

DEBONT



**ПНЕВМАТИЧЕСКАЯ СЕЯЛКА
ТОЧНОГО ВЫСЕВА**

OPTITECH
AGRO

Предисловие

Уважаемый пользователь!

С приобретением этой машины начинается развитие тесных отношений с нашей компанией. Внимательно прочитайте настоящее руководство по эксплуатации, чтобы полностью ознакомиться с характеристиками, конструкцией, регулировками и правилами использования машины. Эксплуатируйте машину в соответствии с приведенными инструкциями.

Цель данного руководства – познакомить с работой и регулировками машины для достижения наилучших результатов. Производительность машины в значительной степени зависит от внимательности при изучении руководства, глубины понимания и точности применения изложенных в этом руководстве инструкций. Держите руководство под рукой для обращения к нему в случае необходимости.

Настоящее руководство по эксплуатации является неотъемлемой частью машины. Рекомендуется сохранять его вместе с новой или эксплуатируемой машиной. При перепродаже машины следует вместе с ней передать новому владельцу настоящее руководство и другие сопутствующие документы.

В руководстве по эксплуатации имеются предупреждающие знаки, которые указывают на важную информацию по технике безопасности. Эти знаки предупреждают от возможных травм. Внимательно прочтите информацию рядом с этими знаками и доведите ее до сведения других операторов.

Эта машина подходит для посева кукурузы и других пропашных культур в подготовленную почву. Машину следует эксплуатировать, обслуживать и ремонтировать в строгом соответствии с инструкциями.

Эта машина должна эксплуатироваться, обслуживаться и ремонтироваться только персоналом, который знаком с ее характеристиками и обладает соответствующими знаниями и навыками по безопасной эксплуатации, обслуживанию и ремонту.

Компания не несет ответственности за снижение надежности и повреждение машины или травмирование персонала вследствие несанкционированной модификации машины.

Содержание

Предисловие	2
Содержание	2
1. Идентификация машины табличка плуга	4
2. Назначение, описание и область применения	5
3. Меры предосторожности и знаки безопасности	6
4. Меры предосторожности при эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте машины	7
5. Знаки безопасности	8
6. Основные технические характеристики, принципиальная конструкция и функции	11
7. Агрегатирование с трактором	18
8. Инструкции по эксплуатации	20
9. Регулировка и параметры	29
10. Техническое обслуживание	45
11. Возможные неисправности и способы их устранения	46
12. Условия обслуживания	50
13. Перечень принадлежностей	52
14. Комплект поставки	52
15. Прочие сведения	52

1. Идентификация машины табличка плуга

В качестве примера рассматривается четырехрядная сеялка.

1.1 Вид спереди (базовая модель)



1.2 Вид сзади (базовая модель)



1.3. Заводская табличка машины

Запишите модель и серийный номер машины. Предоставьте эту информацию дилеру при заказе запасных частей.

Пример заводской таблички шестирядной сеялки.

DEBONT		Компания DEBONT DAWEI	
Пневматическая сеялка точного высева			
Модель	2BQG-6	Рекомендуемая мощность	66-88 (KW)
Исполнение	Навесная	Габаритные размеры	2040×4700×1900 (mm)
Количество рядов высева	6	Общий вес	1760 (Kg)
Настройка междурядья	42-70(cm)	Заводский номер	
По стандарту	JB/T10293-2013	Дата выпуска	" _ " ____ 202_ г.
Производственное предприятие: ООО Машинно -тракторная компания DEBONT DAWEI (Цзямусы)			
Горячая линия для клиентов: 400-080-5107			
Адрес: Ванцзян (деревня Ванцзян), пригород, г. Цзямусы, пров. Хэйлунцзян			

2. Назначение, описание и область применения

2.1 Назначение и описание

Сеялка точного высева Debont – это новое поколение высокопроизводительных сеялок точного высева, разработанных и произведенных нашей компанией. Она подходит для посева кукурузы и других пропашных культур в подготовленную почву. Сеялка одновременно может выполнять заделку минеральных удобрений (на расстоянии от ряда), открытие борозд, поштучное распределение семян и закрытие борозд с прикатыванием.

Прочная рама, являющаяся основой конструкции, крепится к механизму навески трактора и отличается высокой надежностью. На М-образной стальной балке закрепляются навесные части, которые легко снимаются и регулируются при помощи единого механизма синхронного копирования. Колеса и сошники установлены в одинаковом положении с обеих сторон, чтобы обеспечить постоянную глубину высева. Сеялка оснащена самым передовым в мире пневматическим устройством высева семян, а точность высева одного зерна может достигать 99%. Предусмотрено устройство точной регулировки внесения удобрений. Используется двухсторонний механизм синхронной передачи с сошниковым диском и очень надежная схема привода. Для закрытия применяются V-образные прикатывающие полые резиновые колеса. Принцип действия уникален, а эффект сохранения влаги очень высокий. Многофункциональный интеллектуальный монитор сигнализирует о пропуске высева и блокировке семян, отображает количество высеваемых семян в одном ряду и общее количество высеваемых семян, а также отображает рабочую зону.

Усовершенствованная конструкция, высокое качество изготовления, широкие возможности применения и надежность позволяют использовать эту сеялку при проведении посевных работ на больших площадях и внесении удобрений в любых регионах.

2.2 Область применения

- Подходит для посева в подготовленную почву.
- Полевые условия: уклон поверхности – не более 5 градусов, твердость почвы – не более 450 кПа, надлежащая влажность. Компания не несет ответственности за неудовлетворительные результаты высева или закрытия семян из-за несоответствующего состояния почвы или поверхности. Учитывайте лучшее время для работы: температура на глубине 10 см вспаханного слоя почвы превышает 10 градусов, влажность почвы составляет 15–25 %, а верхний слой почвы просох на глубину 1 см.

3. Меры предосторожности и знаки безопасности

3.1. Меры предосторожности

3.1.1 Правила техники безопасности

Машину должны эксплуатировать, обслуживать и ремонтировать лица, знакомые с ее характеристиками и принципами работы, знающие правила техники безопасности для предотвращения несчастных случаев. Операторы должны строго соблюдать правила техники безопасности, изложенные в настоящем руководстве, и учитывать предупреждающие знаки, размещенные на машине. Операторы также должны строго соблюдать инструкции по охране труда, безопасному выполнению работ и транспортировке по дорогам. Надлежащее использование машины также предусматривает эксплуатацию, ремонт и техническое обслуживание машины в соответствии с инструкциями производителя, а также применение принадлежностей, устройств или приспособлений, произведенных или рекомендованных производителем. Ответственность за любые опасности и последствия в результате действий, выходящих за рамки использования, несет оператор. Производитель не несет ответственности за любые убытки, причиненные оператором или другими лицами, модифицирующими машину без предварительного письменного разрешения производителя.

3.1.2 Изучение и соблюдение правил техники безопасности



Перед эксплуатацией машины внимательно прочитайте правила техники безопасности, приведенные в настоящем руководстве, и ознакомьтесь с предупреждающими знаками, нанесенными на машину. Перед началом работы оператор должен ознакомиться с органами управления машины и их функциями. К работе с машиной допускаются только персонал, прошедший соответствующее обучение. При возникновении каких-либо вопросов о содержании настоящего руководства обратитесь к местному дилеру.

3.1.3 Меры предосторожности перед любыми действиями с машиной



Прежде чем покинуть трактор и произвести регулировку, обслуживание или ремонт машины, выключите двигатель трактора, извлеките ключ из замка зажигания, дождитесь полной остановки всех движущихся частей и включите стояночный тормоз.

3.1.4 Обязанность оператора

После работы в течение 4–8 часов проверьте затяжку всех болтов, зазор в подшипниках, сбрасыватели и зазор дисков.

3.2. Меры предосторожности при движении по дороге

Соблюдайте действующие в стране правила дорожного движения с учетом габаритных размеров машины, чтобы обеспечить безопасность дорожного движения. Если габаритные размеры превышают максимально допустимые для движения по дорогам, следует использовать для транспортировки специальное оборудование с соблюдением всех действующих правил.

3.3. Меры предосторожности при агрегатировании с трактором

3.3.1 При соединении с трактором следует обратить внимание на следующее

Перед соединением с трактором убедитесь, что он не может внезапно тронуться с места (установите под колеса противооткатные упоры) и что выносные опоры находятся в правильном положении и зафиксированы.

Не стойте между трактором и машиной при работе с трехточечным механизмом навески трактора без установки выносных опор.

3.3.2 Меры предосторожности при работе с гидравлической системой

При подсоединении шлангов к гидравлической системе трактора убедитесь в отсутствии давления в гидравлических трубопроводах трактора и машины. Прежде чем отсоединить гидравлический шланг, необходимо сбросить давление масла.

Пометьте гидравлические шланги и штуцеры, чтобы избежать ошибок при подсоединении. Предупреждение: неправильное подсоединение гидравлических шлангов может вызвать движение противоположного направления (например, подъем вместо опускания) и привести к несчастным случаям.

Регулярно проверяйте гидравлические шланги и заменяйте их в случае повреждения, старения или износа. При обнаружении утечки масла немедленно примите соответствующие меры предосторожности, чтобы защитить тело и руки от травм, вызванных жидкостью под высоким давлением. Все жидкости под давлением, особенно гидравлическое масло, могут проникнуть под кожу и нанести серьезную травму.

4. Меры предосторожности при эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте машины

4.1 Меры предосторожности при эксплуатации

При переводе машины из транспортного положения в рабочее и наоборот не допускайте присутствия людей в рабочей зоне.

4.2 Меры предосторожности при эксплуатации шин

Регулярно проверяйте давление в шинах. Поддерживайте давление в шинах в соответствии с рекомендациями производителя. Установка, снятие или техническое обслуживание колесных дисков и шин должны выполняться механиками с использованием специальных инструментов. Прежде чем выполнять какие-либо работы с колесами, убедитесь, что машина находится на ровной поверхности и приняты меры для предотвращения ее внезапного движения.

4.3 Меры предосторожности, отмеченные знаками безопасности

Знаки безопасности наклеены на различные части машины. Они предназначены для того, чтобы напоминать персоналу о необходимости соблюдения мер безопасности и предотвращения несчастных случаев. Поддерживайте чистоту и разборчивость этих знаков, немедленно заменяйте их в случае истирания, повреждения или утраты.

4.4 Меры предосторожности при техническом обслуживании и ремонте

Перед регулировкой, техническим обслуживанием и ремонтом машины отключите ВОМ, выключите двигатель трактора и включите стояночный тормоз, извлеките ключ зажигания и дождитесь полной остановки всех движущихся частей. Опустите машину, сбросьте давление в гидравлической системе и дождитесь, пока машина остынет до температуры окружающей среды. Компоненты, которые необходимо поднять при техническом обслуживании или ремонте, должны быть надежно закреплены.

Перед ремонтом электропроводки или выполнением электросварочных работ на машине в первую очередь следует отсоединить кабели от трактора, а также кабели, подсоединенные к генератору и аккумуляторной батарее.

Не выполняйте сварочные работы и не используйте открытый огонь рядом с жидкостями, находящимися под давлением, или легковоспламеняющимися веществами.

Для безопасной и правильной эксплуатации машины используйте только оригинальные принадлежности DEBONT.

Настоятельно рекомендуется после окончания каждого рабочего сезона проводить капитальный ремонт машины в авторизованном сервисном центре DEBONT.

4.5 Меры предосторожности при эксплуатации машины

- Перед эксплуатацией проверьте состояние элементов крепления, обратившись к содержанию настоящего руководства.
- Убедитесь, что в зоне движения отсутствуют люди и животные.
- Держитесь на безопасном расстоянии от движущихся и острых деталей машины.
- Запрещается двигаться задним ходом с опущенной машиной. Перед движением задним ходом и поворотом необходимо поднять машину.
- Не приближайтесь к машине, пока все вращающиеся детали полностью не остановятся.
- Не включайте ВОМ трактора, когда машина находится в транспортном положении.

4.6 Меры предосторожности при высева протравленных семян

- Не допускайте детей к протравленным семенам.
- Не пытайтесь ртом продуть отверстия для семян, семяпроводы или другие детали машины.
- При использовании протравленных семян соблюдайте осторожность, чтобы не вдохнуть и не проглотить их.
- Протравленные семена не должны высыпаться через край бункера и не должны разбрасываться за пределы зоны обработки.
- После посева на предусмотренной площади все бункеры и семяпроводы необходимо опорожнить.

5. Знаки безопасности

5.1 Сигнальные слова

Сигнальные слова указывают на степень опасности. Они бывают трех видов.



Опасно! Указывает на непосредственную опасность, которая приведет к смерти или серьезной травме, если воздействие опасности не предотвратить. Знак безопасности с этим словом используется для обозначения наиболее серьезных опасностей и компонентов, которые не могут быть защищены по функциональным причинам.



Осторожно! Указывает на возможную опасность, которая может привести к смерти или серьезной травме, если воздействие опасности не предотвратить. Также обозначает опасность, возникающую при снятии защитных устройств, и используется для предупреждения о небезопасных действиях.



Внимание! Указывает на возможную опасность, которая может привести к средним по тяжести или незначительным травмам, если воздействие опасности невозможно предотвратить, а также обозначает небезопасные действия.

5.2 Значение и расположение знаков безопасности



Перед использованием внимательно прочитайте руководство по эксплуатации, соблюдайте инструкции и правила техники безопасности при эксплуатации.

Этот знак помещен на раму навески



Этот знак означает, что сеялка может работать только в том случае, если отбор мощности достигает 540 оборотов в минуту.

Этот знак помещен возле шлицевого вала вентилятора



Запрещается движение задним ходом с опущенной сеялкой. Перед движением задним ходом и поворотом необходимо поднять сеялку.

Этот знак помещен с наружной стороны кронштейна опорного колеса



Перед осмотром и регулировкой сеялки следует выключить двигатель трактора и извлечь ключ из замка зажигания.

Этот знак помещен на раму навески



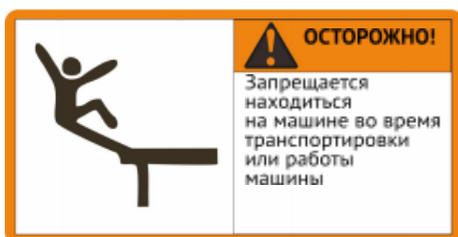
Не прикасайтесь к цепному приводу во время работы машины.

Этот знак помещен на защитный кожух цепи



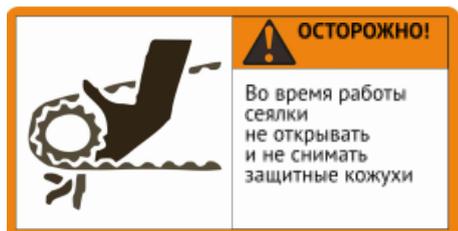
Запрещается находиться под маркером.

