сеялку и снимите штифт крепления пружины в верхней части пружины.
2. Переместите крепление в требуемое положение и установите штифт.

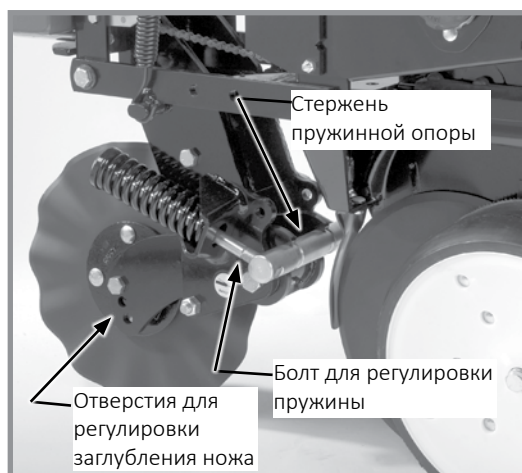
**ЗАМЕЧАНИЕ.** Отрегулируйте пружины для работы в полевых условиях. Слишком сильное усилие прижима может в сложных условиях привести к тому, что высевальные секции будут поднимать сеялку и выводить приводные колеса из контакта с землей. При слишком слабом усилии прижима в условиях мягкой почвы высевальные секции могут заглубляться слишком глубоко.

## ДИСКОВЫЙ НОЖ С КРЕПЛЕНИЕМ НА РАМЕ (ТОЛЬКО ЗАДНИЕ ВЫСЕВАЮЩИЕ СЕКЦИИ)

Дисковые ножи с креплением на раме с пузырчататыми дисками размером 25 мм, волнистыми (8 волн) дисками размером 25 мм или волнистыми (13 волн) дисками размером 19 мм используются только на задних высевающих секциях.

Пружины прижимают дисковый нож для обеспечения максимального проникновения, одновременно снижая ударную нагрузку на высевающую секцию.

Исходное положение дискового ножа — верхнее отверстие. Переставьте нож в одно из двух нижних отверстий (с шагом 2,5 см) по мере износа или для работы ножа на большей глубине.



**Регулировка усилия прижима дискового ножа с креплением на раме**

### РЕГУЛИРОВКА УСИЛИЯ ПРИЖИМА

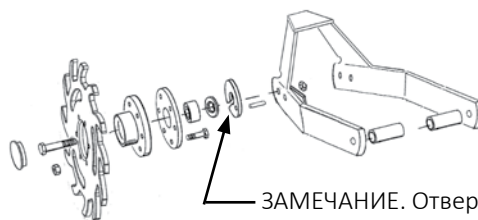
#### ПРИМЕЧАНИЕ

**Чрезмерное усилие прижима может привести к повреждению компонентов дискового ножа при его столкновении с каким-либо препятствием. Не задавайте более высокое усилие прижима, чем это необходимо для проникновения в плотную почву.**

Поднимите сеялку. Поверните болты регулировки пружины по часовой стрелке для увеличения усилия прижима или против часовой стрелки — для уменьшения усилия прижима. Задайте усилие обеих пружин в соответствии с требованиями, приведенными в следующей таблице:

Параметры усилия прижима пружины дискового ножа с креплением на раме		
Торец заподлицо со стержнем пружинной опоры	Через стержень пружинной опоры выступает 1 см	Используется вся резьба
124,7 кг	181,4 кг	226,8 кг

## КОЛЕСА ДЛЯ ПОЖНИВНЫХ ОСТАТКОВ (ДЛЯ ДИСКОВЫХ НОЖЕЙ С КРЕПЛЕНИЕМ НА РАМЕ)



**ЗАМЕЧАНИЕ.** Отверстие в защитном ограждении от сорных трав должно быть направлено вниз.

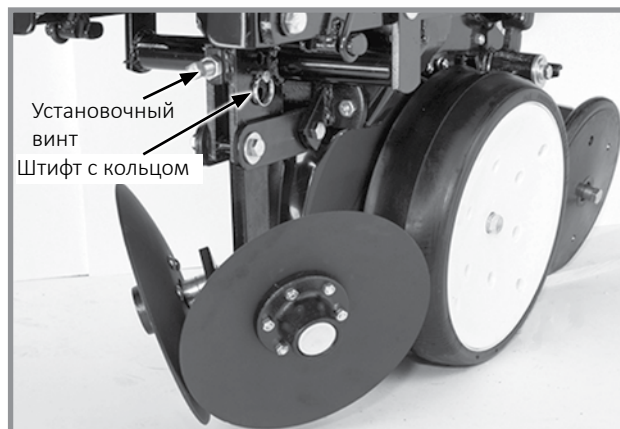
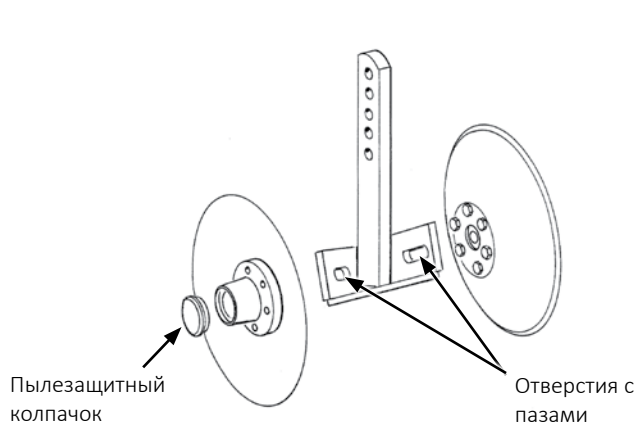
Колеса для пожнивных остатков прикрепляются к дисковому ножу с креплением на раме с помощью двух винтов с шестигранными головками и втулок, что обеспечивает плавающее перемещение узла. Болт оси имеет два положения, соответствующие блокировке колес или расположению в шахматном порядке. Регулировка глубины осуществляется с помощью подпружиненного кулачка и штифта, устанавливаемых в одно из 11 положений с шагом 6 мм. Выступ на кулачке обеспечивает фиксацию колес.

Защитное ограждение от сорных трав на внутренней стороне каждого колеса предотвращает наматывание сорных трав, что может привести к преждевременному выходу из строя подшипника.



## ДИСКОВЫЙ БОРОЗДОДЕЛ С КРЕПЛЕНИЕМ НА ВЫСЕВАЮЩЕЙ СЕКЦИИ (ТОЛЬКО ЗАДНИЕ ВЫСЕВАЮЩИЕ СЕКЦИИ)

Дисковые бороздоделы устанавливаются перед высевающими секциями и используются для удаления пожнивных остатков, грязевых комков и сухой почвы и создания чистых и гладких семенных грядок. Дисковый бороздодел может быть оснащен сплошными ножами диаметром 30,5 см и зубчатыми ножами диаметром 30,5 см. Зубчатые ножи предназначены для работы в условиях повышенного количества пожнивных остатков. Они разрезают пожнивные остатки и перемещают их в сторону, предотвращая засорение или протягивание их за сеялкой.



### Регулировка дискового бороздодела

Вертикальную регулировку можно осуществлять с шагом 8 мм. Извлеките штифт с кольцом из рычага вертикальной опоры и переместите рычаг вверх или вниз. Установите на место штифт с кольцом. Для более точной регулировки необходимо извлечь штифт с кольцом и, вращая установочный винт  $\frac{5}{8} \times 2\frac{1}{4}$  дюйма, зафиксировать опорный рычаг в нужном положении.

Отверстия с пазами в опорном рычаге позволяют регулировать положение дискового ножа в продольном направлении. Ножи могут быть отрегулированы таким образом, что передние кромки будут соприкасаться или режущая кромка одного ножа будет перекрывать кромку другого ножа.

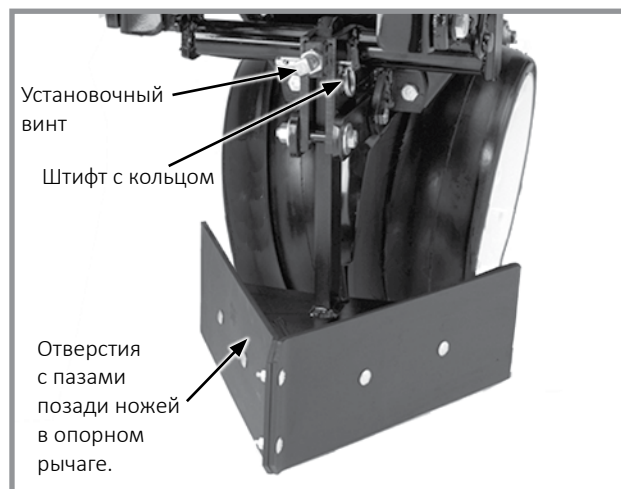
**ЗАМЕЧАНИЕ.** Для выполнения регулировок необходимо снять пылезащитный колпачок.

## РАЗРАВНИВАТЕЛЬ ГРЕБНЕЙ С КРЕПЛЕНИЕМ НА ВЫСЕВАЮЩЕЙ СЕКЦИИ (ТОЛЬКО ЗАДНИЕ ВЫСЕВАЮЩИЕ СЕКЦИИ)

**ЗАМЕЧАНИЕ.** Разравниватель гребней с креплением на высевающей секции не подходит для междурядья менее 91 см.

Вертикальную регулировку можно осуществлять с шагом 8 мм. Извлеките штифт с кольцом из рычага вертикальной опоры и переместите рычаг вверх или вниз. Установите на место штифт с кольцом. Для более точной регулировки необходимо извлечь штифт с кольцом и, вращая установочный винт  $\frac{5}{8} \times 2\frac{1}{4}$  дюйма, зафиксировать опорный рычаг в нужном положении.

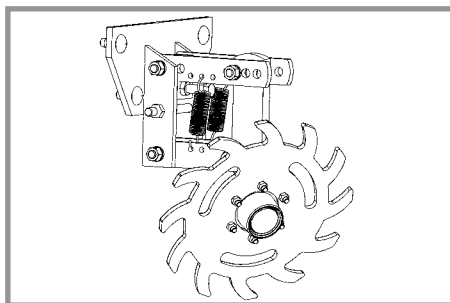
Отверстия с пазами в опорном рычаге позволяют регулировать положение ножа. Ножи можно наклонить или опустить.



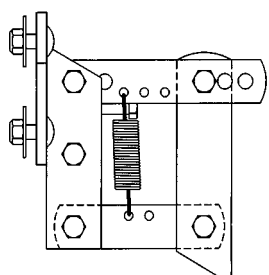
### Регулировка разравнивателя гребней

## КОЛЕСО ДЛЯ ПОЖНИВНЫХ ОСТАТКОВ С КРЕПЛЕНИЕМ НА ВЫСЕВАЮЩЕЙ СЕКЦИИ

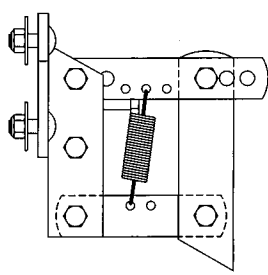
Колеса для пожнивных остатков с креплением на высевающей секции используются на задних и фронтальных высевающих секциях.



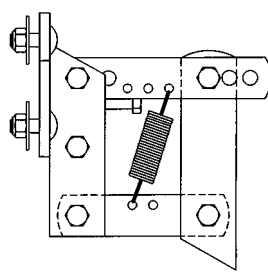
Две регулируемые пружины на каждой параллельной тяге колес для пожнивных остатков обеспечивают регулировку усилия прижима. Положение 1 обеспечивает минимальное усилие прижима, а положение 3 — максимальное усилие.



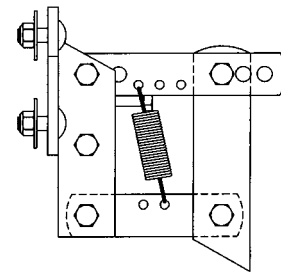
Положение 1 (мин.)



Положение 2

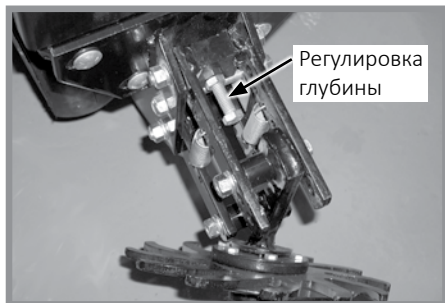


Положение 3 (макс.)

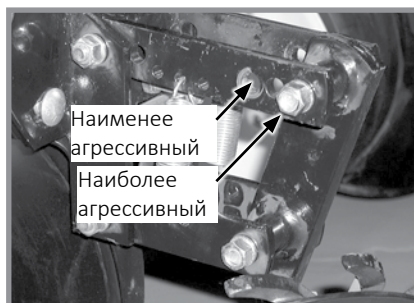


Дополнительный подъем и свободное перемещение

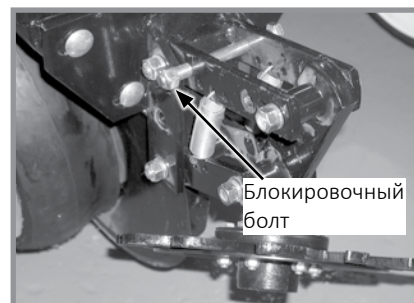
Поднимите высевающую секцию и измените положение пружин, чтобы отрегулировать усилие прижима.



Регулировка глубины колес



Регулировка угла колес



Блокировка колеса

Максимальная глубина для рыхлой почвы настраивается с помощью болта с резьбой по всей длине и зажимной гайки, расположенных на верхней тяге. Начальная настройка составляет 4 см над заглублением двухдисковых сошников высевающей секции.

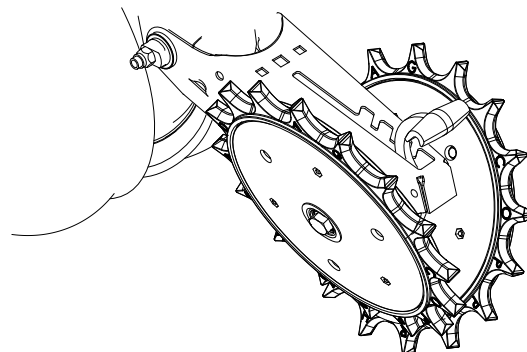
С помощью трех отверстий на верхней тяге осуществляется регулировка угла колес. Если при установленном в максимально вертикальном положении крепление колеса использовать заднее отверстие в верхней тяге, угол колеса для пожнивных остатков будет наиболее агрессивным. Перемещение крепления колеса в переднее отверстие приводит к получению менее агрессивного угла колес для пожнивных остатков, который применяется при обработке рыхлой почвы с образованием мульчирующего слоя.

Чтобы заблокировать колесо для пожнивных остатков, извлеките блокировочный болт ½ x 5 дюймов, поднимите колесо для пожнивных остатков и установите болт.

## ЗУБЧАТОЕ ЗАДЕЛЫВАЮЩЕЕ КОЛЕСО

Зубчатые заделывающие колеса раздробляют боковую стенку, позволяя корням проникать через почву. Они могут быть использованы на задних и фронтальных высевающих секциях.

Расположите зубчатые заделывающие колеса прямо напротив друг друга, установив в крайние задние отверстия на рычаге заделывающего колеса. Настройте колеса так, чтобы расстояние между колесами в самой ближней точке составляло 2,5–3,1 см. При выполнении большого объема работ по заделыванию установите колеса в крайнее переднее отверстие. Это позволит уменьшить снос высевающей секции.



**Зубчатое заделывающее колесо с креплением на высевающей секции**

## ДИСКОВЫЕ НОЖИ ДЛЯ НУЛЕВОЙ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ, УСТАНОВЛИВАЕМЫЕ НА ВЫСЕВАЮЩИЕ СЕКЦИИ



Отверстия для регулировки ножей.

### Дисковые ножи для нулевой обработки почвы, устанавливаемые на высевающие секции

Дисковые ножи нулевой обработки почвы с креплением на высевающей секции с пузырчатыми дисками размером 25 мм, волнистыми (8 волн) дисками размером 25 мм или волнистыми (13 волн) дисками размером 19 мм могут использоваться на задних и фронтальных высевающих секциях (показаны волнистые диски размером 19 мм). Для использования дисковых ножей нулевой обработки почвы с креплением на высевающих секциях требуется четыре прижимные пружины с возможностью быстрой регулировки. См. «[Опциональные прижимные пружины с возможностью быстрой регулировки](#)».

Выровняйте дисковый нож относительно двухдисковых сошников высевающей секции. Для выполнения регулировки необходимо ослабить четыре крепежных болта, переместить рычаг дискового ножа и затянуть болты. В вилкообразном рычаге можно задать одно из четырех положений дискового ножа с шагом 13 мм. Исходное положение — верхнее отверстие. Переместите нож по мере его износа в одно из трех нижних отверстий, чтобы поддерживать положение дискового ножа на уровне дисковых сошников или немного выше. Расположите дисковый нож ниже диапазона заглупления ножей двухдискового сошника в условиях очень твердой почвы, например уплотненной колеи, чтобы улучшить проникновение сошника в почву и разрезание остатков на поверхности.

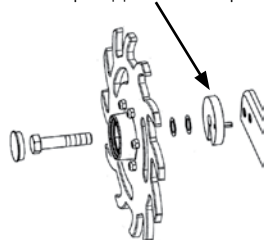
Проверьте рабочую глубину, опустив сеялку на ровную бетонную поверхность и проверив взаимное расположение дискового ножа и диска сошника высевающей секции. Убедитесь, что сеялка выровнена в горизонтальном направлении, а дисковый нож располагается перпендикулярно раме сеялки и выровнен относительно дискового сошника высевающей секции.

**ЗАМЕЧАНИЕ.** Затяните крепеж оси ( $\frac{1}{2}$  дюйма) моментом 162,7 Н·м.

## КОЛЕСА ДЛЯ ПОЖНИВНЫХ ОСТАТКОВ С КРЕПЛЕНИЕМ НА ДИСКОВЫХ НОЖАХ

Колеса для пожнивных остатков с креплением на дисковых ножах разработаны для использования на задних и фронтальных высевающих секциях. Если сеялка оснащена колесами для пожнивных остатков с креплением на дисковых ножах, то необходимо использовать выносные кронштейны высевающих секций на четырех центральных задних высевающих секциях.

Защитное ограждение от сорных трав



**ЗАМЕЧАНИЕ.** Отверстие в защитном ограждении от сорных трав должно быть направлено вниз.



Колеса для пожнивных остатков с креплением на дисковых ножах

Колеса для пожнивных остатков фиксируются на дисковых ножах, устанавливаемых на высевающей секции, с помощью двух винтов с шестигранными головками и втулок, что обеспечивает плавающее перемещение узла. Болт оси имеет два положения, соответствующие блокировке колес или расположению в шахматном порядке. Регулировка глубины осуществляется с помощью подпружиненного кулачка и штифта, устанавливаемых в одно из 11 положений с шагом 6 мм. Выступ на кулачке обеспечивает фиксацию колес.

Защитное ограждение от сорных трав на внутренней стороне каждого колеса предотвращает наматывание сорных трав, что может привести к преждевременному выходу из строя подшипника.



## БУНКЕР И ПРИВОД ДЛЯ ВНЕСЕНИЯ ГРАНУЛИРОВАННЫХ ХИМИКАТОВ



**ОСТОРОЖНО!**

**Сельскохозяйственные химикаты могут привести к серьезным травмам или гибели людей, животных и растений или могут серьезно повредить почву, оборудование или имущество. Изучите все этикетки и инструкции производителей химических веществ и оборудования и строго следуйте приведенным указаниям.**

Бункер для гранулированных химикатов имеет емкость 39,6 литров.

При заполнении бункера убедитесь, что в него не попали посторонние объекты. Установите на место крышки бункера после заполнения, чтобы предотвратить накопление грязи и влаги.

Дозирующий затвор в нижней части бункера регулирует норму внесения. См. «[Таблицы норм внесения сухих инсектицидов и гербицидов](#)» в данном руководстве. Выполните калибровку, следуя инструкциям производителя химикатов.



Бункер для гранулированных химикатов

Соединитель привода муфты для внесения гранулированных химикатов и вал высевающего аппарата можно отсоединить и подсоединить путем поворота отключающей рукоятки на задней опорной панели бункера.

Поверните рукоятку на  $\frac{1}{4}$  оборота против часовой стрелки для отсоединения или на  $\frac{1}{4}$  оборота по часовой стрелке для подсоединения.

Отверстия с пазами в опорной панели и корпусе муфты позволяют осуществлять взаимное выравнивание соединителя привода муфты и вала высевающего аппарата.



Отсоединение привода для внесения гранулированных химикатов

## УСТРОЙСТВО ДЛЯ ВНЕСЕНИЯ УДОБРЕНИЙ С ПРУЖИННЫМИ ЗУБЬЯМИ

Устройство для внесения удобрений с пружинными зубьями разглаживает почву за высевающей секцией и заделывает гранулированные химикаты.

Отрегулируйте две монтажные цепи на каждом устройстве для внесения удобрений с пружинными зубьями таким образом, чтобы цепи провисали приблизительно на 3 мм, когда высевающая секция опускается в положение для высева.

**ЗАМЕЧАНИЕ. Устройство для внесения удобрений с пружинными зубьями не совместимо с заделывающими дисками/одиночными прикатывающими колесами.**

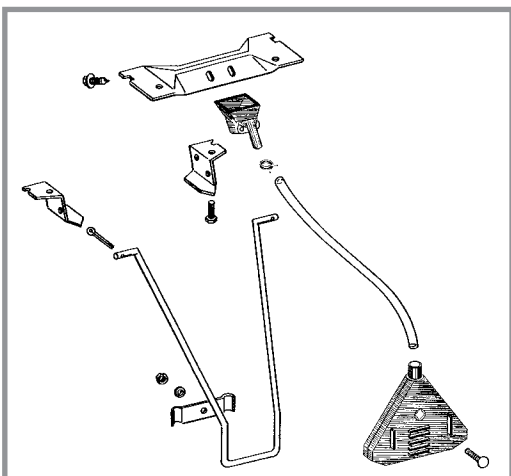


Устройство для внесения удобрений с пружинными зубьями

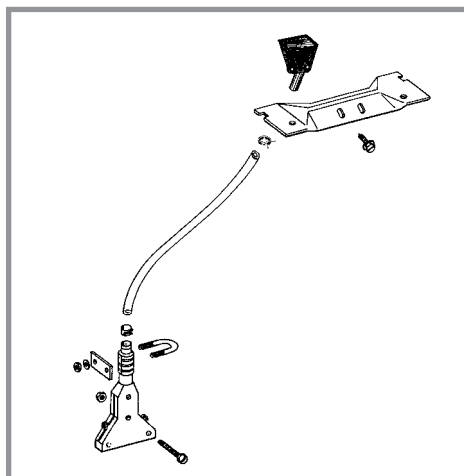
## ВАРИАНТЫ АППЛИКАТОРОВ ДЛЯ ГРАНУЛИРОВАННЫХ ХИМИКАТОВ

Гранулированные химикаты могут вноситься напрямую в борозды, а также с помощью аппликатора 4½ дюйма (11,43 см) с компенсацией наклона или с помощью заднего аппликатора 14 дюймов (35,56 см).

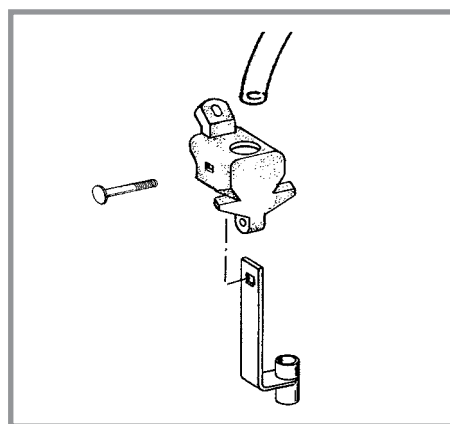
**ЗАМЕЧАНИЕ.** Задний аппликатор для гранулированных химикатов не совместим с заделывающими дисками/одиночными прикатывающими колесами.



Внесение с помощью заднего аппликатора 14 дюймов (35,56 см)



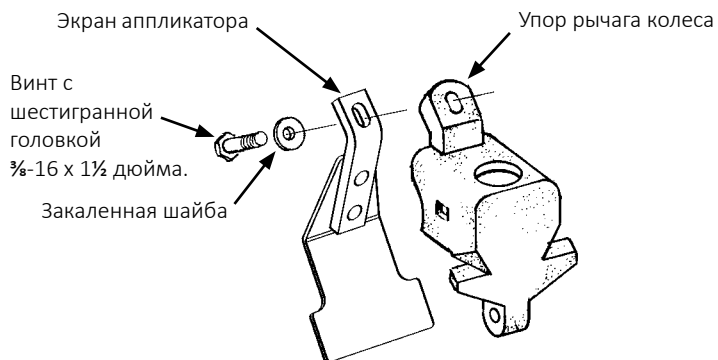
Внесение с помощью аппликатора 4½ дюйма (11,43 см) с компенсацией наклона



Прямое внесение в борозды

## ЭКРАН АППЛИКАТОРА ДЛЯ ВНЕСЕНИЯ ГРАНУЛИРОВАННЫХ ХИМИКАТОВ

Дополнительный экран аппликатора для гранулированных химикатов устанавливается на нижней стороне упора рычага колеса и служит для предотвращения застревания пожнивных остатков в аппликаторе.



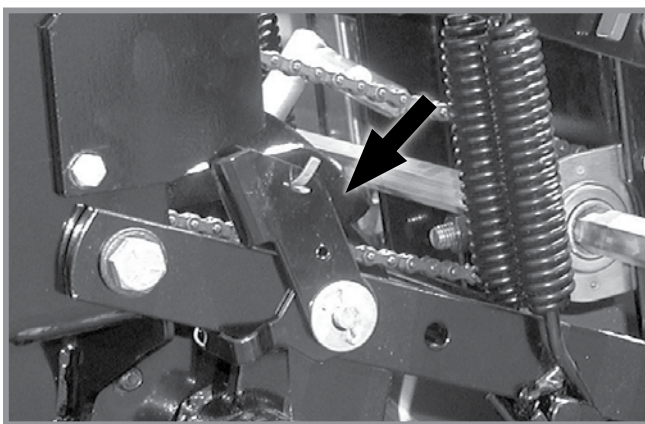
Установка экрана аппликатора для гранулированных химикатов

## БЛОКИРОВОЧНЫЕ УСТРОЙСТВА ФРОНТАЛЬНЫХ ВЫСЕВАЮЩИХ СЕКЦИЙ ДЛЯ РАЗДЕЛЬНОГО ВЫСЕВА

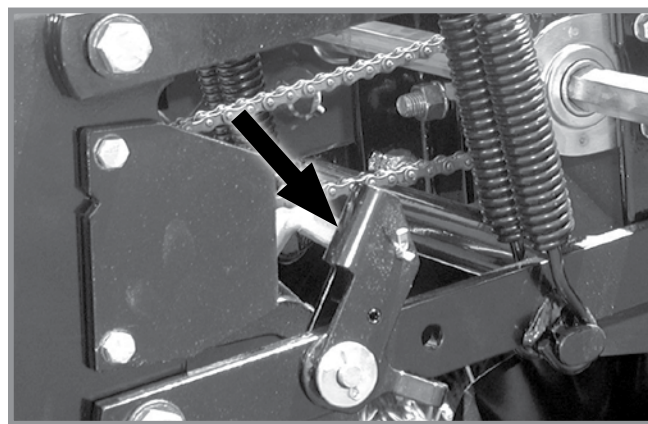
Блокировочные устройства фронтальных высевающих секций необходимы для блокировки фронтальных высевающих секций в поднятом положении.

### ВНИМАНИЕ!

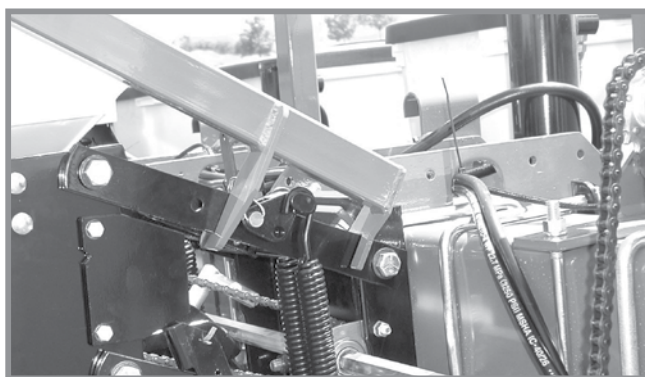
Неправильный подъем высевающих секций может привести к серьезным травмам. Для подъема пустой высевающей секции требуется усилие минимум 38,1 кг. Прежде чем пытаться выполнить подъем с помощью данного рычага, задайте минимальное натяжение прижимных пружин, опустите сеялку на землю и опорожните семенной бункер.



Фронтальная высевающая секция, заблокированная в поднятом положении



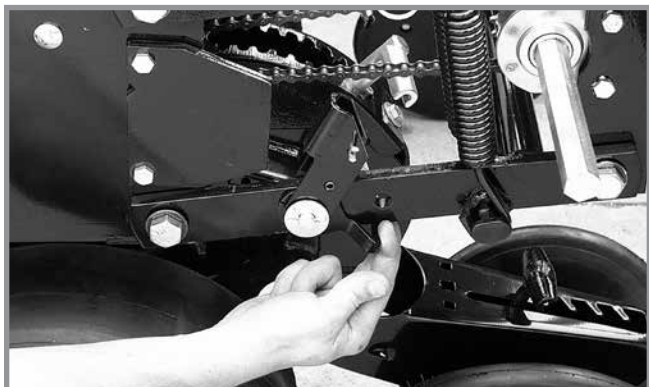
Снятая блокировка для работы в полевых условиях



Подъемный рычаг, расположенный на фронтальной высевающей секции

**Для блокировки в поднятом положении:**

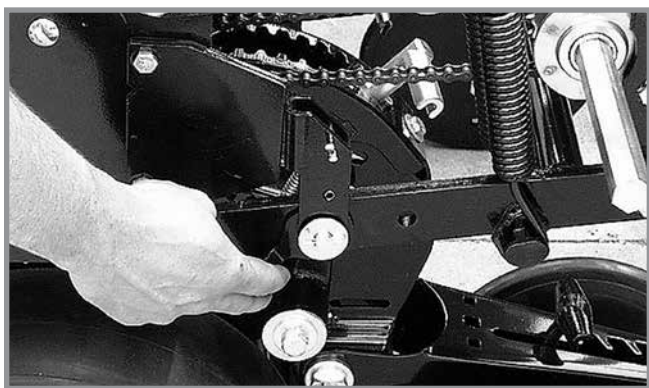
1. Установите минимальное натяжение прижимных пружин.
2. Опустите сеялку в положение высева.
3. Опорожните семенные бункеры.
4. На каждом устройстве блокировки фронтальной высевающей секции переместите пружинный язычок вперед.



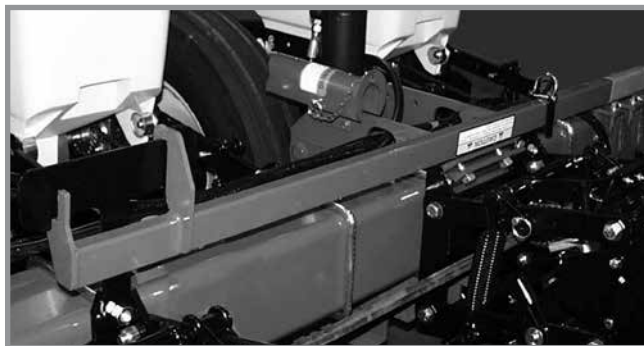
5. Используя подъемный рычаг, поднимите фронтальную высевающую секцию таким образом, чтобы подпружиненные блокировочные штифты зафиксировались в заблокированном положении под упорами высевающих секций.
6. Повторите пункты 4 и 5 в отношении остальных фронтальных высевающих секций.

**Для отключения устройств блокировки:**

1. Опустите сеялку в положение высева.
2. На каждом устройстве блокировки фронтальной высевающей секции переместите пружинный язычок назад.



3. С помощью подъемного рычага поднимите фронтальную высевающую секцию, чтобы подпружиненные устройства блокировки вышли из заблокированного положения. Опустите высевающую секцию на землю.
4. Повторите пункт 3 в отношении остальных фронтальных высевающих секций.



**Подъемный рычаг в положении для хранения**

**ЗВЕЗДОЧКА МУФТЫ ФРОНТАЛЬНОЙ ВЫСЕВАЮЩЕЙ СЕКЦИИ ДЛЯ РАЗДЕЛЬНОГО ВЫСЕВА**

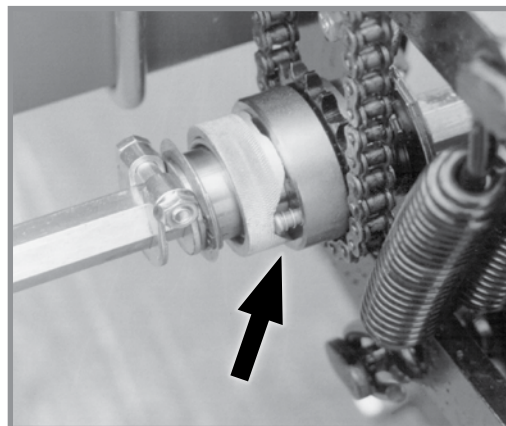
Звездочка муфты фронтальной высевающей секции отключает привод разделения рядов от высевающего вала фронтальной высевающей секции только тогда, когда используются задние высевающие секции.

