

СЕЯЛКА ЗЕРНОТУКОВАЯ СЗФ

СЗФ 3.600-V, СЗФ 4.000-V, СЗФ 5.400-V, СЗФ 6.000-V



EAC



***Благодарим за приобретение нашей
машины***

***Советуем внимательно прочитать данное
руководство***

Настоящее руководство по эксплуатации (далее руководство) распространяется на сеялку зернотуковую СЗФ (именуемую далее "сеялка") и содержит сведения о конструкции, принципе действия, характеристиках, составных частях и указания, необходимые для ее правильной и безопасной эксплуатации, использования по назначению, технического обслуживания и регулирования, хранения и транспортирования.

Данное руководство также предназначено для предупреждения о возможных ситуациях угроз здоровью человека при работе с машиной.

Точное соблюдение, содержащихся в руководстве рекомендациях, обеспечит продолжительную и безаварийную работу, а также повлияет на снижение эксплуатационных затрат.

Сеялка зернотуковая СЗФ выпускается в основных исполнениях:
СЗФ 3.600-V, СЗФ 4.600-V, СЗФ 5.400-V, СЗФ 6.000-V,

Расшифровка условного обозначения сеялок:

- СЗФ – обозначение типа;
- 3.600, 4.000, 5.400, 6.000 - соответственно рабочая ширина захвата, м;
- наличие буквы «V» обозначает вариаторная (с вариаторным механизмом передач);

Пример записи обозначения при заказе и в другой документации:
сеялки СЗФ 5.400-V

«Сеялка зернотуковая СЗФ 5.400-V ТУ ВУ 291103215.008-2019».

Содержание

1. Остаточный риск по безопасности при эксплуатации и обслуживании сеялки.....	5
2. Вводная информация	7
3. Назначение изделия	8
4. Указания по мерам безопасности.....	9
5. Технические характеристики.....	17
6. Устройство и работа изделия.....	20
7. Использование по назначению	24
7.1 Подготовка трактора к работе.....	24
7.1.1 Присоединение сеялки к трактору и отсоединение.....	25
7.2 Подготовка сеялки к работе	26
7.3 Порядок работы	28
7.3.1 Регулировка вариатора	29
7.4 Регулировка зерновых и туковых.....	29
7.5 Регулировка глубины хода сошника	38
8. Техническое обслуживание.....	38
8.1 Указания по безопасности при техническом обслуживании.....	38
8.2 Виды и периодичность технического обслуживания.....	42
8.3 Смазка сеялки.....	42
9. Хранение и транспортирование.....	43
10. Перечень возможных неисправностей и указания по их устранению.....	44
11. Комплектность.....	45
12. Срок службы. Гарантии изготовителя.....	46
13. Свидетельство о приёме.....	47
14. Требования безопасности по окончании срока службы.....	48
Гарантийный талон	

► 1 Остаточный риск по безопасности при эксплуатации и обслуживании сеялки

Несмотря на то, что изготовитель берет на себя ответственность за конструкцию и обозначения с целью исключения опасностей при использовании сеялки по назначению, возможно возникновение некоторых опасностей для жизни и здоровья человека во время работы сеялки, ее обслуживания и хранения, остаются элементы риска, которые не исключены.

Остаточные риски возникают из-за ошибочного или неправильного использования машины обслуживающим персоналом.

Наиболее вероятная опасность возникает при выполнении следующих запрещенных действий:

- использование машины для других целей, чем цели, описанные в данном документе;
- присутствие посторонних лиц, особенно детей, во время работы машины;
- самовольное внесение каких-либо изменений;
- обслуживание сеялки несовершеннолетними лицами, лицами, не имеющими удостоверения на право управления трактором, не ознакомление с руководством;
- обслуживание сеялки лицами, находящимися под влиянием алкоголя, наркотических средств;
- нахождение людей между сеялкой и трактором во время работы двигателя трактора;
- выполнение операций обслуживания и регулировок машины при работающем двигателе трактора, при находящимися в движении вращающимися элементами машины.

Необходимо обратить особое внимание на элементы машины, и ситуации, создающие опасность для оператора и окружающих:

- *Опасность быть раздавленным*, возникающая во время присоединения машины к трактору с работающим двигателем (в момент подачи трактора назад и недостаточным расстоянием при сцепке), а также при самопроизвольном откатывании машины при отсоединении от трактора;
- *Опасность захвата или затягивания* при контакте с вращающимися валами высевающих аппаратов при снятом защитном кожухе;
- *Опасность затягивания пальцев или кисти рук*, возникающая при контакте с зубчатыми колесами цепных передач при работающем двигателе трактора (при движении сеялки);
- *Опасность пореза, получения увечья* при контакте с гидрофицированным маркером, двигающейся сеялки; крышкой, закрытой порывом ветра; с острыми краями сошников, загортачей при их настройке или замене;
- *Опасность удара*, возникающая при потере устойчивости машины при неустановленной в нижнее положение и незафиксированной опоре во время отсоединения с трактором, при самопроизвольном откатывании машины при отцеплении от трактора, при хранении и транспортировании, а также при монтаже и демонтаже тяжеловесных узлов;
- *Опасность соскальзывания, спотыкания и падения, зацепления* при проведении работ по техническому обслуживанию и проверке технического состояния машины, а также подъем на площадку и нахождение на ней при движении сеялки;
- *Опасность раздавливания, раздробления тела*, возникающая при нахождении в зоне движения сеялки, особенно при ее поворотах и разворотах;
- *Опасность, вызванная контактом с минеральными удобрениями*, используемыми при внесении туковысевающими аппаратами в почву.

Указывая остаточные риски, сеялка рассматривается как машина, которая спроектирована и изготовлена в соответствии с современным состоянием машиностроения.

Оценка остаточных рисков.

Остаточных рисков можно избежать:

- внимательно изучив руководство по эксплуатации;
- не допуская нахождение лиц на сеялке и вблизи ее во время работы и при переездах, запрещая нахождение лиц между трактором и сеялкой во время работы двигателя трактора;
- сохраняя безопасное расстояние к работающей машине;
- исключая попадание рук и других частей тела в опасные и недоступные места;
- выполнением осмотра и регулировок сеялки при заглушенном двигателе трактора;
- выполнением консервации и ремонта машины только соответственно обученным персоналом, имеющим права на управление трактором и изучившим данное руководство;
- ограничением доступа к сеялке детей;
- соблюдением требований по использованию средств индивидуальной защиты;
- соблюдением правил дорожного движения во время езды по дорогам общего пользования и правил гигиены труда.

А также:

- перед началом работы необходимо проверить состояние машины и соединения составных элементов. Все возникнувшие повреждения следует немедленно устранить;
- перед выходом с кабины и перед каждым действием, выполняемым с сеялкой, следует выключить двигатель, вынуть ключ из замка зажигания и удостовериться, что все вращающиеся узлы машины остановлены.

Внимание!

Остаточные риски сохраняются в случаях несоблюдения приведенных указаний и требований.

► 2 Вводная информация

Марка машины Сеялка зернотуковая СЗФ - _____

Заводской номер _____

Год выпуска _____

Производитель ООО «АгроГруппДПол».

Адрес производителя:

ООО «АгроГруппДПол»
224029 Республика Беларусь,
г.Брест, ул.Коммерческая, 17 В
тел. +375 298064545
E-mail: d-pol@list.ru, сайт: www.d-pol.by

Адрес регионального торгового представителя:

► 3 Назначение изделия

Сеялка предназначена для рядового посева семян зерновых культур (пшеница, рожь, ячмень, овес), бобовых культур (горох, фасоль, соя, чечевица, бобы, нут, чечевица, люпин) рапса и льна с одновременным внесением гранулированных минеральных удобрений.

Сеялка может быть использована для посева семян других культур, близких к зерновым по размерам семян и нормам высева (гречиха, просо и др.).

Сеялка выпускается в следующих исполнениях:

- сеялка СЗФ-3.600 (4.000, 5.400, 6.000)-V - для рядового посева с двухдисковыми сошниками и пальцевыми загортачами;
- сеялка СЗФ-3.600 (4.000, 5.400, 6.000)-04V - для узкорядного посева с двухдисковыми двухстрочными сошниками.
- сеялка СЗФ-3.600 (4.000, 5.400, 6.000)-06У - для рядового посева с двухдисковыми сошниками и прикатывающими колесами.