Этот знак помещен на кронштейн маркера



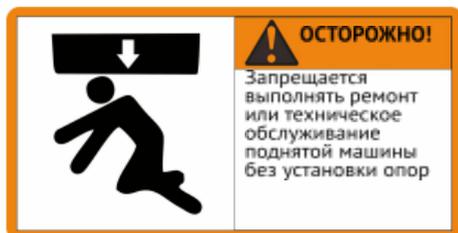
Запрещается находиться на машине во время транспортировки или работы машины.

Этот знак помещен на балку крепления бункеров



Не приближайтесь к движущимся частям. Держите руки, ноги и одежду на расстоянии от деталей привода, особенно от зоны между звездочкой и цепью.

Этот знак помещен на защитный кожух цепи



При подъеме машины для ремонта или технического обслуживания ее следует надежно закрепить для предотвращения несчастных случаев. Запрещается выполнять ремонт или техническое обслуживание поднятой машины без установки опор.

Этот знак помещен на б раму навески



При отсоединении гидравлических шлангов убедитесь, что они не находятся под давлением.

Этот знак помещен на гидроцилиндр



Вращение карданного вала может привести к наматыванию одежды и человеческого тела! Поэтому, когда машина работает, обязательно держитесь подальше от карданного вала.

Этот знак помещен рядом с вентилятором



При движении в темное время суток обозначьте габарит машины по ширине и соблюдайте

Этот знак помещен на оба конца основной рамы машины

6. Основные технические характеристики, принципиальная конструкция и функции

6.1. Основные технические характеристики

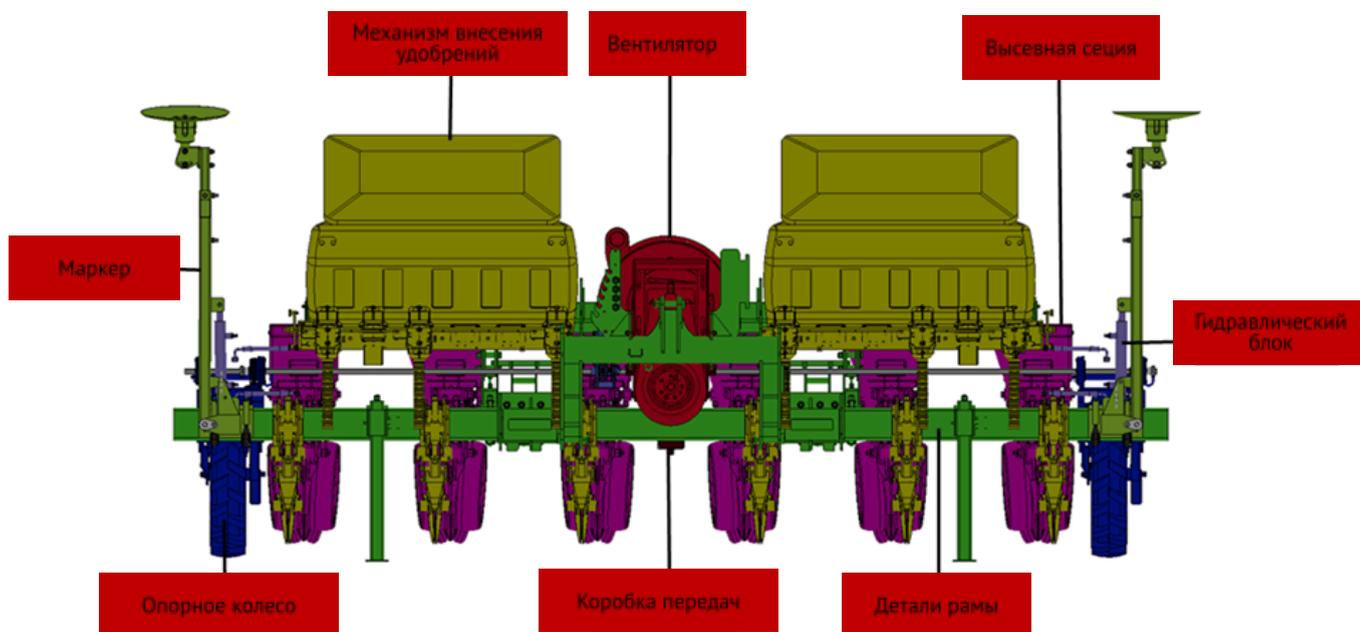
№ п./п.	Пункт	Ед. изм.	Проектное значение	Проектное значение
	Наименование модели		Пневматическая сеялка точного высева 2BQG-6	Пневматическа сеялка точного высева типа 2BQS-8A
1	Конструкция	-	Пневматическая; Навесная	Пневматическая; Навесная
2	Необходимая мощность трактора	kW	66-88	103-154
3	Габаритные размеры (Д×Ш×В)	mm	2040×4700×1900	2250×5900×2590
4	Диапазон рабочих скоростей	Км/ч	5,5-8	5,5-8
5	Часовая производительность	га/ч	1.8-3.3	2.2-4.4
6	Рабочая ширина	cm	390	560
7	Междурядье	cm	65 (в применении к: 42-70)	70 (в применении к: 42-70)
8	Количество рядов	шт	6	8

9	Тип дозатора семян	-	Пневматическая; неметаллический материал	Пневматическая; неметаллический материал
10	Количество высевающих секций	Шт.	6	8
11	Тип дозатора удобрений	-	Катушка	Катушка
12	Количество дозаторов для внесения удобрений	Шт.	6	8
13	Тип сошника	-	Двойной диск	Двойной диск
14	Количество сошников	Шт.	6	8
15	Регулировочный диапазон глубины сошника	mm	30-70	30-70
16	Тип сошника для удобрений	-	Двойной диск	Двойной диск
17	Количество сошников для удобрений	Шт.	6	8
18	Регулировочный диапазон глубины сошника для удобрений	mm	10-110	10-110
19	Объем бункера для семян и удобрений	L	Бункер для семян 32×6 / Бункер для удобрений: 270×2	Бункер для семян 32×8 / Бункер для удобрений: 380×2
20	Способ регулировки расхода	-	Семена: смена звездочки для изменения передаточного числа Удобрение: смена звездочки для изменения передаточного числа и изменение рабочего размера катушки	Семена: смена звездочки для изменения передаточного числа Удобрение: смена звездочки для изменения передаточного числа и изменение рабочего размера катушки
21	Тип привода высевающего аппарата	-	Цепной привод от опорного колеса	Цепной привод от опорного колеса
22	Тип опорного колеса	-	Пневматическая резиновая шина	Пневматическая резиновая шина
23	Диаметр прикатывающего колеса	mm	740	740
24	Диапазон регулировки высоты колеса	mm	0-450	0-450
25	Тип вентилятора	-	Центробежный	Центробежный
26	Вид устройства для закрытия почвы	-	V-образное спаренное полое резиновое колесо	V-образное спаренное полое резиновое колесо
27	Вид прикатывающего колеса	-	V-образное спаренное полое резиновое колесо	V-образное спаренное полое резиновое колесо
28	Диаметр вентилятора (крыльчатки)	mm	400	400
29	Скорость вращения вентилятора при	r/min	Около 5400	Около 5400

	работе			
	Воздушное давление			
30	вентилятора при работе	kPa/m bar	3~6.5/30~65	3~6.5/30~65
31	Масса	kg	1760	2390

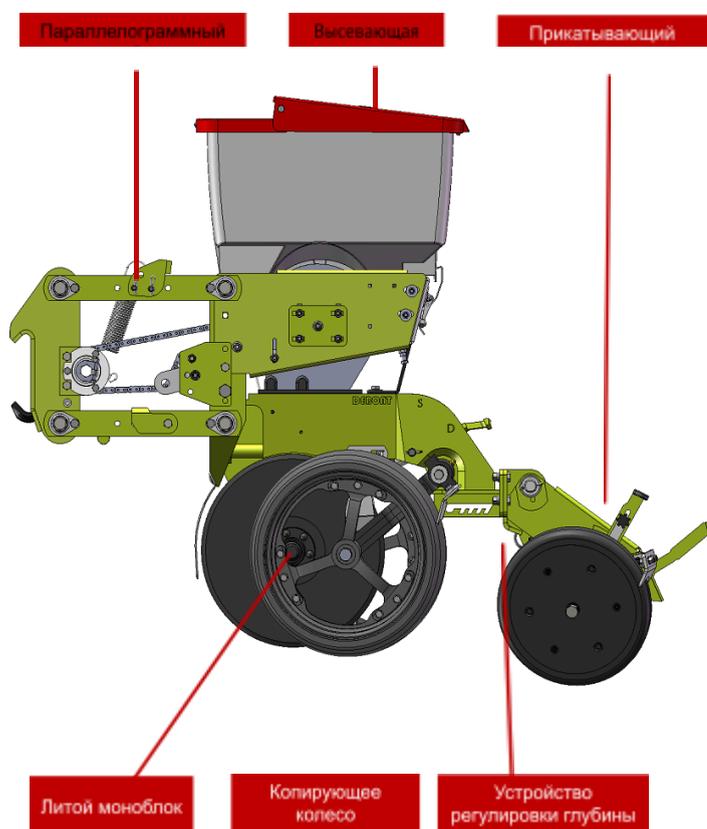
6.2. Принципиальная конструкция и функции

В качестве примера рассматривается четырехрядная сеялка.



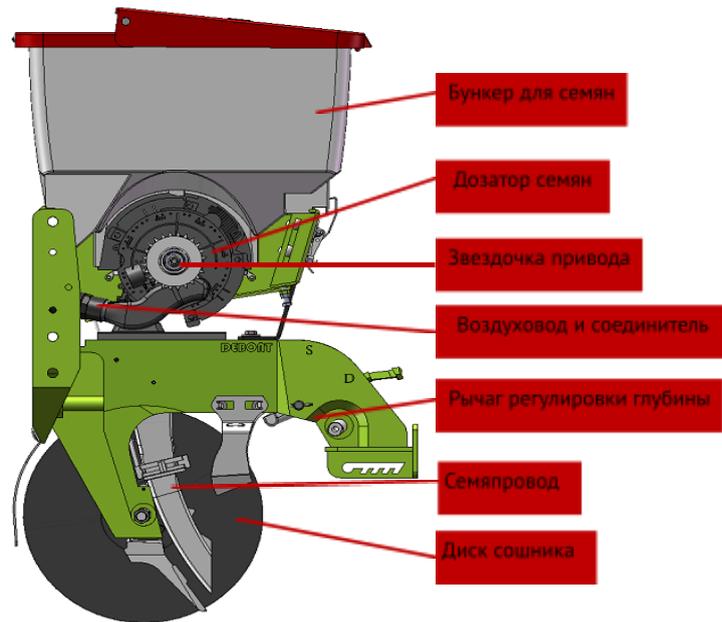
6.2.1 Высевающая секция

Состоит из копирующего, высевающего, прикатывающего механизмов и других механизмов и компонентов, установленных на моноблоке. Привод осуществляется от катящегося опорного колеса, а вакуум, создаваемый вентилятором, обеспечивает раздельное присасывание семян. Семена по отдельности укладываются в почву, закрываются, и почва прикатывается (см. следующую иллюстрацию).



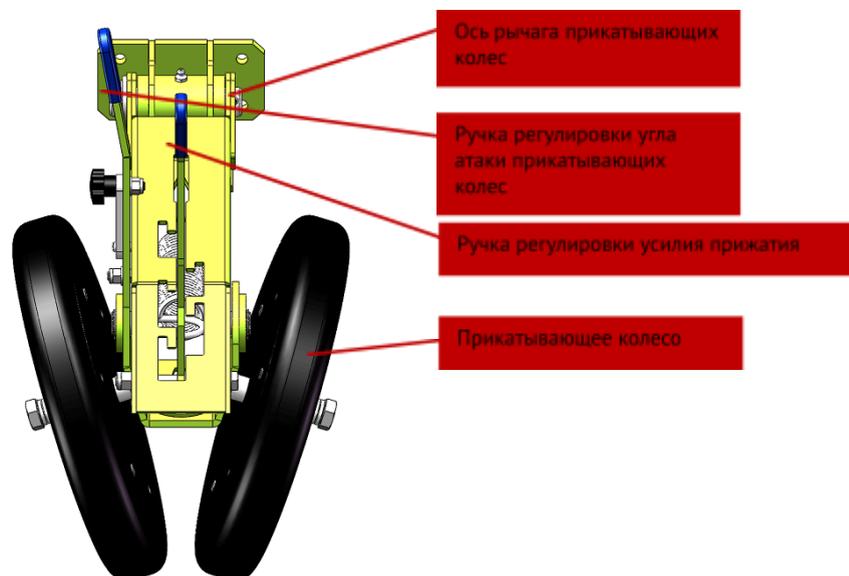
6.2.2 Высевающий механизм

Состоит из высевающего диска, высевающего аппарата, семяпровода, бункера для семян и других компонентов, установленных на моноблоке. Отдельное зерно укладывается в семенное ложе в соответствии с установленным интервалом посева (см. следующую иллюстрацию).



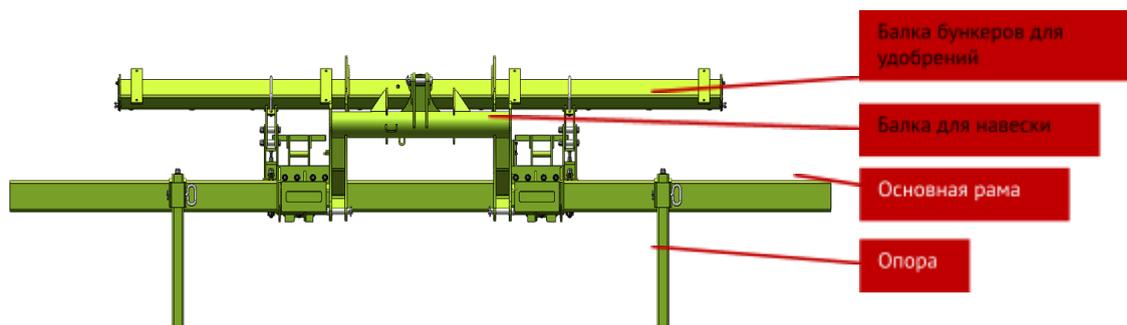
6.2.3 Прикатывающий механизм

Состоит из прикатывающих колес, кронштейнов, регулировочных деталей, пружин, обеспечивающих усилие прижима, и т. д. Предназначен для заделки семян (см. следующую иллюстрацию).