**ОТКЛЮЧЕНИЕ**

Поверните кольцо с накаткой на  $\frac{1}{4}$  оборота. Слегка раскачайте высевающий вал, используя гаечный ключ на  $\frac{7}{8}$  дюйма. Это снимет давление с подпружиненных штифтов в муфте и позволит штифтам «выскочить», тем самым отключая привод.

**ВКЛЮЧЕНИЕ**

Поверните кольцо с насечкой на  $\frac{1}{4}$  оборота и проверните высевающий вал гаечным ключом на  $\frac{7}{8}$  дюйма, пока приводные штифты не соединятся с приводной звездочкой.

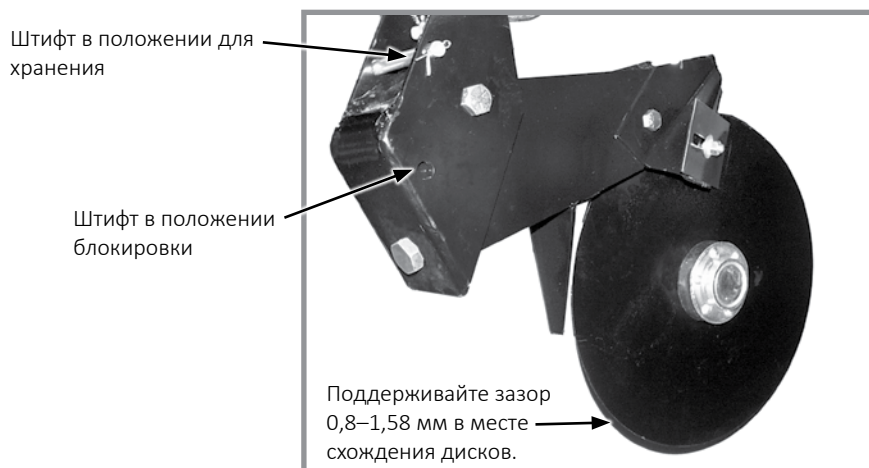


**Звездочка муфты разделения рядов**

**Данная страница намеренно оставлена пустой.**



## ДВУХДИСКОВЫЙ СОШНИК ДЛЯ ВНЕСЕНИЯ УДОБРЕНИЙ



**Двухдисковый сошник для внесения удобрений**

Расположите двухдисковые сошники таким образом, **чтобы они вносили удобрения на расстоянии не менее 5 см до краев рядов**. Глубина внесения удобрений составляет приблизительно 10 см, если рама сеялки расположена ровно и на надлежащей рабочей высоте, равной 51 см. На глубину внесения может незначительно влиять состояние почвы.

**ЗАМЕЧАНИЕ. Не регулируйте глубину сошника путем изменения давления пружины. Сошник разработан таким образом, что он заглубляется и работает на заданном ограничителе глубины уровне, и поднимается при столкновении с посторонним предметом или вхождении в твердый грунт.**

Усилие прижимных пружин, равное 113,4 кг, настраивается на заводе, однако, его можно регулировать для работы на различных почвах.

1. Ослабьте зажимную гайку с помощью ключа на  $1\frac{5}{16}$  дюйма.
2. С помощью ключа на 1 дюйм поверните регулировочный болт по часовой стрелке для увеличения усилия прижима или против часовой стрелки для уменьшения усилия.
3. Затяните зажимную гайку.

### ПРИМЕЧАНИЕ

**Не используйте двухдисковые сошники в каменистом грунте при полном усилии прижима, так как это приведет к их поломке.**

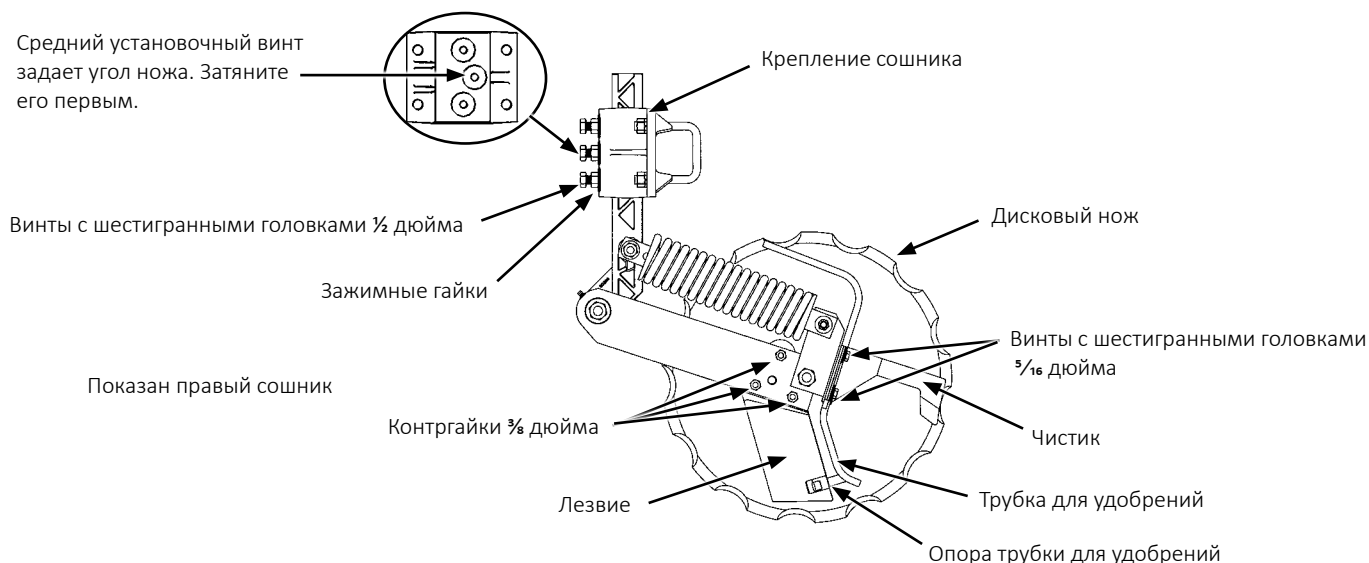
Поддерживайте зазор 0,8–1,58 мм между дисками сошника в месте схождения дисков. Регулировка ножей осуществляется путем перемещения внутренних установочных шайб на внешнюю сторону ножа. После выполнения регулировки убедитесь, что заклепки узла подшипника не соприкасаются с хвостовиком.

Наружные чистики на каждом дисковом ноже регулируют по мере износа. Убедитесь, что чистики отрегулированы таким образом, что они только слегка касаются ножа.

Конструкция узла сошника обеспечивает его фиксацию в поднятом положении, когда оборудование для внесения удобрений не используется или помещено на хранение.

1. Поднимите сеялку и разместите опоры под сошниками.
2. Опустите сеялку таким образом, чтобы отверстие поворотной секции совпало с отверстием монтажного кронштейна.
3. Извлеките блокировочный штифт из положения для хранения на монтажном кронштейне и установите его в отверстие положения блокировки.
4. Зафиксируйте шплинтами.

## ЗУБЧАТЫЕ ОДНОДИСКОВЫЕ СОШНИКИ



### Регулировка зубчатого однодискового сошника

#### **⚠ ВНИМАНИЕ!**

При разборке данного узла из него может выбросить сжатую пружину. Это может привести к травмам. Не разбирайте данный узел.

Дисковые ножи очень острые и могут нанести порезы и причинить серьезные травмы. Надевайте перчатки при работе на узле или при проворачивании дисковых ножей вручную.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Запрещается ударять по лезвию тяжелыми предметами. Это приведет к повреждению лезвия.

Если зазор между лезвием и дисковым ножом будет слишком большим, почва или пожнивные остатки могут застревать между ножом и лезвием и нож перестанет вращаться.

1. Отрегулируйте взаимное расположение лезвия и дискового ножа. Ослабьте или затяните контргайки  $\frac{3}{8}$  дюйма, чтобы отрегулировать положение всей передней кромки лезвия по отношению к дисковому ножу. Проверните нож и убедитесь, что имеется небольшое сопротивление вращению и нож не вращается по инерции. Если это необходимо, повторно отрегулируйте соприкосновение лезвия и ножа.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Отведите трубку для жидких удобрений с траектории движения почвы, проходящей через лезвие. Трубка для удобрений и опора будут быстро изнашиваться, если их не отрегулировать надлежащим образом.

2. Отрегулируйте чистик и трубку для удобрений. Ослабьте два винта с шестигранными головками  $\frac{5}{16}$  дюйма. Отрегулируйте чистик таким образом, чтобы он едва касался дискового ножа. Отрегулируйте трубку для удобрений таким образом, чтобы он находился по центру между лезвием и дисковым ножом. Затяните винты. Проверните нож и убедитесь, что имеется небольшое сопротивление вращению и нож не вращается по инерции. Повторите действия при необходимости. Вставьте плоскую монтировку или отвертку между лезвием и трубкой для удобрений над опорой трубки. Аккуратно отогните трубку на 6,35–9,5 мм от дискового ножа.

**ЗАМЕЧАНИЕ. Максимальное заглубление дискового ножа составляет 10 см.**

3. Отрегулируйте заглубление ножа. Ослабьте три винта с шестигранными головками  $\frac{1}{2}$  дюйма и зажимные гайки в креплении сошника. Поднимите или опустите сошник до требуемой глубины. Сначала затяните центральный винт с шестигранной головкой и зажимную гайку, чтобы задать требуемый угол дискового ножа. Затяните остальные винты с шестигранными головками и зажимные гайки. Затяните винты с шестигранными головками и зажимные гайки моментом 77,29 Н·м. Проверьте зазор шланга для удобрений и отрегулируйте при необходимости.



## КОЛЕСО ДЛЯ ПОЖНИВНЫХ ОСТАТКОВ С КРЕПЛЕНИЕМ НА ЗУБЧАТОМ ОДНОДИСКОВОМ СОШНИКЕ ДЛЯ ВНЕСЕНИЯ УДОБРЕНИЙ



**Колесо для пожнивных остатков с креплением на зубчатом однодисковом сошнике**

Колесо для пожнивных остатков с креплением на зубчатом однодисковом сошнике для внесения удобрений используется тогда, когда не может быть установлено колесо для пожнивных остатков с креплением на высевающей секции. Колесо для пожнивных остатков крепится на зубчатом однодисковом сошнике с помощью крепежа  $\frac{3}{8}$  x  $7\frac{1}{2}$  и  $\frac{1}{2}$  x  $6\frac{1}{2}$  дюйма.

Максимальная глубина устанавливается путем подъема колеса для пожнивных остатков и перемещения регулировочного рычага вниз для увеличения глубины или вверх для уменьшения глубины с шагом 2,5 см (относительно установленного заглубления ножа). Настройте одинаково все ряды. Прижимное усилие колеса для пожнивных остатков поддерживается торсионной пружиной и не подлежит регулировке.

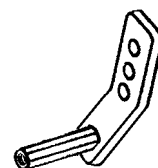
## РЕГУЛЯТОР ЗАГЛУБЛЕНИЯ/КОПИРУЮЩЕЕ КОЛЕСО ДЛЯ ЗУБЧАТОГО ОДНОДИСКОВОГО СОШНИКА ДЛЯ ВНЕСЕНИЯ УДОБРЕНИЙ



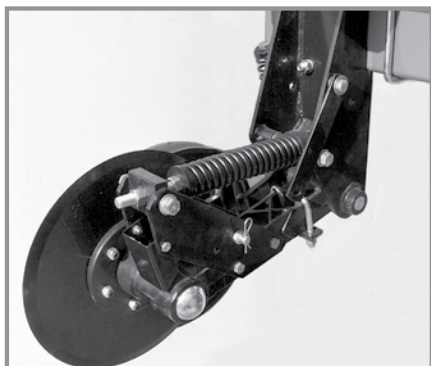
**Регулятор заглубления/копирующее колесо зубчатого однодискового сошника**

Регулятор заглубления/копирующее колесо для зубчатого однодискового сошника для внесения удобрений используется в том случае, когда требуется дополнительное копирующее устройство для обеспечения заданного заглубления сошника для внесения удобрений. Регулятор заглубления/копирующее колесо крепится на зубчатом однодисковом сошнике для внесения удобрений с помощью монтажного блока, устанавливаемого на поворотном рычаге через подшипник дискового ножа с помощью крепежа  $\frac{5}{8}$  дюйма.

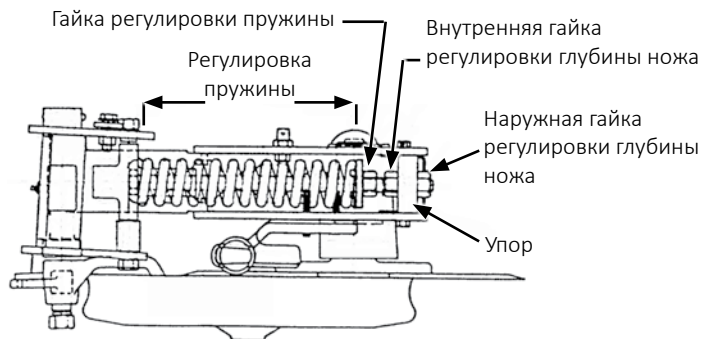
Регулировка глубины осуществляется с помощью трех регулировочных отверстий в монтажном блоке регулятора заглубления/копирующего колеса. Перемещение регулятора заглубления/копирующего колеса увеличивает/уменьшает глубину с шагом около 2,5 см относительно настроек заглубления ножа, установленных на вертикальной монтажной стойке.



## УСИЛЕННЫЙ ОДНОДИСКОВЫЙ СОШНИК ДЛЯ ВНЕСЕНИЯ УДОБРЕНИЙ



Усиленный однодисковый сошник



Показана конфигурация для правой стороны (вид сверху)

При использовании усиленного однодискового сошника для внесения удобрений рекомендуется вносить удобрения на расстоянии 9–10 см от ряда.

### ПРИМЕЧАНИЕ

**Запрещается размещать удобрения на расстоянии менее 5 см от ряда, так как это может привести к повреждению семян.**

Максимальное заглубление сошника составляет приблизительно 12,7 см, при условии что рама сеялки расположена ровно и на рабочей высоте 50,8 см. На глубину внесения может незначительно влиять состояние почвы.

Поднимите сеялку, чтобы снять нагрузку с сошника для внесения удобрений. Ослабьте внутреннюю регулировочную гайку ключом 1½". Поверните наружную гайку по часовой стрелке для уменьшения заглубления диска, или против часовой стрелки — для увеличения. Один полный оборот гайки регулировки глубины изменяет заглубление диска на ¼ дюйма (9,5 мм). Затяните внутреннюю гайку относительно упора. Настройте все сошники для внесения удобрений на одинаковую глубину. Давление прижима сошника для внесения удобрений регулируется в диапазоне от 113,4 до 290,3 кг.

### ПРИМЕЧАНИЕ

**Не используйте усиленные однодисковые сошники для внесения удобрений при полном усилии прижима в каменистом грунте, так как это приведет к поломке дисковых ножей.**

**ЗАМЕЧАНИЕ. ЗАПРЕЩАЕТСЯ сжимать пружину до длины менее 24,13 см.**

**ЗАМЕЧАНИЕ. Чрезмерное усилие прижима может привести к подъему рамы и отрицательно сказаться на работе оборудования. В положении для высева рама сеялки должна находиться на расстоянии 50,8 см от земли. Чрезмерное усилие прижима на рыхлой почве приведет к тому, что сошники будут работать на слишком большой глубине и будут толкать перед собой землю. Также это может привести к остановке вращения прикатывающих колес и дисков сошников.**

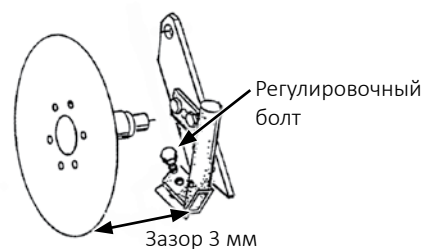
Поднимите сеялку, чтобы снять нагрузку с сошника для внесения удобрений. Поверните гайку регулировки пружины по часовой стрелке для увеличения усилия прижима или против часовой стрелки — для уменьшения. Задайте одинаковые параметры для всех высевających секций. Рекомендуется использовать минимальное усилие прижима, обеспечивающее приемлемые результаты. Спецификации по регулировке натяжения пружины приведены в таблице.

Регулировка пружины	
Длина	Усилие прижима
27,9 см	113,4 кг
27,3 см	145,1 кг
<b>*26,7 см</b>	167,8 кг
26 см	204,1 кг
25,4 см	235,8 кг
24,8 см	263,1 кг
24,1 см	290,3 кг

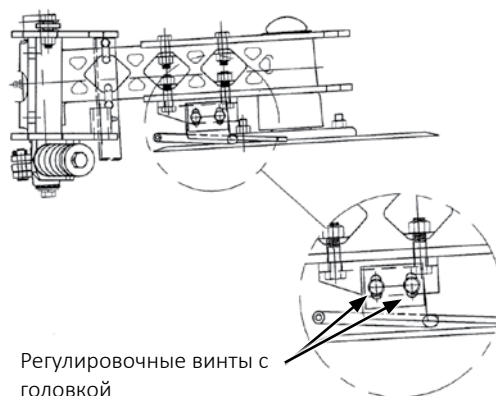
\* Начальная настройка

Для поддержания зазора 3 мм между трубкой для удобрений и диском сошника необходимо периодически регулировать подпружиненную трубку для сухих удобрений/чистик. Если не обеспечить поддержание данного зазора, удобрения могут не попадать в нужное место.

Ослабьте регулировочный болт чистика. Отверстие с пазом позволяет перемещать чистик вверх или вниз.



Отрегулируйте трубку для жидких удобрений/чистик таким образом, чтобы между диском и нижней передней кромкой чистика имелся небольшой контакт, а между задней кромкой трубки для жидких удобрений и диском имелся зазор  $\frac{1}{4}$  дюйма (6,35 мм). Диск должен вращаться с минимальным сопротивлением.



**ЗАМЕЧАНИЕ. Прикатывающее колесо не должно работать на глубине сошника для внесения удобрений.**

На тяжелых влажных почвах может потребоваться увеличить усилие прижима. Поверните регулировочный болт пружины прикатывающего колеса по часовой стрелке для увеличения усилия прижима.

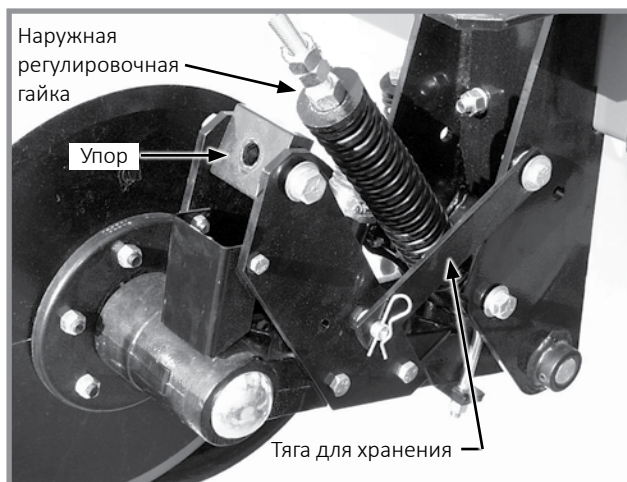


**Регулировка прижима прикатывающего колеса**

Усиленный однодисковый сошник для внесения удобрений можно поднять и заблокировать, когда оборудование для внесения удобрений не используется или во время хранения.

**ЗАМЕЧАНИЕ. Стопорный палец автоматически поднимается и блокирует прикатывающее колесо, когда поднимается диск в сборе.**

1. Переведите сеялку в положение высева.
2. Отверните наружную гайку регулировки глубины диска.
3. Поднимите сеялку таким образом, чтобы регулировочный болт вышел из регулировочного упора.
4. Поднимите пружину, чтобы освободить диск в сборе, и поднимите диск в сборе, чтобы установить тягу для хранения на стопорный штифт. Установите шплинт.
5. Установите на место гайку регулировки глубины и затяните ее.



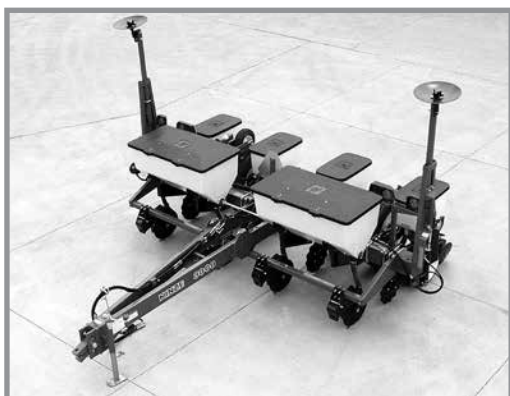
**Блокировка усиленного однодискового сошника**

## ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ВНЕСЕНИЯ СУХИХ УДОБРЕНИЙ

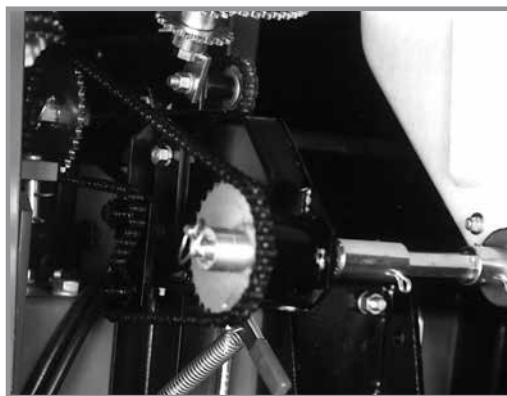


**ОСТОРОЖНО!**

Сельскохозяйственные химикаты могут привести к серьезным травмам или гибели людей, животных и растений или могут серьезно повредить почву, оборудование или имущество. Изучите все этикетки и инструкции производителей химических веществ и оборудования и строго следуйте приведенным указаниям.

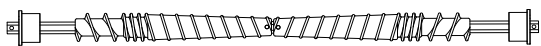


**Установленное дополнительное оборудование для сухих удобрений**



**Трансмиссия привода для внесения удобрений**

Норма внесения удобрений определяется сочетанием ведущей и ведомой звездочек на трансмиссии привода для внесения удобрений и положением шнека в бункере.



**Шнеки в положении для высокой нормы внесения**



**Шнеки в положении для низкой нормы внесения**

**ЗАМЕЧАНИЕ.** Если положение шнека для высокой нормы внесения будет использоваться при слишком низкой норме внесения, подача удобрений будет осуществляться неравномерно.

Выверните винты из нержавеющей стали (¼ дюйма), удерживающие шнеки на валу, и переместите шнеки в другое положение, чтобы изменить норму внесения.

Трансмиссия привода для внесения удобрений расположена непосредственно перед трансмиссией высевающей секции на правой стороне сеялки и позволяет просто и быстро заменять звездочки для получения требуемой нормы внесения удобрений. Натяжение цепи поддерживается подпружиненной натяжной звездочкой, которая регулируется рычагом с храповиком, расположенным с внутренней стороны трансмиссии. Звездочки могут быть заменены на те узлы, которые размещены на штоке для хранения звездочек, для чего необходимо снять шестигранные цилиндрические штифты. Таблицы норм внесения удобрений, приведенные в разделе «Таблицы норм внесения», помогут подобрать правильное сочетание звездочек.

**ЗАМЕЧАНИЕ.** После каждого изменения сочетания звездочек выполняйте проверку в поле, чтобы убедиться, что удобрения подаются с требуемой нормой внесения.

### ПРИМЕЧАНИЕ

**Размещение удобрений слишком близко к семенам или в чрезмерных количествах может привести к нарушению прорастания или повреждению всходов. Обратитесь к дилеру или производителю удобрений для получения информации о правильном размещении и количестве удобрений.**

Поскольку устройство для внесения сухих удобрений дозирует вносимые гранулы по объему, а не по весу, фактически вносимое количество по весу может значительно отличаться в зависимости от производителя и состава удобрений. Используйте указанные таблицы только для справки. Чтобы выполнить более точную оценку, используйте подходящую емкость для сбора и измерения вносимого количества.

Во время использования и хранения удобрения должны быть сухими, поскольку большинство удобрений легко поглощают влагу. В дополнение к загрязнению бункера остатки удобрений могут вызвать коррозию металла. Опорожняйте бункеры в конце каждого дня.

## ПРОВЕРКА ВНЕСЕНИЯ ГРАНУЛИРОВАННЫХ ХИМИКАТОВ В ПОЛЕ

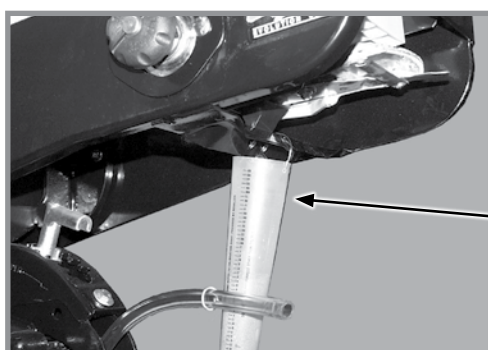
Температура, влажность, скорость, состояние почвы, текучесть различных материалов или засорение высевających аппаратов могут влиять на норму внесения гранулированных химикатов.



**ОСТОРОЖНО!**

**Сельскохозяйственные химикаты могут привести к серьезным травмам или гибели людей, животных и растений или могут серьезно повредить почву, оборудование или имущество. Изучите все этикетки и инструкции производителей химических веществ и оборудования и строго следуйте приведенным указаниям.**

Выполните проверку в поле, чтобы определить норму внесения.



Градированный  
сосуд

**Проверка внесения гранулированных химикатов в поле**

1. Заполните бункеры инсектицидов и/или гербицидов.
2. Подсоедините градуированный сосуд к каждому аппарату для внесения гранулированных химикатов.

**ЗАМЕЧАНИЕ. Отключите муфту, чтобы избежать внесения семян во время испытания.**

3. Опустите сеялку, после чего необходимо проехать 400 метров на скорости для высева.
4. Взвесьте количество химиката в одном сосуде.
5. Умножьте эту величину на коэффициент, приведенный для определения количества килограмм на гектар.

Килограмм на гектар	
Ширина междурядья	Коэффициент
70 см	0,0357 кг

ПРИМЕР: Вы высеваете семена с междурядьем 70 см. Был произведен высев на отрезке 400 метров при требуемой скорости высева. Вы собрали в один сосуд 337 грамм химикатов. Умножив 337 грамм на 0,0357, получаем 12 килограмм на гектар.

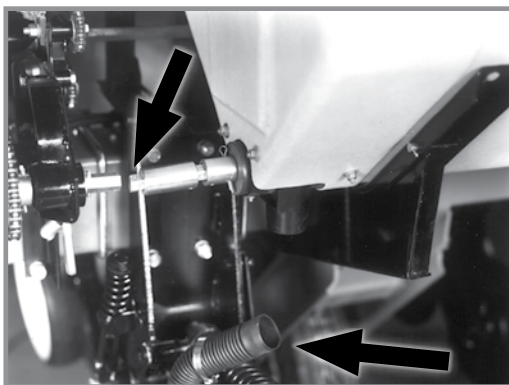
**ЗАМЕЧАНИЕ. Проверьте калибровку всех рядов.**

### ДОЗИРУЮЩИЙ ЗАТВОР

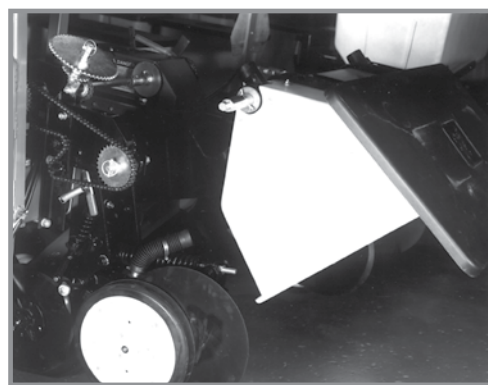
Используйте настройку дозирующего затвора в качестве начальной точки для внесения инсектицидов или гербицидов. Таблицы приведены для скорости высева 8 км/ч. Используйте более высокую настройку дозирующего затвора для скорости выше 8 км/ч и более низкую — для скорости менее 8 км/ч.



ОЧИСТКА



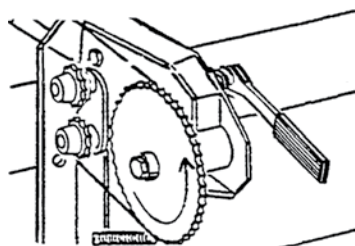
Отсоедините приводной вал и шланги



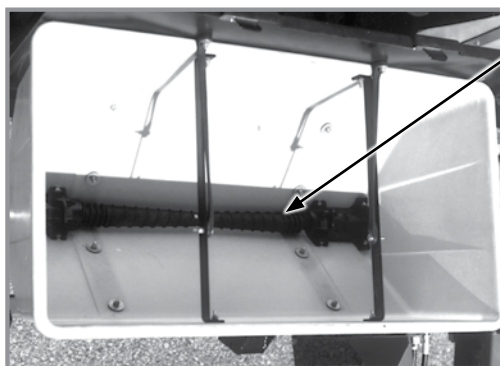
Поверните крышку назад и поверните бункер вперед

Бункеры для сухих удобрений наклоняются вперед для опорожнения и удобства очистки. Отсоедините приводной вал от трансмиссии и/или соседнего бункера. **ОСЛАБЬТЕ ЗАЖИМЫ ШЛАНГОВ И СНИМИТЕ ШЛАНГИ С КАЖДОГО БУНКЕРА.** Выверните задний винт с головкой под ключ  $\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{4}$  дюйма, установленный между каждым опорным седлом и креплением бункера. Поверните крышку каждого бункера к задней стороне и аккуратно наклоните бункер вперед. Вымойте все остатки удобрений из бункеров и шлангов после выгрузки содержимого.

В конце посевного сезона или если оборудование для удобрений не используется в течение некоторого периода времени, бункеры следует разобрать, очистить, а металлические поверхности следует покрыть ингибитором коррозии. Снимите шплинт размером  $\frac{1}{4}$  дюйма и подшипник с одного конца вала. Извлеките шнек в сборе с противоположного конца бункера. Выверните винты с головками из нержавеющей стали из вала шнека и снимите все компоненты шнека для проведения очистки. Перед сборкой покройте все компоненты ингибитором коррозии. Установите половинки шнека на место в положение низкой или высокой нормы внесения.



Направление вращения трансмиссии



Установка шнека

Витки шнека должны перемещать химикаты от центра к внешней стороне бункера.

**ЗАМЕЧАНИЕ.** Установите шнек в сборе таким образом, чтобы витки шнека перемещали материал во внешние отверстия в бункере, когда шнеки вращаются в том же направлении, в котором они вращаются во время работы.

Вставьте шнек в сборе через выпускной корпус в бункер. Закрепите на месте путем установки подшипника и шплинта. Проверните вал в указанном направлении, чтобы увидеть, перемещают ли витки шнека материал по направлению к торцам бункера. Если это не так, снимите шнек в сборе, переверните на  $180^\circ$  и снова установите на место.

**ЗАМЕЧАНИЕ.** Частое смазывание шнековых подшипников имеет решающее значение для обеспечения свободного вращения шнеков. Периодичность смазывания указана в разделе, посвященном смазочным материалам.

Убедитесь, что шнеки вращаются свободно. Если это не так, ослабьте болты с квадратным подголовком ( $\frac{5}{16}$  дюйма) во выпускных корпусах, проверните шнек несколько раз и повторно затяните болты. Благодаря этому положение корпусов и шнеков выровняется.

**ЗАМЕЧАНИЕ.** Не используйте оборудование для удобрений, если не установлены шнековые разделители.

Установите шнековые разделители над шнеками в каждый бункер и закрепите с помощью двух пружинных шплинтов.

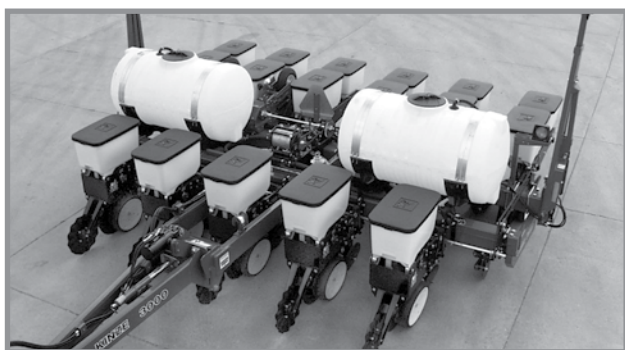
## ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ВНЕСЕНИЯ ЖИДКИХ УДОБРЕНИЙ

### ⚠ ОСТОРОЖНО!

Сельскохозяйственные химикаты могут привести к серьезным травмам или гибели людей, животных и растений или могут серьезно повредить почву, оборудование или имущество. Изучите все этикетки и инструкции производителей химических веществ и оборудования и строго следуйте приведенным указаниям.

### ⚠ ВНИМАНИЕ!

Перепополнение бака может привести к переливу, разрушению бака, травмам персонала, порче имущества и повреждению оборудования. Запрещается перепополнять бак. Не оставляйте сеялку без присмотра во время наполнения бака. Закройте заправочный клапан и откройте крышку бака, если происходит перелив. Выполняйте инструкции производителя химиката в отношении первой помощи, очистки и работы с продуктом.



Установленное дополнительное оборудование для жидких удобрений



Неремонтопригодный обратный клапан старого образца



Ремонтопригодный обратный клапан нового образца

**ЗАМЕЧАНИЕ.** Для установки в трубопроводы между шланговым или поршневым насосом жидких удобрений и сошниками предлагаются дополнительные обратные клапаны низкого расхода, которые обеспечивают равномерное распределение продукта при низком расходе. Благодаря обратным клапанам также не требуется использовать антисифонные контуры.