Сеялка обеспечивает посев на почвах, подготовленных к посеву в соответствии с требованиями ГОСТ 26711.

Наклон поверхности поля не должен превышать 8°. Поверхностный слой почвы перед посевом должен быть выровнен и разрыхленный. Почва в слое глубины заложения должна быть мелкокомковатой: содержание комков почвы размером от 1 до 10 мм должно быть не менее 50%.

Большие камни и комья размером 30 мм и более не допускаются.

Поверхностный слой почвы не должен иметь скопления сорняков, пожнивных и солоमистого остатков, превышающих по размерам установленную глубину заделки семян.

Для нормальной работы сеялки необходимо, чтобы влажность почвы не превышала:

15-25% для глубины 0-5 см;

18-30% для глубины 5-10 см.

По индивидуальному заказу потребителя возможна комплектация сеялки, системой контроля высева - СКВ.

Для применения интенсивной технологии выращивания зерновых культур сеялкой можно обеспечить посев с технологической колеей, перекрывая соответствующие высевающие аппараты.

Сеялка агрегируется с тракторами тяговых классов не ниже 1,4 с гидравлической системой и прицепной сцепкой.

Сеялка предназначена исключительно для работы в сельском хозяйстве. Использование ее для других целей будет рассматриваться как использование не по назначению. Выполнение требований по использованию, обслуживанию и ремонту машины, согласно с рекомендациями производителя и точное их соблюдение является условием использования машины по назначению.

Использование сеялки для каких-то иных целей, произвольное внесение в конструкцию каких-либо изменений без согласия производителя, освобождает последнего от ответственности за возникшие повреждения или ущерб, а также влечет за собой прекращение действия гарантии.

Машину могут эксплуатировать, использовать и ремонтировать исключительно только те лица, которые ознакомлены с ее подробными характеристиками и техникой безопасности при работе с ней.

Учитывая токсическое действие минеральных удобрений, следует строго соблюдать основные требования, содержащиеся в разделе, который посвящен технике безопасности, охране труда и охране окружающей среды.

Правила, касающиеся предотвращения несчастных случаев, а также основные требования по технике безопасности должны строго соблюдаться.

Изготовитель оставляет за собой право на внесение конструкторских изменений, улучшающих работу сеялки или облегчающих его обслуживание, которые не всегда могут быть своевременно внесены в данное руководство.

▶ 4 Указания по мерам безопасности

Сеялка изготовлена на высоком техническом уровне с учетом требований правил техники безопасности.

Тем не менее при работе с ней могут возникнуть ситуации, опасные для здоровья пользователя или третьих лиц. Может быть так же нанесён ущерб машине или другой материальный ущерб. Опасные ситуации могут возникнуть при не соблюдении требований данного раздела.

Предупреждающие и запрещающие знаки и символы

Применяемые на сеялке, в руководстве по эксплуатации предупреждающие, запрещающие, а также информационные знаки, символы и надписи указывают на возможные опасные места на машине или на особо важную информацию, их требования необходимо неукоснительно выполнять.

Предупреждающие и запрещающие символы запрещается снимать с машины. Неразборчивые и повреждённые символы необходимо незамедлительно восстановить или заменить.

Используемые в руководстве и на сеялке символы (пиктограммы безопасности) имеют следующее значение:

Информационно-предупреждающие и запрещающие символы (и их размещение на машине)



Для безопасной работы и правильного технического обслуживания обратись к руководству по эксплуатации



Заглуши двигатель и извлеки ключ зажигания перед началом работ по ремонту или обслуживанию



Не стой при сцепке между трактором и сеялкой (в момент подачи трактора назад)



Соблюдай безопасное расстояние от машины. Угроза всему телу



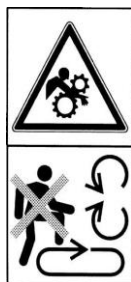
Опасность падения с подножки или площадки во время движения агрегата.
Опасность подъема на движущуюся машину



Держись подальше от зоны смещений (при поворотах) движущейся машины



Опасность отравления токсичными веществами



Внимание! Опасность затягивания пальцев или кисти рук. Не становись возле вращающихся механизмов



Не открывать и не снимать защитный кожух при вращающихся механизмах.
Опасность затягивания тела



Сохрани безопасное расстояние от работающей сеялки. Раздавливание или раздробление тела



Во время работы запрещается есть, пить, курить (допускается приводить только в руководстве по эксплуатации)



Места строповки для подъема сеялки



Точки смазки (допускается обозначать кругами,
а также приводить только в руководстве по эксплуатации)

Предписывающие символы

(допускается приводить только в руководстве по эксплуатации)

При работе с минеральными удобрениями следует использовать средства индивидуальной защиты (перчатки, специальную обувь и одежду, средства индивидуальной защиты органов дыхания).



Необходимо использовать защитные перчатки



Необходимо использовать защитную обувь



Необходимо использовать средства индивидуальной защиты органов дыхания



Необходимо использовать защитную одежду

Рисунки с изображением:

- а) схем и таблиц механизмов передач зерновых и туковых аппаратов;
- б) положения рычагов управления.

Табличка маркировки сеялки размещена на бункере.

Обслуживающий персонал должен знать и строго выполнять изложенные в настоящем руководстве требования по безопасности и предотвращению несчастных случаев при наладке, обслуживании и эксплуатации агрегата.

В руководстве словом или знаком **«ВНИМАНИЕ!»**, заключением в рамку или выделением шрифтом помечена особо важная информация и требования, обеспечивающие безопасность обслуживающего персонала и исправность машины при обслуживании и эксплуатации.

ВНИМАНИЕ!

Пользователь сеялки должен заботиться о сохранности и читаемости символов и предупреждающих надписей, имеющих на машине. В случае их повреждения или уничтожения следует их обновить или заменить новыми. Наклейки с символами можно приобрести у изготовителя машины.

ВНИМАНИЕ!

Прежде чем ввести новую сеялку в эксплуатацию изучите содержание настоящего руководства по эксплуатации с целью избежания несчастных случаев.

Необходимо соблюдать следующие правила:

Общие положения по безопасности

- С сеялкой может работать только лицо, имеющее право на управление сельскохозяйственным трактором.
- Не допускается обслуживание сеялки посторонними лицами, не ознакомленными с данным руководством по эксплуатации.
- Кроме данного руководства по эксплуатации следует также соблюдать правила дорожного движения и положения по технике безопасности и охране труда.
- Предостережения (пиктограммы безопасности), помещённые на сеялке предоставляют указания, касающиеся безопасности пользователя, третьих лиц и избежания несчастных случаев.
- Во время движения по общественным дорогам, необходимо соблюдать правила дорожного движения.
- Перед каждым выездом машины, необходимо проверить, все ли элементы сеялки находятся в надлежащем состоянии. Повреждения, которые возникли, следует безотлагательно устранить.
- Выбирайте оптимальную скорость движения агрегата для каждого участка поля.

ВНИМАНИЕ!

Не прикасайтесь к вращающимся или любым другим подвижным частям, когда оборудование находится в действии

Отсоединение сеялки от трактора должно происходить на твердом ровном грунте.

- Держите Вашу сеялку всегда в исправном состоянии.
- Избегать слишком свободной одежды, которая может быть захвачена подвижными элементами сеялки.
- Соблюдать требования по использованию средств индивидуальной защиты.
- На месте работы не принимать пищу и не курить. Пищу следует принимать в специально отведенном месте, удаленном от места работы на расстояние не менее 100 м. Перед едой необходимо снимать спецодежду, мыть руки и лицо.
- Запрещается перевозить людей на площадке обслуживания сеялки.

ВНИМАНИЕ!

Прежде чем выйти из кабины трактора и при выполнении каких-либо работ, связанных с машиной, необходимо выключить двигатель трактора, вынуть ключ из замка зажигания и затянуть стояночный тормоз

ВНИМАНИЕ!