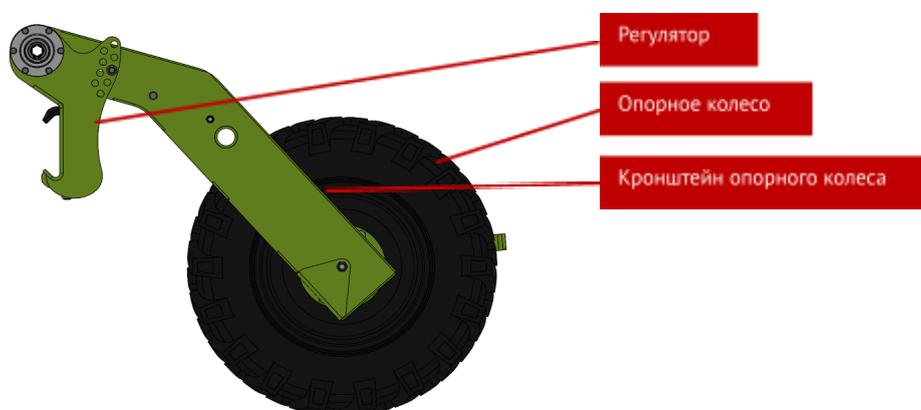
6.2.4 Рама навески

Состоит из балки навески, балки бункеров для удобрений, М-образной балки и т. д. Является несущей рамой всей машины. На ней установлены другие механизмы (см. следующую иллюстрацию).



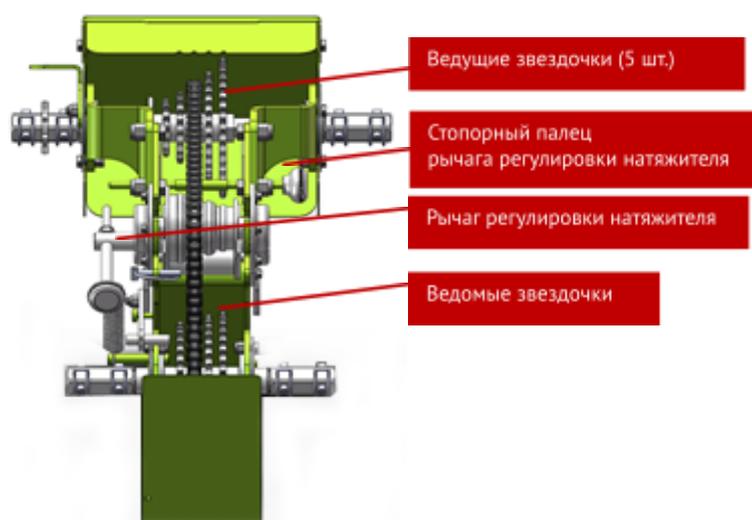
6.2.5 Механизм опорного колеса

Состоит из опорного колеса, кронштейна опорного колеса и т. д. Во время работы вращение от опорного колеса передается через звездочку и вал.



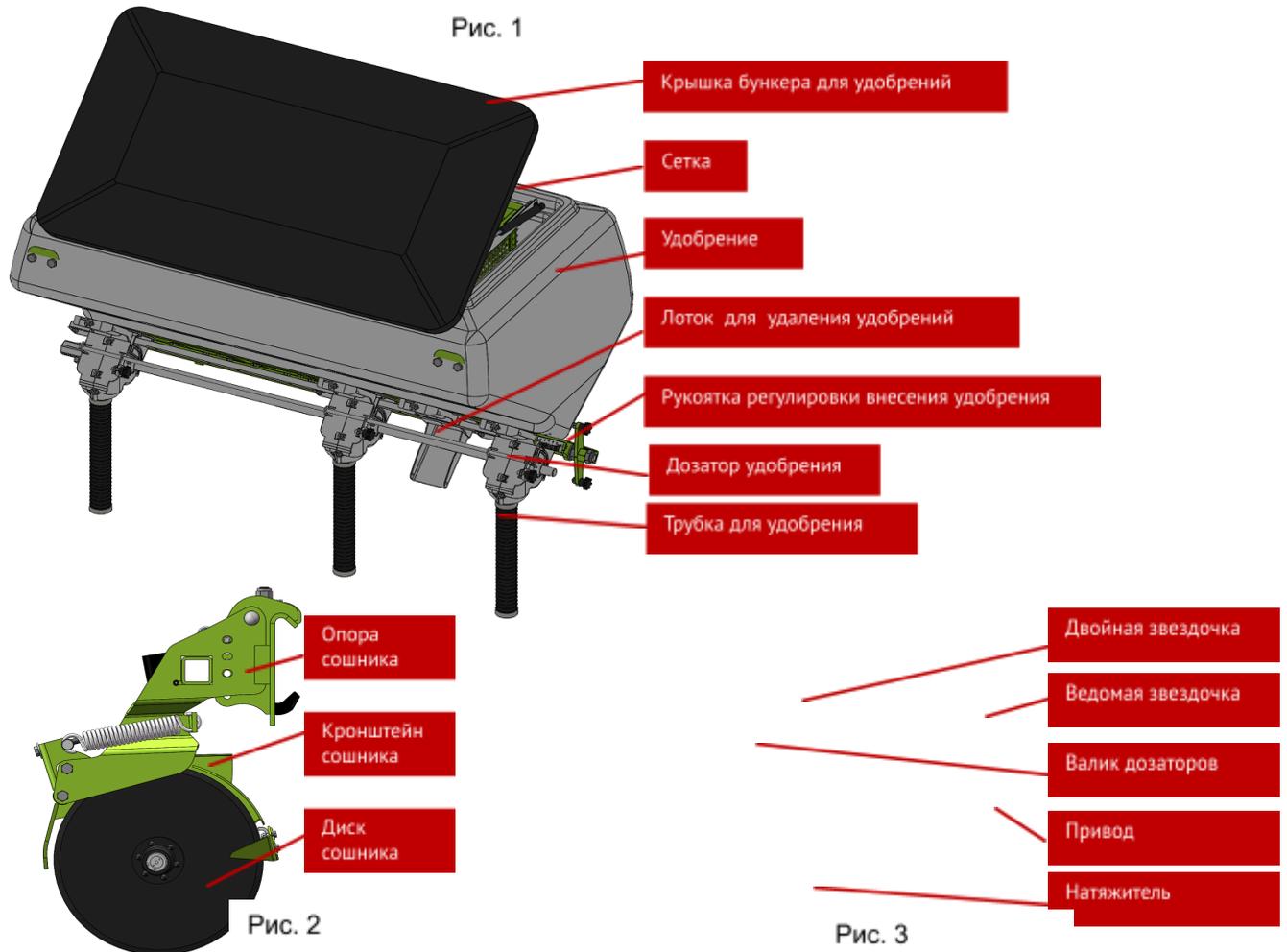
6.2.6 Механизм переключения скорости

Состоит из редуктора (см. следующую иллюстрацию), цепи, звездочек, валов и т. д. Вращение от опорного колеса машины передается на механизм внесения удобрения и высевающий механизм с использованием различных передаточных чисел через звездочки и валы.



6.2.7 Механизм внесения удобрений

Состоит из бункера для удобрений (рис. 1), сошника для внесения удобрения (рис. 2), редуктора механизма внесения удобрений (рис. 3) и других компонентов. Предназначен для дозированного внесения удобрений на определенном расстоянии.



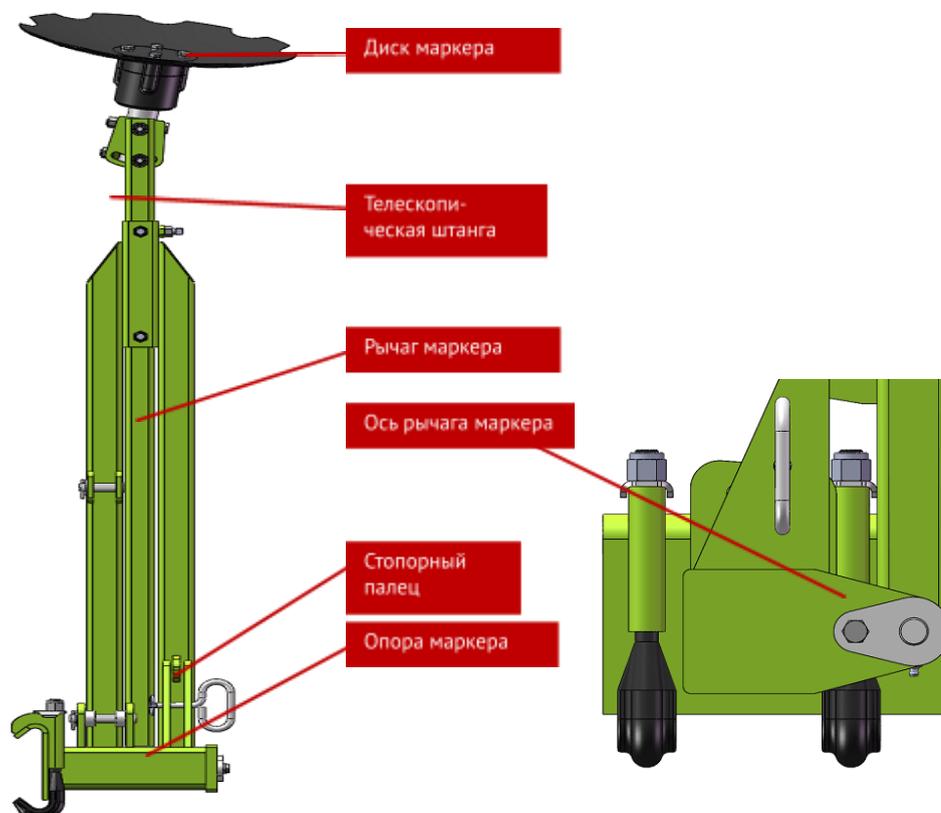
6.2.8 Устройство контроля

Состоит из монитора, датчиков, разъемов и т.д. Подсчитывает количество высеянных семян, а также сигнализирует о пропуске высева и т.д.



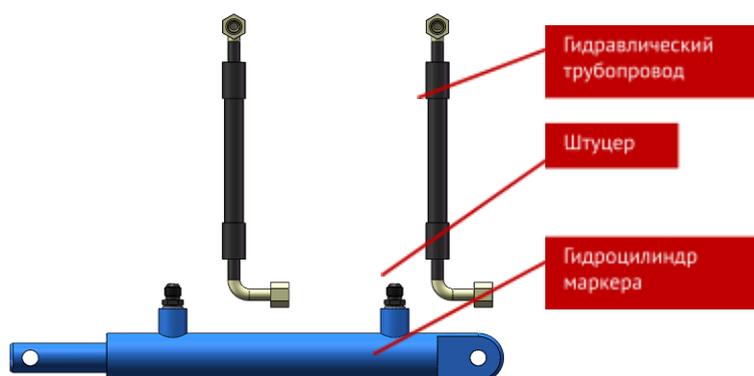
6.2.9 Маркер

Состоит из опоры маркера, рычага, телескопической штанги, диска маркера и т.д. Предназначен для образования борозды во время движения машины для ориентации при следующем проходе (см. следующую иллюстрацию).



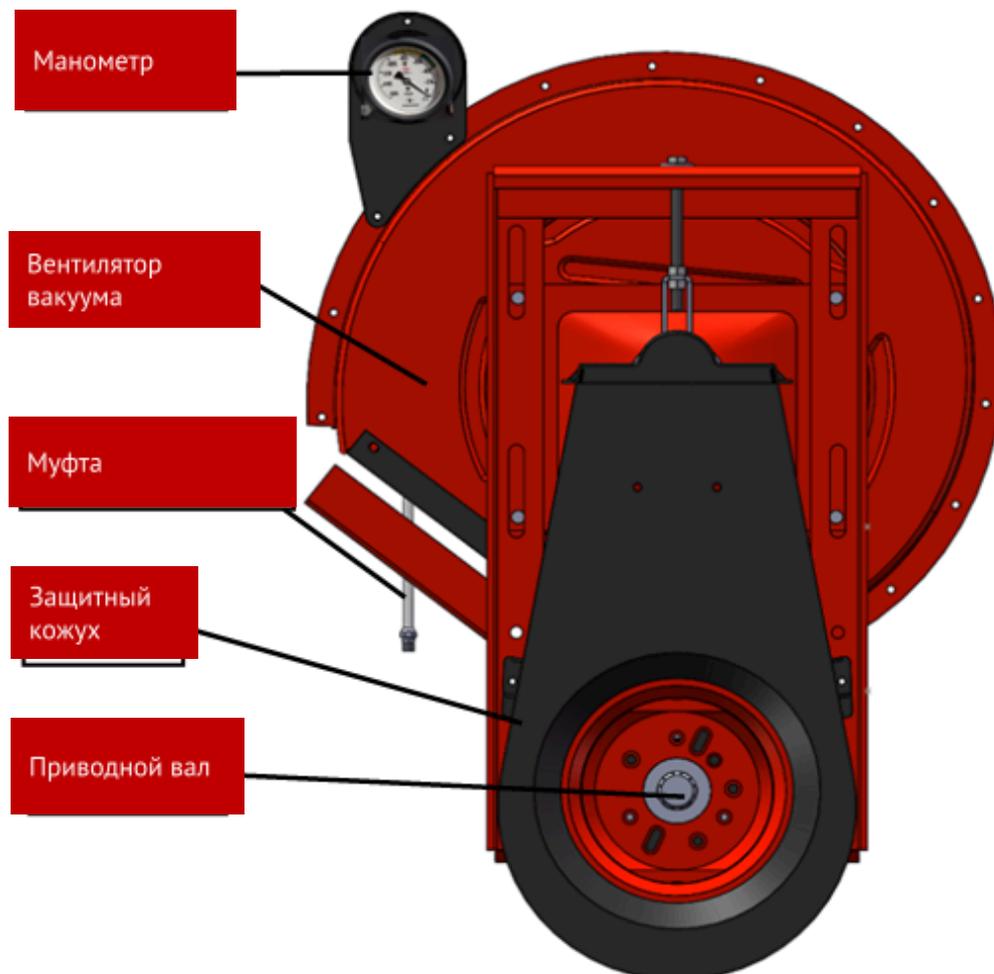
6.2.10 Гидравлическая система

Состоит из трубопроводов, клапанов последовательности, гидроцилиндров маркера и т.д. Через гидрораспределитель трактора приводятся в действие гидроцилиндры для подъема и опускания маркеров (см. следующую иллюстрацию).



6.2.11 Компоненты вентилятора

Вентилятор для создания отрицательного давления (вакуума), манометр и другие компоненты. Через карданный вал вентилятор и ВОМ трактора соединяются, через ВОМ трактора подается мощность, так что вентилятор создает отрицательное давление через канал, воздухопроводы и другие компоненты, отрицательное давление передается на сеялку (рисунок ниже).



7. Агрегатирование с трактором

Обычно машина поставляется в полностью собранном виде. Ниже описан способ агрегатирования с трактором.