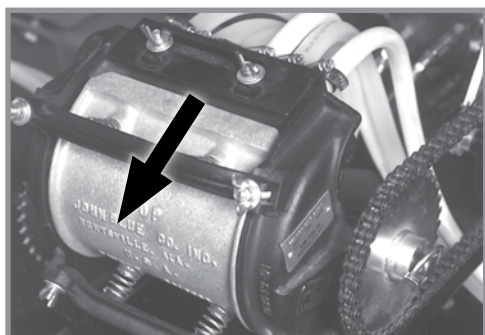
### ПРИМЕЧАНИЕ

Размещение удобрений слишком близко к семенам или в чрезмерных количествах может привести к нарушению прорастания или повреждению всходов. Обратитесь к дилеру или производителю удобрений для получения информации о правильном размещении и количестве удобрений.

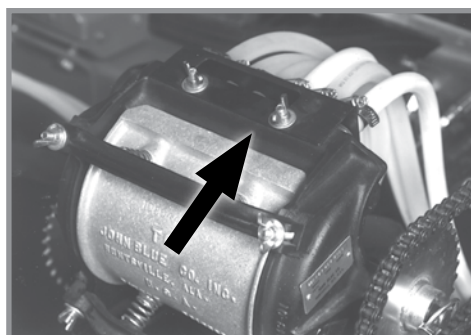
### ОПЦИОНАЛЬНЫЙ ШЛАНГОВЫЙ НАСОС

Производительность шлангового насоса для внесения жидких удобрений определяется сочетанием звездочек ведущего и ведомого валов насоса. При замене звездочек убедитесь, что звездочки выровнены, фиксирующие кольца надежно закреплены, а цепь натянута должным образом. Закройте все отключающие клапаны, когда оставляете сеялку на ночь или на длительный период времени. Перед обслуживанием насоса или шлангов также необходимо закрыть клапаны бака.

**ЗАМЕЧАНИЕ.** Таблицы норм внесения в соответствующем разделе настоящего руководства указывают только приблизительное значение нормы внесения. Нормы внесения зависят от температуры и используемого удобрения.



Выпускной коллектор сдвинут назад



Выпускной коллектор сдвинут вперед

Если узел не используется, выпускной коллектор должен быть сдвинут назад для предотвращения деформации шлангов и увеличения их срока службы. Когда насос задействован, выпускной коллектор должен быть сдвинут вперед. Ослабьте барашковые гайки и сдвиньте коллектор вперед и вбок или назад (как того требует ситуация), после чего затяните гайки.

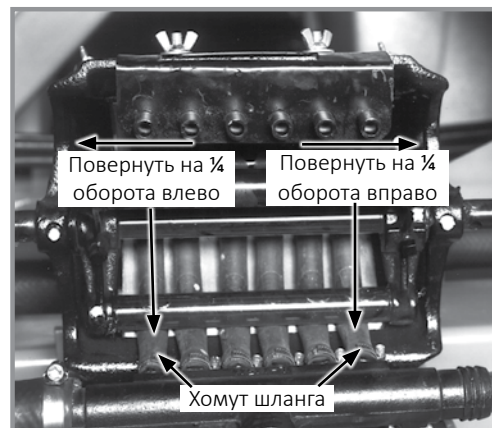


**ПРИМЕЧАНИЕ**

**Не подавайте чрезмерное давление с помощью устройства для быстрого заполнения, так как это может привести к выдавливанию резиновых пробок, установленных в коллекторе.**

Если шланги с одного из концов насоса сошли с опорной пластины, ослабьте хомуты шлангов на впускном коллекторе и поверните шланг следующим образом:

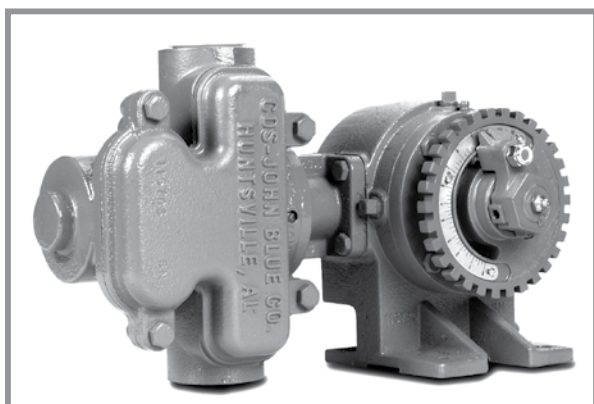
1. Для шланга с правой стороны (если смотреть на насос с передней части сеялки, как показано на рисунке) поверните шланг на ¼ оборота вправо.
2. Для шланга с левой стороны (если смотреть на насос с передней части сеялки, как показано на рисунке) поверните шланг на ¼ оборота влево.
3. Затяните хомуты шлангов.



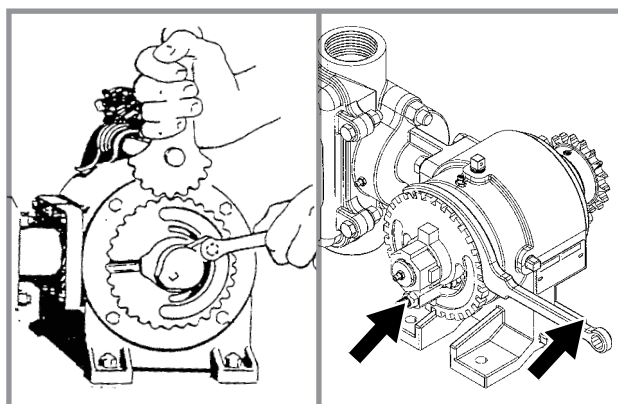
**Регулировка концевых шлангов шлангового насоса**

ОПЦИОНАЛЬНЫЙ ПОРШНЕВОЙ НАСОС

**ЗАМЕЧАНИЕ. Руководства, поставляемые с насосом и делителем потока, должны храниться вместе с настоящим руководством.**



**Поршневой насос**



**Регулировка нормы внесения**

**ЗАМЕЧАНИЕ. Таблицы норм внесения в соответствующем разделе настоящего руководства указывают только приблизительное значение нормы внесения. Нормы внесения зависят от температуры и используемого удобрения.**

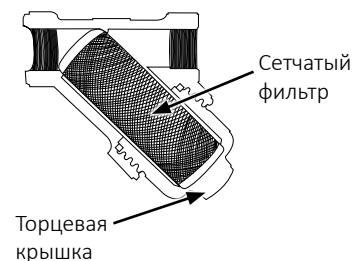
Ослабьте стопорную гайку ¾ дюйма, которая фиксирует рычаг с указателем, и поверните фланец со шкалой с помощью регулировочного ключа таким образом, чтобы установить указатель на требуемое значение шкалы. Затяните стопорную гайку ¾ дюйма. НЕ ПРЕВЫШАЙТЕ РЕКОМЕНДОВАННЫЙ МОМЕНТ ЗАТЯЖКИ.

**ЗАМЕЧАНИЕ. Периодически проверяйте расход во всех рядах. В случае закупоривания одной или нескольких линий в остальных осуществляется подача с заданной нормой внесения.**

ОЧИСТКА

Тщательно промойте водой баки, шланги и дозирующий насос по окончании посевного сезона или перед длительным периодом простоя. Не допускайте кристаллизации удобрений под воздействием низких температур или в результате испарения.

На сеялках с поршневым насосом необходимо ежедневно снимать и очищать сетчатый фильтр, установленный между поршневым насосом и шаровым клапаном. Снимите торцевую крышку для очистки сетчатого фильтра. См. [Хранение поршневого насоса](#) в разделе «Обслуживание» настоящего руководства.



## ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ О НОРМАХ ВЫСЕВА

Приведенные таблицы норм высева применимы к сеялкам Kinze с жесткой рамой модели 3000.

### ПРИМЕЧАНИЕ

**Указанные в таблицах комбинации звездочек приведены для нормальных условий эксплуатации. Для обеспечения требуемой плотности высева может потребоваться изменение комбинации звездочек. ВСЕГДА ВЫПОЛНЯЙТЕ ПОЛЕВЫЕ ИСПЫТАНИЯ, ЧТОБЫ УБЕДИТЬСЯ В ПРАВИЛЬНОЙ НАСТРОЙКЕ НОРМЫ ВЫСЕВА.**

### ПРИМЕЧАНИЕ

**Введение добавок в бункер может повлиять на эффективность работы пальчикового высевающего аппарата и ускорить процесс износа.**

**ЗАМЕЧАНИЕ. Размер и форма семян могут влиять на норму высева.**

**ЗАМЕЧАНИЕ. Не все приведенные значения расстояния применимы к сеялкам всех размеров.**

### МЕХАНИЧЕСКИЙ ВЫСЕВАЮЩИЙ АППАРАТ

Пальчиковый высевающий аппарат для высева кукурузы

Более крупные сорта, как правило, высеваются в верхнем диапазоне скорости хода более точно, чем сорта меньшего размера. Превышение оптимальной скорости может привести к увеличению нормы высева или более частому двойному высеванию семян, особенно при использовании мелких семян. Для обеспечения точного высева на оптимальной скорости рекомендуется использовать средние округлые семена кукурузы.

Пальчиковый высевающий аппарат для высева семян подсолнечника масличного

Более крупные сорта, как правило, высеваются в верхнем диапазоне скорости хода более точно, чем сорта меньшего размера. Превышение оптимальной скорости может привести к увеличению нормы высева или более частому двойному высеванию семян, особенно при использовании мелких семян. Семена подсолнечника масличного размером № 3 и/или № 4 рекомендуется высевать с помощью пальчиковых высевающих аппаратов, оснащенных пальцами для семян подсолнечника масличного. Семена подсолнечника кондитерского назначения размером № 1 и/или № 2 рекомендуется высевать с помощью пальчиковых высевающих аппаратов, оснащенных пальцами для кукурузы.

Щеточный высевающий аппарат (соевые бобы, майло/сорго зерновое, обеспушенный кислотой хлопчатник)

В таблицах норм высева указывается количество семян на гектар, а также расстояние между семенами в сантиметрах с округлением до одной десятой сантиметра. Так как размер семян изменяется в широком диапазоне, не рекомендуется использовать значение в формате «килограмм на гектар» для выбора требуемых параметров трансмиссии. Значение в килограммах на гектар для мелких семян может быть ниже ожидаемого, а значение в килограммах на гектар для крупных семян может быть выше ожидаемого. Чтобы определить значение в килограммах на гектар, используйте формулу, приведенную в «Определение значения в килограммах на гектар (щеточный высевающий аппарат)» в пункте «Проверка нормы высева» в разделе «Эксплуатация сеялки» настоящего руководства.

**ЗАМЕЧАНИЕ. Скорость высева может влиять на фактическую норму внесения семян. Выполните проверку в полевых условиях и отрегулируйте параметры трансмиссии для достижения требуемой нормы внесения семян.**

**ЗАМЕЧАНИЕ. Применение высева на гектар с междурядьем 35 см приводит к удвоению нормы, приведенной для междурядья 70 см, при использовании указанной комбинации звездочек. См. следующие страницы.**

**ЗАМЕЧАНИЕ. Для получения нужного расстояния между семенами и нужной нормы внесения может потребоваться комплект для уменьшения нормы высева (2:1) привода. Использование привода с уменьшенной нормой высева в сочетании со щеточным высевающим аппаратом снижает скорость трансмиссии сеялки. При использовании привода с уменьшенной нормой высева (2:1) норма высева будет составлять примерно 50 % от значения, указанного в таблице.**

**ПРИМЕР: междурядье 70 см при использовании дисков с 60 ячейками для внесения семян в щеточных высевающих аппаратах.**

**Норма высева  $80\ 928 \div 2 = 40\ 464$  (расстояние между семенами 6,5 см x 2 = 13 см)**

### ВАКУУМНЫЙ ВЫСЕВАЮЩИЙ АППАРАТ

**ЗАМЕЧАНИЕ. Ведущие звездочки с 22, 28 и 44 зубьями применимы НЕ ко всем таблицам норм высева. См. заголовки таблиц, чтобы убедиться, что выбрана надлежащая таблица норм высева. Для звездочки с 22 зубьями требуется цепь № 40 со 114 звеньями. Для звездочки с 28 зубьями требуется цепь № 40 со 118 звеньями. Для звездочки с 44 зубьями требуется цепь № 40 со 126 звеньями.**

**ЗАМЕЧАНИЕ. Звездочка привода от контактного колеса указывается в заголовке каждой таблицы норм высева.**

**ЗАМЕЧАНИЕ. ЗАПРЕЩАЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ звездочки с 44 зубьями (диски для внесения семян соевых бобов, 60 ячеек) в сочетании с комплектом оборудования для внесения сухих или жидких удобрений.**

**НОРМЫ ВЫСЕВА ДЛЯ ПАЛЬЧИКОВЫХ ВЫСЕВАЮЩИХ АППАРАТОВ (СТАНДАРТНЫЙ ПРИВОД)  
ПРИБЛИЗИТЕЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО СЕМЯН/ГЕКТАР ДЛЯ МЕЖДУРЯДЬЯ 70 СМ**

Междурядье 70 см	Звездочки трансмиссии		Рекоменд. диапазон скорости (км/ч)	Среднее расстояние между семенами в сантиметрах
	Ведущая	Ведомая		
43 539	17	28	6-10	32,7
45 150	17	27	6-10	31,7
46 888	17	26	6-10	30,4
48 661	19	28	6-10	29,4
48 763	17	25	6-10	29,2
50 463	19	27	6-10	28,1
50 794	17	24	6-10	28,1
52 402	19	26	6-10	27,1
53 002	17	23	6-10	26,9
54 500	19	25	6-10	26,1
56 768	19	24	6-10	25,1
58 904	23	28	6-10	24,1
59 237	19	23	6-10	24,1
61 085	23	27	6-10	23,3
61 465	24	28	6-10	23,3
63 436	23	26	6-10	22,6
63 743	24	27	6-10	22,3
64 025	25	28	6-10	22,3
64 163	17	19	6-10	22,3
65 973	23	25	6-10	21,5
66 194	24	26	6-10	21,5
66 398	25	27	6-10	21,5
66 589	26	28	6-10	21,3
68 722	23	24	6-10	20,8
68 840	24	25	6-10	20,8
68 951	25	26	6-10	20,8
69 053	26	27	6-10	20,5
69 150	27	28	6-10	20,5
71 711	23	23	6-10	19,8
74 366	28	27	6-10	19,3
74 468	27	26	6-10	19,3
74 699	25	24	6-10	19,0
74 828	24	23	6-10	19,0
77 225	28	26	6-10	18,5
77 445	27	25	6-10	18,5
77 946	25	23	6-10	18,3
80 146	19	17	6-10	17,7
80 316	28	25	6-10	17,7
80 673	27	24	6-10	17,7
81 063	26	23	6-10	17,7
83 662	28	24	5-10	17,0
84 181	27	23	5-10	17,0
86 806	23	19	5-9	16,5
87 299	28	23	5-9	16,5
90 580	24	19	3-5,5	15,7
94 354	25	19	4-8	15,2
97 020	23	17	4-8	14,7
98 128	26	19	4-8	14,4
101 238	24	17	4-8	14,2
101 902	27	19	4-8	13,9
105 456	25	17	5-7	13,4
105 679	28	19	5-7	13,4
109 673	26	17	5-7	12,9
113 891	27	17	5-7	12,4
118 109	28	17	5-7	12,2

**ЗАМЕЧАНИЕ.** См. «[Общая информация о нормах высева](#)» и «[Проверка нормы высева](#)» для получения дополнительной информации.

**НОРМЫ ВЫСЕВА ДЛЯ ЩЕТОЧНЫХ ВЫСЕВАЮЩИХ АППАРАТОВ (СТАНДАРТНЫЙ ПРИВОД)  
ПРИБЛИЗИТЕЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО СЕМЯН/ГЕКТАР ДЛЯ МЕЖДУРЯДЬЯ 70 СМ**

Звездочки трансмиссии		60 ячеек, соевые бобы или майло/сорго зерновое с высокой нормой высева	Среднее расстояние между семенами в сантиметрах	48 ячеек, специальные соевые бобы или обеспушенный кислотой хлопчатник с высокой нормой высева	Среднее расстояние между семенами в сантиметрах	Диапазон скорости (км/ч)
Ведущая	Ведомая					
		Междурядье 70 см				
17	28	217 690	6,6	174 151	8,1	3–13
17	27	225 754	6,3	180 604	7,8	3–13
17	26	234 437	6,0	187 549	7,6	3–13
19	28	243 301	5,8	194 640	7,3	3–13
19	27	252 312	5,5	201 849	7,1	3–13
17	24	253 971	5,5	203 178	7,1	3–13
17	23	265 014	5,3	212 011	6,8	3–13
19	25	272 497	5,3	217 996	6,6	3–13
19	24	283 851	5,0	227 080	6,6	3–13
23	28	294 522	4,8	235 618	6,0	3–13
19	23	296 192	4,8	236 955	6,0	3–13
24	28	307 329	4,5	245 864	5,8	3–13
24	27	318 710	4,5	254 967	5,5	3–13
17	19	320 808	4,5	256 645	5,5	3–13
24	26	330 968	4,3	264 774	5,3	3–13
26	28	332 939	4,3	266 350	5,3	3–13
24	25	344 208	4,0	275 367	5,0	3–13
26	27	345 270	4,0	276 217	5,0	3–13
23	23	358 550	4,0	286 840	5,0	3–13
27	26	372 339	3,8	297 871	4,8	3–13
24	23	374 138	3,8	299 310	4,8	3–13
25	23	389 726	3,5	311 781	4,5	3–13
19	17	400 731	3,5	320 585	4,5	3–13
27	24	403 367	3,5	322 694	4,3	3–13
28	24	418 307	3,3	334 645	4,3	3–13
23	19	434 032	3,3	347 226	4,0	3–13
28	23	436 493	3,3	349 195	4,0	3–13
24	19	452 905	3,0	362 321	4,0	3–13
25	19	471 774	3,0	377 420	3,8	3–13
23	17	485 095	3,0	388 075	3,8	3–13
26	19	490 647	2,7	392 519	3,5	3–11
27	19	509 517	2,7	407 614	3,5	3–11
28	19	528 389	2,7	422 710	3,3	3–11
26	17	548 370	2,5	438 696	3,3	3–11
27	17	569 461	2,2	455 570	3,0	3–11
28	17	590 550	2,2	472 441	3,0	3–11

**ЗАМЕЧАНИЕ.** См. «[Общая информация о нормах высева](#)» и «[Проверка нормы высева](#)» для получения дополнительной информации.

**ЗАМЕЧАНИЕ.** При использовании привода с уменьшенной нормой высева (2:1) норма высева составляет примерно 50 % от приведенных в таблице значений.

**ЗАМЕЧАНИЕ.** Всегда выполняйте проверку нормы высева в полевых условиях, чтобы убедиться в получении требуемого значения.

**НОРМЫ ВЫСЕВА ДЛЯ ЩЕТОЧНЫХ ВЫСЕВАЮЩИХ АППАРАТОВ (СТАНДАРТНЫЙ ПРИВОД)  
ПРИБЛИЗИТЕЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО СЕМЯН/ГЕКТАР ДЛЯ МЕЖДУРЯДЬЯ 35 СМ**

Звездочки трансмиссии		60 ячеек, соевые бобы или майло/сорго зерновое с высокой нормой высева	Среднее расстояние между семенами в сантиметрах	48 ячеек, специальные соевые бобы или обеспушенный кислотой хлопчатник с высокой нормой высева	Среднее расстояние между семенами в сантиметрах	Диапазон скорости (км/ч)
Ведущая	Ведомая					
		Междурядье 35 см		Междурядье 35 см		
17	28	435 379	6,6	348 301	8,1	3-13
17	27	451 508	6,3	361 208	7,8	3-13
17	26	468 874	6,0	375 098	7,6	3-13
19	28	486 601	5,8	389 280	7,3	3-13
19	27	504 623	5,5	403 698	7,1	3-13
17	24	507 943	5,5	406 355	7,1	3-13
17	23	530 027	5,3	424 023	6,8	3-13
19	25	544 994	5,3	435 993	6,6	3-13
19	24	567 702	5,0	454 160	6,6	3-13
23	28	589 044	4,8	471 236	6,0	3-13
19	23	592 385	4,8	473 910	6,0	3-13
24	28	614 657	4,5	491 728	5,8	3-13
24	27	637 419	4,5	509 933	5,5	3-13
17	19	641 616	4,5	513 290	5,5	3-13
24	26	661 935	4,3	529 548	5,3	3-13
26	28	665 879	4,3	532 701	5,3	3-13
24	25	688 415	4,0	550 734	5,0	3-13
26	27	690 540	4,0	552 434	5,0	3-13
23	23	717 100	4,0	573 679	5,0	3-13
27	26	744 677	3,8	595 742	4,8	3-13
24	23	748 276	3,8	598 620	4,8	3-13
25	23	779 452	3,5	623 561	4,5	3-13
19	17	801 461	3,5	641 169	4,5	3-13
27	24	806 733	3,5	645 387	4,3	3-13
28	24	836 613	3,3	669 289	4,3	3-13
23	19	868 064	3,3	694 451	4,0	3-13
28	23	872 986	3,3	698 389	4,0	3-13
24	19	905 809	3,0	724 643	4,0	3-13
25	19	943 548	3,0	754 840	3,8	3-13
23	17	970 189	3,0	776 149	3,8	3-13
26	19	981 293	2,7	785 037	3,5	3-11
27	19	1 019 033	2,7	815 228	3,5	3-11
28	19	1 056 778	2,7	845 420	3,3	3-11
26	17	1 096 739	2,5	877 392	3,3	3-11
27	17	1 138 922	2,2	911 140	3,0	3-11
28	17	1 181 100	2,2	944 882	3,0	3-11

**ЗАМЕЧАНИЕ.** См. «[Общая информация о нормах высева](#)» и «[Проверка нормы высева](#)» для получения дополнительной информации.

**ЗАМЕЧАНИЕ.** При использовании привода с уменьшенной нормой высева (2:1) норма высева составляет примерно 50 % от приведенных в таблице значений.

**ЗАМЕЧАНИЕ.** Всегда выполняйте проверку нормы высева в полевых условиях, чтобы убедиться в получении требуемого значения.

**НОРМЫ ВЫСЕВА ДЛЯ ЩЕТОЧНЫХ ВЫСЕВАЮЩИХ АППАРАТОВ (СТАНДАРТНЫЙ ПРИВОД)  
ПРИБЛИЗИТЕЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО СЕМЯН/ГЕКТАР ДЛЯ МЕЖДУРЯДЬЯ 70 СМ**

Звездочки трансмиссии		36 ячеек, обеспушенный кислотой крупный хлопчатник Междурядье 70 см	Среднее расстояние между семенами в сантиметрах	30 ячеек, майло/сорго зерновое или обеспушенный кислотой хлопчатник Междурядье 70 см	Среднее расстояние между семенами в сантиметрах	Диапазон скорости (км/ч)
Ведущая	Ведомая					
17	28	130 614	10,9	108 845	13,2	3–13
17	27	135 454	10,6	112 877	12,7	3–13
17	26	140 661	10,1	117 219	12,1	3–13
19	28	145 979	9,9	121 652	11,6	3–13
19	27	151 386	9,3	126 157	11,4	3–13
17	24	152 384	9,3	126 986	11,1	3–13
17	23	159 009	8,8	132 508	10,6	3–13
19	25	163 499	8,8	136 250	10,4	3–13
19	24	170 310	8,3	141 926	10,1	3–13
23	28	176 714	8,1	147 262	9,5	3–13
19	23	177 715	8,1	148 096	9,5	3–13
24	28	184 397	7,6	153 664	9,3	3–13
24	27	191 226	7,3	159 356	8,8	3–13
17	19	192 485	7,3	160 403	8,8	3–13
24	26	198 581	7,1	165 484	8,6	3–13
26	28	199 764	7,1	166 468	8,6	3–13
24	25	206 511	6,8	172 104	8,3	3–13
26	27	207 161	6,8	172 634	8,3	3–13
23	23	215 129	6,6	179 275	7,8	3–13
27	26	223 403	6,3	186 169	7,6	3–13
24	23	224 482	6,3	187 068	7,6	3–13
25	23	233 835	6,0	194 863	7,3	3–13
19	17	240 438	5,8	200 367	7,1	3–13
27	24	242 020	5,8	201 685	7,1	3–13
28	24	250 983	5,5	209 155	6,8	3–13
23	19	260 419	5,5	217 017	6,6	3–13
28	23	261 896	5,3	218 247	6,6	3–13
24	19	271 744	5,3	226 451	6,3	3–13
25	19	283 066	5,0	235 887	6,0	3–13
23	17	291 138	4,8	242 547	5,8	3–13
26	19	294 388	4,8	245 323	5,8	3–11
27	19	305 709	4,5	254 760	5,5	3–11
28	19	317 034	4,5	264 193	5,3	3–11
26	17	329 023	4,3	274 184	5,3	3–11
27	17	341 676	4,0	284 731	5,0	3–11
28	17	354 330	4,0	295 275	4,8	3–11

**ЗАМЕЧАНИЕ.** См. «[Общая информация о нормах высева](#)» и «[Проверка нормы высева](#)» для получения дополнительной информации.

**ЗАМЕЧАНИЕ.** При использовании привода с уменьшенной нормой высева (2:1) норма высева составляет примерно 50 % от приведенных в таблице значений.

**ЗАМЕЧАНИЕ.** Всегда выполняйте проверку нормы высева в полевых условиях, чтобы убедиться в получении требуемого значения.



**НОРМЫ ВЫСЕВА ДЛЯ ЩЕТОЧНЫХ ВЫСЕВАЮЩИХ АППАРАТОВ (СТАНДАРТНЫЙ ПРИВОД)  
ПРИБЛИЗИТЕЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО ГНЕЗД/ГЕКТАР ДЛЯ МЕЖДУРЯДЬЯ 70 СМ**

Из-за различий в размерах семян хлопчатника аппараты, оснащенные дисками с 12 ячейками для внесения гнездового обеспышенного кислотой хлопчатника, высевают от 3 до 6 семян на гнездо. Выберите подходящий диск исходя из диапазона размеров высеваемых семян.

Чтобы определить необходимые настройки трансмиссии сеялки, найдите требуемое расстояние между гнездами и выберите передаточное отношение, которое наиболее точно соответствует приведенному в таблице расстоянию между гнездами в сантиметрах. Чтобы уменьшить норму высева, увеличьте расстояние. Чтобы увеличить норму высева, уменьшите расстояние.

Чтобы найти норму высева на гектар, определите среднее количество семян на гнездо или количество гнезд на гектар, выполнив полевое испытание. Измерьте 1/1000 гектара (1/1000 гектара = длина ряда 14,28 м при ширине междурядья 70 см). Умножьте «среднее количество семян на гнездо» на «количество гнезд на гектар». Пример: 4 семени на гнездо x (13 гнезд x 1000) = 52 000.

Звездочки трансмиссии		КОЛИЧЕСТВО ГНЕЗД НА ГЕКТАР 12 ячеек, гнездовой обеспышенной кислотой хлопчатник Междурядье 70 см	Среднее расстояние между гнездами в сантиметрах	Диапазон скорости (км/ч)
Ведущая	Ведомая			
17	28	43 539	32,7	3-13
17	27	45 150	31,7	3-13
17	26	46 888	30,4	3-13
19	28	48 661	29,4	3-13
19	27	50 463	28,1	3-13
17	24	50 794	28,1	3-13
17	23	53 002	26,9	3-13
19	25	54 500	26,1	3-13
19	24	56 771	25,1	3-13
23	28	58 904	24,1	3-13
19	23	59 237	24,1	3-13
24	28	61 465	23,3	3-13
24	27	63 743	22,3	3-13
17	19	64 163	22,3	3-13
24	26	66 194	21,5	3-13
26	28	66 589	21,3	3-13
24	25	68 840	20,8	3-13
26	27	69 053	20,5	3-13
23	23	71 711	19,8	3-13
27	26	74 468	19,3	3-13
24	23	74 828	19,0	3-13
25	23	77 946	18,2	3-13
19	17	80 146	17,7	3-13
27	24	80 673	17,7	3-13
28	24	83 662	17,0	3-13
23	19	86 806	16,5	3-13
28	23	87 299	16,5	3-13
24	19	90 580	15,7	3-13
25	19	94 354	15,2	3-13
23	17	97 020	14,7	3-13
26	19	98 128	14,4	3-11
27	19	101 902	13,9	3-11
28	19	105 679	13,4	3-11
26	17	109 673	12,9	3-11
27	17	113 891	12,4	3-11
28	17	118 109	12,1	3-11

**ЗАМЕЧАНИЕ.** См. «[Общая информация о нормах высева](#)» и «[Проверка нормы высева](#)» для получения дополнительной информации.

**ЗАМЕЧАНИЕ.** При использовании привода с уменьшенной нормой высева (2:1) норма высева составляет примерно 50 % от приведенных в таблице значений.

**ЗАМЕЧАНИЕ.** Всегда выполняйте проверку нормы высева в полевых условиях, чтобы убедиться в получении требуемого значения.