Неправильное использование сеялки неподготовленным персоналом может привести к несчастным случаям со смертельным исходом

Агрегатирование

- Соблюдайте предельную осторожность во время соединения сеялки с трактором и во время ее отсоединения (особенное внимание следует обращать на детей).

- Запрещается находиться при сцепке между трактором и сеялкой (в момент подачи трактора назад).
- При отцеплении сеялки от трактора необходимо предварительно его зафиксировать против самопроизвольного откатывания, используя стояночный тормоз и/или противооткатные упоры для колес.
- Во время выполнения каких-либо действий при обслуживании сеялки необходимо заглушить двигатель, вынуть ключ из замка зажигания и затянуть стояночный тормоз
- Сеялку следует соединять исключительно с тракторами из рекомендованных классов.
- С сеялкой может работать только лицо, имеющее право управлять сельскохозяйственными тракторами.
- Во время агрегирования следует остерегаться минимальной нагрузки на переднюю ось трактора.

ВНИМАНИЕ!

Работа с использованием трактора другого класса кроме рекомендованного производителем, может привести к потере трактором устойчивости при работе или стоянке. Нагрузка на переднюю ось трактора не может быть менее 20% его собственной массы.

ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ С МИНЕРАЛЬНЫМИ УДОБРЕНИЯМИ И ПРОТРАВЛЕННЫМИ СЕМЕНАМИ

С минеральными удобрениями могут работать только взрослые мужчины. Нельзя поручать данную работу женщинам и несовершеннолетним (менее 18 лет). Лица, страдающие какими-либо заболеваниями, должны обратиться к врачу за консультацией относительно того, могут ли они работать с данными удобрениями.

В случае отравления необходимо обратиться к врачу, точно описать использованное средство (удобрение).

ВНИМАНИЕ!

Во время работы с минеральными удобрениями следует использовать средства индивидуальной защиты (защитную одежду, резиновую обувь, перчатки, маску для органов дыхания).

По завершению работы или во время перерыва следует снять средства индивидуальной защиты, вымыть руки и лицо водой с мылом и прополоскать рот чистой водой.



К работе с минеральными удобрениями не следует приступать натошак, во время работы не разрешается есть, пить и курить. Запрещается употреблять алкогольные напитки: до начала работы, во время работы и после ее окончания.

Во время работы с минеральными удобрениями также запрещено:

- находиться посторонним людям в зоне работы сеялки;
- транспортировать, складировать посевной материал вместе с продуктами, лекарствами, кормом;
- использовать упаковки удобрений и семян для других целей.

В случае отравления необходимо обратиться к врачу, точно описать использованное средство защиты растений.

Обслуживание

- С сеялкой может работать только лицо, имеющее право управлять сельскохозяйственным трактором, и ознакомленное с данным руководством.
- Запрещается допускать к обслуживанию сеялки посторонних лиц.
- Запрещается допускать к обслуживанию машины детей и лиц после потребления алкоголя.
- Перед тем, как выйти из трактора или начать выполнение каких-либо ремонтных работ на агрегате, следует отключить двигатель и вынуть ключ из замка зажигания. Затянуть ручной тормоз и закрепить устройство в неподвижном положении.
- Работа без кожухов запрещена.
- Перед началом работы необходимо проверить состояние машины и соединения составных элементов.
- Во время работы следует убедиться, что вблизи машины нет посторонних лиц.
- Любые работы по обслуживанию следует выполнять при отключенном двигателе.
- Категорически запрещается во время работы смазывать механизмы сеялки, проводить какие-либо ремонты и прикасаться к вращающимся деталям. Осмотр, регулировку и уход за агрегатом осуществлять при остановке трактора.
- Хранение сеялки следует производить при установленной стойки, поддерживающей сницу со сцепной петлей, и зафиксированной опоре.
- При монтаже и демонтаже тяжеловесных узлов необходимо использовать имеющиеся в наличии подъемные средства.
- Запрещается производить какие-либо работы с колесами сеялки без установки домкратов.
- При запуске машины необходимо обращать внимание на предупредительные знаки.
- Работа на склонах, превышающих 8 °, запрещена.

Транспортировка

- Транспортировка сеялки на транспортных средствах от производителя к продавцу или клиенту подробно описана в разделе "Хранение и транспортировка". Необходимо соблюдать правила безопасности во время загрузки, правильно закрепить сеялку на прицепе автомобиля. Места зацепки канатов или цепей обозначены пиктограммами.
- Сеялка должна быть оснащена световозвращателями, а при транспортировке по общественным дорогам знаком ограничения максимальной скорости и устройствами световой сигнализации, которые устанавливаются согласно правилам, действующим в стране применения опрыскивателя.
- Запрещается перевозка на сеялке людей и предметов.
- Перед выездом на дорогу общего пользования следует проверить действие световой сигнализации.
- Перед началом работы следует проверить ближайшее окружение трактора и сеялки и убедиться, что поблизости отсутствуют посторонние лица (особенно дети!).

Консервация

Следует регулярно контролировать правильность соединения всех винтов и гаек машины. Во время консервационных работ и прочих операций машина должна быть установлена в стабильном положении, при установленной в нижнее положение и зафиксированной опоре.

Защитные устройства подвержены износу, поэтому их следует регулярно проверять и своевременно заменять.

Не допускается проведение ремонтных и консервационных работ под поднятыми узлами машины, не защищенных от произвольного падения. Во время проведения консервационных, ремонтных работ и замены деталей, следует использовать соответствующие инструменты и защитные перчатки.

ВНИМАНИЕ!

Работы по консервации, очистке или устранению функциональных неисправностей сеялки должны проводиться при отключенном двигателе трактора.

Ключ должен быть удален из замка зажигания.

Хранение

- Отсоединение машины от трактора может происходить только после отключения двигателя трактора, вынимания ключа из замка зажигания и затягивания стояночного тормоза.

- Сеялку следует хранить в чистоте в помещении или под навесом.

- Хранение сеялки должно происходить на плоской поверхности, лучше всего в местах, где нет возможности случайно получить травму. Машина должна быть установлена в стабильном положении, при установленной в нижнее положение и зафиксированной опоре.

ВНИМАНИЕ!

Соблюдайте осторожность при проведении работ около сеялки.

Обращать внимание на острые концы двухдисковых сошников, загортачей, шпоры ходовых колес - существует опасность получить травму.

Во время отсоединения машины существует опасность получения травмы!

ВНИМАНИЕ!

Несоблюдение указанных выше правил может создать угрозу для оператора и сторонних лиц, а также может привести к повреждению машины.

За ущерб, возникший в результате несоблюдения этих правил, ответственность несет исключительно пользователь.

Обслуживающий персонал должен знать и строго выполнять изложенные в настоящем руководстве требования по безопасности и предотвращению несчастных случаев при наладке, обслуживании, эксплуатации, хранении и транспортировании опрыскивателя.

► 5. Технические характеристики

Основные параметры и размеры сеялок приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование показателя	Значение показателя для исполнения					
	СЗФ-3.600-V	СЗФ-3.600-04V	СЗФ-3.600-06V	СЗФ-5.400-V	СЗФ-5.400-04V	СЗФ-5.400-06V
Тип	Полуприцепной					
Агрегатирование, тяговый класс трактора, не ниже	1,4					
Рабочая скорость, км/ч	9 - 12					
Транспортная скорость, км/ч, не более	20					
Рабочая ширина захвата, м	3,6			5,4		
Ширина междурядий, см	15	7,5	15	15	7,5	15
Количество рядов, шт	24	48	24	36	72	36
Производительность за час основного времени, га/ч	3,2 – 4.3			4,9 – 6.5		
Норма высева семян, кг/га						
- пшеница	60-300			60-300		
- ячмень	90-350			90-350		
- рожь	60-220			60-220		
- овес	100-275			100-275		
- горох	80-400			80-400		
- гречка	20-75			20-75		
- просо	15-30			15-30		
- мелкосеменных зернобобовых культур	35-350			35-350		
- рапс	1,8-8			-		
Норма высева удобрений, кг/га	25 - 200			25 - 200		
Глубина заделки семян и удобрений, см	4 - 8			4 - 8		
Неустойчивость общего высева семян, %, не более	3			3		
Неравномерность высева семян отдельными аппаратами, %, не более	3			3		
Число семян заделанных на заданную глубину ± 1 см, %, не менее	80			80		
Число семян не заделанных в почву, %	не допускается			не допускается		
Дробление семян, %:						
- зерновых	0,3			0,3		
- зернобобовых	1,0			1,0		
Неравномерность высева удобрений между отдельными рядами, %	± 10			± 10		
Неустойчивость общего высева удобрений, %	± 10			± 10		
Коэффициент использования сменного времени	0,65			0,65		
Коэффициент использования эксплуатационного времени, не менее	0,64			0,64		