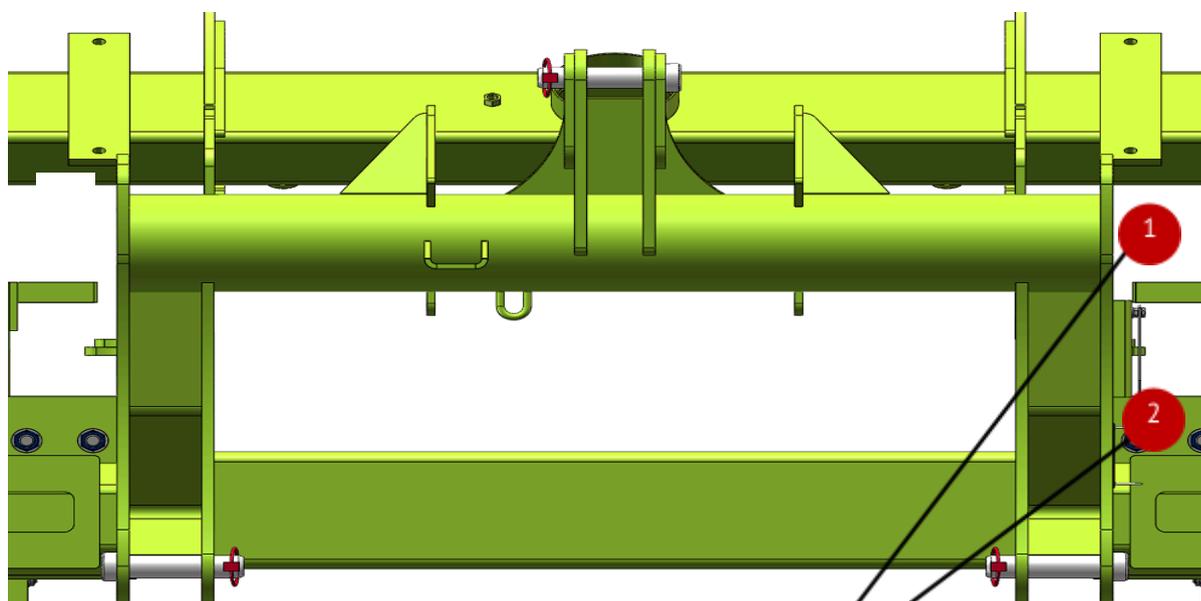
7.1. Соединение с трактором

- Извлеките три стопорных штифта ① и пальцы ② на балке для навески.
- Соедините механизм навески трактора и регулировочную тягу с балкой для навески машины.
- Вставьте пальцы ② и зафиксируйте их стопорными штифтами ①.

Для соединения с машиной трактор подается назад.



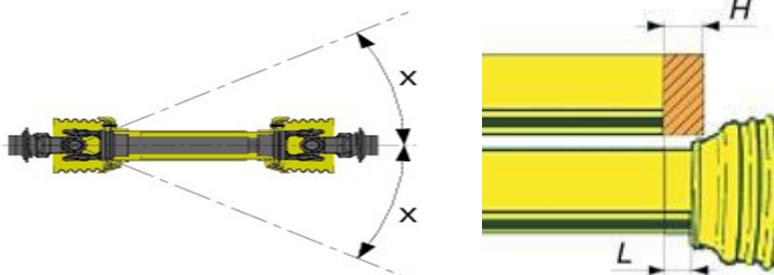
При соединении соблюдайте правила техники безопасности. После соединения и перед выполнением других операций необходимо выключить двигатель трактора и включить стояночный тормоз.



7.2. Подключение карданного вала

Направление вращения и требования к скорости показаны на рисунке. Разберите обе части карданного вала и проверьте длину карданного вала.

- Когда перекрытие карданного вала максимально (втянуто), конец трубы вала не должен касаться вилки муфты.
- Безопасный зазор (L) составляет не менее 25 мм.
- Минимальная длина перекрытия (H) составляет 250 мм, когда машина находится в рабочем положении, а трактор - на одной прямой с машиной. Рабочий угол карданного вала (X) при эксплуатации машины не должен превышать 21° .



- Подсоедините один конец карданного вала к приводному валу вентилятора, а другой конец - к ВОМ трактора.

Следите за тем, чтобы количество шлицевых пазов соответствовало установке. Если карданный вал длинный, измерьте размер и поручите его обрезку специалисту.

7.3. Подключение монитора

Информацию по установке и использованию монитора см. в отдельном руководстве по эксплуатации.

7.4. Подсоединение и использование гидравлических трубопроводов

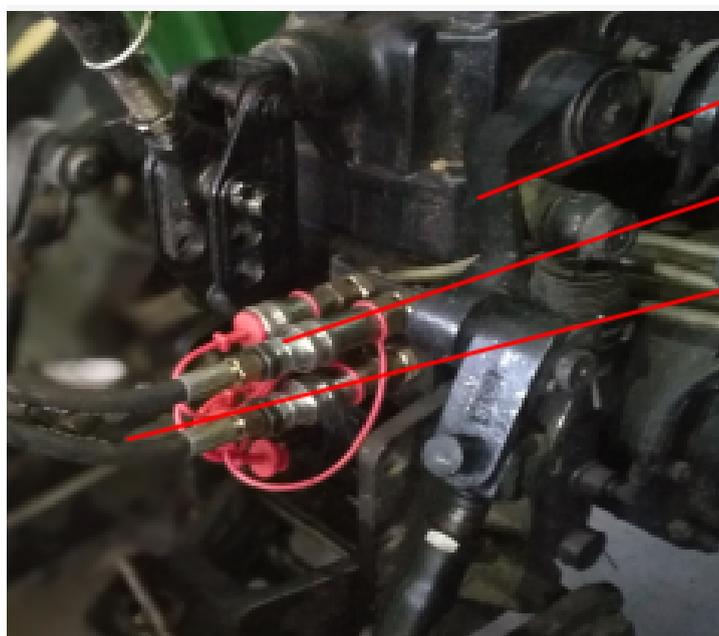
Подсоедините гидравлические шланги к соответствующим быстроразъемным муфтам трактора для подключения гидравлической системы сеялки.



Примечание. Пометьте гидравлические шланги и быстроразъемные муфты, чтобы избежать ошибок при подсоединении.



Предупреждение: неправильное подсоединение гидравлических шлангов может вызвать движение противоположного направления (например, подъем вместо опускания) и привести к несчастным случаям.



Задний мост трактора

Быстроразъемная муфта трактора

Гидравлический шланг сеялки



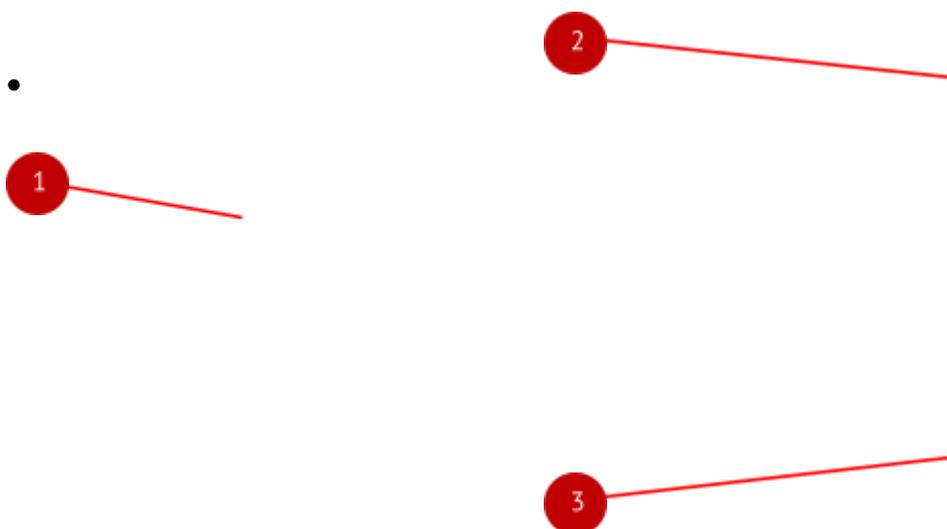
Примечание. При посеве механизм навески должен находиться в плавающем положении.

8. Инструкции по эксплуатации

8.1. Выравнивание сеялки

- Соедините трехточечный механизм навески трактора с рамой навески сеялки, расположите трактор на ровной поверхности, выключите двигатель трактора, при помощи регулировочных левой и правой тяг механизма навески выполните регулировку положения так, чтобы центральная ось машины совпадала с центральной осью трактора. Указатель уровня ① должен располагаться перпендикулярно земле и находиться точно в среднем положении.

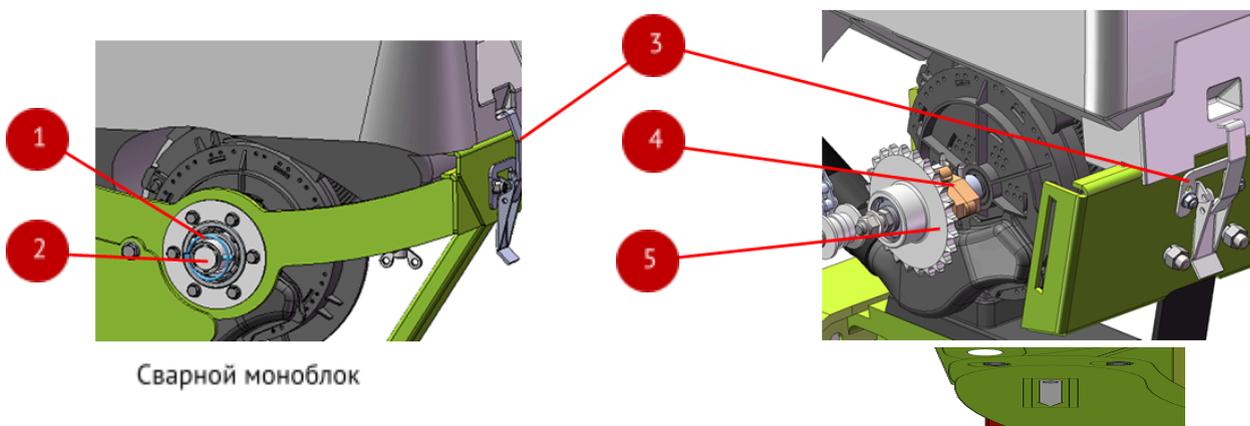
- Удалите болт ② механизма опорного колеса и отрегулируйте высоту опорного колеса так, чтобы рычаги параллелограммного копирующего механизма ③ были расположены горизонтально (посев в ровную почву). Если необходимо настроить машину для высева в гребень, следует установить опорное колесо на гребень. Моноблок высевающего механизма должен находиться над гребнем. Действовать так же, как описано выше.

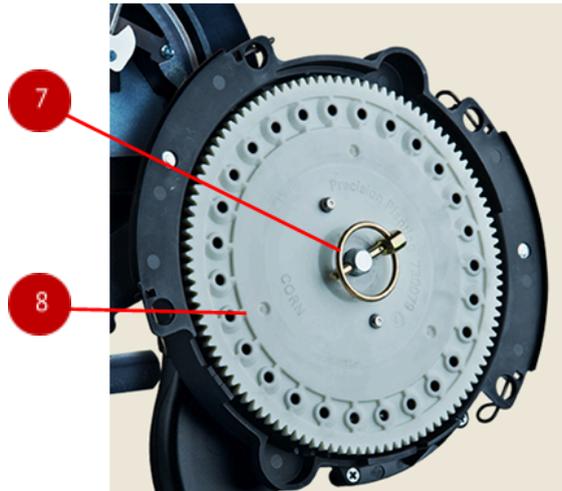


8. 2. Замена высевающего диска и аксессуаров к нему

Для удовлетворения потребностей посева различных культур соответствующая модель высевающего аппарата может быть оснащена высевающими дисками и принадлежностями для высева различных культур, таких как кукуруза, соя, сахарная свекла, подсолнечник и другие культуры в соответствии с типом диска. Если нет специальных указаний, машина оснащается высевающими лотками для кукурузы и принадлежностями к ним (за исключением лотков и принадлежностей, изготовленных на заказ).

Примечание: Для обеспечения правильной работы машины на каждый высевающий аппарат, независимо от того, используется машина или нет, устанавливается высевающий диск. Перед заменой высевающих дисков опорожните семенной ящик.





- Сварной моноблок: оттяните стопорный штифт ①, вставьте вал сцепления ② в первое отверстие и тяните вал сцепления ② до тех пор, пока он не будет отсоединен.
- Литой моноблок: зафиксируйте кулачок муфты ④ параллельно муфте и отсоедините муфту ④ от звездочки муфты ⑤.
- С помощью крепежа ③ отсоедините бак для семян вместе с высевальным аппаратом. Потяните две зажимные пружины высевального аппарата ⑥ наружу и поднимите их вверх на ребристой пластине корпуса, чтобы отделить корпус высевального аппарата.
- Выньте стопорный штифт ⑦ и снимите диск ⑧.



- Снимите высевальный диск и сингулятор ; замените высевальный диск подходящим высевальным диском (кроме дисков, изготовленных по индивидуальному заказу), установите высевальный диск и стопорный штифт и установите их обратно на высевальный моноблок. Убедитесь, что высевальный диск правильно установлен на приводном валу ; демонтируйте высевальный диск осторожно, чтобы не повредить высевальный диск и не потерять пружину. Высевальный диск, сингулятор и эжектор используются вместе друг с другом (кроме дисков, изготовленных по заказу). Другие высевальные диски и принадлежности отдельно не описываются.

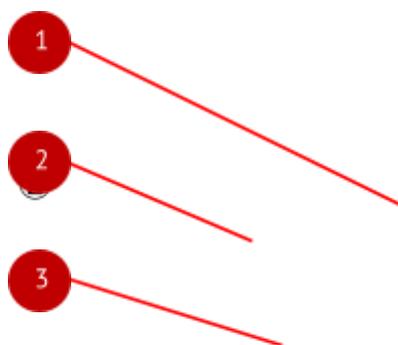
Таблица локальных высеваящих дисков и принадлежностей

Высевающие диски и принадлежности	Высевающий диск		Сингулятор		Эжектор	
	№ детали	Наименование	№ детали	Наименование	№ детали	Наименование
Кукуруза	WD04233	Высевающий диск 730079	WD04234	Сингулятор 730063	WD04235	Эжектор 730101
Среднезерная кукуруза	WD01274	Высевающий диск	WD04234	Сингулятор 730063	WD01275	Эжектор 730304
Большая свёлка	WD01273	Высевающий диск 730291	WD04234	Сингулятор 730063	WD01276	Эжектор 730103

8.3. Регулировка зазора между чистиком и копирующим колесом

Чистик предназначен для удаления грязи, налипшей на резиновое покрытие копирующего колеса.

- Ослабьте гайку ①.
- Отрегулируйте положение чистика ② таким образом, чтобы зазор между чистиком ② и резиновым покрытием копирующего колеса ③ составлял примерно 3 мм. Подводя чистик к копирующему колесу, не допускайте касания. Проверните копирующее колесо ③, чтобы проверить отсутствие контакта.
- Затяните гайку болта ①.



ПРИМЕЧАНИЕ. При работе во влажных условиях с пожнивными остатками может потребоваться снять чистик, чтобы он не блокировал вращение копирующего колеса.