**НОРМЫ ВЫСЕВА ДЛЯ ВАКУУМНЫХ ВЫСЕВАЮЩИХ АППАРАТОВ, ДИСК С 40 ЯЧЕЙКАМИ  
 ДЛЯ ВНЕСЕНИЯ СЕМЯН КУКУРУЗЫ/ПОДСОЛНЕЧНИКА  
 ЗВЕЗДОЧКА ПРИВОДА ОТ КОНТАКТНОГО КОЛЕСА С 15 ЗУБЬЯМИ  
 С УСТАНОВЛЕННОЙ ЗВЕЗДОЧКОЙ С 34 ЗУБЬЯМИ ИЗ КОМПЛЕКТА УМЕНЬШЕННОЙ НОРМЫ ВЫСЕВА  
 ПРИБЛИЗИТЕЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО СЕМЯН НА ГЕКТАР**

Междурядье 70 см (семян/гектар)	Звездочки трансмиссии		Рекоменд. скорость (км/ч)	Среднее расстояние (см)
	Ведущая	Ведомая		
40 550	15*	30*	6-10	35,2
43 447	15*	28	6-10	32,9
45 056	15*	27	6-10	31,7
45 957	17	30*	6-10	31,1
46 789	15*	26	6-10	30,5
48 660	15*	25	6-10	29,4
49 241	17	28	6-10	29,0
51 063	17	27	6-10	28,1
53 028	17	26	6-10	27,0
55 033	19	28	6-10	26,1
55 149	17	25	6-10	25,8
57 071	19	27	6-10	24,9
57 445	17	24	6-10	24,9
59 265	19	26	6-10	24,0
59 943	17	23	6-10	23,8
61 637	19	25	6-10	23,1
64 202	19	24	6-10	22,2
66 618	23	28	6-10	21,3
66 995	19	23	6-10	21,3
69 085	23	27	6-10	20,7
69 514	24	28	6-10	20,7
71 744	23	26	6-10	20,0
72 090	24	27	6-10	19,8
72 410	25	28	6-10	19,8
72 565	17	19	6-10	19,8
74 612	23	25	6-10	19,1
74 862	24	26	6-10	19,1
75 093	25	27	6-10	19,1
75 309	26	28	6-10	18,9
77 721	23	24	6-10	18,4
77 855	24	25	6-10	18,4
77 980	25	26	6-10	18,4
78 096	26	27	6-10	18,2
78 205	27	28	6-10	18,2
81 101	23	23	6-10	17,5
84 104	28	27	6-10	17,1
84 220	27	26	6-10	17,1
84 481	25	24	6-10	16,8
84 627	24	23	6-10	16,8
87 338	28	26	6-10	16,4
87 587	27	25	6-10	16,4
88 153	25	23	6-10	16,2
90 642	19	17	6-10	15,7
90 833	28	25	6-10	15,7
91 238	27	24	6-10	15,7
91 679	26	23	6-10	15,7
94 618	28	24	6-10	15,0
95 205	27	23	6-10	15,0
98 174	23	19	6-10	14,6
98 731	28	23	6-10	14,6
102 442	24	19	6-10	13,9
106 710	25	19	6-10	13,5
109 725	23	17	6-10	13,0
110 978	26	19	6-10	12,8
114 495	24	17	6-10	12,6
115 247	27	19	6-10	12,4
119 265	25	17	6-10	11,9
119 518	28	19	6-10	11,9
124 035	26	17	6-10	11,5
128 806	27	17	6-10	11,0
133 576	28	17	6-10	10,8

**НОРМЫ ВЫСЕВА ДЛЯ ВАКУУМНЫХ ВЫСЕВАЮЩИХ АППАРАТОВ, ДИСК С 120 ЯЧЕЙКАМИ  
ДЛЯ ВНЕСЕНИЯ СЕМЯН СОЕВЫХ БОБОВ**

**ЗВЕЗДОЧКА ПРИВОДА ОТ КОНТАКТНОГО КОЛЕСА С 15 ЗУБЬЯМИ  
С УСТАНОВЛЕННОЙ ЗВЕЗДОЧКОЙ С 17 ЗУБЬЯМИ ИЗ КОМПЛЕКТА СО СТАНДАРТНОЙ НОРМОЙ ВЫСЕВА**

**ПРИБЛИЗИТЕЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО СЕМЯН НА ГЕКТАР**

Междурядье 70 см (семян/гектар)	Звездочки трансмиссии		Рекоменд. скорость (км/ч)	Среднее расстояние (см)
	Ведущая	Ведомая		
243 301	15*	30*	6-10	5,9
260 679	15*	28	6-10	5,5
270 334	15*	27	6-10	5,3
275 741	17	30*	6-10	5,2
280 731	15*	26	6-10	5,1
291 961	15*	25	6-10	4,9
295 444	17	28	6-10	4,8
306 377	17	27	6-10	4,7
318 169	17	26	6-10	4,5
330 197	19	28	6-10	4,3
330 891	17	25	6-10	4,3
342 427	19	27	6-10	4,2
344 672	17	24	6-10	4,2
355 587	19	26	6-10	4,0
359 658	17	23	6-10	4,0
369 825	19	25	6-10	3,9
385 212	19	24	6-10	3,7
399 705	23	28	6-10	3,6
401 968	19	23	6-10	3,6
414 508	23	27	6-10	3,4
417 082	24	28	6-10	3,4
430 461	23	26	6-10	3,3
432 542	24	27	6-10	3,3
434 459	25	28	6-10	3,3
435 390	17	19	6-10	3,3
447 674	23	25	6-10	3,2
449 171	24	26	6-10	3,2
450 558	25	27	6-10	3,2
451 854	26	28	6-10	3,1
466 329	23	24	6-10	3,1
467 132	24	25	6-10	3,1
467 880	25	26	6-10	3,1
468 574	26	27	6-10	3,0
469 231	27	28	6-10	3,0
486 608	23	23	6-10	2,9
504 624	28	27	6-10	2,8
505 317	27	26	6-10	2,8
506 887	25	24	6-10	2,8
507 763	24	23	6-10	2,8
524 027	28	26	6-10	2,7
525 523	27	25	6-10	2,7
528 918	25	23	6-10	2,7
543 849	19	17	6-10	2,6
544 999	28	25	6-10	2,6
547 427	27	24	6-10	2,6
550 074	26	23	6-10	2,6
567 706	28	24	6-10	2,5
571 229	27	23	6-10	2,5
589 044	23	19	6-10	2,4
592 384	28	23	6-10	2,4
614 653	24	19	6-10	2,3
640 262	25	19	6-10	2,2
658 351	23	17	6-10	2,2
665 871	26	19	6-10	2,1

**НОРМЫ ВЫСЕВА ДЛЯ ВАКУУМНЫХ ВЫСЕВАЮЩИХ АППАРАТОВ, ДИСК С 60 ЯЧЕЙКАМИ ДЛЯ ВНЕСЕНИЯ СЕМЯН  
МАЙЛО / САХАРНОЙ СВЕКЛЫ / СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ КУЛЬТУР  
ЗВЕЗДОЧКА ПРИВОДА ОТ КОНТАКТНОГО КОЛЕСА С 15 ЗУБЬЯМИ  
С УСТАНОВЛЕННОЙ ЗВЕЗДОЧКОЙ С 34 ЗУБЬЯМИ ИЗ КОМПЛЕКТА УМЕНЬШЕННОЙ НОРМЫ ВЫСЕВА**

**ПРИБЛИЗИТЕЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО СЕМЯН НА ГЕКТАР**

Междурядье 70 см (семян/гектар)	Звездочки трансмиссии		Рекоменд. скорость (км/ч)	Среднее расстояние (см)
	Ведущая	Ведомая		
60 825	15*	30*	6-10	23,5
65 170	15*	28	6-10	21,9
67 584	15*	27	6-10	21,1
68 935	17	30*	6-10	20,7
70 183	15*	26	6-10	20,4
72 990	15*	25	6-10	19,6
73 861	17	28	6-10	19,3
76 594	17	27	6-10	18,7
79 542	17	26	6-10	18,0
82 549	19	28	6-10	17,4
82 723	17	25	6-10	17,2
85 607	19	27	6-10	16,6
86 168	17	24	6-10	16,6
88 897	19	26	6-10	16,0
89 914	17	23	6-10	15,9
92 456	19	25	6-10	15,4
96 303	19	24	6-10	14,8
99 926	23	28	6-10	14,2
100 492	19	23	6-10	14,2
103 627	23	27	6-10	13,8
104 270	24	28	6-10	13,8
107 615	23	26	6-10	13,3
108 136	24	27	6-10	13,2
108 615	25	28	6-10	13,2
108 847	17	19	6-10	13,2
111 919	23	25	6-10	12,7
112 293	24	26	6-10	12,7
112 640	25	27	6-10	12,7
112 963	26	28	6-10	12,6
116 582	23	24	6-10	12,3
116 783	24	25	6-10	12,3
116 970	25	26	6-10	12,3
117 143	26	27	6-10	12,1
117 308	27	28	6-10	12,1
121 652	23	23	6-10	11,7
126 156	28	27	6-10	11,4
126 329	27	26	6-10	11,4
126 722	25	24	6-10	11,2
126 941	24	23	6-10	11,2
131 007	28	26	6-10	10,9
131 381	27	25	6-10	10,9
132 230	25	23	6-10	10,8
135 962	19	17	6-10	10,5
136 250	28	25	6-10	10,5
136 857	27	24	6-10	10,5
137 518	26	23	6-10	10,5
141 927	28	24	6-10	10,0
142 807	27	23	6-10	10,0
147 261	23	19	6-10	9,7
148 096	28	23	6-10	9,7
153 663	24	19	6-10	9,3
160 065	25	19	6-10	9,0
164 588	23	17	6-10	8,7
166 468	26	19	6-10	8,5
171 743	24	17	6-10	8,4
172 870	27	19	6-10	8,2
178 898	25	17	6-10	7,9
179 277	28	19	6-10	7,9
186 053	26	17	6-10	7,6
193 208	27	17	6-10	7,3
200 364	28	17	6-10	7,2

**НОРМЫ ВНЕСЕНИЯ СУХИХ ИНСЕКТИЦИДОВ  
ПРИБЛИЗИТЕЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО КИЛОГРАММ/ГЕКТАР ПРИ СКОРОСТИ 8 КМ/Ч И  
МЕЖДУРЯДЬЕ 70 СМ**

Настройка высевающего аппарата	Междурядье 70 см
<b>ГЛИНИСТЫЕ ГРАНУЛЫ</b>	
10	6,0
11	6,0
12	7,4
13	8,4
14	9,4
15	10,4
16	11,7
17	13,1
18	13,9
19	16,0
20	17,3
21	18,9
22	20,0
23	21,0
24	22,9
25	25,5
26	28,1
27	29,4
28	31,0
29	33,9
30	36,1

<b>ПЕСЧАНЫЕ ГРАНУЛЫ</b>	
5	3,5
6	6,0
7	6,5
8	7,7
9	9,5
10	10,9
11	12,4
12	13,7
13	15,4
14	17,6
15	18,9
16	21,4
17	23,7
18	26,6
19	29,6
20	31,4
21	33,7
22	36,1
23	39,0
24	42,0
25	45,0

**ЗАМЕЧАНИЕ.** В приведенной выше таблице указаны средние значения, которые должны использоваться только в качестве ориентира при расчете. Гранулированные химикаты проходят через заданное отверстие в высевающем аппарате почти на одной скорости, независимо от скорости ролика. Фактическая норма внесения будет варьироваться в зависимости от конкретного инсектицида, скорости и плотности высева. Скорость высева/скорость хода влияет на норму внесения в наибольшей степени.

Фактическую норму внесения необходимо проверить в ходе полевых испытаний, внося используемый инсектицид при скорости и норме высева, с которыми будут производиться работы. См. [«Проверка нормы внесения гранулированных химикатов»](#) для получения дополнительной информации.

**НОРМЫ ВНЕСЕНИЯ СУХИХ ГЕРБИЦИДОВ  
ПРИБЛИЗИТЕЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО КИЛОГРАММ/ГЕКТАР ПРИ СКОРОСТИ 8 КМ/Ч И  
РАЗЛИЧНЫХ ЗНАЧЕНИЯХ МЕЖДУРЯДЬЯ**

**ГЛИНИСТЫЕ ГРАНУЛЫ**

<b>Настройка высевающего аппарата</b>	<b>Междурядье 70 см</b>
10	5,7
11	6,0
12	7,1
13	7,9
14	8,9
15	10,0
16	11,0
17	12,1
18	13,1
19	14,2
20	15,4
21	16,6
22	17,8
23	19,2
24	20,7
25	22,1
26	23,7
27	25,5
28	27,6
29	29,6
30	32,6

**ЗАМЕЧАНИЕ.** В приведенной выше таблице указаны средние значения, которые должны использоваться только в качестве ориентира при расчете. Гранулированные химикаты проходят через заданное отверстие в высевающем аппарате почти на одной скорости, независимо от скорости ролика. Фактическая норма внесения будет варьироваться в зависимости от конкретного типа гербицида, скорости и плотности высева. Скорость высева/скорость хода влияет на норму внесения в наибольшей степени.

Фактическую норму внесения необходимо проверить в ходе полевых испытаний, внося используемый гербицид при скорости и норме высева, с которыми будут производиться работы. См. [«Проверка нормы внесения гранулированных химикатов»](#) для получения дополнительной информации.

**НОРМЫ ВНЕСЕНИЯ СУХИХ УДОБРЕНИЙ  
ПРИБЛИЗИТЕЛЬНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ В КИЛОГРАММАХ НА ГЕКТАР**

Ведущая звездочка	Ведомая звездочка	Положение низкой нормы внесения	Положение высокой нормы внесения
		Междурядье 70 см	Междурядье 70 см
15	35	39	115
15	33	44	133
15	30	48	147
19	33	55	165
19	30	61	187
15	19	71	213
30	35	75	230
30	33	82	245
33	35	84	252
35	33	93	262
33	30	99	295
19	15	114	340
30	19	142	424
33	19	155	467
35	19	163	492
30	15	179	538
33	15	197	589
35	15	205	624



Настройка для высокой нормы внесения



Настройка для низкой нормы внесения

**ЗАМЕЧАНИЕ.** При выборе более низких норм внесения, чем указано в таблице, возможна неравномерная подача.

Приведенная выше таблица предназначена для сеялок, оснащенных приводом от контактного колеса. Убедитесь, что в шинах поддерживается правильное давление.

Данная таблица рассчитана с учетом объемного веса 1041 кг на кубический метр.

**ЗАМЕЧАНИЕ.** Нормы внесения удобрений могут варьироваться в зависимости от веса, рассчитанного в приведенной выше таблице. Всегда выполняйте полевые испытания, чтобы убедиться в получении требуемой нормы внесения удобрений.

Для проверки того, какое количество килограмм фактически вносит оборудование для внесения удобрений при междурядье 70 см, выполните следующее:

1. Отсоедините один тукопровод с одного бункера для удобрений и прикрепите под отверстием подходящую емкость.
2. Включите оборудование для внесения удобрений, после чего необходимо проехать вперед 14,28 м.
3. Затем следует взвесить количество удобрений в емкости и умножить данное значение на 100. Результат представляет собой количество удобрений в килограммах на гектар при высева с междурядьем 70 см. Для преобразования нормы внесения для более широкого междурядья умножить на следующие поправочные коэффициенты:

76 см — умножить на 0,92



## НОРМЫ ВНЕСЕНИЯ ЖИДКИХ УДОБРЕНИЙ ШЛАНГОВЫМ НАСОСОМ

### ЛИТРОВ НА ГЕКТАР

Ведущая	Ведомая	Междурядье 70 см	Ведущая	Ведомая	Междурядье 70 см
15	*62	62,1	46	*62	190,4
19	*62	78,4	15	19	202,6
15	46	83,5	32	34	241,3
19	46	105,9	34	32	272,9
15	34	113,0	19	15	324,8
15	32	120,2	46	34	347,2
32	*62	132,4	46	32	368,6
19	34	143,6	32	19	431,7
19	32	152,7	34	19	459,2
32	46	178,2	*62	34	467,4
34	46	189,4	---	---	---

\* Опциональная звездочка

Приведенная выше таблица предназначена для сеялок, оснащенных приводом от контактного колеса. Убедитесь, что в шинах поддерживается правильное давление.

Таблицы приведены для раствора с удельным весом 1,2 кг на литр.

**ЗАМЕЧАНИЕ.** Нормы внесения удобрений могут отличаться от значений в приведенной выше таблице. Для предотвращения ошибок при внесении всегда выполняйте полевые испытания, чтобы убедиться в получении требуемой нормы внесения удобрений.

Для проверки того, какое количество литров фактически вносит оборудование для внесения удобрений при междурядье 70 см, выполните следующее:

1. Снимите шланг с одного из сошника для внесения удобрений и вставьте его в емкость, закрепленную на раме сеялке.
2. Включите оборудование для внесения удобрений, после чего необходимо проехать вперед 14,28 м.
3. Измерьте объем жидкости в емкости. Результат представляет собой количество литров удобрения на гектар при высеве с междурядьем 70 см (например, 2 мл = 2 л; 5 мл = 5 л; 10 мл = 10 л)
4. Сполосните емкость и при необходимости повторите проверку на других рядах.

**НОРМЫ ВНЕСЕНИЯ ЖИДКИХ УДОБРЕНИЙ ПОРШНЕВЫМ НАСОСОМ  
ЛИТРОВ НА ГЕКТАР**

Применимо к насосам моделей LM-2455-R и NGR-6055 со звездочкой с 18 зубьями

Настройки насоса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4 ряда, междурядье 70 см	83,5	168,8	252,3	336,4	418,5	504,7	588,2	670,9	755,0	840,5
6 рядов, междурядье 70 см	55,6	112,5	168,1	224,1	278,8	336,2	391,9	447,0	503,0	560,0
8 рядов, междурядье 70 см	41,7	84,3	126,0	168,0	209,0	252,0	293,7	335,0	377,0	419,7

Приведенная выше таблица предназначена для сеялок, оснащенных приводом от контактного колеса. Убедитесь, что в шинах поддерживается правильное давление.

Таблицы составлены исходя из средних значений проскальзывания колес и вязкости жидкостей.

Отмерьте и взвесьте один литр реального раствора удобрений для определения точной нормы внесения. Данная таблица приведена для раствора с плотностью 1,2 кг/литр.

**ЗАМЕЧАНИЕ.** Нормы внесения удобрений могут отличаться от значений в приведенной выше таблице. Для предотвращения ошибок при внесении всегда выполняйте полевые испытания, чтобы убедиться в получении требуемой нормы внесения удобрений на всех рядах.

**ЗАМЕЧАНИЕ.** Периодически проверяйте расход во всех рядах. В случае закупоривания одной или нескольких линий в остальных осуществляется подача с заданной нормой внесения, обеспечивая поддержание заданной суммарной нормы внесения.

Для проверки того, какое количество литров фактически вносит оборудование для внесения удобрений при междурядье 70 см, выполните следующее:

1. Снимите шланг с одного из сошника для внесения удобрений и вставьте его в емкость, закрепленную на раме сеялке.
2. Включите оборудование для внесения удобрений, после чего необходимо проехать вперед 14,28 м.
3. Измерьте объем жидкости в емкости. Результат представляет собой количество литров удобрения на гектар при высеве с междурядьем 70 см (например, 2 мл = 2 л; 5 мл = 5 л; 10 мл = 10 л)
4. Сполосните емкость и при необходимости повторите проверку на других рядах.

## СМАЗКА

На следующих страницах показано расположение всех точек смазки. Надлежащая смазка движущихся деталей позволяет обеспечить эффективную работу вашей сеялки Kinze и продлевает срок службы трущихся деталей.



**ОСТОРОЖНО!**

**Неконтролируемые движения сеялки могут стать причиной аварии или потери управления, что приведет к серьезным травмам, в том числе со смертельным исходом, порче имущества или повреждению оборудования. Перед выполнением работ под сеялкой или перед ее транспортировкой установите все блокировочные устройства.**

## СИМВОЛЫ СМАЗКИ

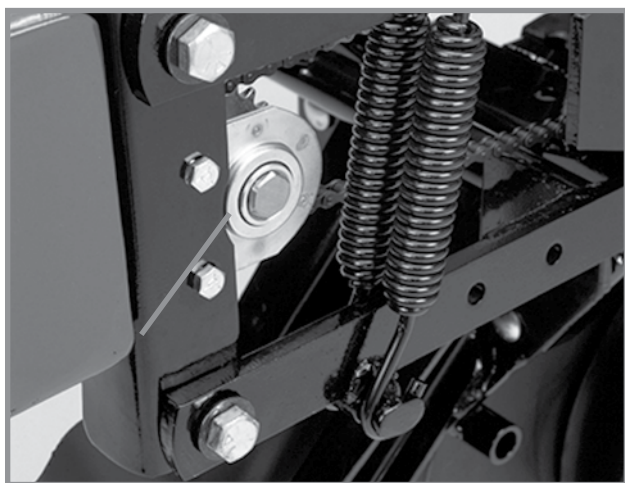


Смазывать с указанной периодичностью универсальной консистентной смазкой SAE.



Смазывать с указанной периодичностью высококачественным маслом SAE 10W или качественной аэрозольной смазкой.

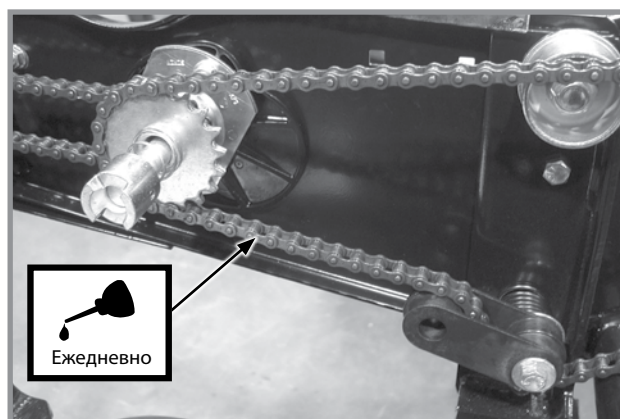
## ГЕРМЕТИЗИРОВАННЫЕ ПОДШИПНИКИ



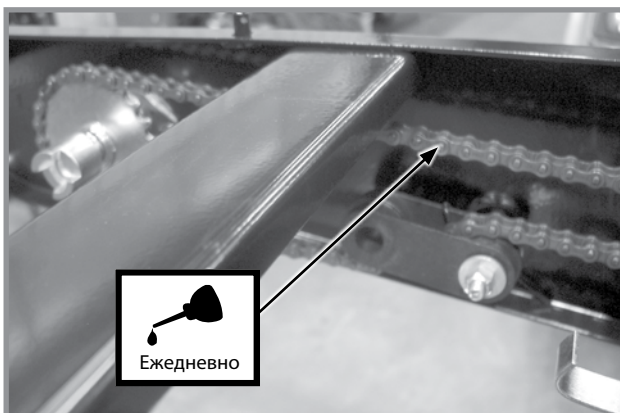
На сеялке Kinze для обеспечения бесперебойной работы используется некоторое количество герметизированных подшипников. Они расположены в таких областях, как приводные валы, высевающие секции и трансмиссия. В герметизированные подшипники смазка заложена на весь срок службы, и они не являются обслуживаемыми.

## ПРИВОДНЫЕ ЦЕПИ

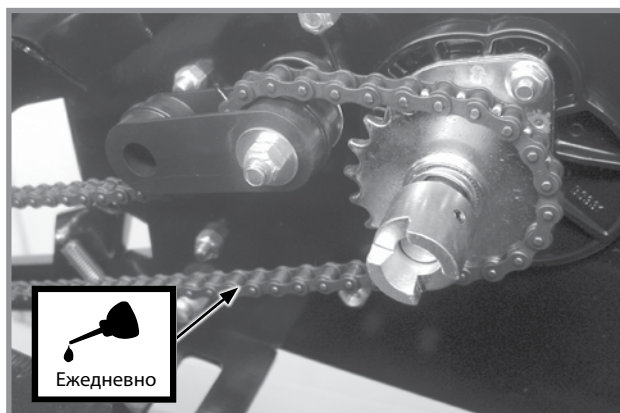
Ежедневно смазывайте всю цепи трансмиссии и приводов высококачественной смазкой для цепей. Тяжелые условия эксплуатации, такие как грязь, неоптимальный температурный или скоростной режим, могут потребовать более частого нанесения смазки. Если цепь становится жесткой, ее необходимо снять, замочить и промыть в растворителе, чтобы удалить грязь из соединений. Замочите цепь в масле, чтобы смазка могла проникнуть между роликами и втулками.



Цепи привода задних высевающих секций

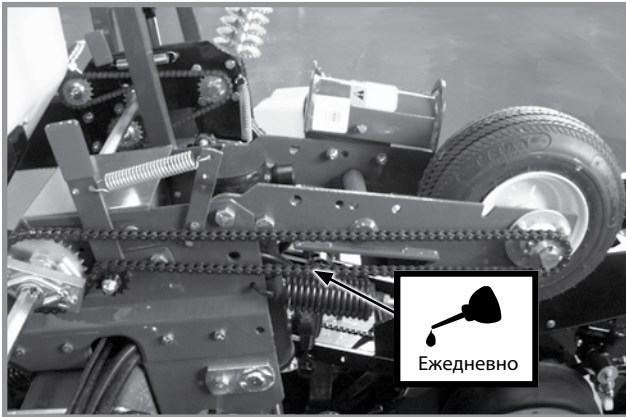


Цепи привода на высевающей секции для внесения гранулированных химикатов

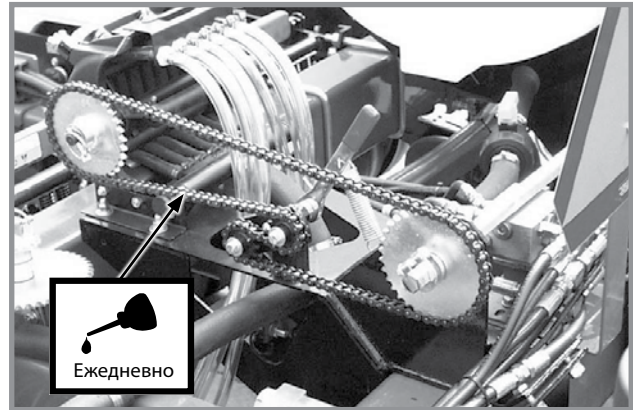


Цепи привода фронтальной высевающей секции

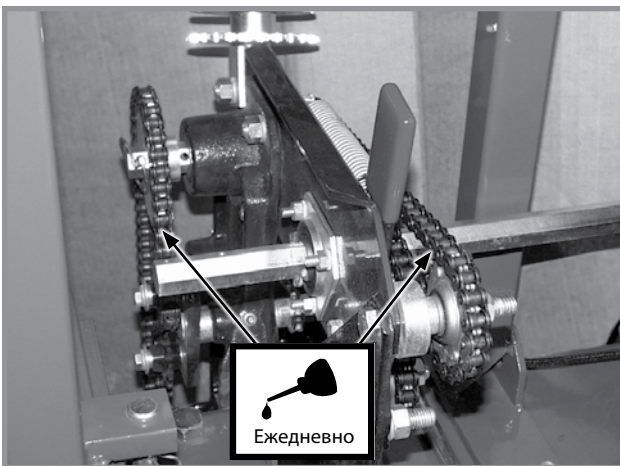




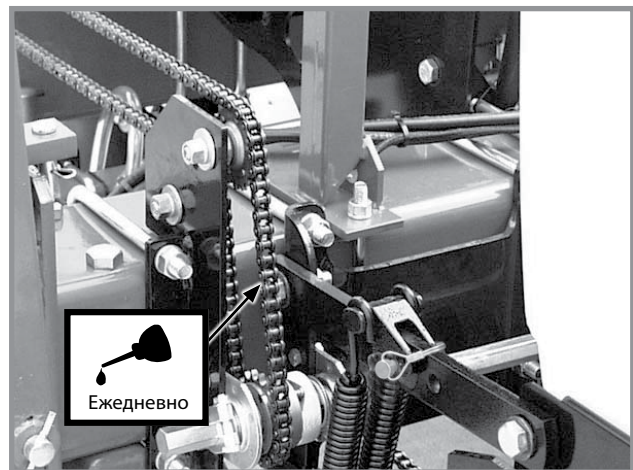
Цепи привода от контактного колеса



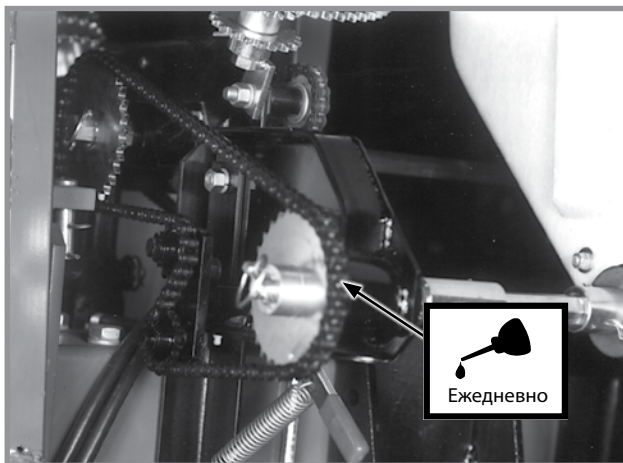
Цепи привода оборудования для внесения жидких удобрений  
(показан шланговый насос)



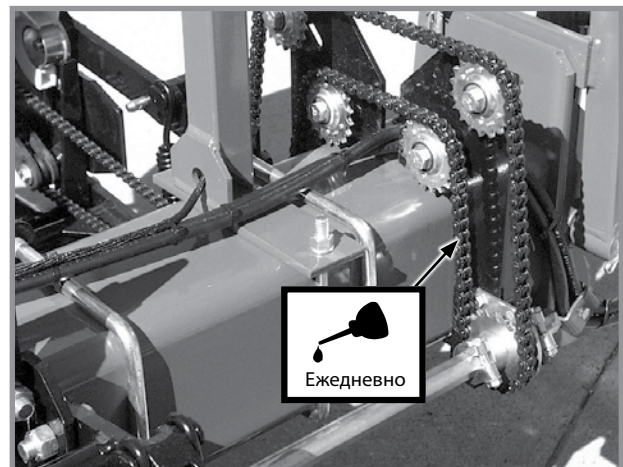
Цепи узла трансмиссии нормы высева и пластины реверса



Цепь привода системы разделения рядов  
(двойная рама)



Цепи привода оборудования для внесения сухих удобрений

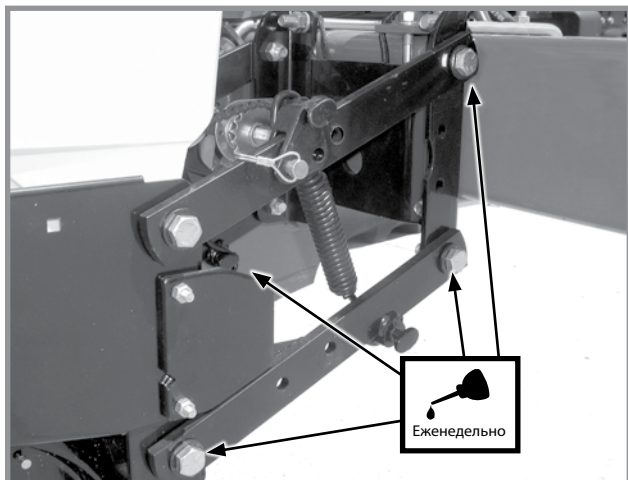


Цепь привода системы разделения рядов  
(одинарная рама)

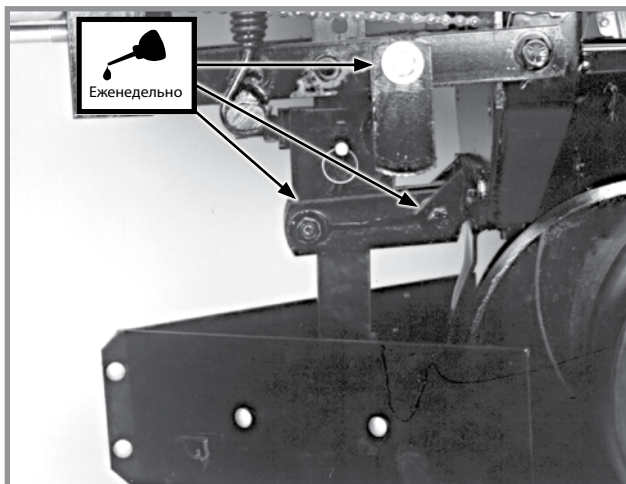
## ВТУЛКИ

Смазывайте втулки с указанной периодичностью.

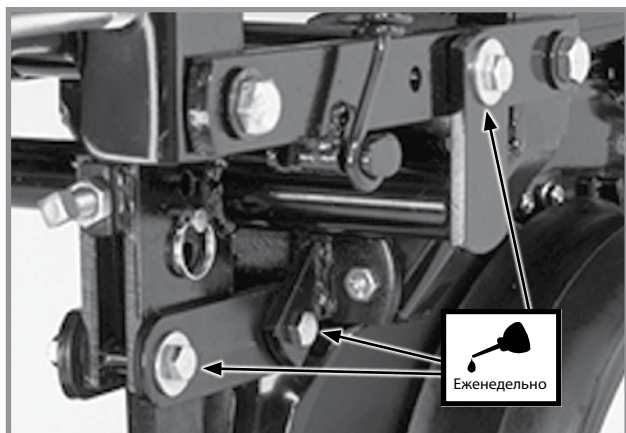
Проверьте момент затяжки каждого болта. Если затяжка болта ослабла, снимите его и проверьте втулку на наличие трещин и износа. Замените втулку, если это необходимо. Используйте **только закаленные плоские шайбы**. Замените поврежденные плоские шайбы исправными деталями. Затяните крепеж моментом 176,2 Н·м.



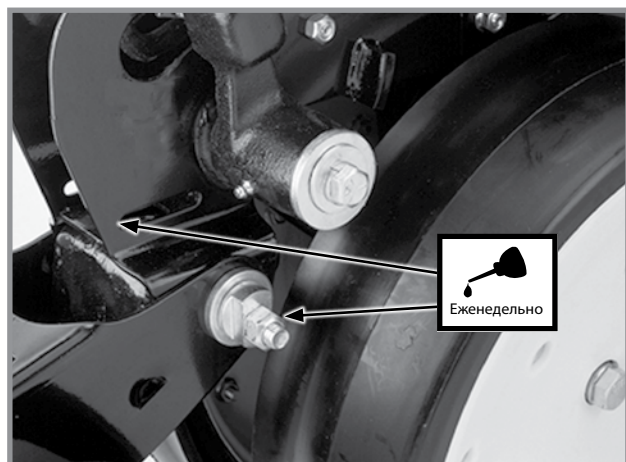
Параллелограммные навесные устройства задних и/или фронтальных высевающих секций (по 8 точек смазки на ряд)



Параллелограммное навесное устройство разравнивателя гребней с креплением на высевающей секции (по 6 точек смазки на ряд)



Параллелограммное навесное устройство дискового бороздоделателя с креплением на высевающей секции (по 6 точек смазки на ряд)



Эксцентриковые втулки (по 2 точки смазки на ряд) V-образного заделывающего колеса, заделывающих дисков/одиночного прикатывающего колеса и/или прицепного заделывающего колеса высевающей секции.



## РЫЧАГ С ВИТОЙ ПРУЖИНОЙ В СБОРЕ

Для правильной работы компонентов может потребоваться периодическая смазка. Для смазки необходимо разобрать узлы.

1. Выверните винт с головкой под ключ ( $\frac{1}{4}$ "-20 x  $\frac{1}{2}$ " ), который крепит натяжитель на валу затяжки рычага с витой пружиной.
2. Снимите рычаг с витой пружиной с сеялки.
3. Наклоните рычаг с витой пружиной на сторону и смажьте высококачественной аэрозольной смазкой. Смазка должна проникнуть в область витой пружины.
4. Установите рычаг с витой пружиной обратно на сеялку.



Смазка рычага с витой пружиной

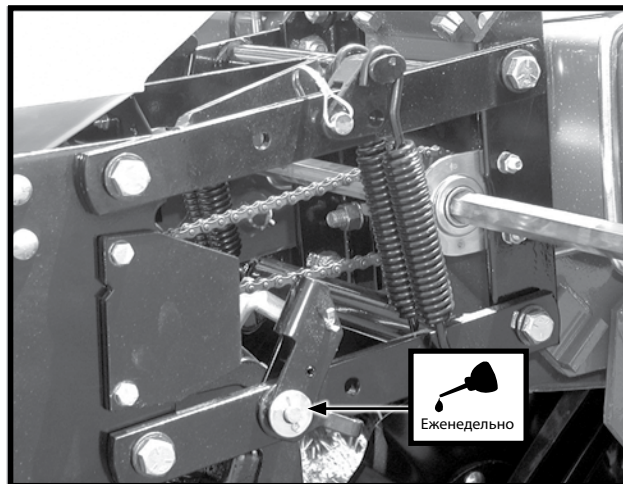
## КОЛЕСНЫЕ ПОДШИПНИКИ

Необходимо ежегодно проверять все подшипники приводных и транспортных колес, а также подшипники ступиц колес маркеров, и в случае необходимости закладывать смазку или заменять их.

1. Поднимите колесо с земли.
2. Проверьте наличие люфта подшипников, покачав колесо из стороны в сторону.
3. Проверните колесо для проверки плавности вращения подшипников. Если при вращении подшипников присутствует посторонний шум, снимите ступицу и проверьте подшипники. При необходимости замените.