Продолжение таблицы 1

Наименование показателя	Значение показателя для исполнения					
	СЗФ-4.000-V	СЗФ-4.000-04V	СЗФ-4.000-06V	СЗФ-6.000-V	СЗФ-6.000-04V	СЗФ-6.000-06V
Тип	Полуприцепной					
Агрегатирование, тяговый класс трактора, не ниже	1,4			2		
Рабочая скорость, км/ч	9 - 12					
Транспортная скорость, км/ч, не более	20					
Рабочая ширина захвата, м	4,0			6,0		
Ширина междурядий, см	15	7,5	15	15	7,5	15
Количество рядов, шт	26	52	26	40	80	40
Производительность за час основного времени, га/ч	3,6 – 4,8			5,4 – 7,2		
Норма высева семян, кг/га						
- пшеница	60-300			60-300		
- ячмень	90-350			90-350		
- рожь	60-220			60-220		
- овес	100-275			100-275		
- горох	80-400			80-400		
- гречка	20-75			20-75		
- просо	15-30			15-30		
- мелкосеменных зернобобовых культур	35-350			35-350		
- рапс	1,8-8			1,8-8		
Норма высева удобрений, кг/га	25 - 200			25 - 200		
Глубина заделки семян и удобрений, см	4 - 8			4 - 8		
Неустойчивость общего высева семян, %, не более	3			3		
Неравномерность высева семян отдельными аппаратами, %, не более	3			3		
Число семян заделанных на заданную глубину ± 1 см, %, не менее	80			80		
Число семян не заделанных в почву, %	не допускается			не допускается		
Дробление семян, %:						
- зерновых	0,3			0,3		
- зернобобовых	1,0			1,0		
Неравномерность высева удобрений между отдельными рядками, %	± 10			± 10		
Неустойчивость общего высева удобрений, %	± 10			± 10		
Коэффициент использования сменного времени	0,65			0,65		
Коэффициент использования эксплуатационного времени, не менее	0,64			0,64		

Продолжение таблицы 1

Наименование показателя	Значение показателя для исполнения					
	СЗФ-3.600-V	СЗФ-3.600-04V	СЗФ-3.600-06V	СЗФ-5.400-V	СЗФ-5.400-04V	СЗФ-5.400-06V
Емкость бункера для семян, дм ³	760			1140		
Емкость бункера для минеральных удобрений, дм ³	400			600		
Масса, кг, не более: - конструкционная - эксплуатационная	1720 3060	1720 3060	1850 3180	2800 4520	2800 4520	2900 4620
Габаритные размеры в рабочем положении: - длина, мм, не более - ширина, мм, не более - высота, мм, не более	2300 4500 1830			4500 6250 1830		
Габаритные размеры в транспортном положении: - длина, мм, не более - ширина, мм, не более - высота, мм, не более	2300 4500 1830			6750 2950 3450		
Дорожный просвет, мм, не менее	300					
Количество обслуживающего персонала, чел.	1					
Способ изменения передаточного отношения на вариаторе	бесступенчатый					

Продолжение таблицы 1

Наименование показателя	Значение показателя для исполнения					
	СЗФ-4.000-V	СЗФ-4.000-04V	СЗФ-4.000-06V	СЗФ-6.000-V	СЗФ-6.000-04V	СЗФ-6.000-06V
Емкость бункера для семян, дм ³	880			1320		
Емкость бункера для минеральных удобрений, дм ³	460			690		
Масса, кг, не более: - конструкционная - эксплуатационная	2100 3420	2100 3420	2200 3520	3100 5100	3100 5100	3200 5200
Габаритные размеры в рабочем положении: - длина, мм, не более - ширина, мм, не более - высота, мм, не более	3770 4800 1830			7280 4900 1830		
Габаритные размеры в транспортном положении: - длина, мм, не более - ширина, мм, не более - высота, мм, не более	5100 2950 3450			7520 2950 3450		
Дорожный просвет, мм, не менее	300					
Количество обслуживающего персонала, чел.	1					
Способ изменения передаточного отношения на вариаторе	бесступенчатый					

▶ 6. Устройство и работа изделия

Засыпанные в зерновое отделение семена и в туковое удобрения, самотеком заполняют приемные камеры высевующих аппаратов. При движении сеялки с опущенными в рабочее положение сошниками, катушки зерновых и туковых высевующих аппаратов, вращаясь, захватывают семена и удобрения и выбрасывают их в воронки семяпроводов. По семяпроводам семена и удобрения поступают в сошники и потом скатившись по направляющим попадают на дно борозд, образованных дисками сошников в почве.

Заделки семян и удобрений, а также выравнивание рельефа почвы проводится загорточами, следующими за сошниками.

Удобство вождения трактора с сеялкой по полю и обеспечение правильности стыковых междурядий обеспечивается маркерами. Маркер опущен на грунт с незасеянной стороны поля, при движении агрегата делает борозду. При повторном проходе тракторист ведет трактор продольной осью трактора по борозде, образованной маркером, этим обеспечивается правильность междурядий.

Сеялка предусматривает раму с механизмом прицепного устройства, опорно-приводные колеса, ящик зернотуковый, высевующий аппарат, механизм передач, сошники, рабочие элементы, накрывающие уложенные в борозды семена и выравнивающие или прикатывающие поверхность почвы.

6.1 Рама

Рама прямоугольная, замкнутого типа. На раме установлен первичный вал подъема сошников и три вторичных вала подъема сошников.

Первичный и вторичные валы подъема соединены винтами 1 (рис. 1), которые предназначены для выравнивания вторичных валов подъема сошников в одной плоскости.



Рис. 1

Вторичные валы подъема сошников установлены в чугунных вкладышах 1 (рис. 2).

К вторичным валам подъема 2 (рис. 2) с приваренными вилками прикреплены штанги 3 с пружинами 4. Нижние концы штанг соединены с поводками сошников 5, которые крепятся к сошниковому брусу рамы.

На среднем брусе рамы установлены валы **контрповодом** с муфтами обгона и разъединителя.

Наличие обгонных муфт позволяет передавать

вращение на вал от обоих колес сеялки. Разъединитель служит для отключения и включения привода высевующих аппаратов.



Рис. 2



Рис. 3

При подъеме сошников, кривошип (рис. 3) (установлен на вторичном валу подъема) через винтовую тягу 1 поворачивает рычаг разъединителя 2, ролик рычага входит в центр диска 3 и отжимает защелку. При этом диск 4 и соединенная с ним ведущая звездочка 5 отключается и вариатор останавливается.

6.2 Прицепное устройство

Прицепное устройство (рис. 4) состоит из двух центральных сниц (для СЗФ-5400-V): передней 1 и задней 2, соединенных между собой двумя штырями 3, и двух боковых сниц 4 и 5, которые крепятся к раме сеялки скобами, а также боковых тяг 6 и 7, соединенных между собой стяжными гайками 8.

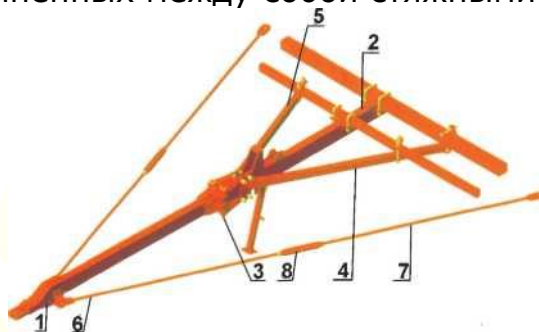


Рис. 4

На снице 1 (рис. 5) находится регулятор углубления сошников. Регулировка осуществляется винтом 2. Штырь 3 служит для соединения кронштейна 4 с рычагом 5 в рабочем положении.