8.4. Регулировка зазора между копирующим колесом и диском сошника

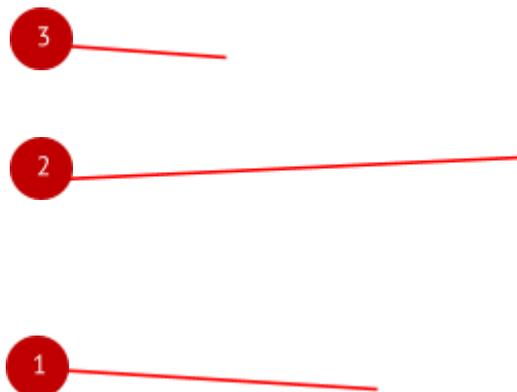
Копирующее колесо должно располагаться как можно ближе к диску сошника, чтобы обеспечивать его очистку.

8.4.1 Регулировка (соблюдайте правила техники безопасности)

- Поднимите машину с помощью механизма навески трактора (убедитесь, что трактор и машина

заблокированы от перемещения).

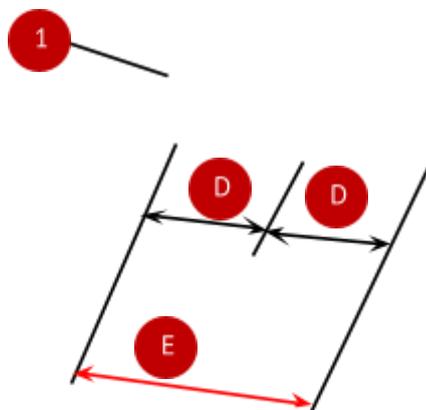
- Руками зафиксируйте неподвижно диск сошника ① (соблюдайте осторожность, чтобы не травмировать руки).
С помощью болта и резьбовой втулки ② отрегулируйте положение копирующего колеса ③. Копирующее колесо должно слегка касаться диска сошника ①. Проверните копирующее колесо ③ как минимум на один оборот, чтобы проверить, свободно ли оно вращается. Также необходимо проверить, свободно ли вращается диск сошника.
- Повторите операцию для 2-го копирующего колеса.
- Повторите регулировку для каждого высевающего аппарата.



8.5. Установка ширины среднего междурядья (соблюдайте правила техники безопасности)

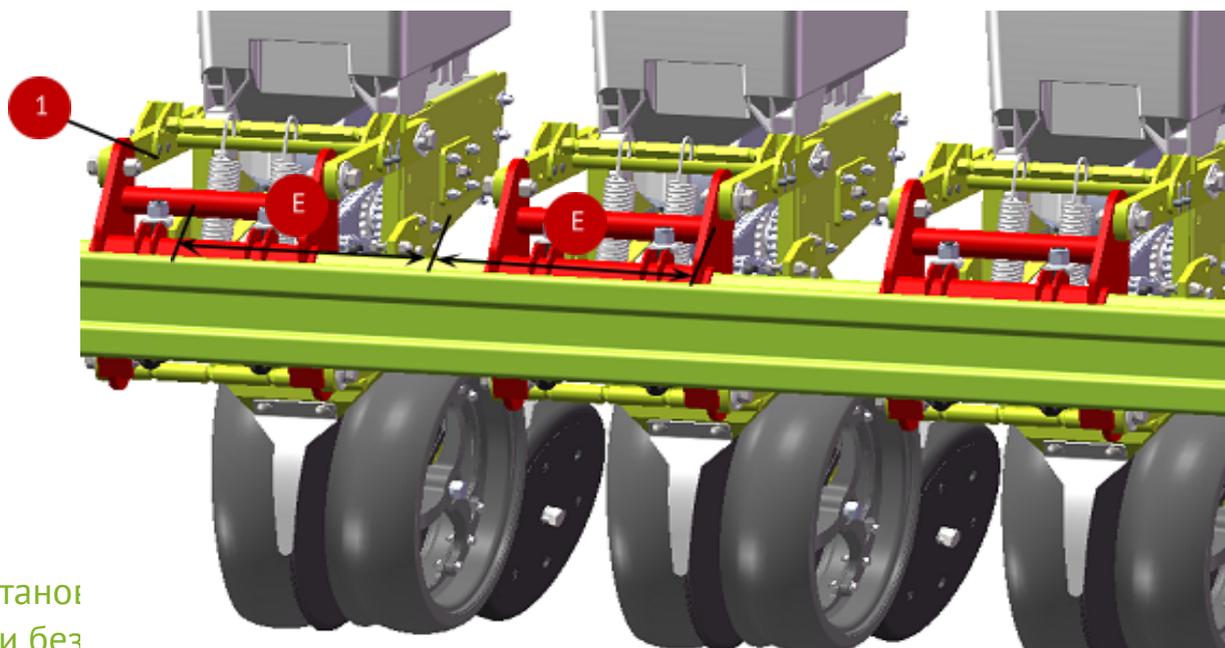
8.5.1 Регулировка среднего положения высевающего аппарата

- Поднимите машину с помощью механизма навески трактора (убедитесь, что трактор и машина заблокированы от перемещения). Измерением определите середину высевающей секции.
- Ослабьте гайку ①.
- Отмерьте половину расстояния между рядами (E) от середины высевающей секции в обе стороны, чтобы получить расстояние (D), и отрегулируйте осевую линию двух моноблоков высевающего механизма на этом расстоянии (D).
- Затяните гайку ①.



8.6 Установка ширины другого междурядья

- Ослабьте гайку ①.
- Отрегулируйте положение средней линии высевающего аппарата, чтобы получить желаемое расстояние между рядами (E).
- Затяните гайку ①.
- Повторите эту операцию для каждого моноблока высевающего механизма.



8.7. Установка ширины междурядья техники без высевающего механизма

- Ослабьте гайку ①.
- Отрегулируйте положение механизма внесения удобрений, чтобы получить необходимое расстояние (E) (расстояние обычно составляет от 7 до 10 см от линии укладки семян, но его можно регулировать в соответствии с фактическими местными условиями).
- Затяните гайку ①.
- Повторите эту операцию для каждого моноблока высевающего механизма.

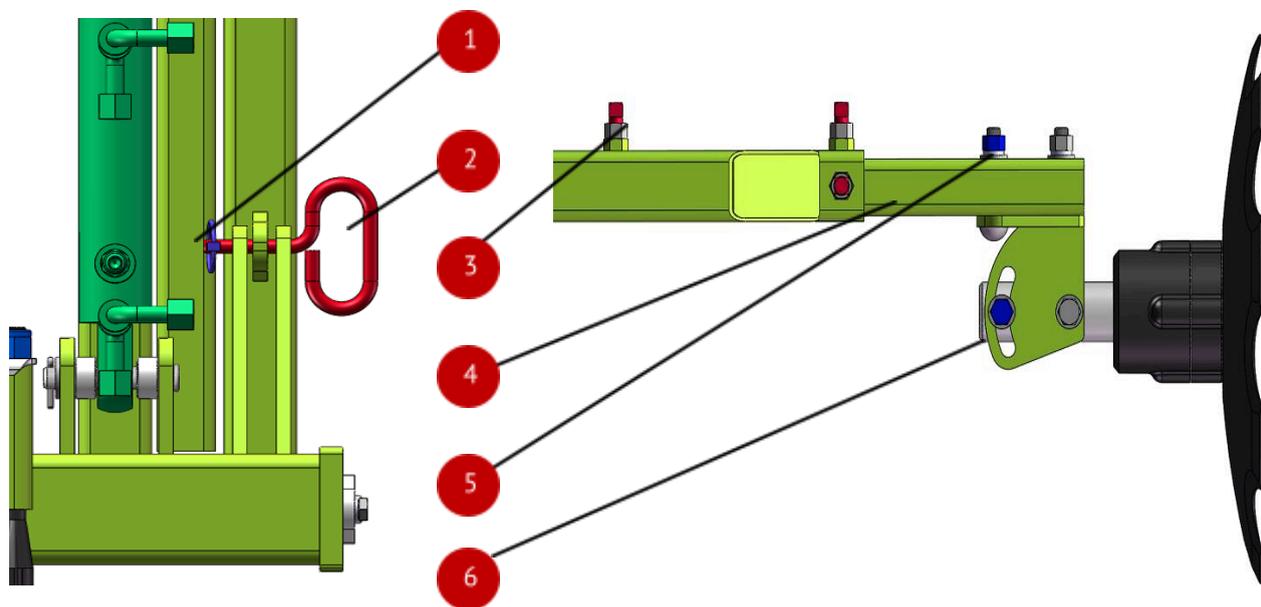


8.8 Регулировка маркера (соблюдайте правила техники безопасности)

Если трактор движется прямолинейно, левая и правая телескопические штанги имеют одинаковую длину, а значение длины зависит от ширины междурядья. На примере 6-рядной сеялки: если ширина междурядья составляет 65 см, а ширина высева 6-рядной сеялки – 390 см, то расстояние от осевой линии трактора (сеялки) до борозды, образуемой маркером, должно равняться 390 см.

8.8.1 Регулировка длины

- Извлеките стопорный штифт ①, снимите палец ② и опустите маркер на землю.
- Ослабьте три болта ③ и отрегулируйте длину удлинителя штанги маркера ④.
- Регулировка глубины
- Ослабьте гайки ⑤ и ⑥ и отрегулируйте угол диска маркера, чтобы изменить глубину борозды маркера.



8.9. Выбор, загрузка, выгрузка и смазка семян

8.9.1 Выбор семян

Выбирайте протравленные семена с высокой всхожестью, одинакового размера и с высокой степенью чистоты. Используйте семена с показателем всхожести 95 % и более.

Перед использованием протравленные семена необходимо просушить. Неоднородность посевного материала увеличивает количество двойников и пропусков. Особо крупные семена увеличивают пропуски.

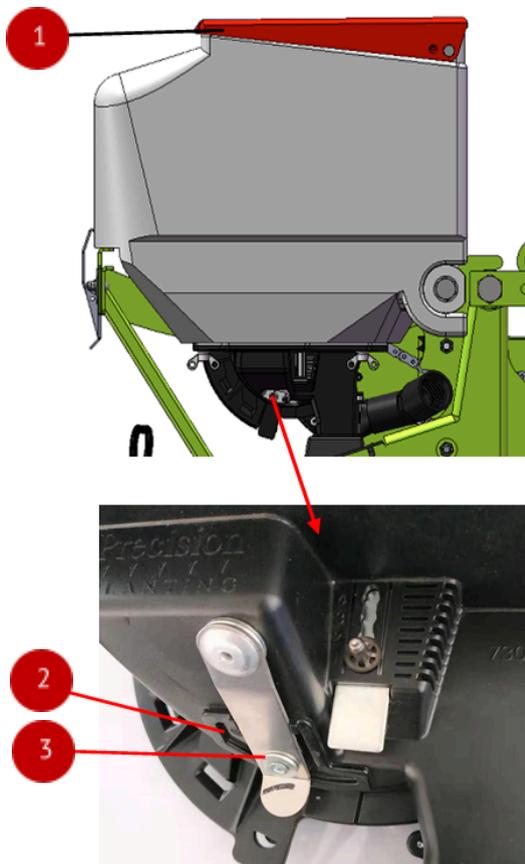
8.9.2 Загрузка семян

- Опустите машину на землю.
- Откройте крышку бункера для семян ①.



Примечание. Перед загрузкой убедитесь, что в бункере нет посторонних предметов и что дозатор семян находится в правильном положении и в нем нет посторонних предметов.

- Заполните все бункеры примерно одинаковым количеством семян.
- После загрузки закройте крышку бункера.



8.9.3 Опорожнение бункера для семян и сброс счетчика

При смене сортов семян или в конце каждого рабочего сезона важно опорожнять семенной ящик и устройство для размещения семян.

- Поместите воронку и пакет под крышку (2).
- Осторожно поднимите ручку крышки вверх и поверните ее влево, и семена начнут высыпаться.
- После того, как все семена высыпаны, крышку следует накрыть (2).



8.9.4 Смазка для семян

В качестве смазки обычно используется графитовый порошок. Его функция заключается в повышении текучести семян для предотвращения закупорок семяпроводов и повреждения семян. Кроме того, он смазывает вращающиеся детали высевального аппарата для надлежащего вращения и снижения износа. Использование: возьмите необходимое количество графитового порошка и тщательно смешайте его с семенами, чтобы поверхность семян стала черно-серой. Как правило, достаточно 0,2 кг графитового порошка на 100 кг семян.



8.10. Выбор, загрузка и внесение удобрений

8.10.1 Выбор удобрения

На этой машине применяется механизм внесения удобрений с катушкой. Необходимо использовать твердые гранулированные удобрения с хорошей текучестью. Запрещается смешивать порошкообразные или жидкие продукты. Влажные удобрения следует просушить перед использованием, агломерированные удобрения необходимо измельчить. В противном случае возможно неравномерное внесение удобрений и закупорка, а в тяжелых случаях – повреждение деталей машины.

8.10.2 Загрузка удобрений

- Откройте крышку бункера для удобрений ①.
- Для загрузки удобрения воспользуйтесь лестницей.
- После загрузки удобрения закройте крышку бункера для удобрений ①.



8.10.3 Выгрузка удобрений

- Для выгрузки удобрения вытяните вверх заслонку ② бункера для удобрений.



Примечание. Во время работы заслонки бункеров для удобрений соответствующих рядов должны быть подняты, а съемные пластины бункеров для удобрений слева и справа должны быть полностью закрыты, чтобы исключить утечку удобрения.



9. Регулировка и параметры

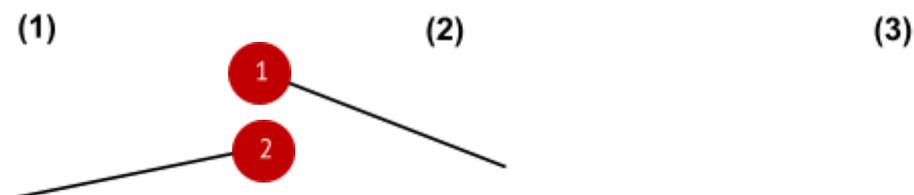
9.1. Регулировка давления высевающей секции на почву

Давление высевающей секции на почву регулируется изменением положения поперечины ① путем переустановки пальцев ② в отверстиях.

Положение (1): давление на почву моноблока высевающего механизма достигает примерно 70 кгс.

Положение (2): давление на почву моноблока высевающего механизма достигает примерно 75 кгс.

Положение (3): давление на почву моноблока высевающего механизма достигает примерно 80 кгс.





Примечание. При установке в положение (3) проверьте стабильность работы секции. Опорное колесо не должно проскальзывать. В случае проскальзывания необходимо утяжелить раму. Соответствующую пружину можно отрегулировать или снять в зависимости от местных условий.

9.2. Регулировка глубины сева

Ручка регулировки глубины ① на высевающем аппарате используется для регулировки глубины сева. Диапазон регулировки глубины сева составляет 0–10 см.