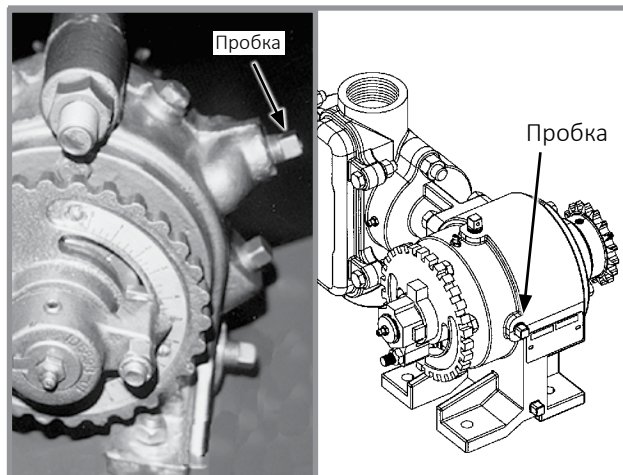
Чтобы сменить смазку ступицы колеса, следуйте процедуре, предусмотренной для замены подшипников колес, за исключением того, что подшипники и наружные кольца подшипников используются повторно.

## БЛОКИРОВОЧНЫЕ УСТРОЙСТВА ФРОНТАЛЬНЫХ ВЫСЕВАЮЩИХ СЕКЦИЙ ДЛЯ РАЗДЕЛЬНОГО ВЫСЕВА



По 2 точки смазки на ряд

## УРОВЕНЬ МАСЛА В КАРТЕРЕ ПОРШНЕВОГО НАСОСА ДЛЯ ЖИДКИХ УДОБРЕНИЙ



Расположение заливной пробки поршневого насоса

Необходимо ежедневно проверять уровень масла в картере и поддерживать его на уровне контрольной пробки. Долейте при необходимости трансмиссионное масло EP 90. Картер вмещает приблизительно 0,35 л масла.

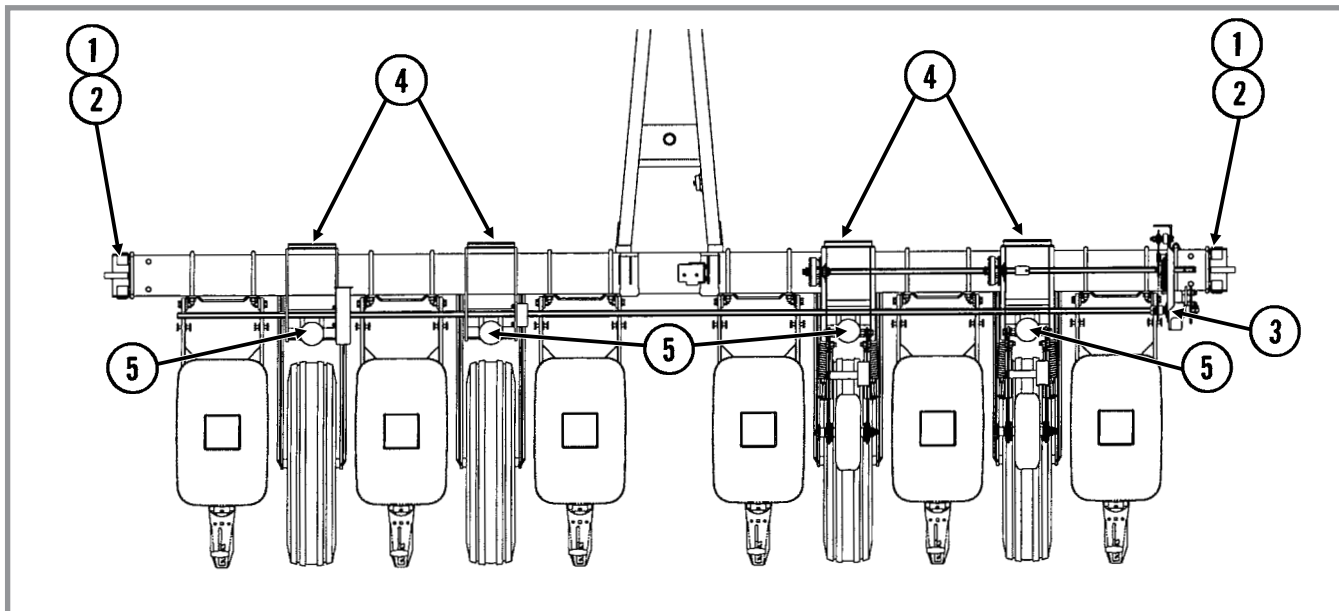
Для получения более подробной информации см. руководство по эксплуатации, поставляемое вместе с насосом и делителем потока.



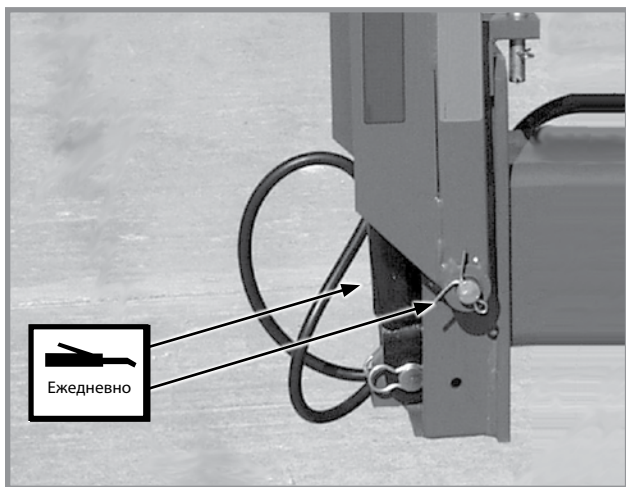
**ПРЕСС-МАСЛЕНКИ**

Детали, оснащенные пресс-масленками, необходимо с установленной периодичностью смазывать универсальной консистентной смазкой SAE. Тщательно очистите пресс-масленку перед использованием смазочного пистолета. Рекомендованная периодичность смазки приведена для нормальных условий эксплуатации. В тяжелых или нештатных условиях эксплуатации могут потребоваться более частая смазка.

**ЗАМЕЧАНИЕ.** Номера на приведенной ниже иллюстрации соответствуют номерам фотографий на последующих страницах, на которых указана периодичность смазки.



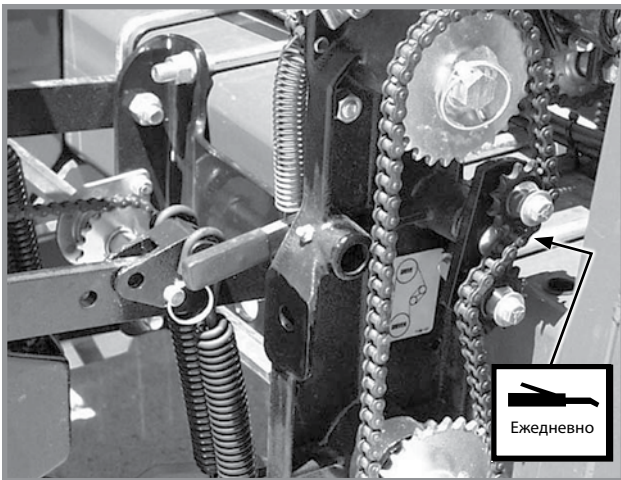
Показана 6-рядная сеялка точного высева модели 3000 с междурядьем 70 см



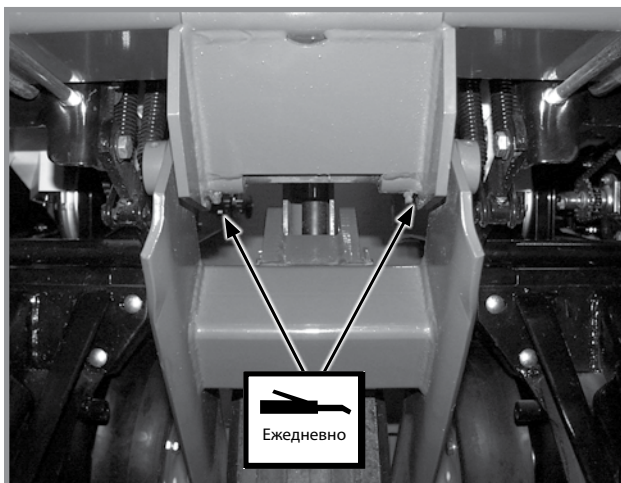
1. Узлы традиционных маркеров — по 4 на узел



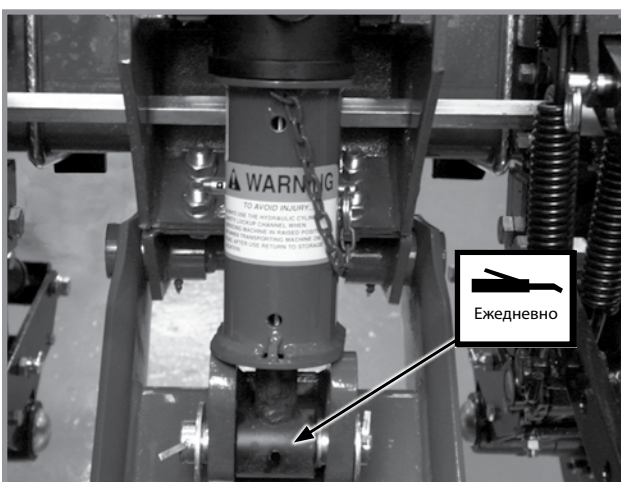
2. Узлы низкопрофильных маркеров — по 2 на узел



3. Трансмиссия нормы высева — 1 точка смазки (натяжитель)

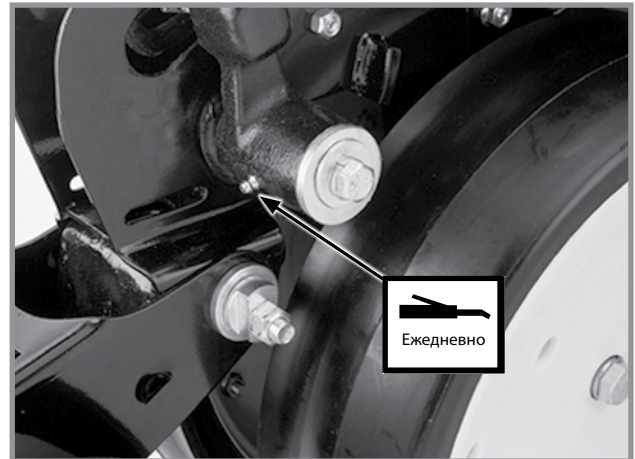


4. Колесный модуль — по 2 на модуль

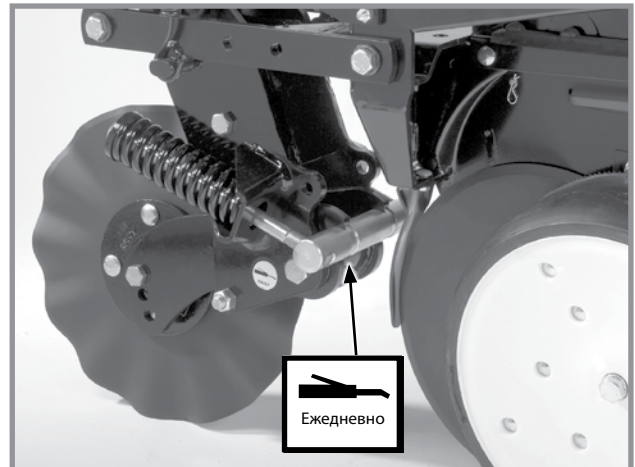


5. Подъемные цилиндры (главный, ведомый и вспомогательный цилиндр подъема сеялки) — по 1 на цилиндр.

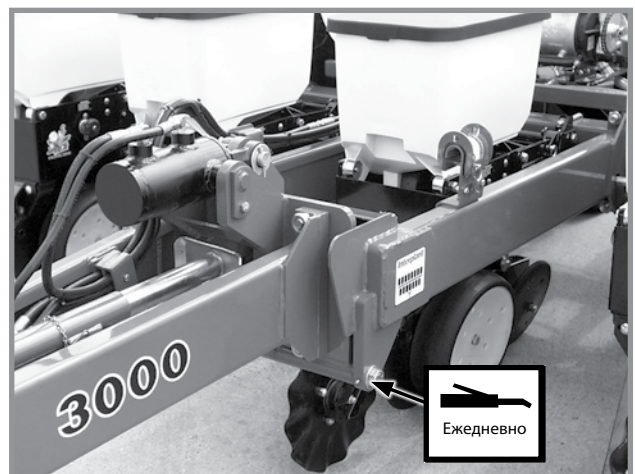
**Высевающая секция**



Рычаги копирующих колес — по 1 на рычаг (Уплотнения в рычагах установлены таким образом, что их кромка направлена наружу, что позволяет смазке вытеснять загрязнения из уплотнения. Закачивайте смазку в рычаг, пока свежая смазка не выступит между шайбами и рычагом.)



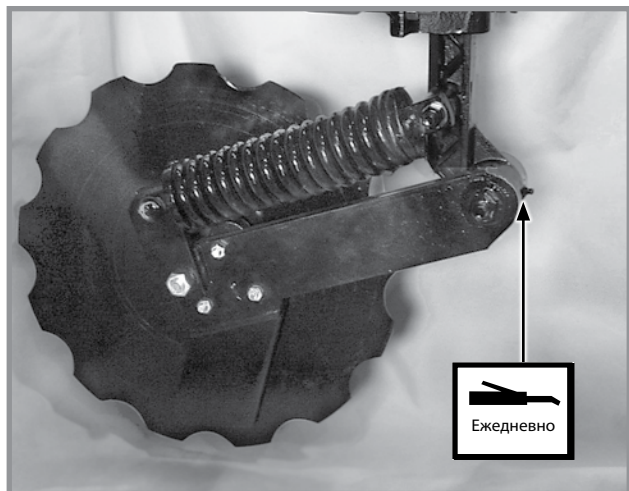
Дисковый нож с креплением на раме — по 1 на рычаг  
**Оборудование для раздельного высева**



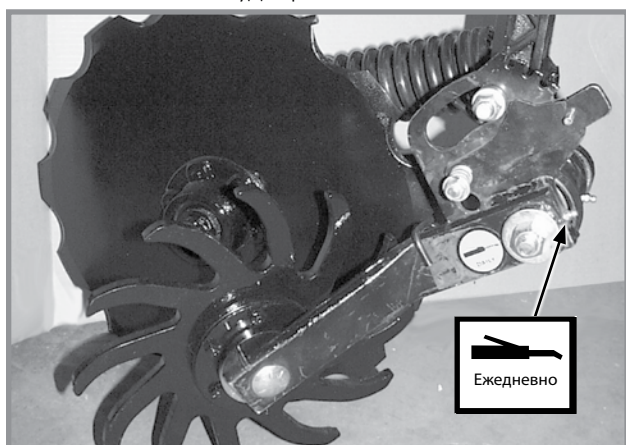
Удлинитель самовыравнивающейся сцепки для раздельного высева — 2



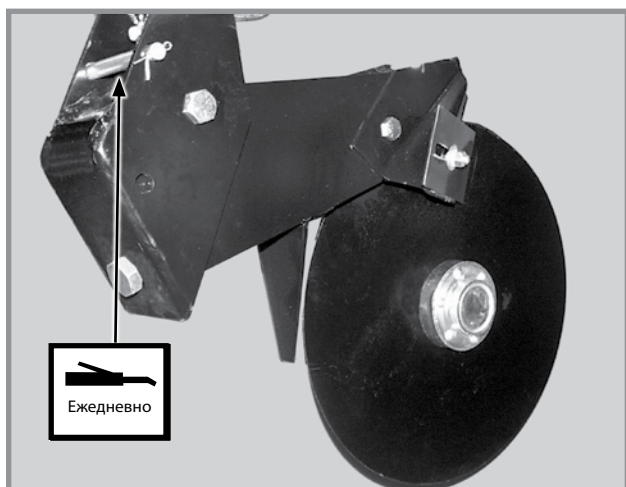
Сошники для внесения удобрений



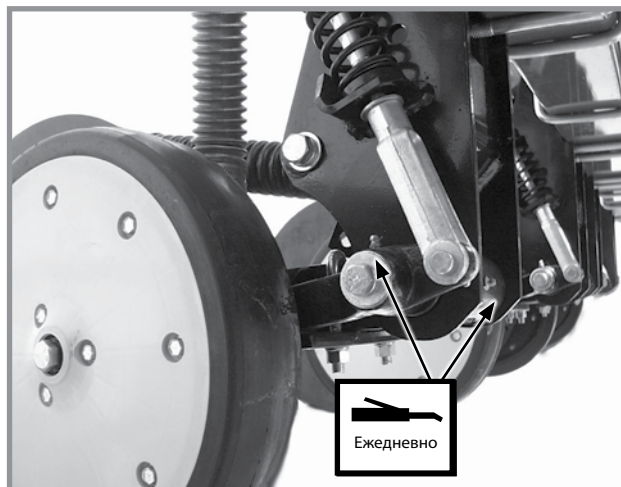
Зубчатый однодисковый сошник для внесения удобрений — 1



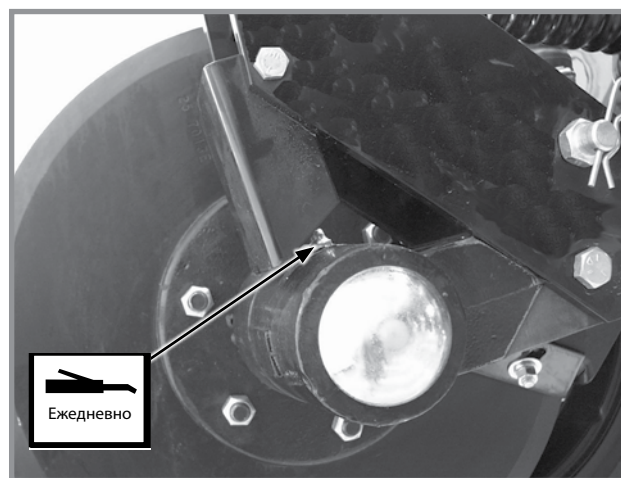
Колесо для пожнивных остатков для использования вместе с зубчатым однодисковым сошником для внесения удобрений — 1



Двухдисковый сошник для внесения удобрений — 1

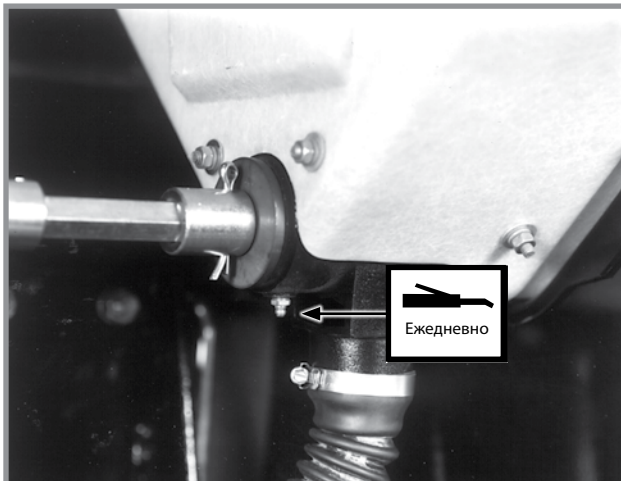


Усиленный однодисковый сошник для внесения удобрений — 2  
(точки смазки на рычаге диска и креплении сошника)

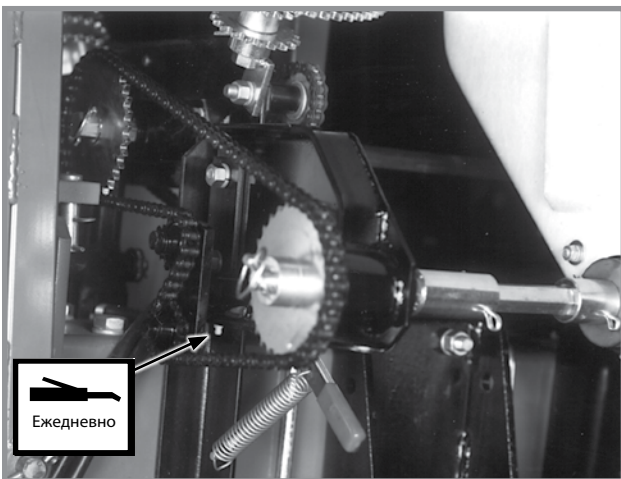


Усиленный однодисковый сошник для внесения удобрений — 1  
(точка смазки на оси ступицы дискового сошника)

**Оборудование для внесения сухих удобрений**

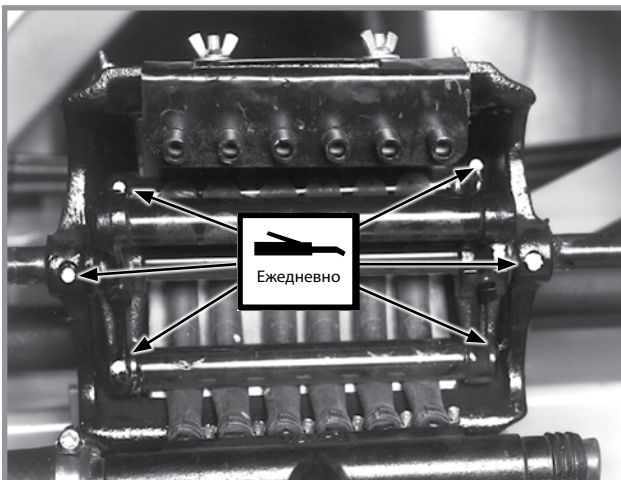


Бункер для сухих удобрений — по 2 на бункер

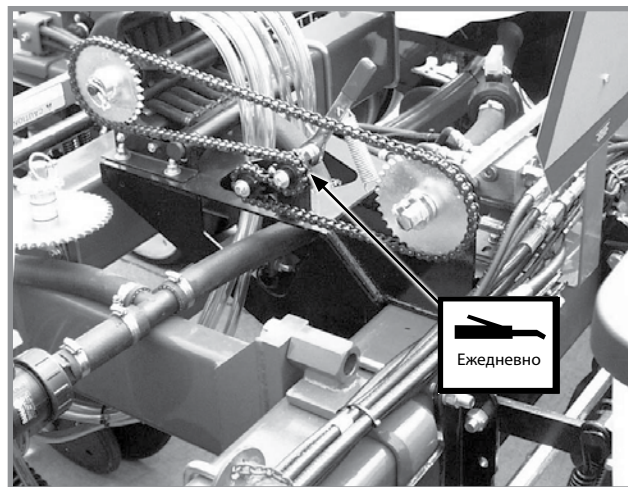


Трансмиссия оборудования для внесения сухих удобрений — по 1 на трансмиссию

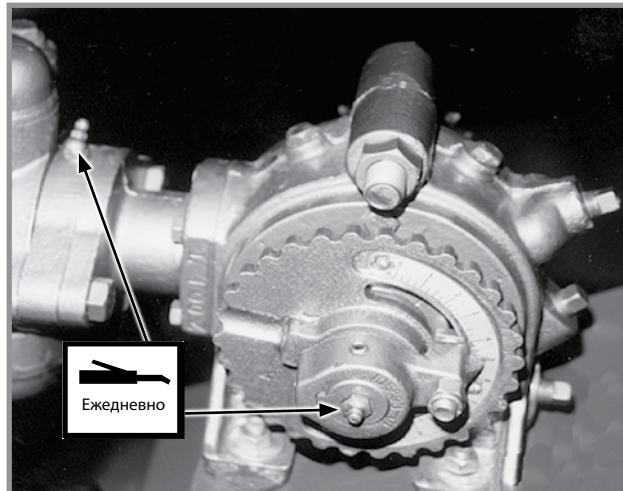
**Оборудование для внесения жидких удобрений**



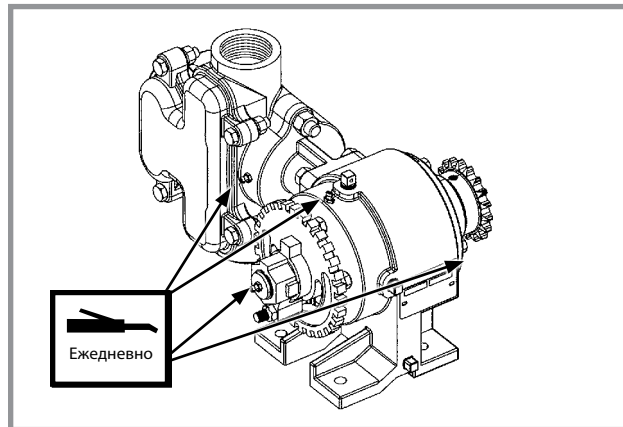
Шланговый насос — по 8 на насос



Натяжитель цепи привода шлангового насоса/ поршневого насоса — по 1 на натяжитель (показан шланговый насос)



Поршневой насос для жидких удобрений — 2 (заполнять на наружном сальниковом уплотнении, пока смазка не начнет вытекать через нижнее сливное отверстие)



Поршневой насос для жидких удобрений — 4 (заполнять на наружном сальниковом уплотнении, пока смазка не начнет вытекать через нижнее сливное отверстие)



## МОНТАЖНЫЕ БОЛТЫ И КРЕПЕЖНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

Перед первым использованием сеялки проверьте надежность затяжки всех крепежных элементов. Все крепежные элементы подлежат повторной проверке по истечении первых 50 часов эксплуатации и в начале каждого посевного сезона.

В сеялках Kinze используются крепежные элементы SAE класс 5 (высокопрочные), если не указано иное. Винты с головками под ключ класса прочности 5 имеют три радиальные линии на головках. Крепежные элементы необходимо заменять крепежом того же размера, с аналогичной прочностью и типом резьбы. При затяжке прикладывать усилие, указанное в таблице моментов затяжки.



### ОСТОРОЖНО!

**Ослабление гаек крепления транспортных колес может привести к отсоединению колес от сеялки и может стать причиной серьезных травм, в том числе со смертельным исходом, порчи имущества или повреждения оборудования. Проверьте затяжку гаек крепления транспортных колес перед первым использованием сеялки и периодически выполняйте такую проверку в дальнейшем.**

### ПРИМЕЧАНИЕ

**Чрезмерная усилие затяжки крепежных элементов может снизить их устойчивость к ударным нагрузкам и привести к выходу оборудования из строя.**

Размер х Р (шаг резьбы)	Усилие сжатия резьба-гайка Fv [Н]					Момент МА [Н·м]				
	4,6	5,6	8,8	10,9	12,9	4,6	5,6	8,8	10,9	12,9
M 4 x 0,7	1 280	1 710	4 300	6 300	7 400	1,02	1,37	3,3	4,8	5,6
M 5 x 0,8	2 100	2 790	7 000	10 300	12 000	2	2,7	6,5	9,5	11,2
M 6 x 1,0	2 960	3 940	9 900	14 500	17 000	3,5	4,6	11,3	16,5	19,3
M 8 x 1,25	5 420	7 230	18 100	26 600	31 100	8,4	11	27,3	40,1	46,9
M 10 x 1,5	8 640	11 500	28 800	42 200	49 400	17	22	54	79	93
M 12 x 1,75	12 600	16 800	41 900	61 500	72 000	29	39	93	137	160
M 14 x 2,0	17 300	23 100	57 500	84 400	98 800	46	62	148	218	255
M 16 x 2,0	23 800	31 700	78 800	115 700	135 400	71	95	230	338	395
M 18 x 2,5	28 900	38 600	99 000	141 000	165 000	97	130	329	469	549
M 20 x 2,5	37 200	49 600	127 000	181 000	212 000	138	184	464	661	773
M 22 x 2,5	46 500	62 000	158 000	225 000	264 000	186	250	634	904	1 057
M 24 x 3,0	53 600	71 400	183 000	260 000	305 000	235	315	798	1 136	1 329
M 27 x 3,0	70 600	94 100	240 000	342 000	400 000	350	470	1 176	1 674	1 959
M 30 x 3,5	85 700	114 500	292 000	416 000	487 000	475	635	1 597	2 274	2 662
M 33 x 3,5	107 000	142 500	363 888	517 000	605 000	645	865	2 161	3 078	3 601
M 36 x 4,0	125 500	167 500	427 000	608 000	711 000	1 080	1 440	2 778	3 957	4 631
M 39 x 4,0	151 000	201 000	512 000	729 000	853 000	1 330	1 780	3 597	5 123	5 994

**ЗАМЕЧАНИЕ. Настоящая таблица приводит значения усилия сжатия резьба-гайка для метрических резьб при условии, что традиционный предел текучести составляет 0,2 %, а физический предел текучести используется при 90 %**

Болт 5/8" оси дискового ножа нулевой обработки почвы — 162,7 Н·м

Болты втулок параллелограммного навесного устройства высевающей секции — 176,3 Н·м (см. «Втулки» в пункте «Смазка» данного раздела.)

### ОСОБЫЕ МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ И ИНСТРУКЦИИ

Крепеж втулки параллелограммного навесного устройства высевающей секции	176 Н·м
Крепеж 5/8" оси дискового ножа нулевой обработки почвы	162 Н·м
Внутренние гайки с креплением на резьбовой втулке транспортного колеса	427 Н·м
Наружные гайки с креплением на резьбовой втулке транспортного колеса	1458 Н·м
Болт диска сошника высевающей секции**	149 Н·м **Болт левой стороны имеет левую резьбу.
Колесные гайки и болты 5/8" - 18	271 Н·м
Колесные гайки и болты 9/16" - 18	169 Н·м

## ДАВЛЕНИЕ В ШИНЕ



**ОСТОРОЖНО!**

Разлет фрагментов шины и обода при взрыве может привести к летальному исходу или серьезным травмам. Избыточное давление в шине, выполнение работ на колесном диске или шине, неправильное использование колесных дисков и шин, использование изношенных или неправильно обслуживаемых шин может привести к взрыву шины и к отделению колесного диска и шины.

Чтобы предотвратить взрыв шин:

- Поддерживайте в шинах надлежащее давление. Эксплуатация шины с давлением ниже или выше рекомендуемого значения может привести к ее повреждению.
- Монтаж шин должен выполняться только надлежащим образом обученным персоналом с использованием соответствующего оборудования.
- Замените шины с порезами или грыжами. Замените поврежденные диски. Установите недостающие колесные болты и гайки.
- Не подвергайте сварке или тепловому воздействию колесо в сборе. Тепловое воздействие увеличивает давление в шине.

## РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ В ШИНАХ СЕЯЛКИ МОДЕЛИ 3000

Транспортные/ходовые колеса — 19 см x 50,8 см . . . . . Накачать до 275,7 кПа

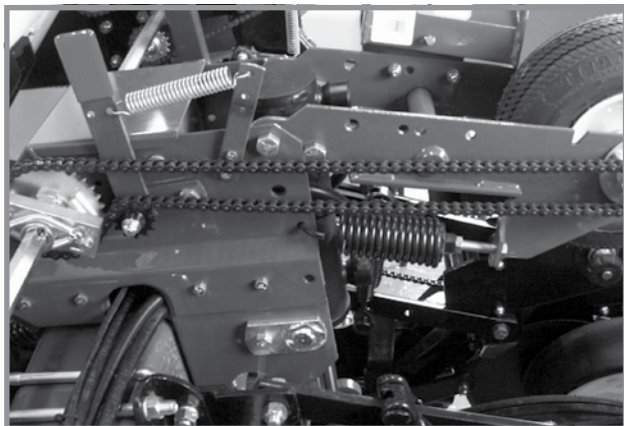
Контактные колеса — 10,4 см x 15,2 см . . . . . Накачать до 344,7 кПа





## РЕГУЛИРОВКА НАТЯЖЕНИЯ ЦЕПИ

Приводные цепи, оснащенные подпружиненным натяжителем, являются саморегулирующимися. Единственной регулировкой, в которой может возникнуть необходимость, является уменьшение длины цепи, если износ привел к ее растяжению и уменьшению натяжения пружиной. Необходимо



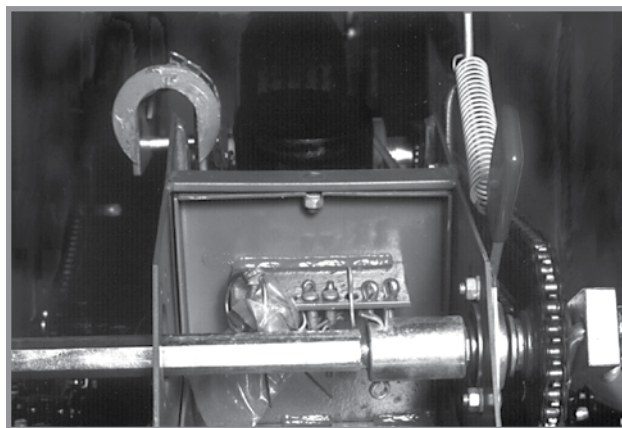
**Регулировка натяжения цепи привода**

Регулировка цепи привода фронтальной высевающей секции для отдельного высева осуществляется путем ослабления крепежа звездочки натяжителя и перемещения звездочек в отверстиях с пазами.



**Регулировка натяжения цепи привода системы разделения рядов**

В отсеке для хранения внутри колесного модуля хранятся дополнительные звенья цепи.



**Хранение звеньев цепи**

Для получения дополнительной информации см. [«Рычаг с витой пружиной»](#) в пункте «Смазка» в данном разделе.

## ПРОВЕРКА/РЕГУЛИРОВКА ПАЛЬЧИКОВОГО ВЫСЕВАЮЩЕГО АППАРАТА

Снимите аппарат с семенного бункера, вывернув два барашковых винта, которыми аппарат крепится на бункере. Отверните три винта с головкой и снимите разделитель с высевающего аппарата.