При дальнейшей транспортировке штырь 3 необходимо вынуть из отверстия рычага 5 и вставить в ушки на раме для фиксации первичного вала подъема сошников в транспортном положении (рис. 6).

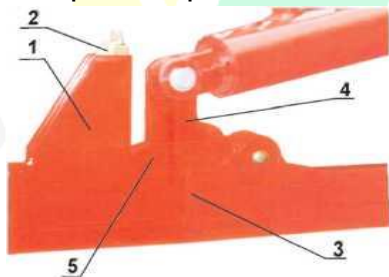


Рис. 5

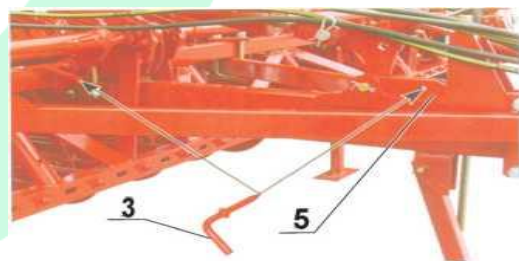


Рис. 6

ВНИМАНИЕ!

КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ применять для фиксации вала подъема сошников в транспортном положении дополнительные штыри и оставлять зафиксированным кронштейн 4 штырем 3 (рис. 5), т.к. одновременно фиксация вала подъема сошников и кронштейна 4 при включении гидроцилиндра приведет к поломке.

6.3 Зернотуковый ящик

Ящик зернотуковый, состоит из двух частей, жестко соединенных между собой. Ящик имеет два отделения, переднее - для семян и заднее - для удобрений. На задней стенке ящика установлены зерновые двухкатушечные высевальные аппараты 1 и туковысевающие аппараты 2 (рис. 7).



Рис. 7

Зерновой высевальной аппарат имеет две заслонки для регулирования объема поступающего в высевальной аппарат семян. Для регулирования высева мелких семян заслонка 1, для крупных семян заслонка 2 (рис. 8).

Туковый высевальной аппарат имеет заслонку, которая позволяет регулировать объем туков, которые поступают в высевальной аппарат (рис. 9).

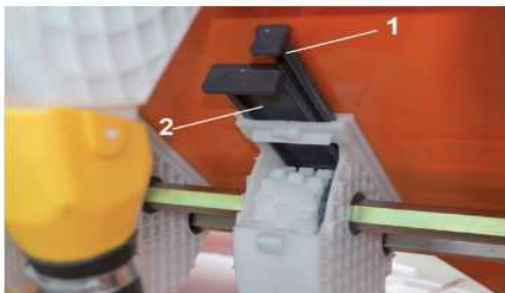


Рис. 8



Рис. 9

6.4 Вариатор

На сеялке установлены вариаторы — это бесступенчатая коробка передач для регулирования норм высева семян и удобрений (рис. 10). Перемещая указатель 1, ручкой 2 по шкале 3 вариатора от цифрового значения 0 и до 100 происходит бесступенчатое увеличения передаточного отношения на валы зерновых и туковых аппаратов.



Рис. 10

6.5 Сошники

Прикатывающее колесо 1 с помощью поводка 2 шарнирно крепится к сектору 3 регулировки глубины, установленном на корпусе двухдискового сошника (рис. 11). Регулировка величины углубления сошника осуществляется

путем перестановки ручки 4 по отверстиям сектора 3. Индивидуальная регулировка величины углубления сошника выполняется в следующей последовательности: потяните на себя ручку, до выхода из отверстий сектора штырей ручки. После чего переместите ручку в нужное положение, вставьте штыри на ручке с отверстиями в секторе и отпустите ручку. Пружина надежно зафиксирует выбранное Вами положение ручки на секторе.



Рис. 11

6.6 Загортачи



Рис. 12

Пальцевый загортач состоит из рамки 1, наральника 2, скобы 3 (рис. 12). Загортач крепится к заднему поводку с помощью оси и шплинтов. Выравнивание рельефа почвы проводится наральниками загортачей, которые следуют за дисковыми сошниками при посеве.

Активность работы наральников определяется их положением, в зависимости от типа почвы, ее влажности и комковатости.

Для изменения положения наральника 2, поднимите его вверх по скобе 3, поверните на

180 ° и опустите вниз.

6.7 Транспортное устройство

Транспортное устройство предназначено для транспортировки сеялки по дорогам общего пользования. При этом транспортный габарит сеялки по ширине составляет не более 3-х метров.

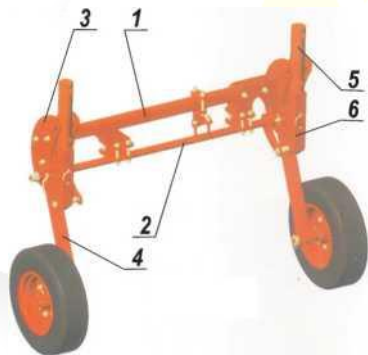


Рис. 13

Наличие на сеялке транспортного устройства существенно облегчает транспортировку и сокращает время доставки сеялки к месту ее работы (рис. 13).

Приспособление устанавливается на раму между высевальными аппаратами и состоит из несущей траверсы 1, которая крепится к брускам рамы сеялки винтами и гайками. К траверсе крепятся ось 2 кронштейны 3, к которым крепятся стойки с транспортными колесами 4.

По краям траверсы установлены два гидроцилиндра 5, которые поднимают и опускают стойки с колесами в рабочее и

транспортное положение. В транспортном положении стойки с транспортными колесами фиксируются откидными упорами 6. Колеса 1 фиксируются в крайнем верхнем (поднятом) положении ручкой фиксатора 2 и шплинтуются быстросъемными шплинтами. Транспортный упор 3 отведен от гидроцилиндра (рис. 14).

В крайнем нижнем (опущенном) положении колеса 1 фиксируются с помощью упоров 3, поворотом их вокруг оси до совпадения отверстий в упорах 3 и боковинах 4, после фиксируются ручкой фиксатора 2 и шплинтуются быстросъемными шплинтами (рис. 15).

Фиксация опорно-приводного колеса (левого) в транспортное положение и установка транспортного прицепа.

Для возможности транспортировки сеялки в поперечном направлении (используя приспособления дальнего транспорта) установите транспортный прицеп на кронштейн левого опорно-приводного колеса, предварительно



Рис. 14

выполнив его фиксацию стяжками. Для этого необходимо выполнить следующие работы:

- Установите сеялку на ровной площадке.
- Зафиксируйте опорно-приводное колесо специальными стягивающими винтами.
- Установите прицеп 1 в кронштейн 3 левого опорнопривидного колеса и закрепите фиксатором 2 и шплинтом пружинным (рис. 16).

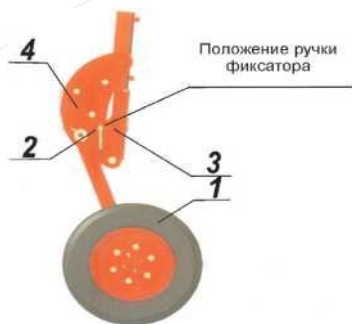


Рис. 15

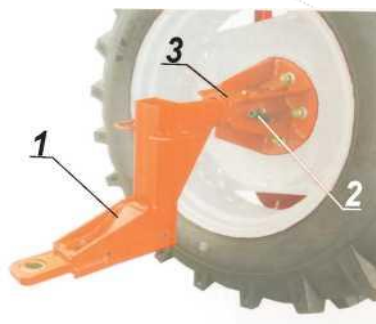


Рис. 16

► 7 Использование по назначению

Сеялка отправляется с предприятия-изготовителя в собранном виде, некоторые детали и сборочные единицы сняты со своих мест и положены в зернотуковый ящик или упакованы в сеялки, поэтому перед работой сеялки необходимо провести их составление.