Регулировка: высевающий аппарат необходимо отрегулировать в соответствии с условиями посева (тип и подготовка почвы). Переместите ручку регулировки глубины вниз для увеличения глубины сева или вверх для уменьшения глубины сева. После регулировки в соответствии с местными условиями сначала проведите проверку глубины сева и зафиксируйте положение после достижения нужной глубины. Остальные моноблоки фиксируются в аналогичном положении.

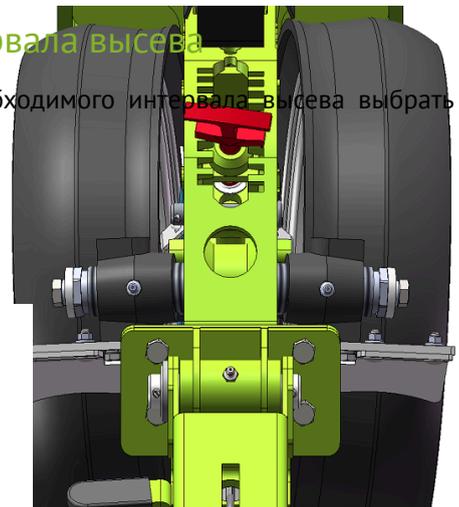
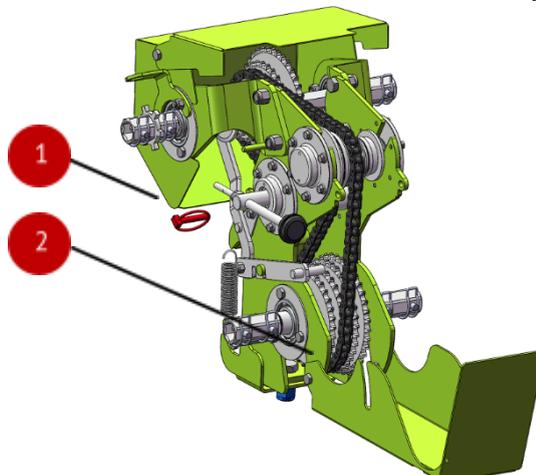


9.3. Регулировка редуктора для изменения интервала высева

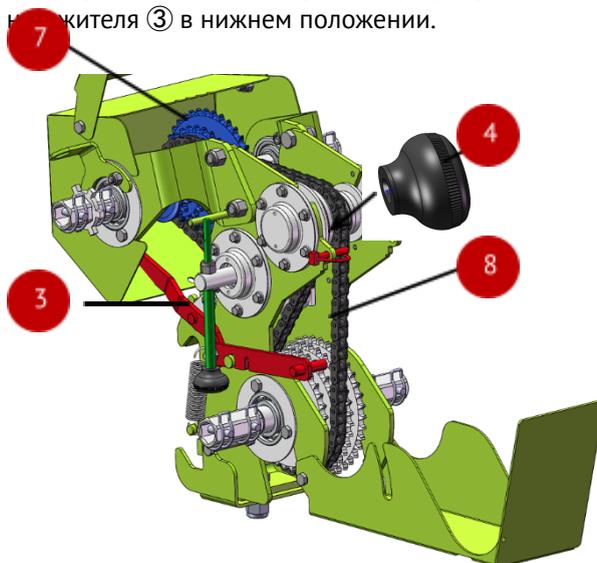
Воспользуйтесь следующей таблицей, чтобы в зависимости от необходимого интервала высева выбрать соответствующую ведущую звездочку.

9.3.1 Регулировка

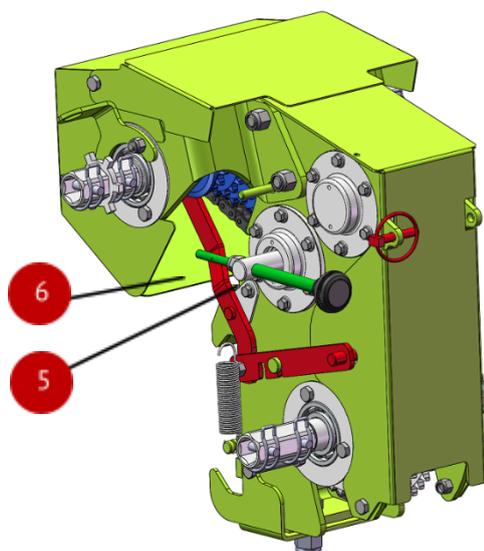
- Извлеките стопорный штифт ①.
- Откройте крышку редуктора ②.



- Переместите рычаг регулировки натяжителя ③ вниз, чтобы ослабить цепь.
- Нажмите на ручку стопорного пальца ④ рычага регулировки натяжителя, чтобы зафиксировать рычаг регулировки натяжителя ③ в нижнем положении.



- После фиксации запорной планки ⑤ задним пазом на пальце ⑥ переместите верхнюю пятисоставную звездочку привода ⑦ в нужную сторону.
- Установив цепь ⑧ на звездочку согласно таблице интервалов высева, проверьте, находятся ли цепь и звездочки на одной линии.



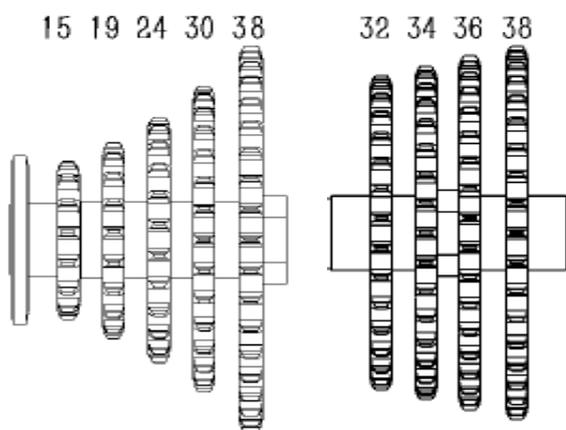
- Установив запорную планку ⑤ передним пазом на палец ⑥, зафиксируйте блок с пятью звездочками ⑦.
- Удерживая рычаг регулировки натяжителя ③, потяните ручку стопорного пальца ④ рычага регулировки натяжителя и отпустите рычаг регулировки натяжителя ③, чтобы цепь натянулась.
- Закройте крышку редуктора ②, вставьте стопорный штифт ① и зафиксируйте его.

В следующей таблице приведены теоретические расчетные значения, которые не учитывают проскальзывание опорного колеса, поэтому регулировку следует проверять и корректировать перед

началом посева. Данные в таблице служат только для справки.

Таблица расстояния между семенами

	Коробка передачи (звездочки)		Кукуруза
	Звездочка с пятью ступенчатыми шкивами	Звездочка с четырьмя ступенчатыми шкивами	Диск с 27 отверстиями



1	15	38	32,5
2	15	36	30,8
3	15	34	29,1
4	15	32	27,4
5	19	38	26,7
6	19	36	24,3
7	19	34	23,0
8	19	32	21,6
9	24	38	20,3
10	24	36	19,3
11	24	34	18,2
12	24	32	17,1
13	30	38	16,3
14	30	36	15,4
15	30	34	14,6
16	30	32	13,7
17	38	38	12,8
18	38	36	12,2
19	38	34	11,5
20	38	32	10,8

9.3.2 Определение расстояния между семенами для других высевających дисков (за исключением дисков, изготовленных по индивидуальному заказу) :

Например, при использовании дисков с 33-я отверстиями расчет основан на исходном расстоянии сева при использовании дисков с 27-я отверстиями и необходимо умножить данные из таблицы выше на

коэффициент (27÷33). То есть, при настройке №1 (звездочки 15 и 38) расстояние между семенами, соответствующее диску с 27 отверстиями, составляет 32,5 см, а расстояние между семенами при использовании диска с 33 отверстиями составляет: $32,5 \times 27/33 = 26,6$ см.

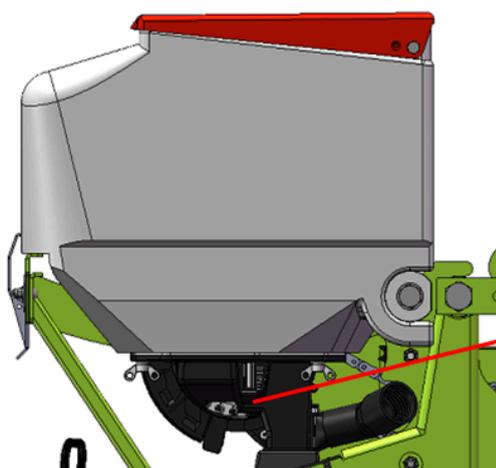
9.4. Регулировка количества подачи семян

При посеве семян с хорошей текучестью на склонах или каменистых участках может произойти чрезмерный посев и увеличиться число двойников из-за чрезмерной подачи семян. Избежать этого поможет регулировка проходного сечения отверстия входа для семян в устройстве для размещения семян.

- Путем нажатия и перемещения пальца можно изменить проходное сечение отверстия входа для семян. Положение 1 имеет наименьшее отверстие, а положение 4 имеет наибольшее отверстие. Оператор может регулировать положение в соответствии с размером семян. Когда семя слишком большое, рекомендуется использовать положение 4 и наоборот.
- Повторите описанную выше операцию для каждого высевашеющего устройства.



Примечание: Для каждой партии семян каждое устройство для размещения семян должно быть настроено на одно и то же положение.



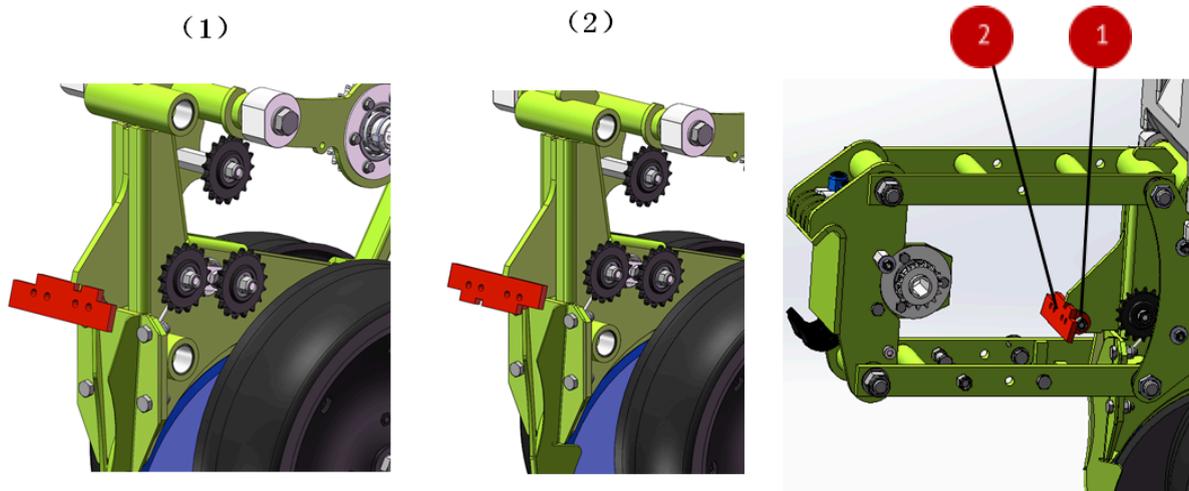
9.5. Отрегулируйте положение упора в нижней части высевашеющей секции, чтобы улучшить копирование.

Положение (1): заводские настройки.

Положение (2): в данном положении ход высевашеющей секции будет больше, что может улучшить копирование земли. Например, при посеве на краю поля, крайний высевашеющий аппарат может быть отрегулирован в данное положение, чтобы улучшить копирование почвы.

Регулировка:

- Отвинтите гайки ① и снимите болты.
- Установите упор ② в необходимое положение.
- Снова установите болты и гайки.



9.6. Измерение мощности всасывания

При неизменном числе оборотов вентилятора убедитесь, что мощность всасывания составляет от 40 до 65 мбар (или 4-6,5 кПа) (для дисков, изготовленных по индивидуальному заказу, или при увеличении количества рядов давление следует определять в соответствии с фактической ситуацией). Если мощность всасывания слишком мала, произойдет пропуск семян, а если мощность всасывания слишком высока, произойдет сев двойников и высевающий диск преждевременно износится. Измерение мощности всасывания необходимо проводить, когда семенной высевающий диск установлен и семена находятся на высевающем диске под действием вакуума. При посеве следует следить за манометром.

9.7. Регулировка прикатывающего механизма

9.7.1 Регулировка усилия прижатия:

- Для установки усилия прижатия служит ручка регулировки ①.
- Установите ручку регулировки усилия прижатия ① в один из 5 пазов.
- Переместите ручку регулировки усилия прижатия ① вперед, чтобы уменьшить усилие прижатия.
- Отведите ручку регулировки усилия прижатия ② назад, чтобы увеличить усилие прижатия.

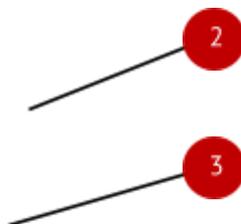


Примечание. Устанавливайте одинаковые параметры для всех прикатывающих механизмов

9.7.2 Регулировка угла атаки прикатывающих колес

Ручка регулировки ② позволяет задать угол атаки прикатывающих колес.

Ослабьте гайку фиксации рычага стопорного пальца ③ и поднимите рычаг стопорного пальца ③ для регулировки.



Вперед

Назад



- Переместите ручку регулировки ② вперед, чтобы увеличить угол атаки прикатывающих колес.
- Переместите ручку регулировки ② назад, чтобы уменьшить угол атаки прикатывающих колес. В нормальных условиях работы увеличение угла атаки прикатывающих колес облегчает закрытие борозды и заделку семян. При наличии камней уменьшение угла атаки прикатывающих колес предотвращает засыпание камнями.
- Опустите рычаг стопорного пальца ③ и зафиксируйте рычаг стопорного пальца ③.



Примечание. Устанавливайте одинаковые параметры для всех прикатывающих механизмов.

9.7.3 Регулировка зазора между прикатывающими колесами

- Выверните болт ① второго прикатывающего колеса.
- Для увеличения расстояния между двумя прикатывающими колесами установите одну или несколько проставок ② с внутренней стороны колеса.
- Для уменьшения расстояния между двумя прикатывающими колесами установите одну или несколько проставок ② с наружной стороны колеса.
- 7.10 Установите болт ①.



Примечание. Всегда оставляйте проставки с внутренней стороны колеса, чтобы прикатывающие колеса не касались друг друга.



Примечание. Повторите операцию для всех остальных колес, убедившись, что размер и количество проставок, установленных с внутренней и наружной сторон, одинаковы.