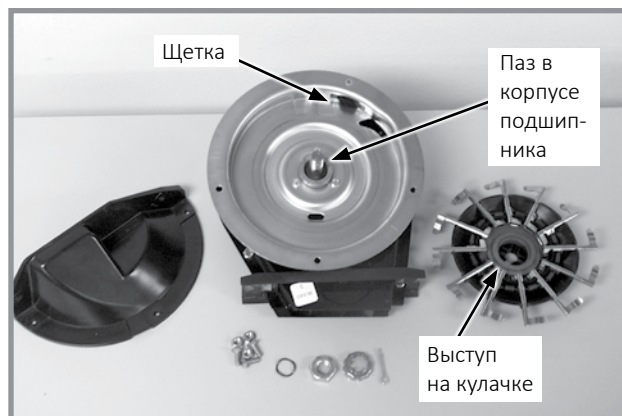


Поверните привод высевающего аппарата вручную, чтобы убедиться, что пружины прижимают язычки пальцев к несущей пластине в месте, показанном на



Накопление мусора или мякоти может мешать правильной работе пальца, и в результате потребуются разборка и очистка пальчикового высевающего аппарата.

1. Снимите шплинт, гайку крышки, регулировочную гайку и волнистую шайбу (если применимо) с приводного вала.
2. Аккуратно поднимите и снимите держатель пальцев вместе с пальцами и кулачком с вала. Очистите.

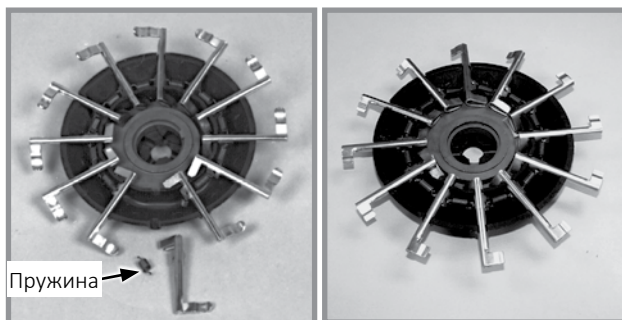


3. Проверьте щетку на наличие износа и замените при необходимости. Щетку необходимо заменять в любом случае после высева каждого 41 гектара на ряд.

ПРИМЕР: Приблизительно 324 га кукурузы или подсолнечника на 8-рядных сеялках или 486 га на 12-рядных сеялках.

**ЗАМЕЧАНИЕ. Нет необходимости снимать держатель пальца, чтобы заменить щетку.**

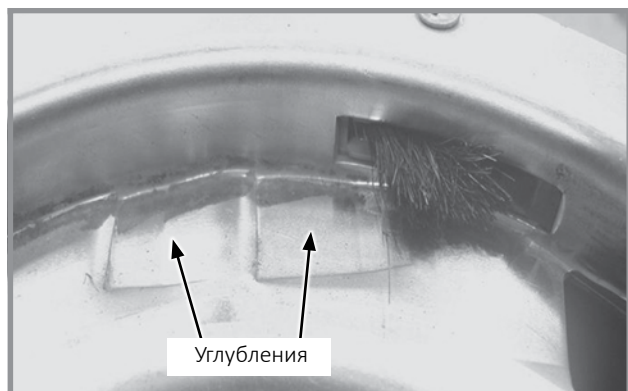
4. Снимите пружины с пальцев и снимите палец с держателя, подняв его из гнезда с плотной посадкой. Ресурс этих деталей должен соответствовать обработке 243–364 га на ряд при средних условиях эксплуатации.
5. После очистки и/или замены дефектных деталей соберите высевающий аппарат в обратной последовательности. При замене пальцев убедитесь, что открытый конец петли пружины направлен к внутренней стороне держателя пальцев.



**Пальцевое колесо для кукурузы**  
(зев крючка пружины должен быть направлен к держателю)

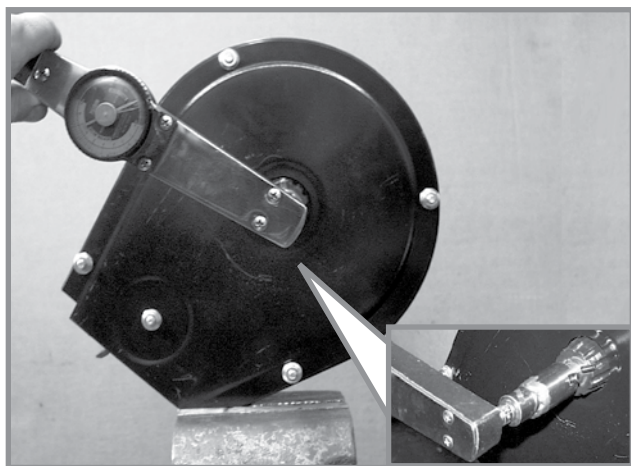
**Пальцевое колесо для подсолнечника масличного**

6. Установите пальцы в держатель таким образом, чтобы в собранном состоянии держатель был заподлицо с несущей пластиной. Выступ на кулачке совмещается с сопрягаемым пазом в корпусе подшипника для обеспечения правильной работы в собранном состоянии.



Изнанная несущая пластина

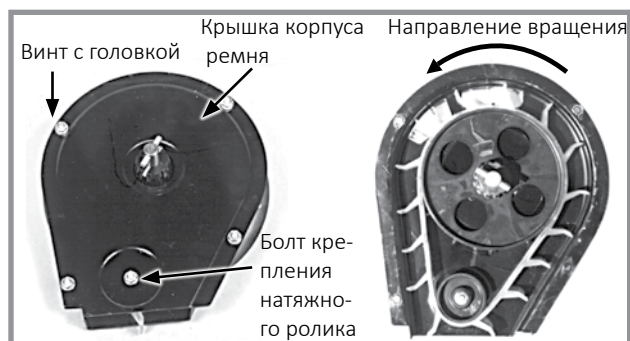
7. Перед установкой держателя пальцев на несущую пластину убедиться в отсутствии износа углублений на несущей пластине. Чрезмерный износ несущей пластины в местах углублений приведет к чрезмерному объему высева, особенно при использовании семян малого размера. Ежегодно проверяйте состояние несущей пластины. Ресурс оборудования должен соответствовать прохождению 100–125 га на каждый ряд при средних условиях эксплуатации.
8. Когда держатель пальцев находится заподлицо с несущей пластиной, установите волнистую шайбу и регулировочную гайку. Затяните регулировочную гайку, чтобы полностью сжать волнистую шайбу. Ослабьте гайку на  $\frac{1}{2}$ –2 грани ( $\frac{1}{12}$ – $\frac{1}{3}$  оборота), чтобы получить момент затяжки 2,5–2,8 Н·м.



9. Проверните держатель пальцев от руки, чтобы убедиться, что он плотно прилегает к несущей пластине, однако может вращаться при умеренном усилии.
10. Установите крышку гайки и шплинт, а затем установите на место разделитель.

**ЗАМЕЧАНИЕ.** Проверьте затяжку регулировочной гайки на каждом высевающем аппарате после первого дня использования и периодически выполняйте такую проверку в дальнейшем.

Выверните четыре винта с головкой под ключ по краю крышки корпуса, а также отверните гайку с болта крепления натяжного ролика.



При замене ремня необходимо правильно расположить лопасти, как показано на рисунке. Правильная ориентация также показана на схеме, нанесенной на ведущий ролик. Установите на место крышку корпуса. **НЕ ЗАТЯГИВАЙТЕ** крепеж. Вставьте отвертку между ступицей звездочки и крышкой корпуса, как показано ниже. Сместите крышку, чтобы отцентрировать ее на корпусе ремня и затяните крепеж. Проверьте выравнивание натяжного ролика, провернув приводной вал аппарата. Ремень для семян должен «вращаться» по центру натяжного ролика или должен только слегка соприкоснуться с корпусом ленты или крышкой.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

**Не затягивайте слишком сильно крепеж, так как это приведет к повреждению компонентов.**

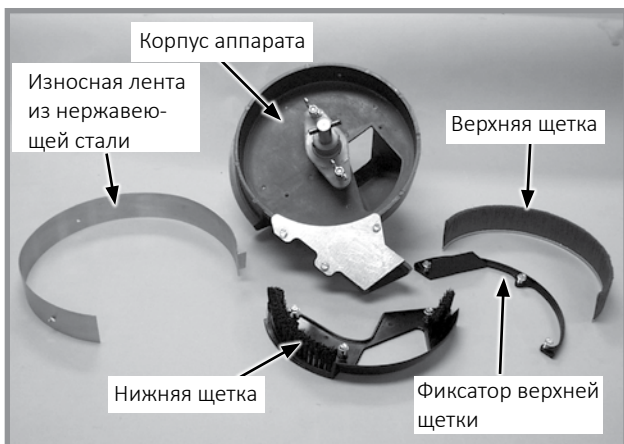
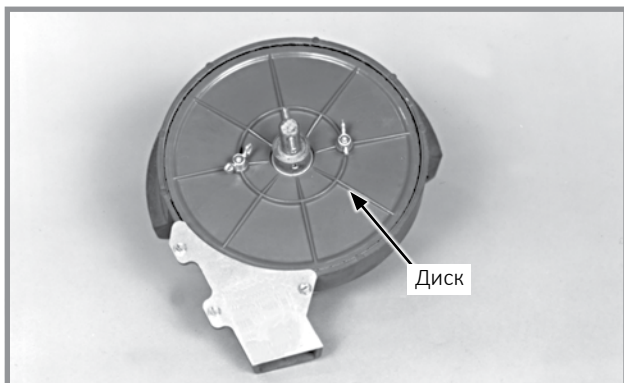


#### ОЧИСТКА ПАЛЬЦЕВОГО ВЫСЕВАЮЩЕГО АППАРАТА

1. Разберите высевающий аппарат.
2. Продуйте сжатым воздухом, чтобы удалить все посторонние материалы.
3. Промойте, используя мягкое мыло и воду. **НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ БЕНЗИН, КЕРОСИН ИЛИ ЛЮБОЕ ДРУГОЕ ВЕЩЕСТВО НА НЕФТЯНОЙ ОСНОВЕ.**
4. Тщательно высушите.
5. Нанесите небольшое количество ингибитора коррозии.
6. Поверните пальцевое колесо таким образом, чтобы оно не касалось щетки.
7. Соберите и поместите на хранение в сухое, защищенное от грызунов место.



**ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ЩЕТОЧНОГО ВЫСЕВАЮЩЕГО АППАРАТА**



Используйте чистые, высококачественные семена. Поврежденные или треснутые семена, кожица семян или посторонние материалы могут застрять в верхней щетке и значительно снизить точность работы аппарата. Ежедневно снимайте диск для внесения семян и проверяйте, что на нем отсутствуют посторонние материалы, особенно в пазах для загрузки семян. Очистите диск, промыв его водой с мылом. Проверьте наличие застрявших треснувших семян, кожицы семян (и т. д.) между фиксатором щетки и износной лентой из нержавеющей стали, которые могут значительно снизить точность работы аппарата, так как верхняя щетка не сможет удерживать семена в кармане диска. Тщательно очистите области щеток в корпусе аппарата.



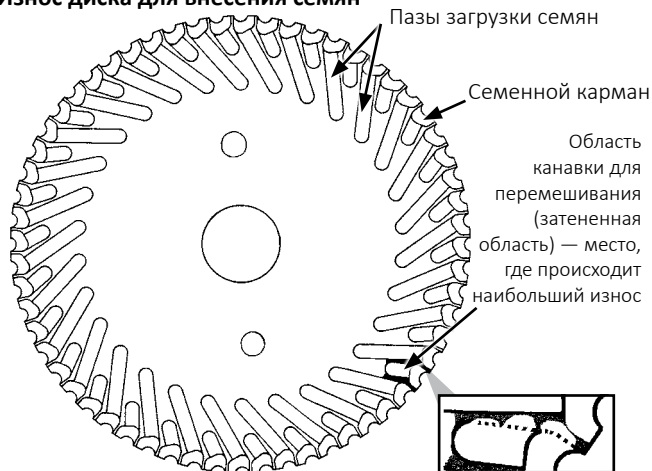
**ПРИМЕЧАНИЕ**

После заполнения бункеров установите на место их крышки, чтобы предотвратить накопление пыли или грязи в высевающем аппарате, что приведет к преждевременному износу.

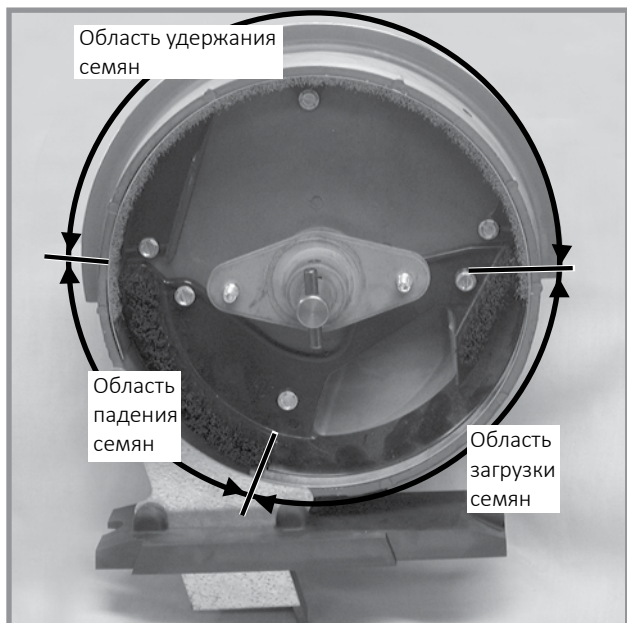
**Очистка щеточного высевающего аппарата перед помещением на хранение:**

1. Снимите аппарат с семенного бункера, вывернув два барашковых винта, которыми аппарат крепится на бункере.
2. Снимите диск для внесения семян, промойте его водой с мылом и тщательно высушите.
3. Выверните три винта с шестигранными головками из фиксатора щетки и снимите фиксатор щетки и верхнюю щетку.
4. Выверните три винта с шестигранными головками из нижней щетки и снимите нижнюю щетку и износную ленту из нержавеющей стали.
5. Промойте все детали и корпус аппарата водой с мылом и тщательно высушите.
6. Проверьте состояние всех деталей и замените изношенные.
7. Соберите высевающий аппарат, за исключением диска для внесения семян. Храните аппарат в сухом, защищенном от грызунов месте со снятым диском.

**Износ диска для внесения семян**



Наибольший износ диска для внесения семян происходит в области канавки для перемешивания (область между пазами загрузки семян). Износ влияет на точность внесения семян при работе на высокой скорости. Поместите линейку поперек поверхности диска в области канавки для перемешивания и измерьте зазор между диском и линейкой. Если износ областей канавки для перемешивания превышает 7,6 мм и на высокой скорости начинает уменьшаться точность работы аппарата, замените диск для внесения семян. Расчетный срок службы диска для внесения семян при нормальных условиях эксплуатации составляет приблизительно 81 га на ряд. Тяжелые условия эксплуатации, такие как пыль, отсутствие смазки или абразивная оболочка семян, могут сокращать срок службы диска до значения 40,5 га на ряд.



Верхняя щетка удерживает семена в кармане диска для внесения семян в области удержания семян.

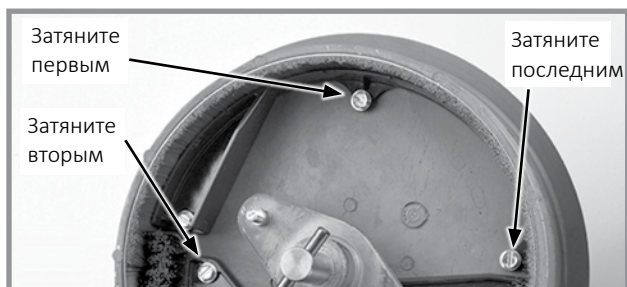
Щетка должна оказывать достаточное давление на семена в кармане диска, когда диск вращается в области удержания семян, чтобы предотвращать выпадение семян из кармана диска. Поврежденный паз, чрезмерный износ щетки или наличие посторонних материалов в щетке может значительно снизить эффективность работы аппарата.

Замените верхнюю щетку после обработки 49–162 га для каждого ряда или раньше, если обнаружите повреждения или чрезмерный износ.

#### Установка верхней щетки

Поместите верхнюю щетку во внутренней границе области удержания семян. Убедитесь, что основание щетки плотно прилегает к нижней части корпуса аппарата. Установите фиксатор щетки и три винта с шестигранными головками. Сначала затяните центральный винт, далее левый винт и затем в последнюю очередь правый винт.

**ЗАМЕЧАНИЕ. Используйте фиксатор верхней щетки GD11122 для дисков для внесения хлопчатника и соевых бобов. Используйте фиксатор верхней щетки GD8237 для дисков для внесения майло/сорго зернового. Показан фиксатор щетки GD11122.**



#### Износная лента из нержавеющей стали



#### ПРИМЕЧАНИЕ

**Если износная лента перетирается или если аппарат используется без установленной износной ленты, это может привести к повреждению корпуса.**

Износная лента из нержавеющей стали толщиной 7,6 мм предотвращает износ корпуса аппарата. Замените износную ленту, когда износ в наиболее пострадавшем месте составит приблизительно 5,08 мм. Расчетный срок службы износной ленты из нержавеющей стали составляет 97–324 гектаров для каждого ряда.

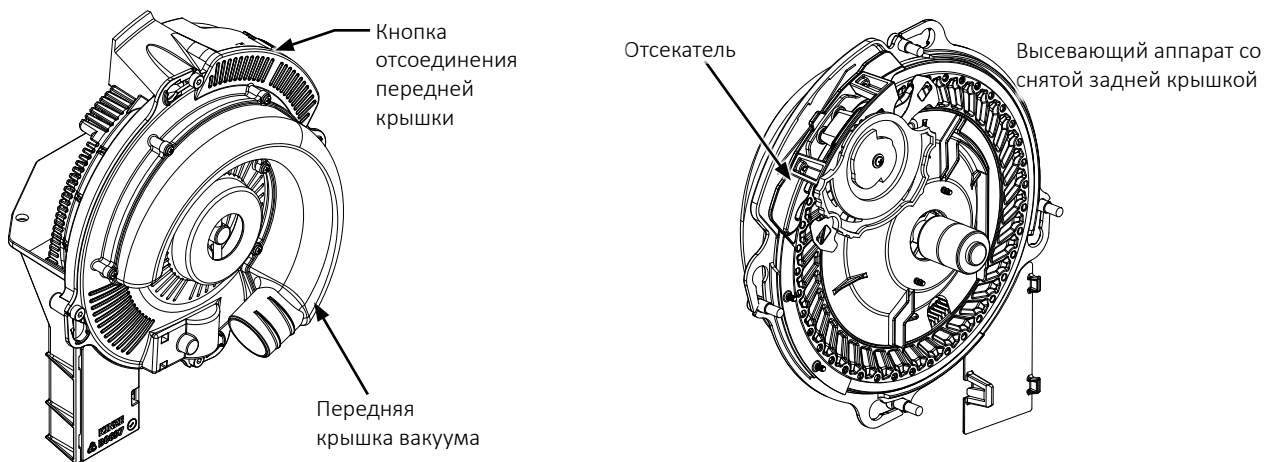
#### Нижняя щетка



Нижняя щетка перемещает семена к слотам загрузки семян в семенные карманы, не дает семенам в отсеке попадать в семяпровод и очищает пазы загрузки семян.

Расчетный срок службы нижней щетки составляет 97–324 га для каждого ряда. Замените нижнюю щетку, если ее щетина деформирована или отсутствует, или если в фиксаторе щетки присутствуют трещины.

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ВАКУУМНОГО ВЫСЕВАЮЩЕГО АППАРАТА



Перед каждым посевным сезоном проверяйте диски для внесения семян и отсекаТЕЛЬ. При необходимости очистите или замените узлы.

Используйте чистые, высококачественные семена для обеспечения оптимальной точности работы аппарата. Поврежденные или треснувшие семена, кожица семян или посторонние материалы могут застрять в отверстиях диска для внесения семян и значительно снизить точность работы аппарата.

Ежедневно проверяйте и очищайте диски для внесения семян и их отверстия от накопившихся посторонних материалов и загрязнений. Если отверстия дисков для внесения семян регулярно засоряются остатками семян, возможно, выталкивающее колесо для удаления остатков требует замены. Очистите диск для внесения семян, промыв его водой с мылом. Тщательно высушите.

Проверяйте ножи и направляющую отсекаТеля на наличие износа после обработки 81 га на ряд. Если регулировка ножей отсекаТеля не влияет на работу аппарата или если ножи кажутся изношенными, возможно, ножи отсекаТеля требуют замены.

Замените диск для внесения семян или вакуумное уплотнение, если требуется аномально высокий вакуум или если не может быть обеспечена стабильная работа.

См. [«Подготовка сеялки к хранению»](#) для получения дополнительной информации по техническому обслуживанию системы вакуумных высевающих аппаратов.

**ЗАМЕЧАНИЕ.** Снимайте диски для внесения семян для сезонного хранения и храните их в вертикальном положении на стержне или трубе.

## ОЧИСТКА ВЫСЕВАЮЩЕГО АППАРАТА

**ЗАМЕЧАНИЕ.** Использование поврежденных семян или семян, содержащих посторонние материалы, вызывает закупоривание отверстий ячеек для внесения семян. Для предотвращения отклонения нормы высева требуется более частая очистка высевающего аппарата.

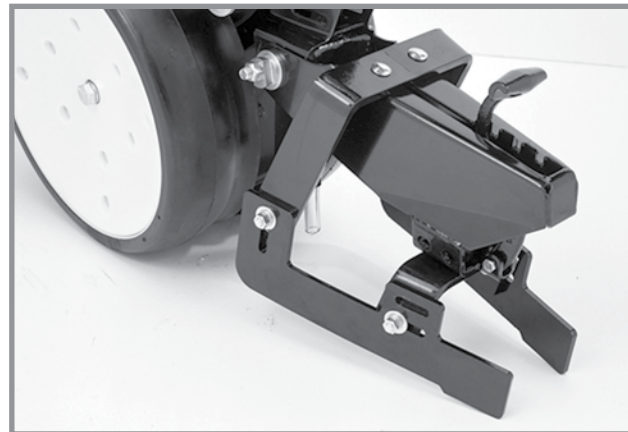
Для поддержания генетической чистоты семян требуется выполнять тщательную очистку высевающего аппарата.

1. Отсоедините привод высевающего аппарата и снимите семенной бункер и высевающий аппарат.
2. Сбросьте семена с правого заднего угла бункера в контейнер.
3. Положите бункер на правую сторону. Нажмите кнопку отсоединения и поверните вакуумную крышку высевающего аппарата по часовой стрелке, чтобы совместить шпоночные пазы с головками болтов. Снимите крышку.
4. Поверните ступицу диска для внесения семян по часовой стрелке, чтобы разблокировать и снять диск для внесения семян.
5. Опорожните высевающий аппарат.
6. Тщательно осмотрите высевающий аппарат, чтобы убедиться, что все семена удалены.
7. Установите на место диск для внесения семян. Установите вакуумную крышку.



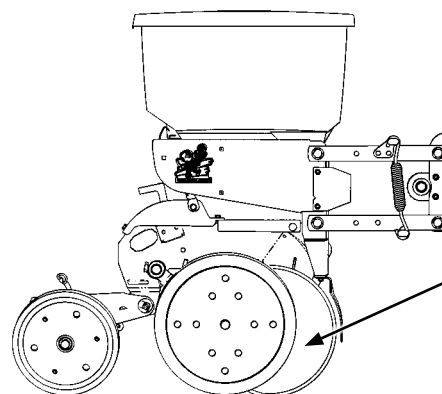
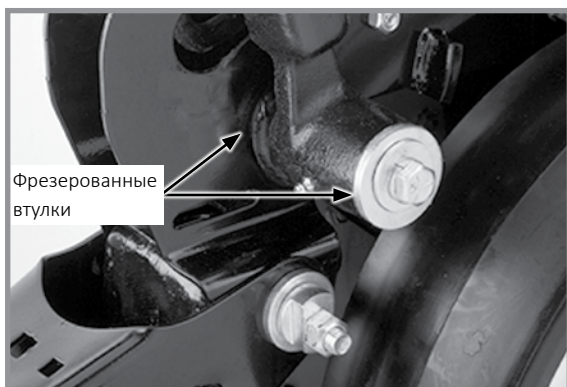
## ЗАДЕЛЫВАЮЩЕЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЕ

Проверьте прицепное оборудование для заделывания почвы и замените изношенные или сломанные детали перед помещением сеялки на хранение. Проверьте наличие незатянутого крепежа, если это необходимо.



Заделывающее приспособление

## РЕГУЛИРОВКА КОПИРУЮЩЕГО КОЛЕСА



Отрегулируйте копирующее колесо таким образом, чтобы оно слегка соприкасалось с дисковым ножом сошника. Проверьте регулировку в полевом положении.

Регулировка копирующего колеса

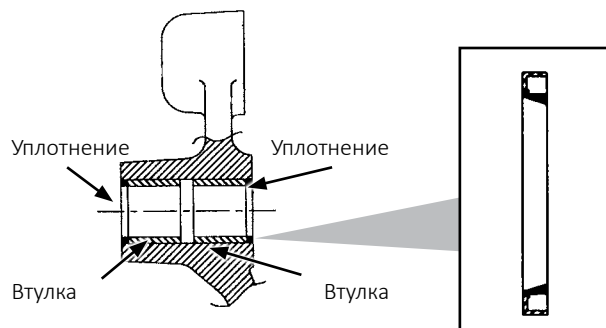
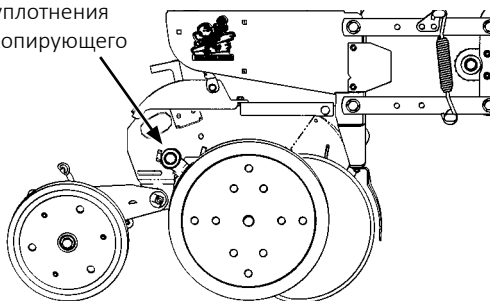
Для предотвращения накопления грязи или мусора копирующие колеса должны слегка соприкасаться с ножами сошника. Копирующие колеса и ножи сошника должны вращаться с небольшим сопротивлением.

Добавьте или удалите фрезерованные втулки между хвостовиком и рычагом копирующего колеса для регулировки зазора между копирующими колесами и ножами сошника. Поместите остальные фрезерованные втулки на хранение между рычагом копирующего колеса и плоской шайбой на внешней стороне рычага копирующего колеса.

**ЗАМЕЧАНИЕ.** Для работы в условиях вязкой почвы может потребоваться немного отодвинуть копирующее колесо от ножа.

## ЗАМЕНА ВТУЛКИ/УПЛОТНЕНИЯ РЫЧАГА КОПИРУЮЩЕГО КОЛЕСА

Втулки/уплотнения  
рычага копирующего  
колеса



**ЗАМЕЧАНИЕ.** Комплект оправок для установки втулок и уплотнений рычага копирующего колеса (G1K296) можно приобрести у дилера Kinze.

1. Снимите копирующее колесо с рычага.
2. Снимите рычаг копирующего колеса с хвостовика в сборе.
3. Снимите уплотнение и втулку и утилизируйте их. Очистите и высушите внутреннее отверстие.
4. Вставьте/запрессуйте новую втулку внутрь отверстия рычага заподлицо и далее еще на 3,2 мм.
5. Нанесите смазку на рабочую кромку уплотнения.
6. Вставьте/запрессуйте на место новую втулку рабочей кромкой наружу.

**ЗАМЕЧАНИЕ.** Соблюдайте особую осторожность, чтобы не повредить кромку уплотнения во время установки.

Прилагайте равномерное усилие, чтобы установить уплотнение во внутреннее отверстие рычага. Никогда не наносите прямые удары молотком по поверхности уплотнения.

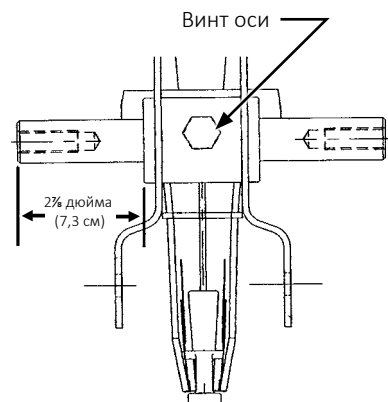
7. Проверьте состояние оси копирующего колеса.
8. Установите на место рычаг копирующего колеса в сборе и копирующее колесо.

**ЗАМЕЧАНИЕ.** Используйте специальную фрезерованную втулку, устанавливаемую между рычагом копирующего колеса и копирующим колесом.

9. С помощью прокладочных шайб отрегулируйте зазор между шиной копирующего колеса/дисковым ножом.
10. Смажьте универсальной смазкой SAE.

## ЗАМЕНА ОСИ РЫЧАГА КОПИРУЮЩЕГО КОЛЕСА

1. Снимите копирующее колесо и рычаг в сборе с хвостовика.
2. Снимите винт с головкой ( $\frac{1}{2} \times \frac{3}{4}$  дюйма), который фиксирует ось на месте, и снимите ось.
3. Установите новую ось и расположите ее, как показано на рисунке. Очень важно обеспечить точную центровку узла.
4. Установите винт с головкой под ключ ( $\frac{1}{2} \times \frac{3}{4}$  дюйма) и затяните его, чтобы зафиксировать ось на месте.
5. Установите копирующее колесо и рычаг в сборе. С помощью прокладочных шайб отрегулируйте зазор между шиной копирующего колеса/дисковым ножом.



## 15-ДУЙМОВЫЙ ДИСКОВЫЙ НОЖ СОШНИКА ДЛЯ ВНЕСЕНИЯ СЕМЯН/ПОДШИПНИК В СБОРЕ

### ПРИМЕЧАНИЕ

Чрезмерное соприкосновение ножей может привести к преждевременному выходу подшипника/ступицы дискового сошника из строя и чрезмерному износу защиты семяпровода/внутреннего чистика. При правильной регулировке, если один нож удерживается в фиксированном положении, противоположный нож должен вращаться с усилием менее 22 ньютонов на внешней кромке ножа.

Поддерживайте расстояние между ножами в месте схождения равным приблизительно  $3 \pm 0,5$  см, чтобы обеспечить надлежащее открытие и формирование борозд. Поскольку диаметр ножа уменьшается из-за износа, необходимо перемещать фрезерованные втулки с наружной стороны на внутреннюю, чтобы обеспечить поддержание расстояния между ножами в месте схождения в диапазоне  $3 \pm 0,5$  см.

**ЗАМЕЧАНИЕ.** Правильный зазор между ножами имеет важное значение. В этой области расстояние между ножами должно составлять  $3 \pm 0,5$  см. При проворачивании ножей вручную в противоположных направлениях относительно друг друга должно наблюдаться лишь незначительное сопротивление вращению. Если это необходимо, повторно отрегулируйте чистик, чтобы отцентрировать его между ножами.

**ЗАМЕЧАНИЕ.** Замените ножи, если после перемещения втулок не удастся надлежащим образом отрегулировать расстояние между ножами в месте схождения или если диаметр ножа составляет менее 37 см.

### ЗАМЕНА ДИСКОВОГО НОЖА/ПОДШИПНИКА В СБОРЕ

**ЗАМЕЧАНИЕ.** Если присутствует чрезмерный люфт или если подшипник чрезмерно шумит, или вращается с заеданиями при вращении дискового ножа, замены может потребовать только подшипник.

1. Снимите копирующее колесо, чистик и пылезащитный колпачок подшипника.
2. Выверните винт с головкой под ключ, снимите шайбу и дисковый нож/подшипник в сборе. Фрезерованные втулки между хвостовиком и дисковым ножом используются для поддержания расстояния между ножами в месте схождения равным приблизительно  $3 \pm 0,5$  см.

### ПРИМЕЧАНИЕ

На сошнике с левой стороны используется винт с левой резьбой. НЕ ЗАТЯГИВАЙТЕ СЛИШКОМ СИЛЬНО. В случае повреждения резьбы хвостовика потребуются замена хвостовика высевающей секции.

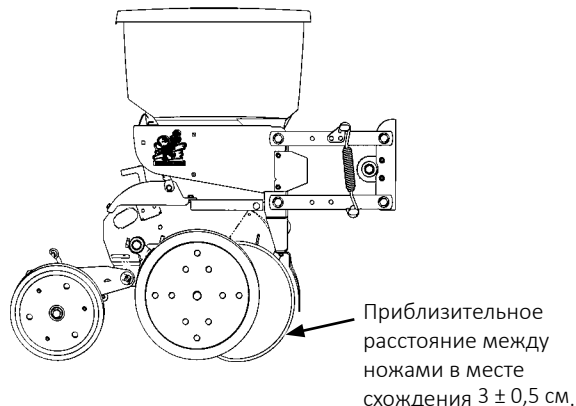
3. Установите фрезерованную втулку или втулки, новый подшипник дискового ножа в сборе, шайбу и винт с головкой под ключ. Затяните винт с головкой под ключ  $\frac{3}{8}$ "-11 класса прочности SAE 5 моментом 149,14 Н·м.

**ЗАМЕЧАНИЕ.** Заменяйте дисковые ножи только на ножи аналогичной толщины.

4. Установите пылезащитный колпачок подшипника, чистик и копирующее колесо.

### ЗАМЕНА ТОЛЬКО ПОДШИПНИКА

1. Снимите копирующее колесо, чистик, крышку подшипника, винт с головкой, шайбу и дисковый нож/подшипник в сборе.
2. Снимите заклепки ( $\frac{1}{4}$  дюйма) с корпуса подшипника, чтобы получить доступ к подшипнику.
3. При установке нового подшипника установите три отстоящих друг от друга на равное расстояние винта с головками под ключ ( $\frac{1}{4}$  дюйма) в три из шести отверстий в корпусе подшипника для крепления подшипника к корпусу подшипника. В три остальных отверстия установите заклепки. Снимите винты с головками под ключ ( $\frac{1}{4}$  дюйма) и установите заклепки в эти три отверстия.
4. Установите на место дисковый нож/подшипник в сборе, шайбу и винт с головкой. Затяните винт с головкой под ключ  $\frac{3}{8}$ "-11 моментом 149,14 Н·м.
5. Установите пылезащитный колпачок подшипника, чистик и копирующее колесо.