Сеялку нужно установить с таким расчетом, чтобы была возможность подъехать к ней и присоединить ее к трактору, перевести агрегат в транспортное положение.

7.1 Подготовка трактора к работе

Подготовка трактора к совместной работе с сеялкой заключается в проверке его общей исправности, согласно инструкции по обслуживанию трактора (особенно следует обратить внимание на исправность прицепного устройства).

Принимая во внимание большую эксплуатационную массу сеялок и угрозу потери управляемости, следует агрегатировать машину с рекомендованными классами тракторов: *не ниже класса 1,4*, оснащёнными стандартными

балластами передней оси и задних колес, согласно с данными в технических характеристиках трактора.

ВНИМАНИЕ!

Гидросистема трактора должна обеспечивать давление от 16 (160) до 20 МПа (200 бар).

Нагрузка на переднюю ось трактора должна всегда составлять не менее 20% тяжести самого трактора, готового к работе.

7.1.1 Присоединение сеялки к трактору и отсоединение

ВНИМАНИЕ!

В обязательном порядке используйте страховочный канат, который защитит от поломки машину в случае отсоединения от серьги трактора во время работы или при транспортировке

Присоедините сеялку к трактору, для чего заведите прицеп 4 в зев прицепной вилки 2 и зафиксируйте их шкворнем 3 со шплинтом пружинным. В отверстие прицепа 4 заведите один конец страховочного каната 6 и, охватив им перекладину трактора 7, соедините концы каната с помощью скобы 11 винта 5, гайки 8 и шайб 9 и 10. Стяжкой трактора 1 закрепите перекладину трактора 7 от качания в горизонтальной плоскости (рис. 17).

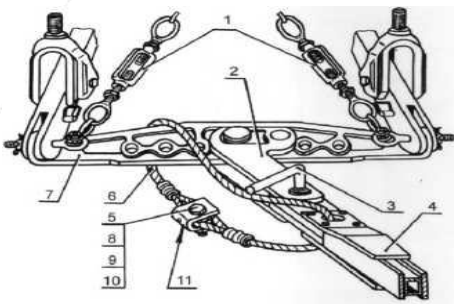


Рис. 17

Перед подключением гидравлики сеялки к трактору выполните следующее:

- Проверьте и при необходимости, очистите от грязи быстроразъемные соединения на гидрошланге.
- Осмотрите все фитинги и шланги на предмет утечки и искажения. При необходимости, отремонтируйте.
- Соедините гидрошланг с быстроразъемными соединителями трактора.
- Подвяжите шланги к элементам навески трактора с целью исключения их повреждения

ВНИМАНИЕ!

Проверьте, чтобы прицепная вилка трактора 2 была зафиксирована в центральном положении. Проверьте, чтобы шкворень сцепного устройства был без выработок и трещин.

ВНИМАНИЕ!

Грязь в гидросистеме может повредить уплотнительные кольца, тем самым вызвав протечки, потерю давления и общее повреждение гидросистемы.

Производитель не несет ответственности за поломку машины или травму оператора, возникшую в результате неправильного использования или неиспользования фиксатора.

Отсоединение сеялки от трактора:

- Установите сеялку на ровной площадке, чтобы исключить ее перекатывание после отсоединения от трактора
- Установите откидную подставку на центральной сниси в положение хранения (опустите ее вниз).
- Снимите давление в гидросистеме, поставив все рычаги управления гидросистемой трактора в положение "нейтральное".
- Отключите гидрошланг от быстроразъемных соединений трактора.
- Отсоедините кабель СКВ между трактором и сеялкой.
- Снимите страховочный канат.
- Расфиксируйте и вытяните шкворень сцепного устройства.
- Медленно отъездыте трактором от сеялки.

7.2 Подготовка сеялки к работе

7.2.1 Меры безопасности при сборке.

Строго следуйте инструкциям и соблюдайте предписания по безопасности.

Прием, погрузочно-разгрузочные работы, работы по подготовке, обслуживанию, постановке (снятии) на хранение выполнять с использованием грузоподъемных механизмов, исключающих поднятие тяжелых элементов вручную.

Строповки сеялки проводить только в обозначенных местах.

Устанавливайте сеялку на подставки в места обозначенные «Место установки домкрата».

При выполнении монтажных работ допускается поднимать и перемещать вручную грузы в соответствии с действующим законодательством по охране труда.

Регулярно проверяйте затяжку винтовых соединений, при необходимости подтянуть.

Регулярно проверяйте давление в шинах опорно-приводных и транспортных колес.

Перед запуском агрегата проверьте зону вокруг него, чтобы там не было посторонних лиц, особенно детей, и животных.

Обеспечьте хороший обзор. Проводите эксплуатацию в надлежащей одежде. Не надевайте свободную одежду, которая может попасть под вращающиеся части сеялки.

Гидросистема находится под высоким давлением. Все рукава высокого давления и соединения регулярно проверять на герметичность и на внешнее повреждение! Повреждения устранить! *Выброшенное под давлением масло может привести к травмам и пожарам.* При получении травмы немедленно обратитесь к врачу.

ВНИМАНИЕ!

Течение и подтекание рабочей жидкости гидросистемы трактора и сеялки недопустимо.

Гидравлические шланги гидросистемы сеялки подключать к гидравлике трактора и отключать только при отсутствии давления в гидросистеме.

Проверьте исправность гидросистемы трактора и уровень масла в баке, при необходимости долейте масло до нужного уровня.

Начинать работу только, если все защитные устройства целы, установлены и находятся в надлежащем состоянии. Перед запуском агрегата проверьте абсолютную целостность всех защит для транспортировки и эксплуатации.

После окончания работы необходимо, отключить двигатель трактора, включить стояночный тормоз, вынуть ключ зажигания.

Монтаж сеялки

Распаковать все упакованные к сеялке узлы, снять сноры 16 (рис. 18) и присоединить их с помощью скоб, гаек и контргаек к трубчатым брускам рамы, а сноры 15 присоединить к снору 16 с помощью штырей 6, шайб 7 и шплинтов 17. Снять сноры 14 и 18 и присоединить их к трубчатым брускам рамы с помощью планок 1 и 9, винтов 5 и гаек 2 с контргайками.

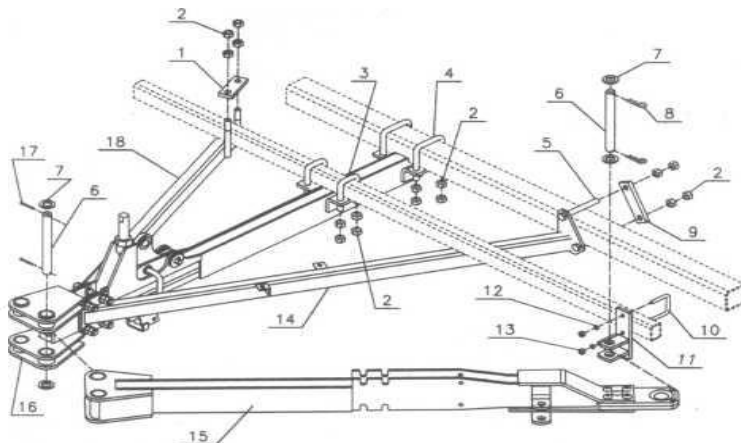


Рис. 18

Установите гидроцилиндр 1 соединив один конец его с кронштейном 2 средней снлицы, а второй - с кулаком вала подъема сошников 3 с помощью осей и шплинтов пружинных.

Штырь установить в положение "в работе", вынув его из положения "при транспортировке".

Присоедините сеялку к трактору.

Подъемом или опусканием переключины трактора обеспечьте горизонтальное положение рамы сеялки.

ВНИМАНИЕ!

Во время работы сеялки контролируйте горизонтальное положение рамы сеялки, которая обеспечит равномерное углубление сошников

Обкатка сеялки

Обкатку сеялки проводить на поле с опущенными в рабочее положение сошниками.

Начинайте обкатку на самых низких скоростях, тщательно наблюдая за работой механизмов сеялки. Чтобы избежать поломок при обкатке сеялки вариаторы установите на минимальные цифровые значения 5-10.