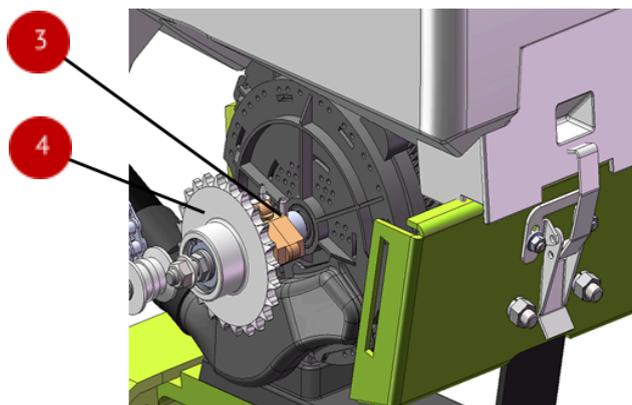
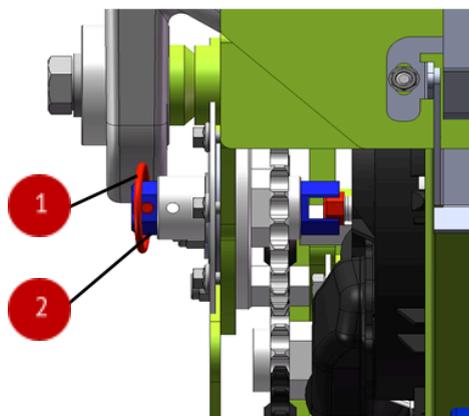
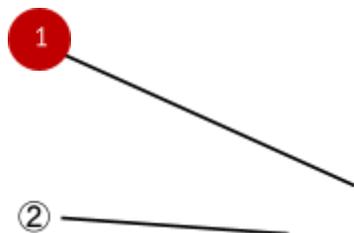
9.8. Отключение одного или несколько высевающих аппаратов

9.8.1 Отсоединение дозатора семян

- Зафиксируйте собачку муфты ① параллельно муфте для разъединения муфты ① и отсоединения звездочки ②.



Примечание. Дозатор семян можно отсоединять вручную, если его работа временно не требуется.

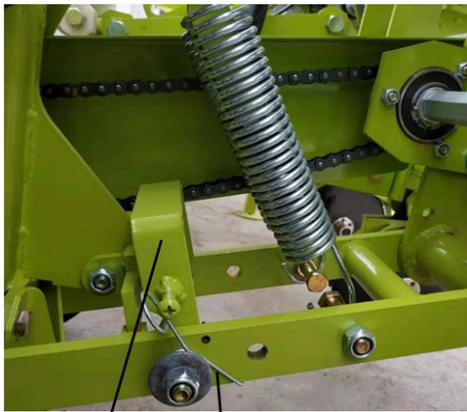


Когда одна или несколько высеваящих секций не нуждаются в высеве в течение длительного времени, метод регулировки заключается в следующем: положения пружины ① и ограничительной опоры ② в заводском (рабочем) состоянии показаны на рисунке 1.

- Отсоедините бак для семян
- Отрегулируйте пружину ① в положение, показанное на рисунке (2).
- После подъема высеваящей секции ограничительная опора ② автоматически опустится в упор ③.
- Опустите высеваящий аппарат на упор и всё.

Чтобы возобновить посев, выполните противоположные действия.

(1)



2

1

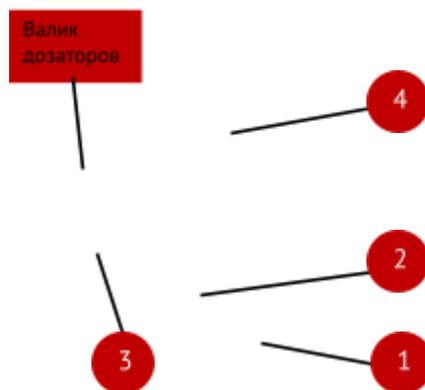
(2)



3

9.9. Регулировка механизма внесения удобрений (соблюдайте правила техники безопасности)

Количество удобрения зависит от частоты вращения вала механизма внесения удобрений



Воспользуйтесь следующей таблицей, чтобы в зависимости от нормы внесения удобрения и ширины междурядий выбрать соответствующую ведущую звездочку.

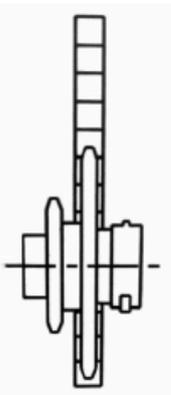
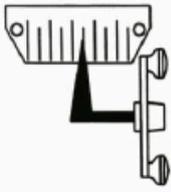
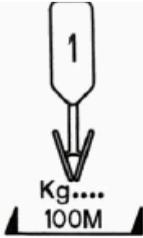
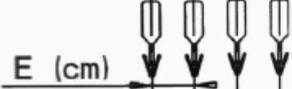
- Ослабьте барашковую гайку ①.
- Переместите натяжитель ②, чтобы ослабить цепь.
- Снимите позиционирующую распорную втулку ③.
- Переместите двойную звездочку ④ и цепь в требуемое положение.
- Установите на место распорную втулку ④ в соответствии с положением двойной звездочки ③.
- Переместите натяжитель ②, чтобы цепь была натянута.
- Затяните барашковую гайку ①.
- Положение (1): на каждые 100 м вал дозаторов совершает 44 оборота.
- Положение (2): на каждые 100 м вал дозаторов совершает 19 оборотов.

(1)
(2)

9.9.1 Регулировка количества удобрения (значения в таблице приведены только для справки)

Следующая таблица содержит справочные значения для двух и четырех рядов.

Таблица удобрений

						
				Ширина междурядий 55 кг/гм ²	Ширина междурядий 60 кг/гм ²	Ширина междурядий 65 кг/гм ²
1		20	0,747	124,1	114,6	106,0
2		24	0,895	148,8	137,7	127,2
3		28	1,043	173,5	160,2	148,4
4		32	1,191	198,2	183,0	169,6
5		36	1,339	222,9	205,8	190,8
6		40	1,487	247,6	228,6	212,0
7		44	1,635	272,3	251,4	233,2
8		48	1,783	297,0	274,2	254,4
9		52	1,931	321,7	297,0	275,6
10		56	2,079	346,4	319,8	296,8
11		60	2,227	371,1	342,6	318,0
12		64	2,375	395,8	365,4	339,2
13		68	2,523	420,5	388,2	360,4

14		20	1,471	291,2	266,1	247,0
15		24	1,839	348,7	319,4	296,5
16		28	2,207	406,2	372,7	346,0
17		32	2,575	463,7	426,0	395,5
18		36	2,943	521,2	479,3	445,0
19		40	3,311	578,7	532,6	494,5
20		44	3,679	636,2	585,9	544,0
21		48	4,047	693,7	639,2	593,5
22		52	4,415	751,2	692,5	643,0
23		56	4,783	808,7	745,8	692,5
24		60	5,151	866,2	799,1	742,0
25		64	5,519	923,7	852,4	791,5
26		68	5,887	981,2	905,7	841,0

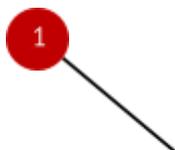


Данная таблица приведена исключительно для справки
Расход зависит от типа удобрения, температуры окружающей среды и влажности. После регулировки механизма внесения удобрений необходимо провести калибровочный тест, чтобы определить фактическое количество вносимого удобрения. Отсоедините шланг для удобрений от бункера и поместите емкость под бункером. Откройте заслонку. Вручную проверните опорное колесо на 50 оборотов, чтобы имитировать передвижение на расстояние 100 м. Взвесьте емкость с удобрением и вычтите массу самой емкости, чтобы получить фактическую массу удобрения. Сравните массу удобрения со значениями в столбце «кг на 100 м» в таблице. При необходимости скорректируйте регулировку

9.9.2 Регулировка рабочей длины катушки для точной регулировки количества удобрения

- Рабочий размер катушки регулируется рукояткой ①.

Воспользуйтесь следующей таблицей, чтобы в зависимости от нормы внесения удобрения и ширины междурядий установить по шкале рабочий размер катушки.

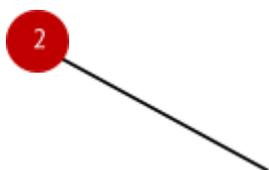


9.9.3 Ручная регулировка (соблюдайте правила техники безопасности)

Регулировка зависит от типа удобрения, температуры окружающей среды и влажности.

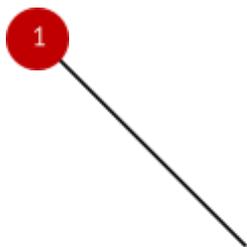
Периодически следует проводить калибровочные тесты для контроля количества вносимого удобрения и регулировки.

После регулировки механизма внесения удобрений необходимо провести калибровочный тест, чтобы определить фактическое количество вносимого удобрения.



9.9.4 Подготовка машины

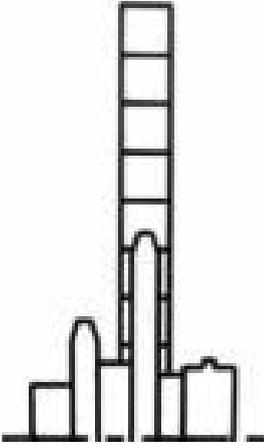
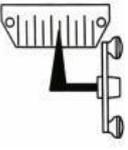
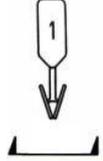
- Отсоедините шланг для удобрений ① от бункера для удобрений.
- Возьмите емкость и поместите ее под выпускным отверстием бункера для удобрений.
- Откройте бункер для удобрений, убрав заслонку ②.



9.9.5 Проверка подачи удобрения

- Следует проехать на тракторе путь длиной 100 м либо вручную повернуть вал дозаторов (1) на 44 оборота или опорное колесо на 44 оборота, чтобы имитировать передвижение передним ходом на расстояние 100 м.
- Взвесьте емкость с удобрением и вычитите массу самой емкости, чтобы получить фактическую массу удобрения.
- Сравните массу удобрения для одного ряда со значениями в таблице количества вносимого удобрения на 100 м. Если разница велика, регулировку необходимо скорректировать.

Таблица удобрений

№ п/п			
1		20	0,800
2		24	0,960
3		28	1,120
4		32	1,280
5		36	1,440
6		40	1,600
7		44	1,760
8		48	1,920

9.9.6 Включение и выключение подачи удобрения для ряда

- Положение (1): подача выключена.
- Положение (2): подача включена.

(1)
(2)

9.9.7 Проверка

При загрузке поверните опорное колесо вручную, чтобы проверить, нормально ли работает механизм внесения удобрений. Если удобрение не подается, возможно, неправильно отрегулирован механизм внесения удобрений или имеет место закупорка, например, в бункере для удобрений. Найдите причину сбоя и устраните ее перед повторной загрузкой.

9.9.8 Техническое обслуживание

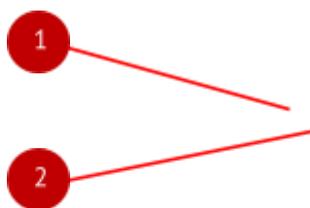


Примечание. Удобрения в машине вызывают коррозию деталей, и состояние удобрения ухудшается. Некоторые удобрения очень чувствительны к влажности и слеживаются при длительном хранении в машине. Полностью опорожняйте бункер и проворачивайте механизм внесения, чтобы очистить катушки. Опорожните бункер (в конце рабочей смены или перед постановкой на длительную стоянку).

9.9.10 Очистка бункера для удобрений

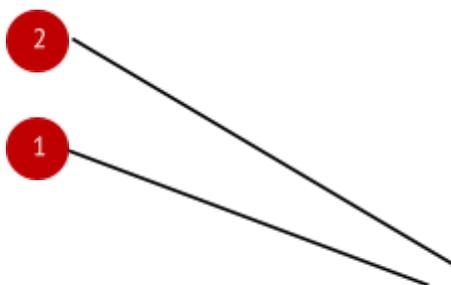
Выгрузка удобрения

- Приготовьте мешок и поместите его под бункер для удобрений ①.
- Откройте заслонку ② бункера для удобрений.
- Убедитесь, что удобрение полностью выгружено, и установите на место заслонку бункера для удобрений ②.



9.9.11 Очистка дозаторов

- Извлеките стопорный штифт ①.
- Сдвиньте скользящую втулку ② для разъединения двух валиков.



- Снимите механизм для внесения удобрений.
- Ослабьте все винты с обрезиненными головками ③.
- Поднимите и снимите все дозаторы для удобрений ④.
- Очистите корпуса и катушки дозаторов.



9.10. Проверка

После смены посевного материала необходимо проверять все части высевующих аппаратов и регулировки, а также соответствие точности высева потребностям пользователя. Перед посевом в поле проверьте точность укладки семян каждым высевующим аппаратом на определенном участке.

Точность высева зависит от указанных далее факторов.

- Норма высева (количество семян на гектар).
- Скорость движения.
- Диаметр и количество отверстий на каждом высевующем диске и регулировка высевующего аппарата.
- Глубина посева.
- Почвенные условия (спуск или подъем, семенное ложе и т. д.).
- Типы и сорта семян.
- Давление воздуха в шинах.



Примечание. Проверяйте результат высева после каждой регулировки или хотя бы раз в день. Работайте по прямой траектории. Поднимайте сеялку при повороте.

9.10.1 Глубина посева

Проверяйте глубину посева после каждой загрузки семян. Глубина посева должна соответствовать сорту семян, характеристикам почвы и семенного ложа. Слишком малая или слишком большая глубина посева влияет на качество всходов. Если на одном поле почва имеет разные характеристики, необходимо проверять и регулировать глубину посева, чтобы всхожесть была одинаковой на всем поле.

9.10.2 Количество семян

Проверяйте количество семян и сравнивайте с нормой высева в зависимости от регулировок машины и условий. При каждой загрузке семян сравнивайте количество семян, оставшихся в каждом бункере. Если количество семян разное, имеется отклонение в работе определенной высевующей секции или произошла закупорка. Найдите причину сбоя и устраните ее перед повторной загрузкой. Наблюдайте за монитором: при посеве индикаторы всех рядов должны постоянно мигать, а при аварийном сигнале выполняйте проверку. Проверьте количество семян во всех рядах и интервал между ними.

9.10.3 Скорость движения

Выбирайте скорость движения в соответствии с условиями работы.

Для максимальной точности и равномерности размещения семян рекомендуется двигаться со скоростью от 6 до 8 км/ч.

Изменение скорости движения на 2 км/ч ведет к изменению точности высева примерно на 10 %.

Отрегулируйте скорость движения в соответствии с рабочими условиями (качеством почвы и наличием пожнивных остатков).

10. Техническое обслуживание

10.1 Инспекционный сервис (в начале и конце сезона)



Перед выполнением любого технического обслуживания или ремонта машины выключите двигатель трактора, извлеките ключ из замка зажигания, дождитесь полной остановки всех движущихся частей и включите стояночный тормоз.

- Убедитесь в отсутствии мусора в вентиляторе и воздуховоде, а также проверьте состояние ремня.
- Имеются ли в механизме внесения удобрений какие-либо удобрения, которые не были выгружены?
- Смажьте все подлежащие смазке детали.
- Имеются ли загрязнения или семена внутри дозатора семян?
- Имеются ли в бункере для семян загрязнения или семена?
- Тщательно очистите цепи привода, удалив скопившуюся на них грязь, которая может вызвать преждевременный износ цепей.
- Проверьте состояние деталей привода (шестерен, звездочек, цепей и натяжителей).
- Проверьте затяжку всех креплений.
- Проверьте давление в шинах и степень износа шин.