## ЗАЩИТА СЕМЯПРОВОДА/ВНУТРЕННИЙ ЧИСТИК

Защита семяпровода кроме своей основной защитной функции действует также в качестве внутреннего чистика для дисковых ножей сошника для внесения семян.

Снимите семяпровод и проверьте на наличие износа. Чрезмерный износ семяпровода указывает на то, что изношена защита семяпровода. Замените защиту семяпровода, если толщина ее нижней части составляет 16 мм или меньше. Толщина новой защиты семяпровода составляет приблизительно 22 мм.

**ЗАМЕЧАНИЕ.** Высев с нулевой обработкой почвы или высев в условиях твердого грунта, особенно если сеялка не оснащена дисковыми ножами для нулевой обработки почвы, и/или наличие чрезмерного контакта между ножами увеличивают износ защиты семяпровода и требуют выполнения регулярных проверок состояния и/или замены узла.

### ПРИМЕЧАНИЕ

**Чрезмерная затяжка винтов с внутренним шестигранником может привести к повреждению резьбы хвостовика, в результате чего он потребует замены. Чрезмерный износ защиты семяпровода может привести к истиранию ножей о хвостовик высевающей секции, что также приведет к необходимости замены хвостовика.**

Снимите семяпровод и выверните два винта с внутренним шестигранником, которые крепят защиту семяпровода. Удерживайте новую защиту семяпровода по центру между ножами сошника для внесения семян. Заверните винты с внутренним шестигранником. НЕ ЗАТЯГИВАЙТЕ НА ДАННОМ ЭТАПЕ. Используя зажим или тиски, сведите вместе ножи сошника перед защитой семяпровода. Затяните крепежные винты защиты семяпровода. Снимите зажимы. Расстояние между защитой семяпровода и ножами сошника должно быть одинаковым с обеих сторон. Установите на место семяпровод.

## ДИСКОВЫЙ НОЖ С КРЕПЛЕНИЕМ НА РАМЕ

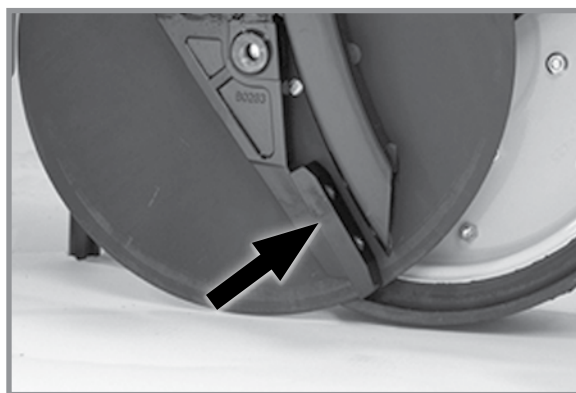
**ЗАМЕЧАНИЕ.** Затяните крепеж оси (¾ дюйма) моментом 120 фут-фунтов (162,7 Н·м).

Для получения информации о регулировке глубины и пружины см. «[Дисковый нож с креплением на раме](#)» в разделе «Эксплуатация высевающей секции» настоящего руководства.

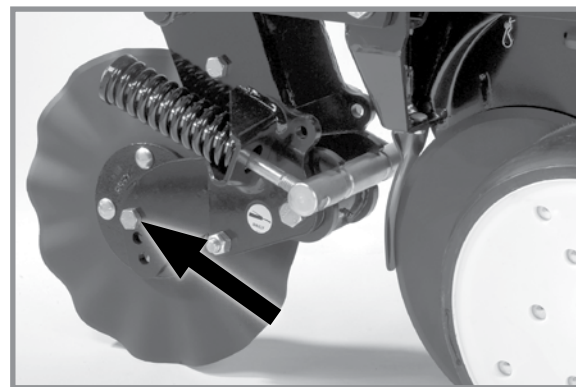
Замените дисковый нож диаметром 40,6 см (1-дюймовый волнистый, 1-дюймовый пузырчатый или волнистый ¾ дюйма) при износе до 37 см (максимально допустимый износ).

## КОЛЕСА ДЛЯ ПОЖНИВНЫХ ОСТАТКОВ (ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВМЕСТЕ С ДИСКОВЫМИ НОЖАМИ, УСТАНОВЛИВАЕМЫМИ НА РАМЕ)

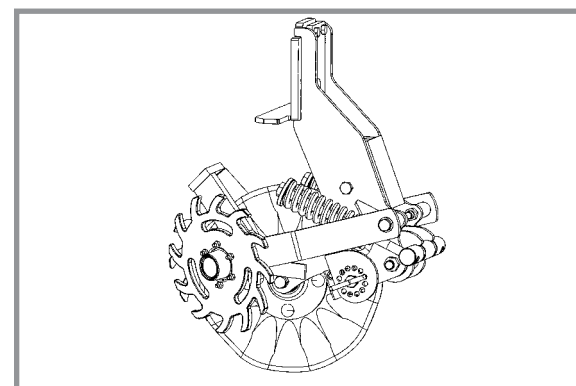
Ступица колеса оснащена герметизированными подшипниками. Замените подшипник, если при вращении колеса подшипник чрезмерно шумит или вращается с заеданиями.



Защита семяпровода/внутренний чистик (копирующее колесо/дисковый нож сошника для внесения семян снят)



Ось дискового ножа, устанавливаемого на раму



Колеса для пожнивных остатков с креплением на раме для дисковых ножей

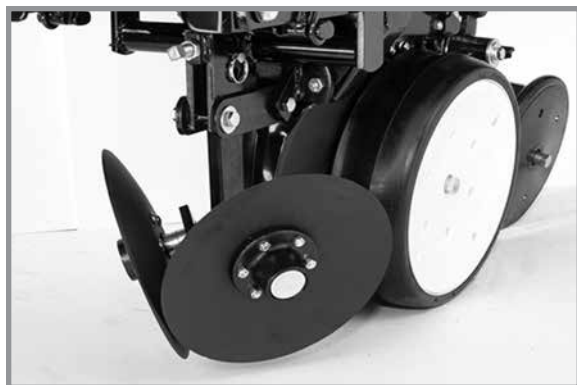
## ДИСКОВЫЙ БОРОЗДОДЕЛАТЕЛЬ С КРЕПЛЕНИЕМ НА ВЫСЕВАЮЩЕЙ СЕКЦИИ

Смазывайте втулки в монтажном кронштейне опорного рычага с периодичностью, указанной в пункте «Смазка» в данном разделе. Проверьте момент затяжки каждого болта. Если затяжка болта ослабла, его необходимо вывернуть, а втулку необходимо проверить на наличие трещин и износа. Замените втулки, если это необходимо.

**ЗАМЕЧАНИЕ. Используйте только закаленные плоские шайбы. Замените поврежденные плоские шайбы исправными деталями. Затяните болты моментом 176,2 Н·м**

Ступицы ножей оснащены герметизированными подшипниками. Замените подшипник, если при вращении колеса подшипник чрезмерно шумит или вращается с заеданиями.

Замените 12-дюймовые (30,5 см) сплошные или зубчатые ножи при их износе до 28 см.



Дисковый бороздоделатель с креплением на высевающей секции

## РАЗРАВНИВАТЕЛЬ ГРЕБНЕЙ С КРЕПЛЕНИЕМ НА ВЫСЕВАЮЩЕЙ СЕКЦИИ

Смазывайте втулки в монтажном кронштейне с периодичностью, указанной в пункте «Смазка» данного раздела. Проверьте момент затяжки каждого болта. Если затяжка болта ослабла, его необходимо вывернуть, а втулку необходимо проверить на наличие трещин и износа. Замените втулку, если это необходимо.

**ЗАМЕЧАНИЕ. Используйте только закаленные плоские шайбы. Замените поврежденные плоские шайбы исправными деталями. Затяните болты моментом 176,2 Н·м**



Разравниватель гребней с креплением на высевающей секции

## ДИСКОВЫЕ НОЖИ ДЛЯ НУЛЕВОЙ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ, УСТАНОВЛИВАЕМЫЕ НА ВЫСЕВАЮЩИЕ СЕКЦИИ

Периодически проверяйте момент затяжки гаек и крепежа. Убедитесь, что нож расположен перпендикулярно высевающей секции и выровнен относительно дискового сошника высевающей секции.

**ЗАМЕЧАНИЕ. Затяните крепеж оси (3/8 дюйма) моментом 162 Н·м.**

Для дискового ножа можно задать одно из четырех положений. Первоначально нож установлен в крайнем верхнем положении. По мере износа нож можно установить в одно из трех более низких положений. См. [«Дисковые ножи для нулевой обработки почвы, устанавливаемые на высевающие секции»](#) в разделе «Эксплуатация высевающей секции» настоящего руководства.

Замените дисковый нож диаметром 40,6 см при износе до 37 см.



Дисковые ножи для нулевой обработки почвы, устанавливаемые на высевающие секции

### КОЛЕСА ДЛЯ ПОЖНИВНЫХ ОСТАТКОВ С КРЕПЛЕНИЕМ НА ДИСКОВЫХ НОЖАХ

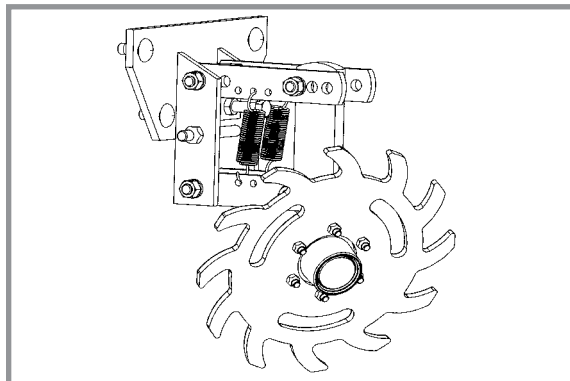
Ступицы колес оснащены герметизированными подшипниками. Замените подшипник, если при вращении колеса подшипник чрезмерно шумит или вращается с заеданиями.



Колеса для пожнивных остатков с креплением на дисковых ножах

### КОЛЕСО ДЛЯ ПОЖНИВНЫХ ОСТАТКОВ С КРЕПЛЕНИЕМ НА ВЫСЕВАЮЩЕЙ СЕКЦИИ

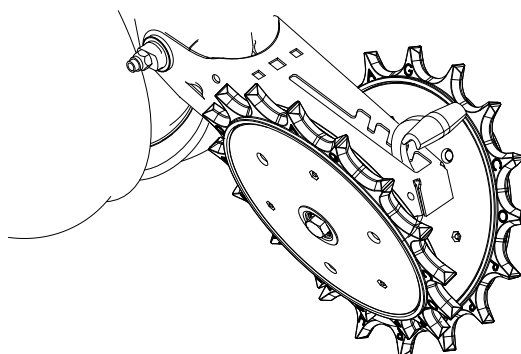
Ступица колеса оснащена герметизированными подшипниками. Замените подшипник, если при вращении колеса подшипник чрезмерно шумит или вращается с заеданиями.



Колеса для пожнивных остатков с креплением на высевающей секции

### ЗУБЧАТОЕ ЗАДЕЛЫВАЮЩЕЕ КОЛЕСО

Внутренние детали зубчатого заделывающего колеса начнут изнашиваться при достижении приблизительно 70 % срока службы. Переверните/установите колесо обратной стороной, чтобы использовать его оставшийся ресурс.



Зубчатое заделывающее колесо с креплением на высевающей секции



## ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ГРАНУЛИРОВАННЫХ ХИМИКАТОВ

Перед помещением сеялки на хранение отсоедините привод оборудования для гранулированных химикатов, повернув отключающую рукоятку на  $\frac{1}{4}$  оборота против часовой стрелки. Снимите приводную цепь, опорожните и очистите все бункеры для гранулированных химикатов. Очистите приводные цепи и покройте их антикоррозионным аэрозольным составом или погрузите цепи в масло. Проверьте и замените изношенные или сломанные детали.

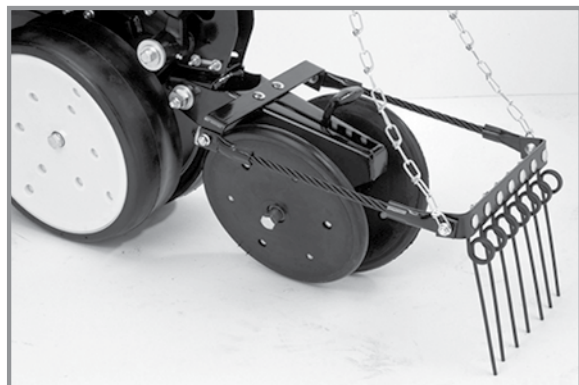
Установите бункеры и цепи. Проверьте выравнивание цепи.



**Выжимная рукоятка привода оборудования для гранулированных химикатов**

## УСТРОЙСТВО ДЛЯ ВНЕСЕНИЯ УДОБРЕНИЙ С ПРУЖИННЫМИ ЗУБЬЯМИ

Перед помещением сеялки на хранение проверьте каждое устройство для внесения удобрений с пружинными зубьями и замените изношенные или сломанные детали. Проверьте наличие незатянутого крепежа, если это необходимо.

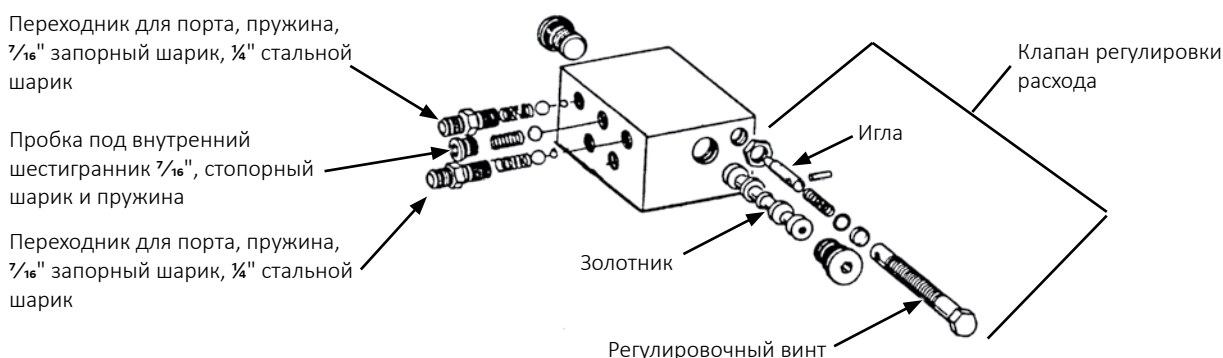


**Устройство для внесения удобрений с пружинными зубьями**

## ПРОВЕРКА КЛАПАНА ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ/РЕГУЛИРОВКИ РАСХОДА МАРКЕРОВ

### ОСТОРОЖНО!

Гидравлическая жидкость под давлением может проникнуть в ткани тела и стать причиной смерти, серьезной инфекции или других травм. При попадании под кожу жидкость должна быть **НЕМЕДЛЕННО** удалена хирургом, знакомым с подобным типом травм. Перед подачей давления в систему убедитесь, что соединения надежны и герметичны, а на шлангах и фитингах отсутствуют повреждения. Утечки могут быть невидны невооруженным глазом. Не приближайтесь к возможным местам утечек. Перед выполнением поиска утечек или каких-либо работ по техническому обслуживанию необходимо сбросить давление в системе.



Блок клапанов содержит в едином узле клапаны последовательности и регулировки расхода маркеров. Часть клапана последовательности состоит из корпуса с камерами, в котором находится золотник и несколько обратных клапанов, обеспечивающих требуемое направление потока гидравлического масла.

1. Снимите блок клапанов с сеялки.
2. Снимите стопор в сборе и узлы переходника порта с задней части блока клапанов.

### ПРИМЕЧАНИЕ

**Если перед снятием золотника не снять стопор в сборе и узлы переходника порта, это может привести к повреждению золотника.**

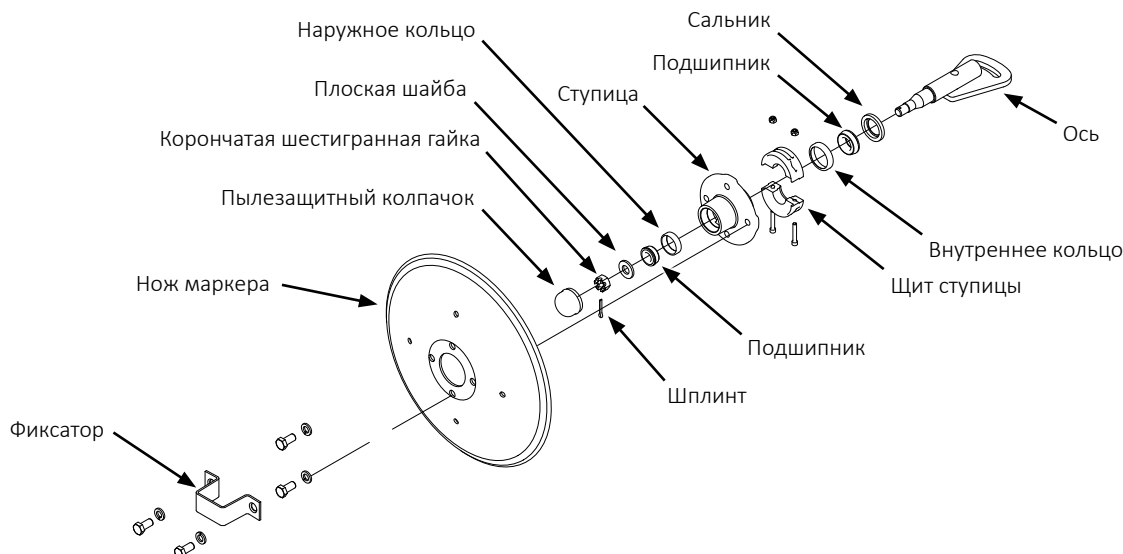
3. Выверните пробки с обеих сторон блока клапанов и извлеките золотник.
4. Проверьте все детали на отсутствие изъеденной поверхности, загрязнений или посторонних материалов. Проверьте посадочные поверхности внутри клапана. Замените неисправные детали.
5. Смажьте золотник легким маслом и установите на место. Убедитесь, что золотник свободно перемещается в корпусе клапана.

**ЗАМЕЧАНИЕ. Убедитесь, что в каждую расточку под клапан установлен правильный запорный шарик (или шарики) и пружина.**

Клапаны регулировки расхода расположены на каждой стороне блока. Настройте клапаны регулировки расхода в отношении скорости подъема и опускания маркера в рамках процедуры сборки или в начале эксплуатации. Если клапан не работает должным образом или требует частой регулировки, необходимо снять игольчатый клапан для проверки. Убедитесь в отсутствии посторонних материалов и загрязнений. Убедитесь, что игла свободно перемещается в регулировочном винте. Замените неисправные компоненты.

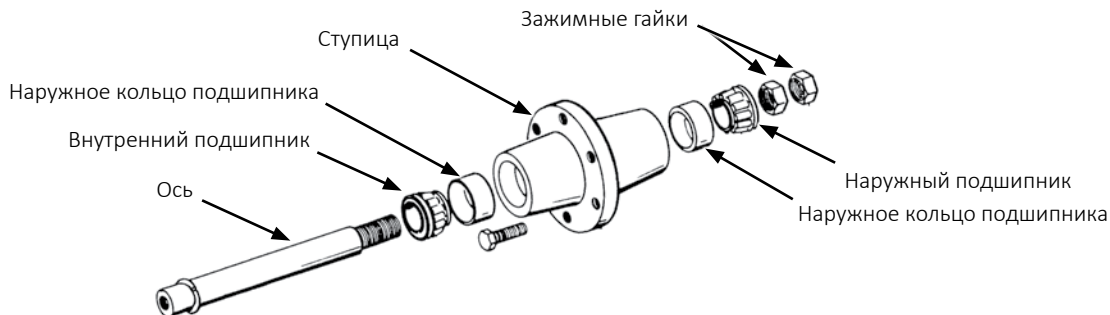
**ЗАМЕЧАНИЕ. Когда масло холодное, гидравлическое оборудование работает медленнее. Любые регулировки следует выполнять после того, как масло прогрелось.**

## СМАЗКА И ЗАМЕНА ПОДШИПНИКОВ МАРКЕРОВ



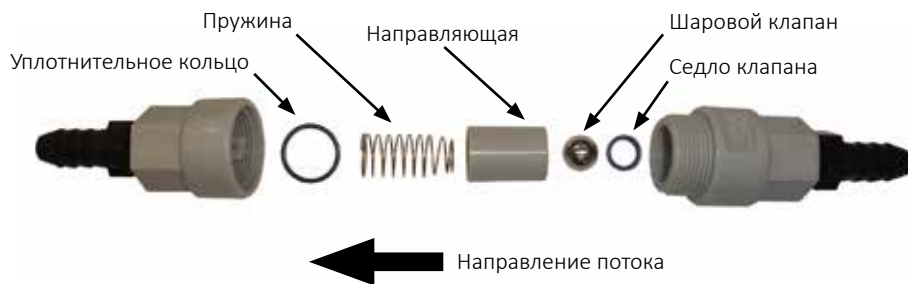
1. Снимите фиксатор и нож маркера.
2. Снимите пылезащитный колпачок со ступицы.
3. Снимите щит ступицы. Для удобства последующей сборки нанесите маркировку, обозначающую ориентацию узла.
4. Извлеките шплинт, отверните корончатую шестигранную гайку и снимите шайбу.
5. Сдвиньте ступицу с оси.
6. Снимите подшипники и кольца и утилизируйте их, если подшипники будут заменяться. Очистите и высушите ступицу. Если выполняется только обновление смазки, снимите только подшипники, но не снимайте кольца.
7. Запрессуйте новые кольца подшипников толстой кромкой внутрь (только процедура замены подшипников).
8. Тщательно смажьте подшипники смазкой для тяжелых условий эксплуатации, заполняя смазкой пространство между коническими роликами и сепаратором подшипника. Заполните смазкой пространство между кольцами подшипников в ступице.
9. Установите резиновое уплотнение. Установите внутренний подшипник на место и запрессуйте новое резиновое уплотнение/сальник.
10. Очистите ось и установите ступицу.
11. Установите наружный подшипник, шайбу и корончатую гайку. Вращая ступицу, затягивайте корончатую гайку, пока не появится некоторое сопротивление. Благодаря этому обеспечивается соприкосновение всех поверхностей подшипников. Поверните корончатую гайку в обратном направлении до ближайшего стопорного паза и установите шплинт.
12. Заполните пылезащитные колпачки примерно на  $\frac{3}{4}$  смазкой для колесных подшипников и установите их на ступицу.
13. Установите щит ступицы.
14. Установите нож маркера и фиксатор на ступицу. Равномерно затяните крепеж.

## ЗАМЕНА СМАЗКИ ИЛИ ЗАМЕНА КОЛЕСНОГО ПОДШИПНИКА

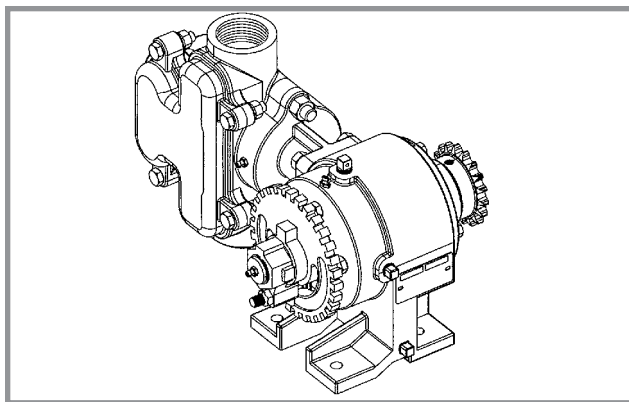


1. Поднимите колесо от земли и снимите колесо.
2. Отверните двойные зажимные гайки и сдвиньте ступицу с оси.
3. Снимите подшипники и кольца и утилизируйте их, если подшипники будут заменяться. Очистите и высушите ступицу. Если выполняется только обновление смазки, снимите только подшипники, но не снимайте кольца.
4. Запрессуйте новые кольца подшипников толстой кромкой внутрь (только процедура замены подшипников).
5. Тщательно смажьте подшипники смазкой для тяжелых условий эксплуатации, заполняя смазкой пространство между коническими роликами и сепаратором подшипника. Заполните смазкой пространство между кольцами подшипников и ступицей.
6. Установите на место внутренний подшипник.
7. Очистите ось и установите ступицу.
8. Установите наружный подшипник и зажимную гайку. Вращая ступицу, затягивайте зажимную гайку, пока не появится некоторое сопротивление. Благодаря этому обеспечивается соприкосновение всех поверхностей подшипников. Открутите зажимную гайку на ¼ оборота или пока не появится некоторое сопротивление при вращении ступицы. Установите вторую зажимную гайку, чтобы зафиксировать ее на первой гайке.
9. Установите колесо на ступицу. Равномерно затяните крепеж.

## ОЧИСТКА И РЕМОНТ ОБРАТНОГО КЛАПАНА ДЛЯ УДОБРЕНИЙ



1. Разберите корпус, отвернув по резьбе, и отсоедините половины корпуса друг от друга. Отметьте ориентацию и расположение деталей.
2. Очистите детали и проверьте их состояние. Промойте чистой водой. Замените поврежденные детали.
3. Соберите узел, точно следуя указаниям на рисунке. Уплотнительное кольцо и седло клапана должны быть надежно установлены внутри каждой половины корпуса клапана.



Поршневой насос для жидких удобрений

## ХРАНЕНИЕ ПОРШНЕВОГО НАСОСА

### ПРИМЕЧАНИЕ

Попадание воздуха в насос приведет к быстрой и серьезной коррозии. **НЕ ДОПУСКАЙТЕ ПОПАДАНИЯ В НАСОС ВОЗДУХА!**

**ЗАМЕЧАНИЕ.** При помещении на хранение на **ЛЮБОЙ** период времени насос должен быть промыт от остатков удобрений.

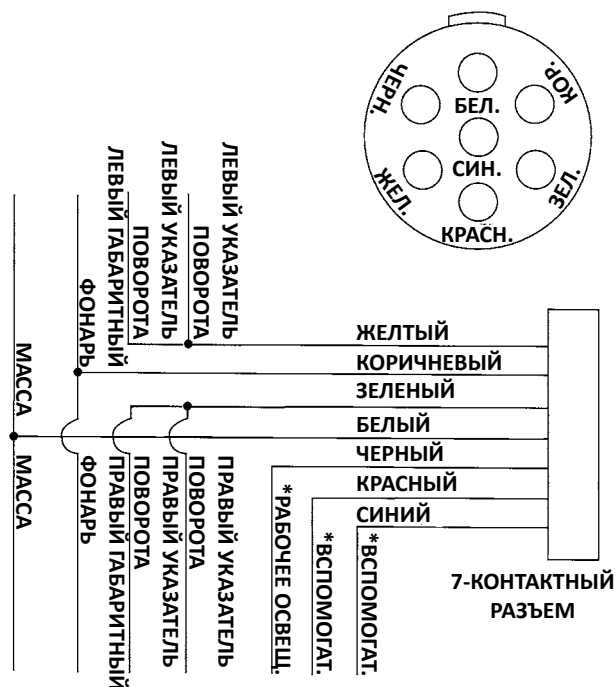
1. Использовать чистую воду в количестве от 19 до 38 литров и обеспечить циркуляцию с помощью насоса, пока не будут растворены все коррозионно-активные соли, оставшиеся в насосе.
2. Установите насос в положение 10 шкалы. Подайте на впуск насоса смесь из одной части дизельного топлива и одной части масла вязкостью 10W. Закройте пробками впускное и выпускное отверстие.



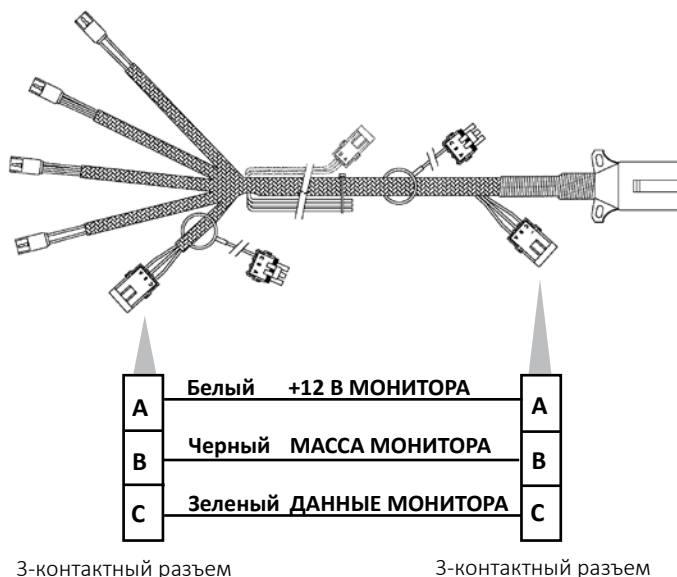
## ПОДГОТОВКА СЕЯЛКИ К ХРАНЕНИЮ

- По возможности сеялку следует хранить в сухом крытом помещении. Информацию по правильной установке блокировочных устройств см. в пункте «Блокировочные устройства» в разделе «Эксплуатация сеялки».
- Очистите звездочки и валы от намотавшегося на них мусора и удалите загрязнения, которые могут впитывать и удерживать влагу.
- Очистите все приводные цепи и покройте их антикоррозионным аэрозольным составом или погрузите цепи в масло.
- Смажьте сеялку и высевающие секции во всех точках смазки.
- Проверьте сеялку на наличие деталей, которые требуется заменить или заказать вне посевного сезона.
- Убедитесь, что бункеры для семян и гранулированных химикатов опорожнены и очищены.
- Извлеките диски для внесения семян из высевающих аппаратов. Очистите высевающие аппараты и поместите на хранение в сухом, защищенном от грызунов месте со снятыми дисками. Хранить диски следует в вертикальном положении на штыре или трубе.
- Снимите диски для внесения семян с щеточных высевающих аппаратов. При снятых дисках очистите высевающие аппараты и поместите на хранение.
- Снимите вакуумный шланг с каждого высевающего аппарата. Дайте вакуумному вентилятору поработать в течение двух минут при максимальной производительности гидросистемы, чтобы прочистить коллекторы, шланги и фитинги от пыли и загрязнений.
- Очистите сапун на аналоговом вакуумном манометре или манометре, измеряющем давление.
- Для защиты от коррозии нанесите смазку или покрасьте дисковые сошники/ножи и дисковые ножи маркеров.
- Промойте баки для жидких удобрений, шланги и дозирующий насос чистой водой. См. [«Хранение поршневого насоса»](#), если применимо.
- Опорожните и очистите бункеры для сухих удобрений. Разберите и очистите дозирующие шнеки. Соберите обратно, защитив все металлические детали антикоррозийным составом.

**СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ПРОВОДКИ СВЕТОВЫХ ПРИБОРОВ**



\* В существующие клеммы разъемов могут быть подключены провода и дополнительные световые приборы, приобретенные клиентом.



Световые приборы, устанавливаемые на сеялку модели 3000, отвечают требованиям стандартов ASABE. Проконсультируйтесь с производителем трактора для определения правильного жгута проводов, который должен быть подключен к фонарям на тракторе.