В случае вращения дисков сошников с перебоями, произвести регулировку минимального зазора между диском и счищалкой и устранить все факторы препятствующие свободному вращению дисков сошников.

Во время обкатки периодическим включением проверить работу механизма подъема и опускания сошников и работу разъединителя.

При полностью втянутом штоке гидроцилиндра сошники и загортаци должны быть опущены в рабочее положение, а валы высевающих аппаратов - вращаться при движении сеялки.

При выдвинутом штоке гидроцилиндра сошники и пальцевые загортаци должны быть подняты в транспортное положение, а разъединитель должен отключить передачу на валы высевающих аппаратов.

При полностью выдвинутом штоке (расстояние между пальцами гидроцилиндра 715 мм) дорожный просвет (расстояние от поверхности почвы до нижней кромки сошников) должен быть не менее 150 мм.

Убедившись в исправной работе всех сборочных единиц сеялки, увеличьте скорость движения агрегата, доведя ее постепенно до максимальной, и продолжайте обкатку не менее одного часа.

ВНИМАНИЕ!

Неправильная подготовка машины к работе может привести к уменьшению качества работы сеялки

7.3 Порядок работы

ВНИМАНИЕ!

Перед каждой эксплуатацией сеялки проверяйте уровень масла в вариаторе (смотровое окно находится на корпусе), при необходимости, долейте через заливную горловину

Выбирайте рабочие скорости посевного агрегата в зависимости от состояния поля. Если почва подготовлена под посев в соответствии с необходимыми требованиями, можно выполнять посев на максимальной скорости, а если не соответствует - скорость должна снижаться.

Посевной материал должен быть очищен от мусора, примесей и упорядоченный по объему и весу. Чрезмерно влажные семена и удобрения высеваются неравномерно и могут забивать высевальные аппараты.

Удобрения, которые высеваются должны отвечать следующим требованиям:

- Содержание влаги,%, не более: 4
- Гранулометрический состав: размер гранул от 4 до 10 мм,%, не более 5
размер гранул от 2 до 4 мм,%, не менее 74
размер гранул от 1 до 2 мм,%, не более 20
размер гранул менее 1 мм,%, не более 1

Не допускать высева зерновых высевальными аппаратами минеральных удобрений, так как это приведет к преждевременному износу.

Установите необходимую глубину заделки семян.

В работе не допускайте полного опорожнения зернотукового ящика. Для нормального высева необходимо, чтобы приемные камеры высевальных аппаратов для семян были заполнены семенами, а уровень удобрений перекрывал выходные окна в туковых аппаратах.

ВНИМАНИЕ!

Не допускать поворота сеялок с опущенными сошниками и маркером, так как это может вызвать их поломку. Повороты выполнять на пониженных скоростях. Не допускайте заднего хода сеялки с опущенными сошниками и маркером

Подъем и опускание сошников выполнять только при движении сеялки вперед.

Счищальки сошников должны очищать почву на внутренних поверхностях дисков и не препятствовать их вращению.

Провести техническое обслуживание сеялки согласно раздела "Техническое обслуживание".

В зависимости от структуры, а также влажности почвы допускается регулировать давление в камерах опорно-приводных колес в допустимых пределах.

Следите за работой гидравлической системы, при обнаружении подтекания масла немедленно его устраняйте.

После окончания работы очистите ящик зернотукового и высевальные аппараты от семян и удобрений.

7.3.1 Регулировка вариатора

Установку вариаторов на необходимое цифровое значение выполнять в следующей последовательности

Открутить ручку 2 и переместить рычаг с указателем 1 по указателю шкалы циферблата 3 до необходимого цифрового значения выбранного по диаграмме высева и закрутить ручку 2 (рис. 19).



Рис. 19

Для получения необходимой нормы высева семян зерновых культур мелкозерновой катушкой подберите по диаграмме нужное цифровое значение, которое соответствует необходимой норме высева и установите указатель 1 в необходимом положении.

7.4 Регулировка зерновых и туковых

Диаграмма ориентировочных норм высева семян ячменя

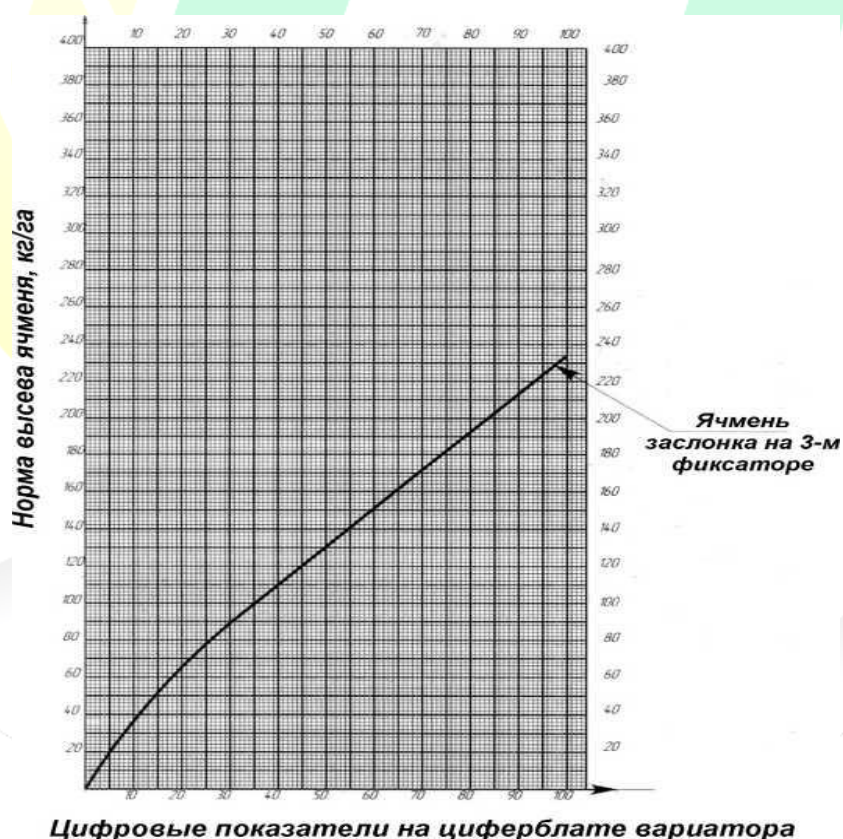
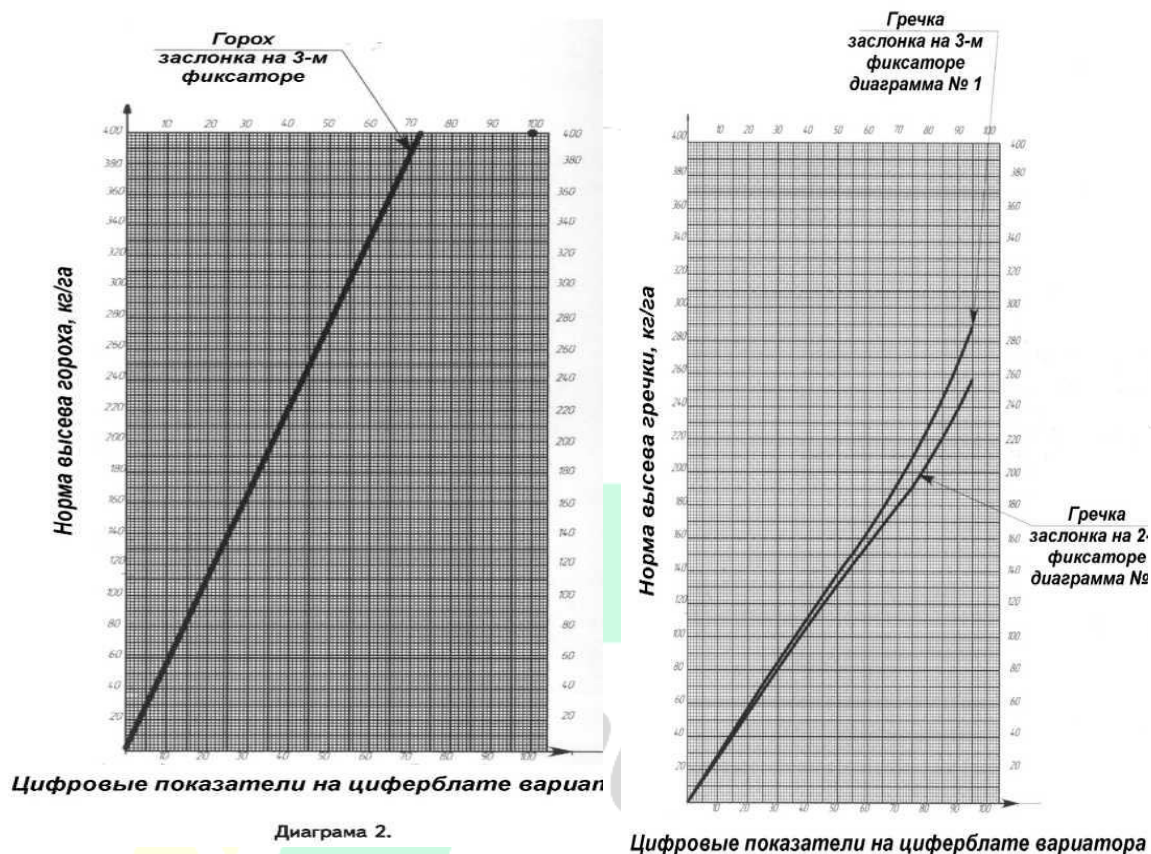