	Перед каждой рабочей сменой	Через 8 ч после начала эксплуатации	Каждые 25 ч	Каждые 50 ч
Смазка (литиевая смазка)				
Рычаг регулировки глубины				✓
Ось рычага прикатывающих колес				✓
Ось рычага маркера				✓
Проверка				
Расходные материалы	✓			
Высевающий механизм				✓
Давление воздуха в шинах	✓			
Затяжка креплений		✓		
Натяжение ремня привода вентилятора	✓			
Детали системы привода	✓		✓	
Устройство управления	✓		✓	

11. Возможные неисправности и способы их устранения

11.1. Возможные неисправности машины в целом и способы их устранения

№	Признак	Возможные причины	Способы устранения
1	Неточное соблюдение глубины посева	1. Детали устройства регулировки глубины посева вышли из строя. 2. Посторонние предметы или грязь на диске сошника. 3. Почва слишком твердая. 4. Высокая влажность почвы, слишком толстый слой глины. 5. Повышенная скорость работы. 6. Сеялка не выровнена	1. Отремонтируйте или замените детали устройства регулировки глубины. 2. Удалите посторонние предметы и грязь. 3. Взрыхлите почву или увеличьте балластную массу. 4. Удалите грязь, влажность почвы должна снизиться. 5. Снизьте скорость до 6–8 км/ч. 6. Выровняйте сеялку относительно трактора
2	Неравномерность или отсутствие внесения удобрения	1. Влажное удобрение слежалось. 2. Низкая текучесть удобрения. 3. Трубка для подачи удобрения чрезмерно изогнута или засорена. 4. Валик дозаторов вращается с заеданиями. 5. Деформация катушки дозатора	1. Просушите и измельчите удобрение. 2. Используйте удобрение с хорошей текучестью. 3. Отрегулируйте длину трубки для подачи удобрения, чтобы устранить засор. 4. Отрегулируйте механизм. 5. Удалите удобрение и устраните деформацию или замените катушку дозатора
3	Недостаточная глубина внесения удобрения	1. Настройка на слишком малую глубину внесения удобрения. 2. Посторонние предметы или грязь на диске сошника. 3. Почва слишком твердая. 4. Повышенная скорость работы	1. Выполните регулировку на соответствующую глубину. 2. Удалите посторонние предметы и грязь. 3. Взрыхлите почву или увеличьте балластную массу. 4. Снизьте скорость до 6–8 км/ч
4	Недостаточное прикатывание почвы	1. Неправильный угол атаки прикатывающих колес. 2. Неправильное положение прикатывающих колес. 3. Почва слишком твердая	1. Отрегулируйте угол атаки прикатывающих колес относительно направления движения вперед. 2. Отрегулируйте положение прикатывающих колес. 3. Увеличьте усилие прижатия и угол атаки прикатывающих колес
5	Соскакивание цепи	1. Цепь движется не в одной плоскости. 2. Цепь слишком ослаблена. 3. Цепь слишком сильно изношена. 4. Деформация звездочки. 5. Деформация оси звездочки. 6. Повреждение подшипника оси звездочки	1. Отрегулируйте положение звездочки так, чтобы она находилась в одной плоскости с цепью. 2. Отрегулируйте натяжение цепи. 3. Замените цепь. 4. Замените или отремонтируйте звездочку. 5. Замените или отремонтируйте ось звездочки. 6. Замените подшипник
6	Недостаточное давление на почву	1. Неправильная регулировка. 2. Деформация пружины. 3. Высевающая секция слишком сильно наклонена вперед.	1. Правильно отрегулируйте давление. 2. Замените деформированную пружину. 3. Отрегулируйте высоту навески так, чтобы высевающие секции располагались

11.2.

		4. Повышенная скорость работы	вертикально. 4. Снизьте скорость до 6–8 км/ч
7	Недостаточная глубина высева	Повышенная скорость работы. Неправильная регулировка пружин. Пружина отсутствует или сломана. Слишком твердая почва	Снизьте скорость до 6–8 км/ч. Отрегулируйте пружины так, чтобы увеличить давление на почву. Установите пружину. Взрыхлите почву или увеличьте балластную массу
8	Отклонение сеялки	Трактор движется неправильно. Повышенная скорость работы. Механизм навески трактора и регулировочная тяга не выровнены по осевой линии. Рама для навески расположена не по центру. Рама для навески не перпендикулярна М-образной балке. М-образная балка не перпендикулярна опорным колесам. Износ втулок или деформация параллелограммного механизма	Выровняйте трактор. Снизьте скорость до 6–8 км/ч. Отрегулируйте механизм навески трактора и тягу. Закрепите сеялку по центру. Отрегулируйте навеску так, чтобы она была перпендикулярна М-образной балке. Отрегулируйте опорные колеса так, чтобы они были перпендикулярно М-образной балке. Замените втулки или отремонтируйте параллелограммный механизм

Возможные неисправности и способы устранения пневматического устройства для размещения удобрений

№ п./п.	Признак неисправности	Анализ причин	Методы устранения
1	Пропуски более 5%	<ol style="list-style-type: none"> 1. Высокая влажность семян и низкая их текучесть. 2. Воздуховод негерметичен, что приводит к недостаточному вакууму. 3. Недостаточное количество семян. 4. В семяпроводе засорение. 5. Размер семян слишком велик, технические характеристики неравномерны или они содержат примеси. 6. Эжектор был изношен. 7. Крышка дозатора высевающей секции семян закрыта неправильно. 8. Высевающий диск установлен неправильно или отверстие засорено. 9. Привод высевающего диска вышел из строя. 10. Уплотнение дозатора семян изношено. 11. Количество добавленных семян недостаточно. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Высушите или замените семена. 2. Проверьте и определите место утечки воздуха, засора трубопровода и скорость вращения вентилятора. 3. Добавьте семян. 4. Очистите семяпровод. 5. Замените высевающие диски на соответствующие, просейте семена с теми же сортами и удалите примеси. 6. Замените эжектор 7. Правильно закройте крышку дозатора семян и проверьте состояние герметичности передней и задней частей всасывающей камеры. 8. Повторно правильно установите высевающий диск и убедитесь, что все отверстия на диске не засорены. 9. Проверьте и убедитесь, что вал сцепления подсоединен, вручную отсоедините дозатор, чтобы проверить, свободно ли вращается диск, и проверьте привод

№ п./п.	Признак неисправности	Анализ причин	Методы устранения
			(звездочку, цепь). 10. Замените уплотнительное кольцо. 11. Регулируйте количество семян и обратитесь к странице 30 инструкции.
2	Количество двойников превышает 5%.	1. Размер семян слишком мал. 2. Воздушное давление слишком велико. 3. Сингулятор вышел из строя. 4. Чрезмерный вход семян приводит к тому, что поверхность семян в семенном отделении становится слишком высокой. 5. Превышение скорости во время работы	1. Замените на высеваящий диск с подходящим отверстием. 2. Отрегулируйте дроссельную заслонку, чтобы уменьшить частоту вращения приводного вала. 3. замените сингулятор для удаления семян. 4. Регулировка количества подачи семян 5. Уменьшите скорость до уровня 6-8 км/ч.
3	Дозатор семян не вращается.	1. Вал сцепления не соединен. 2. Выходное отверстие дозатора семян заклинило. 3. Привод вышел из строя.	1. Соедините вал сцепления или звездочку сцепления. 2. Найдите причину выхода из строя дозатора 3. Проверьте привод (звездочку, цепь).
4	Расстояние между Семенами слишком велико.	1. Вал дозатора семян и вал сцепления или звездочка сцепления не находятся на одной линии. 2. семяпровод неплотно закреплен. 3. Сошник касается семяпровода 4. Бункер для семян закреплен негерметично. 5. Выходное отверстие дозатора семян и семяпровод не выровнены. 6. Цепь передачи не натянута должным образом. 7. Диски сошника сильно изношены. 8. Внутри семяпровода происходит частичная закупорка. 9. Полевое колесо иногда отрывается от земли. 10. Превышение скорости во время работы	1. Отрегулируйте вал дозатора семян, чтобы он и вал сцепления или звездочка сцепления находились на одной линии. 2. Зафиксируйте семяпровод. 3. отремонтируйте или замените сошник. 4. Зафиксируйте бункер для семян. 5. Убедитесь, что передний край выходного отверстия дозатора семян находится на расстоянии 1-2 мм от переднего края входного отверстия семяпровода, а центральная линия дозатора совпадает с центральной линией семяпровода. 6. Отрегулируйте цепь, чтобы она работала плавно. 7. Замените диск сошника. 8. Очистите семяпровод, и замените его при необходимости. 9. Отрегулируйте полевое колесо так, чтобы оно всегда касалось земли. 10. Уменьшите скорость до уровня 6-8 км/ч.

11.3. Возможные неисправности монитора и способы их устранения

№	Признак	Возможные причины	Способы устранения
1	На мониторе отсутствует изображение	<ol style="list-style-type: none"> 1. Неправильное подключение питания. 2. Монитор не включен. 3. Кабель питания не подсоединен или поврежден 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Подключите питание. 2. Включите монитор. 3. Подсоедините кабель питания в соответствии с инструкцией
2	Неточный подсчет семян	<ol style="list-style-type: none"> 1. Обрыв в жгутах проводов. 2. Семяпровода засорены. 3. Отказ датчика 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Подсоедините жгут проводов в соответствии с цветовой маркировкой. 2. Очистите семяпровода. 3. Замените датчик
3	Отсутствие аварийного сигнала в случае просево	<ol style="list-style-type: none"> 1. Отказ динамика сигнализатора. 2. Отказ датчика. 3. Неисправность кабеля 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Замените динамик сигнализатора. 2. Отремонтируйте или замените датчик. 3. Проверьте кабель и устраните неисправность

11.4. Возможные неисправности гидроцилиндров и способы их устранения

№	Признак	Возможные причины	Способы устранения
1	Гидроцилиндр не работает	<ol style="list-style-type: none"> 1. Несоответствующая быстроразъемная муфта, гидравлический контур закрыт. 2. Нет давления в системе. 3. Недостаточное количество гидравлического масла в баке 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Замените или отремонтируйте быстроразъемную муфту. 2. Проверьте работу гидронасоса и гидрораспределителя. 3. Долейте гидравлическое масло
2	Медленный подъем	<ol style="list-style-type: none"> 1. Слишком высокая вязкость гидравлического масла. 2. Недостаточное давление в системе 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Используйте гидравлическое масло соответствующей вязкости. 2. Проверьте и отремонтируйте гидронасос
3	Утечка масла наружу	<ol style="list-style-type: none"> 1. Трещины уплотнения. 2. Уплотнительная кромка перевернута или вышла из строя. 3. Шток гидроцилиндра поврежден 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Замените треснувшее уплотнение. 2. Переустановите или замените уплотнение. 3. Замените шток гидроцилиндра
4	Внутренняя негерметичность	<ol style="list-style-type: none"> 1. Внутренняя стенка гидроцилиндра повреждена. 2. Выход из строя уплотнения поршня. 3. Гайка поршня на штоке гидроцилиндра ослаблена 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Замените гидроцилиндр. 2. Замените уплотнение. 3. Затяните гайку

12. Условия обслуживания

12.1 Правила трех гарантий (подробности см. в «Сертификате трех гарантий»)

1. Гарантийный срок отсчитывается с даты покупки (дата выставления счета) и составляет 12 месяцев на машину в целом, 24 месяца на основные детали и 3 месяца на быстроизнашивающиеся детали (подробности см. в приведенных таблицах 1 и 2).
2. Если техническое обслуживание требуется после истечения гарантийного срока, взимается только стоимость отремонтированных и замененных деталей.
3. В соответствии с требованиями заказчика может быть проведено бесплатное обучение операторов, а также бесплатная сборка и отладка машины.

12.2 Пояснение о неприменимости правил трех гарантий (подробности см. в «Сертификате трех гарантий»)

1. Превышен срок действия трех гарантий.
2. Невозможно доказать, что срок действия трех гарантий не истек.
3. Неправильная эксплуатация или техническое обслуживание машины с нарушением инструкций по эксплуатации и обслуживанию, что привело к повреждению.
4. Как прямо указано в руководстве по эксплуатации, не допускаются несанкционированные модификации или снятие деталей, приводящие к изменению характеристик машины, ее повреждению или выходу из строя.
5. Характеристики и модель машины, предоставленной для выполнения работ по условиям трех гарантий, не соответствуют указанным в «Сертификате трех гарантий» или в счете-фактуре либо были изменены.
6. Повреждения вызваны причинами, не связанными с качеством изготовления машины.
7. Невозможно провести техническую экспертизу для установления причины неисправности, так как не сохранилось исходное поврежденное состояние либо не было получено согласие продавца или сервисной станции на самостоятельную утилизацию.
8. Повреждение в результате форс-мажора.

Перечень основных деталей

№	Наименование	Обозначение	Количество	Примечание
1	Сварная балка для навески		1	
2	Сварная балка бункеров для удобрений		1	
3	Сварная поперечина		1	

Таблица 2. Перечень быстроизнашивающихся деталей

№	Наименование	Обозначение	Количество	Примечание
1	Гидравлический шланг			Количество зависит от модели
5	Нейлоновый натяжитель			Количество зависит от модели
2	Левый гидравлический трубопровод		2	Модели с дополнительными маркерами
3	Правый гидравлический трубопровод		2	Модели с дополнительными маркерами
4	Промежуточный гидравлический трубопровод		4	Модели с дополнительными маркерами
5	Монитор		1	
6	Датчик монитора			Количество зависит от модели
7	Цепь привода от опорного колеса	08В, шаг 12,7 мм	2	
8	Цепь привода механизма внесения удобрений	08В, шаг 12,7 мм	1	
9	Цепь привода редуктора	08В, шаг 12,7 мм	1	

13. Перечень принадлежностей

№ п./п.	Наименование	Модель		Примечание
		2BQG-6	2BQS-8A	
1	Импортный вентилятор	Стандартная комплектация	Стандартная комплектация	
2	Китайский вентилятор	Опция	Опция	
3	Сошник с двумя дисками для внесения удобрений	Стандартная комплектация	Стандартная комплектация	
4	Маркер	Опция	Опция	

14. Комплект поставки

№ п./п.	Наименование	Модель		Примечание
		2BQG-6	2BQS-8A	
1	Руководство по эксплуатации	1 экземпляр	1 экземпляр	
2	Подтверждающие документы о трех гарантии	1 экземпляр	1 экземпляр	
3	Смазка для семян	1 уп.	1 уп.	
5	Инструмент 1 комп.	1 компл.	1 компл.	
6	Спецодежда	1 компл.	1 компл.	