## СРОК СЛУЖБЫ ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ШЛАНГОВ



### ОСТОРОЖНО!

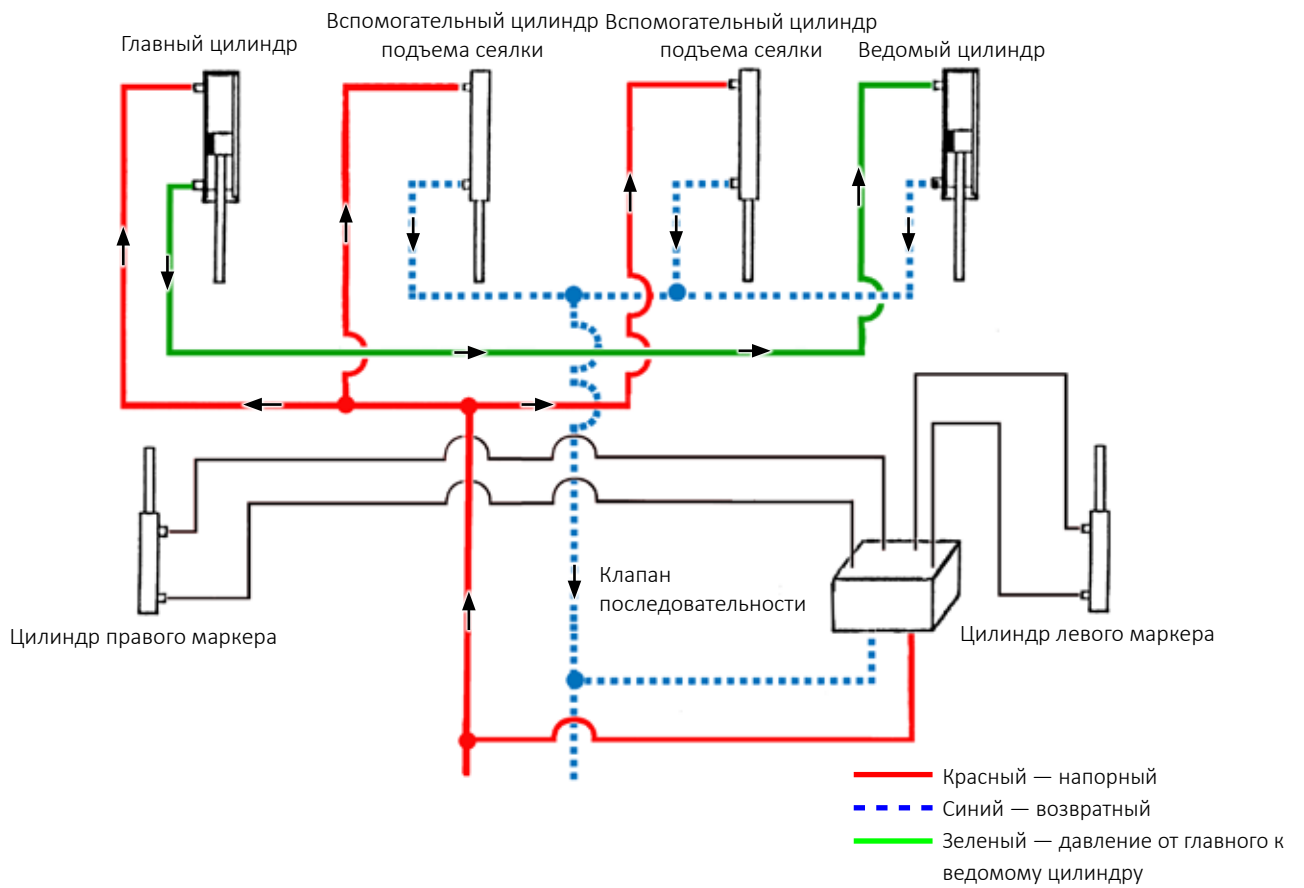
**Гидравлическая жидкость под давлением может проникнуть в ткани тела и стать причиной смерти, серьезной инфекции или других травм. При попадании под кожу жидкость должна быть НЕМЕДЛЕННО удалена хирургом, знакомым с подобным типом травм. Перед подачей давления в систему убедитесь, что соединения надежны и герметичны, а на шлангах и фитингах отсутствуют повреждения. Утечки могут быть невидны невооруженным глазом. Не приближайтесь к возможным местам утечек. Перед подсоединением или отсоединением трактора от сеялки, выполнением поиска утечек или каких-либо работ по техническому обслуживанию необходимо сбросить давление в системе.**

Правильное хранение гидравлических шлангов может значительно повысить их срок службы на период от трех до пяти лет. По истечении этого периода гидравлические шланги могут терять свои свойства в зависимости от различных факторов, таких как условия хранения и отличия в качестве резины. Для получения информации о рекомендуемых условиях хранения см. приведенные ниже указания.

- Хранить в чистом, прохладном и сухом месте.
- Избегать воздействия солнечных лучей или влаги.
- Не хранить рядом с мощным электрооборудованием.
- Не допускать контакта с коррозионно-активными веществами.
- Не допускать воздействия ультрафиолетового излучения.
- Не хранить в местах, где имеются очевидные признаки наличия насекомых или грызунов.

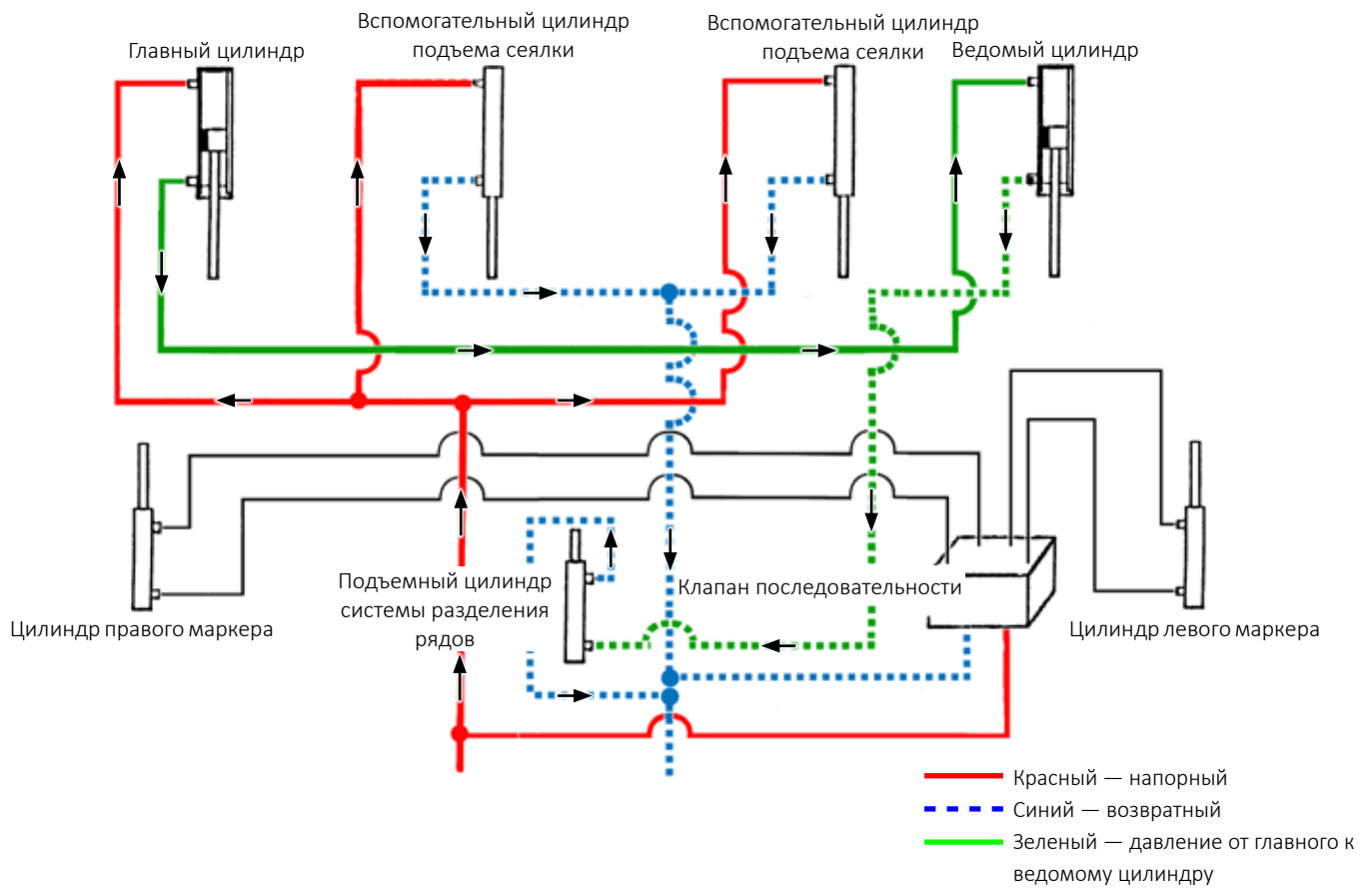
Чрезмерно длительное хранение или плохие условия хранения могут привести к снижению характеристик или преждевременному выходу из строя. Перед использованием необходимо всегда проверять все шланги на отсутствие износа, порезов или повреждений. Если обнаружены такие дефекты, немедленно замените шланги, чтобы избежать возможного выхода из строя, порчи имущества или травм персонала.

**СХЕМА ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ**



**6/8-рядные сеялки — подъем сеялки**

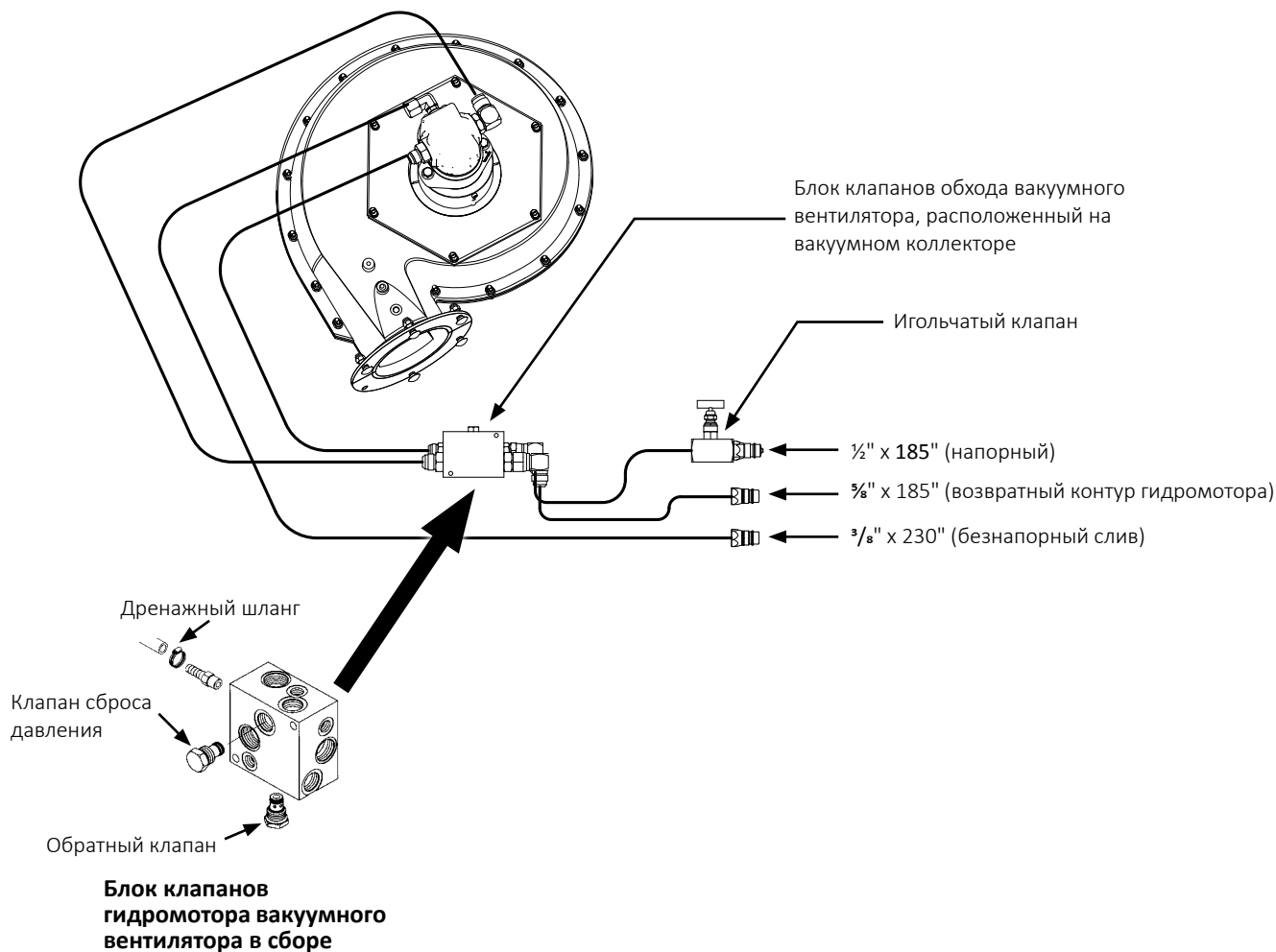
**СХЕМА ГИДРОСИСТЕМЫ (С САМОВЫРАВНИВАЮЩЕЙСЯ СЦЕПКОЙ ДЛЯ РАЗДЕЛЬНОГО ВЫСЕВА)**



**6/8-рядные сеялки — подъем сеялки**



## ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СХЕМА – СИСТЕМА МОТОРА ВСАСЫВАЮЩЕГО ВЕНТИЛЯТОРА



### ПРИМЕЧАНИЕ

Несоблюдение требования о подключении к возвратной магистрали при нулевом давлении приведет к повреждению гидромотора. Подключать безнапорный слив гидромотора к возвратной магистрали безнапорного слива следует при нулевом давлении на стороне трактора. **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** подключать безнапорный слив гидромотора к выходу СКК. Для получения подробной информации о возвратном контуре нулевого давления обратитесь к производителю трактора.

**Данная страница намеренно оставлена пустой.**

**ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ ЗАДЕЛЫВАЮЩЕГО КОЛЕСА**

<b>НЕИСПРАВНОСТЬ</b>	<b>ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА</b>	<b>СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ</b>
Заделывающее колесо(-а) оставляет глубокие следы на почве.	Слишком сильное давление прижима заделывающего колеса.	Отрегулируйте давление прижима заделывающего колеса.
Заделывающее колесо(-а) не приминает почву вокруг семени.	Недостаточное давление прижима заделывающего колеса.	Отрегулируйте давление прижима заделывающего колеса. Сложная почва с нулевой обработкой может потребовать использования чугунных заделывающих колес.
V-образное заделывающее колесо движется вверх семенной борозды.	Неправильная центровка.	Выровняйте узел. См. пункт «Регулировка V-образного заделывающего колеса»
Одиночное заделывающее колесо не движется непосредственно над семенами.	Неправильная центровка.	Выровняйте узел. См. пункт «Регулировка заделывающих дисков/одиночного прикатывающего колеса»

**ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ КОНТУРА ПОДЪЕМА**

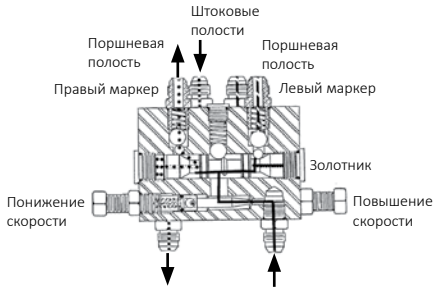
НЕИСПРАВНОСТЬ	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	ПОИСК НЕИСПРАВНОСТИ*	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
<p>Сеялка поднимается неравномерно.</p>	<p>Утечка главного цилиндра.</p>	<p>Медленно поднимите сеялку, пока главный цилиндр не достигнет конца хода. Если имеет место утечка на главном цилиндре, он будет отставать от ведомого цилиндра, приводя к меньшему опусканию шины. Если сеялка опускается при отпуске рычага управления гидравлической системой, проверьте вспомогательные цилиндры подъема сеялки.</p>	<p>Проверьте клапан синхронизации поршня на отсутствие загрязнений. Перед снятием клапана синхронизации измерьте настройку установочного винта, для чего необходимо повернуть винт по часовой стрелке до упора и подсчитать количество оборотов. После очистки клапана синхронизации заверните установочный винт до упора и выверните его на то же количество оборотов, которое было подсчитано ранее. Замените клапан синхронизации и настройте, как описано выше, или замените поршень. Установите комплект уплотнений. При необходимости обратитесь к дилеру Kinze для проведения испытаний на утечки и регулировки клапана синхронизации.</p>
	<p>Утечка ведомого цилиндра.</p>	<p>Поднимите и опустите сеялку. Когда сеялка опускается, сторона, на которой находится цилиндр с утечкой, будет опускаться более быстро. Установите блокировки колес на главных цилиндрах и вспомогательных цилиндрах подъема сеялки. Втяните ведомый цилиндр и наблюдайте, какая из шин опускается. Если сеялка опускается при отпуске рычага управления гидравлической системой, проверьте вспомогательные цилиндры подъема сеялки.</p>	<p>Проверьте клапан синхронизации поршня на отсутствие загрязнений. Перед снятием клапана синхронизации измерьте настройку установочного винта, для чего необходимо повернуть винт по часовой стрелке до упора и подсчитать количество оборотов. После очистки клапана синхронизации заверните установочный винт до упора и выверните его на то же количество оборотов, которое было подсчитано ранее. Замените клапан синхронизации и настройте, как описано выше, или замените поршень. Установите комплект уплотнений. При необходимости обратитесь к дилеру Kinze для проведения испытаний на утечки и регулировки клапана синхронизации.</p>
<p>Сеялка поднимается равномерно; однако, сеялка опускается при отпуске рычага управления гидравлической системой.</p>	<p>Утечка вспомогательного цилиндра подъема сеялки.</p>	<p>Установите блокировочные устройства на главный цилиндр. Втяните вспомогательные цилиндры подъема сеялки и наблюдайте, какая из шин опускается.</p>	<p>Утечка уплотнения поршня. Установите комплект уплотнений.</p>

\*Медленно перемещайте рычаги управления гидравлической системой, чтобы более точно выявить проблему. Выполняйте синхронизацию после каждого цикла опускания.

**ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ ПОРШНЕВОГО НАСОСА**

<b>НЕИСПРАВНОСТЬ</b>	<b>ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА</b>	<b>СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ</b>
Затруднено или невозможно заполнение насоса.	Клапаны засорены или установлены в неправильном месте.	Проверьте и очистите клапаны.
	Подсос воздуха в линии всасывания.	Устраните утечку.
	Слишком низкая настройка насоса.	Отрегулируйте настройки насоса.
	Износ уплотняющих шайб.	Замените.
Низкое дозирование.	Клапаны засорены или установлены в неправильном месте.	Проверьте и очистите клапаны.
	Подсос воздуха в линии всасывания.	Устраните утечку.
	Слишком низкая настройка насоса.	Отрегулируйте настройки насоса.
	Сломана пружина клапана.	Замените пружину.
Завышенное дозирование.	Сломана пружина выпускного клапана.	Замените пружину.
	Мусор под клапанами.	Проверьте и очистите клапаны.
	Неправильная настройка внесения.	Отрегулируйте настройки насоса.
Просачивание при остановленном оборудовании.	Сломана пружина выпускного клапана.	Замените пружину.
	Мусор под клапанами.	Проверьте и очистите клапаны.
Утечка раствора удобрения по сальниковому уплотнению.	Износ уплотняющих шайб.	Замените.
Насос потребляет избыточное количество масла.	Износ сальников или уплотнительного кольца и утечка по ним.	Замените.
Шум при работе насоса.	Чрезмерный износ компонентов в картере насоса.	Проверьте и замените при необходимости.

**ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ МАРКЕРОВ**

НЕИСПРАВНОСТЬ	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
<p>Всегда работает один и тот же маркер.</p> 	<p>Неправильный поток масла к клапану последовательности. В большинстве случаев отмечается на системах с одним клапаном (управление подъемом и маркерами на одном СКК).</p>	<p><b>ПРОВЕРКА: Поднимите сеялку и установите транспортные блокировочные устройства. Попытайтесь поднять и опустить сеялку. Все гидравлическое масло будет направлено в маркеры. Если маркеры работают штатно, клапан последовательности исправен.</b> Настройте скорости перемещения маркера таким образом, чтобы сеялка была поднята до того, как будет полностью поднят рычаг маркера.</p>
	<p>Не переключается золотник в клапане последовательности.</p>	<p>Извлеките золотник. Убедитесь в отсутствии посторонних материалов. Убедитесь, что все отверстия золотника открыты. Очистите и установите на место.</p>
<p>Опускаются оба маркера, но поднимаются по одному.</p>	<p>Шланги от цилиндров к клапану подключены в обратном порядке.</p>	<p>Проверьте схему шлангов в руководстве и исправьте.</p>
<p>Оба маркера опускаются и поднимаются одновременно.</p>	<p>Инеродные частицы под запорным шариком в клапане последовательности.</p>	<p>Снимите фитинг шланга, извлеките пружину и шарики. Очистите. Рекомендуется также извлечь и очистить золотник.</p>
	<p>В клапане последовательности отсутствует или неправильно установлен запорный шарик.</p>	<p>Разберите узел и устраните неисправности. См. приведенный выше рисунок.</p>
<p>Маркер опускается (из поднятого положения).</p>	<p>Повреждено уплотнительное кольцо в цилиндре маркера или трещина в поршне.</p>	<p>Разберите цилиндр, проверьте на наличие повреждений, выполните необходимый ремонт.</p>
	<p>Золотник в клапане последовательности не переключается полностью из-за отсутствия стопорного шарика или пружины.</p>	<p>Проверьте узел клапана и при необходимости установите отсутствующие детали.</p>
	<p>Золотник в клапане последовательности не переключается назад к центральному положению.</p>	<p>Ограничение потока гидравлического масла от трактора к клапану последовательности.</p>
<p>Ни один маркер не перемещается.</p>	<p>Клапан регулировки расхода закрыт слишком сильно.</p>	<p>Ослабьте стопорную гайку и выверните регулировочный болт расхода наружу или против часовой стрелки до обеспечения требуемой скорости.</p>
<p>Маркеры перемещаются слишком быстро.</p>	<p>Клапан регулировки расхода открыт слишком сильно.</p>	<p>Ослабьте стопорную гайку и заверните регулировочный болт расхода внутрь или по часовой стрелке до обеспечения требуемой скорости.</p>
<p>Прерывистая скорость перемещения маркера.</p>	<p>Заедание иглы в открытом положении в клапане регулировки расхода.</p>	<p>Снимите регулятор расхода, проверьте, при необходимости отремонтируйте или замените.</p>



### ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ ВЫСЕВАЮЩЕГО АППАРАТА (ЩЕТОЧНОГО)

НЕИСПРАВНОСТЬ	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
Низкое количество семян.	Слишком высокая частота вращения.	Уменьшите скорость высева.
	Датчик семян подсчитывает не все высеянные семена.	Очистите семяпровод. Переключите счетчик на другой ряд. Если проблема наблюдается в том же ряду, замените датчик.
	Отсутствие смазки приводит к тому, что семена не выпускаются из диска должным образом.	Используйте графитовую или тальковую смазку в соответствии с рекомендациями.
	Размер семян слишком большой для используемого диска для внесения семян.	Используйте более мелкие семена или подходящий диск для внесения семян. См. пункт «Щеточный высевающий аппарат», чтобы определить подходящий диск исходя из размера используемых семян.
	Скопление средства для обработки семян в высевающем аппарате.	Уменьшите количество используемого средства для обработки семян и/или тщательно перемешайте его с семенами. Добавьте тальковую смазку.
Низкое количество семян при низкой частоте вращения и высокое количество семян при высокой частоте вращения.	В верхней щетке застряли инородные частицы.	Снимите диск для внесения семян и удалите инородные частицы, застрявшие между фиксатором щетки и щетинками. Тщательно очистите.
	Верхняя щетка изношена.	Замените. См. пункт «Техническое обслуживание».
Низкое количество семян при высокой частоте вращения и нормальное количество семян при низкой частоте вращения.	Диск для внесения семян изношен в области канавки для перемешивания	Замените диск. См. пункт «Техническое обслуживание».
Высокое количество семян.	Размер семян слишком маленький для используемого диска для внесения семян.	Используйте более крупные семена или подходящий диск для внесения семян.
	Неправильная настройка трансмиссии нормы высева.	Сбросьте настройки трансмиссии. См. соответствующую таблицу норм высева в разделе «Эксплуатация сеялки» в данном руководстве.
	Верхняя щетка слишком широкая (раскрываться веером) для семян малого размера.	Замените верхнюю щетку.
Высокое количество семян. (майло/ сорго зерновое).	Неправильный фиксатор щетки	Убедитесь, что используется фиксатор щетки GD8237, что не позволит верхней щетке раскрываться веером.
Верхняя щетка отводится назад.	На щетке скопилось средство для обработки семян.	Снимите щетку. Вымойте водой с мылом. Тщательно высушите перед установкой на место. См. пункт «Техническое обслуживание».
	Скопление инородных частиц в основании щетки.	Снимите фиксатор щетки и саму щетку. Тщательно очистите. Установите на место.

**ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ ВЫСЕВАЮЩЕГО АППАРАТА (ПАЛЬЧИКОВОГО)**

НЕИСПРАВНОСТЬ	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
Один из рядов не высевает семена.	Не задействован механизм отсоединения привода.	Задействуйте механизм отсоединения привода.
	Инеродные частицы в бункере для семян.	Очистите семенной бункер и пальчиковый механизм.
	Семенной бункер пуст.	Заполните семенной бункер.
	Приводная цепь высевальной секции слетела со звездочки или сломалась.	Проверьте приводную цепь.
Механизм отсоединения привода не работает должным образом.	Вал отсоединения привода не выровнен должным образом с приводным валом высевальной секции.	Выверните механизм привода.
Аппарат пропускает семена.	Инеродные частицы или засорение в высевальном аппарате.	Выполните проверку и очистку.
	Держатель пальцев отрегулирован неправильно.	Отрегулируйте согласно спецификациям (момент качения должен составлять 22–25 дюйм-футов (2,49–2,82 Н·м)).
	Сломаны пальцы.	Замените пальцы и/или пружины, если это необходимо.
	Семена высеваются слишком медленно.	Увеличьте скорость посадки в пределах рекомендованного диапазона скоростей.
Слишком частое двойное высеивание семян.	Семена высеваются слишком быстро.	Придерживайтесь рекомендованного диапазона скоростей.
	Ослаблен держатель пальцев.	Отрегулируйте согласно спецификациям (момент качения должен составлять 22–25 дюйм-футов (2,49–2,82 Н·м)).
	Изношена щетка в несущей пластине.	Проверьте и замените при необходимости.
Чрезмерная посадка семян.	Изношена несущая пластина.	Проверьте и замените при необходимости.
	Используются добавки в семенном бункере.	Сократите количество или полностью откажитесь от использования добавок или увеличьте количество графитовой смазки.
Недостаточная посадка семян.	Высевальный ремень перевернут.	Снимите и установите его правильно.
	Ослаблены или сломаны пружины.	Замените.
	Пружина установлена неправильно.	Снимите держатель пальцев и исправьте.
	Высевальный ремень цепляется или прихватывает.	Замените ремень.
	Щетка выталкивает семена.	Замените щетку.
Разное или неправильное расстояние между семенами.	Слишком высокая скорость движения.	Проверьте таблицу для определения правильной скорости.
	Неправильное давление в шинах.	Накачайте шины до требуемого давления.
	Проскальзывание ходовых колес.	Уменьшите прижимное давление прижимных пружин высевальной секции.
	Неправильные звездочки.	См. таблицы норм высева для выбора правильной комбинации звездочек.
Расстояние между семенами отличается от указанного в таблице.	Неправильное давление в шинах.	Накачайте шины до требуемого давления.
	Неоднородный размер семян.	Выполните проверку в полевых условиях и отрегулируйте звездочки соответствующим образом.
	Неправильные звездочки.	См. таблицы норм внесения для выбора правильной комбинации звездочек.
	Значения, указанные в таблицах, являются приблизительными.	Небольшие отклонения из-за износа компонентов высевальной секции и проскальзывание шин из-за состояния поля могут приводить к изменению расстояния между семенами.
	Потерявшие подвижность или изношенные приводные цепи.	Замените цепи.
Разлет семян.	Семена высеваются слишком быстро.	Уменьшите скорость высевания.
	Семяпровод установлен неправильно.	Проверьте правильность установки семяпровода.
	Семяпровод изношен или поврежден.	Замените семяпровод.
Семяпроводы и/или сошники засорены.	Было откатывание сеялки назад во время опускания.	Опускайте сеялку только тогда, когда трактор движется вперед.
Неравномерная глубина посева.	Неровная семенная грядка.	Отрегулируйте прижимные пружины. Уменьшите скорость высевания.
	Частично засорен семяпровод.	Выполните осмотр и очистку.
	Семяпровод установлен неправильно.	Установите семяпровод надлежащим образом.

**ВАКУУМНЫЙ ВЫСЕВАЮЩИЙ АППАРАТ**

<b>НЕИСПРАВНОСТЬ</b>	<b>ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА</b>	<b>СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ</b>
Низкое количество семян.	Слишком высокая частота вращения.	Уменьшите норму внесения или скорость высева.
	Слишком агрессивная настройка лопасти отсекаателя.	Отрегулируйте лопасть отсекаателя.
	Слишком низкий уровень вакуума.	Увеличьте скорость вращения вентилятора.
	Датчик семян подсчитывает не все высеянные семена.	Очистите семяпровод. Переместите счетчик на другой ряд.
	Семена прилипают к диску для внесения семян.	Используйте графитовую или тальковую смазку, чтобы предотвратить прилипание семян.
	В углублениях диска скопилось средство для обработки семян.	Уменьшите количество используемого средства для обработки семян и/или тщательно перемешайте его с семенами. Добавьте тальковую смазку.
	Размер семян слишком велик для используемого диска.	Используйте диск, соответствующий размеру семян.
	Неправильный диск для внесения семян.	Используйте диск, соответствующий размеру и типу семян.
	Выход из строя/износ деталей привода.	Проверьте и замените детали при необходимости.
	Отверстия в дисках для внесения семян засорены.	Осмотрите и очистите диск. Проверьте выталкивающее колесо для удаления остатков семян.
	Потеря вакуума в вакуумном высевающем аппарате.	Проверьте наличие инородных частиц между вакуумной крышкой и диском. Проверьте детали на наличие износа/повреждений. Выполните очистку или замену при необходимости.
	Слипание семян в бункере.	Добавьте графитовую смазку, чтобы улучшить прохождение семян.
	Неправильные показания вакуумметра.	Отремонтируйте/замените вакуумметр.
	Загрязнен вакуумный коллектор.	Проверьте вакуумный коллектор на наличие загрязнений и очистите его.
	Семена не высеваются.	Из-за слипания семян разделитель (если применимо) не позволяет им свободно проходить.
Износ диска для внесения семян.		Замените.
Износ вакуумного уплотнения.		Замените.
Семенной бункер пуст.		Заполните семенной бункер.
Семяпровод засорен или поврежден.		Очистите или замените семяпровод.
Поврежден привод высевающего аппарата.		Отремонтируйте или замените детали привода.
Низкий уровень вакуума или вакуум отсутствует.		Проверьте вакуумную систему и отремонтируйте, если это необходимо.
Слишком агрессивная настройка лопасти отсекаателя.		Отрегулируйте лопасть отсекаателя.
Неисправен вакуумметр.		Отремонтируйте/замените вакуумметр.
Слипание семян в бункере.		Добавьте графитовую смазку, чтобы улучшить прохождение семян.
Потеря вакуума в вакуумном высевающем аппарате.		Убедитесь в отсутствии инородных частиц между вакуумной крышкой и диском. Проверьте детали на наличие износа/повреждений. Выполните очистку и/или замену при необходимости.
Неправильный диск для внесения семян.		Используйте диск, соответствующий размеру и типу семян.
Не включена муфта привода высевающего аппарата.		Включите муфту привода.
Не работает вентилятор.		Запустите вентилятор.
Загрязнен вакуумный коллектор.		Проверьте вакуумный коллектор на наличие загрязнений и очистите его.

Продолжение на следующей странице.

**ВАКУУМНЫЙ ВЫСЕВАЮЩИЙ АППАРАТ — продолжение**

НЕИСПРАВНОСТЬ	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
Семена не высеваются. (продолжение)	Из-за слипания семян разделитель (если применимо) не позволяет им свободно проходить.	Добавьте и тщательно размешайте тальк, чтобы покрыть им все семена. Снимите разделитель семян. См. раздел «Эксплуатация высевающей секции».
	Высокий вакуум.	Отрегулируйте уровень вакуума до требуемого значения.
	Неправильный диск для внесения семян.	Замените диск для внесения семян.
	Недостаточно агрессивная настройка отсекаателя.	Настройте отсекаатель.
	Неисправен вакуумметр.	Проверьте трубопровод вакуумметра на наличие загрязнений/засорения. Отремонтируйте/замените вакуумметр.
Неправильное расстояние между семенами.	Закупорка семяпровода.	Очистите семяпровод.
	Загрязненный/поврежденный диск для внесения семян.	Проверьте диск для внесения семян на наличие повреждений, наличие инородных частиц в отверстиях или скоплений средства для обработки семян в углублениях. Очистите или замените.
	Неправильная настройка вакуума.	Отрегулируйте уровень вакуума до требуемого значения.
	Избыточное количество инородных частиц в семенах.	Проверьте и очистите высевающий аппарат и диски для внесения семян. Используйте чистые и неповрежденные семена.
	Неправильная настройка отсекаателя.	Настройте отсекаатель правильно.
	Неполадки в силовой передаче.	Проверьте компоненты привода на наличие ржавчины, смещений, износа или повреждений. Выполните замену/ремонт при необходимости.
	Рама не выровнена или находится на неправильной высоте.	Отрегулируйте сцепку таким образом, чтобы выравнивать раму и высевающие секции.
	Слишком быстрый высев для заданных условий.	Уменьшите скорость.
	Неровное поле.	Уменьшите скорость.
Неравномерная норма высева семян.	Слишком высокая скорость движения.	Уменьшите скорость.
Невозможно достичь требуемого уровня вакуума.	Расход гидравлической жидкости трактора установлен на слишком низкое значение.	Увеличьте поток гидравлической жидкости к гидромотору вентилятора.
	Неправильно выполнены гидравлические соединения.	Проверьте все гидравлические соединения и прокладку шлангов.
	Повреждены компоненты вентилятора.	Проверьте гидромотор и рабочий диск на наличие износа/повреждений и отремонтируйте/замените при необходимости.
	Вакуумный шланг защемлен/перегнут/закупорен.	Проверьте все воздуховоды на наличие повреждений или засорений. Прочистите воздуховоды и коллекторы, сняв торцевую крышку с коллектора и включив вентилятор на высокой скорости.
	Вакуумный шланг ослаблен/отсоединен.	Проверьте все воздуховоды и подключите на место отсоединившиеся.
	Трактор не развивает требуемый гидравлический расход/давление.	Необходимо, чтобы трактор осмотрел квалифицированный механик.
	Загрязнения в трубопроводе вакуумметра.	Проверьте трубопровод вакуумметра на наличие загрязнения/засорения и прочистите его.



**Kinze Manufacturing, Inc.**

I-80 at Exit 216 North, Williamsburg, Iowa 52361, USA