Диаграмма 1.

Пример определения ориентировочной нормы высева по диаграмме. Заданная норма - 120 кг / га, по горизонтали находим пересечение с линией диаграммы и опускаемся по вертикали на соответствующий цифровой показатель на циферблате вариатора - 45.

Диаграммы ориентировочных норм высева семян гороха и гречки.



Диаграммы ориентировочных норм высева семян овса и проса

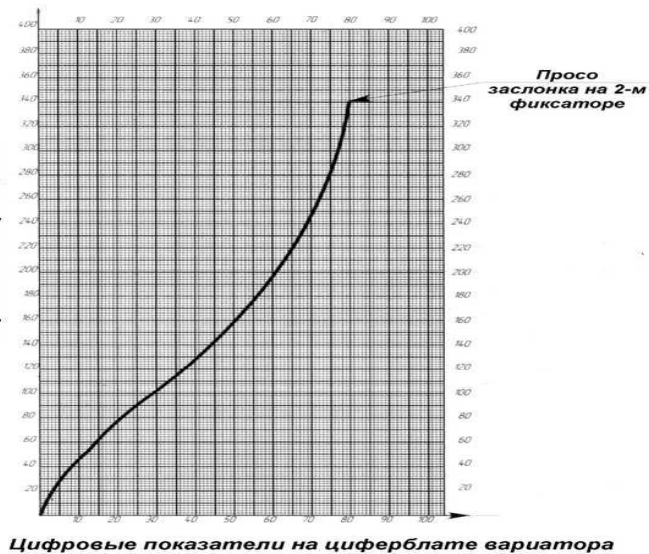
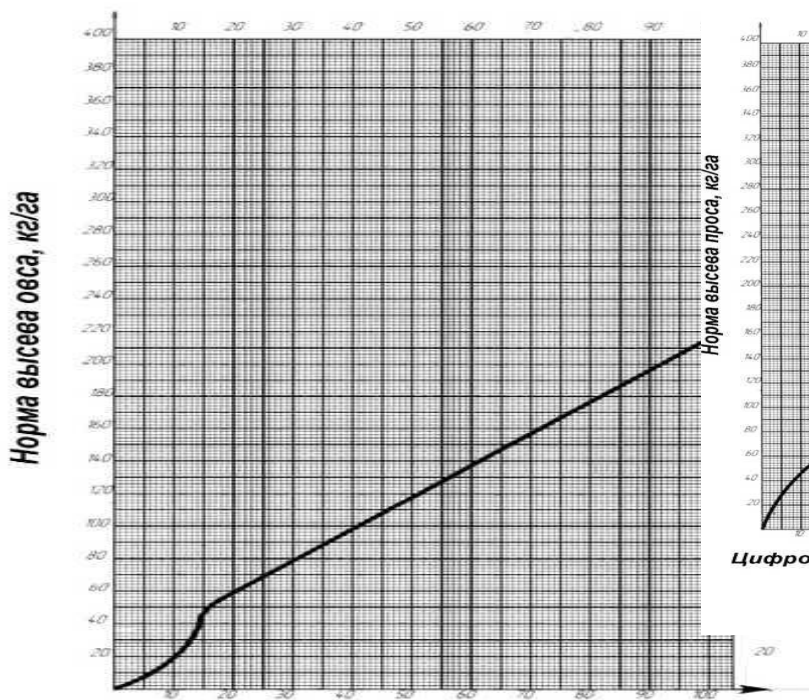
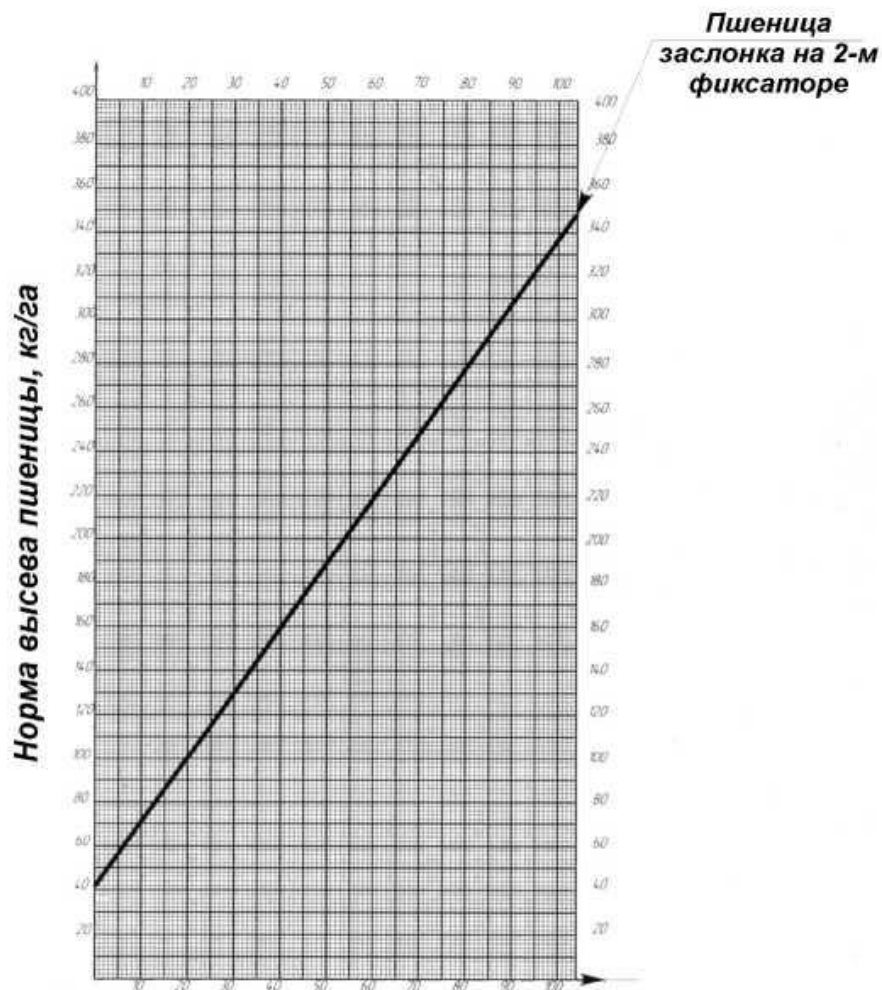


Диаграмма 5.

Цифровые показатели на циферблате вариатора

Диаграмма 4.



Цифровые показатели на циферблате вариатора

Масса 1000 шт. зерен = 35 грамм

Пример определения ориентировочной нормы высева по диаграмме. Заданная норма - 240 кг / га, по горизонтали находим пересечение с линией диаграммы и опускаемся по вертикали на соответствующий цифровой показатель на циферблате вариатора - 67

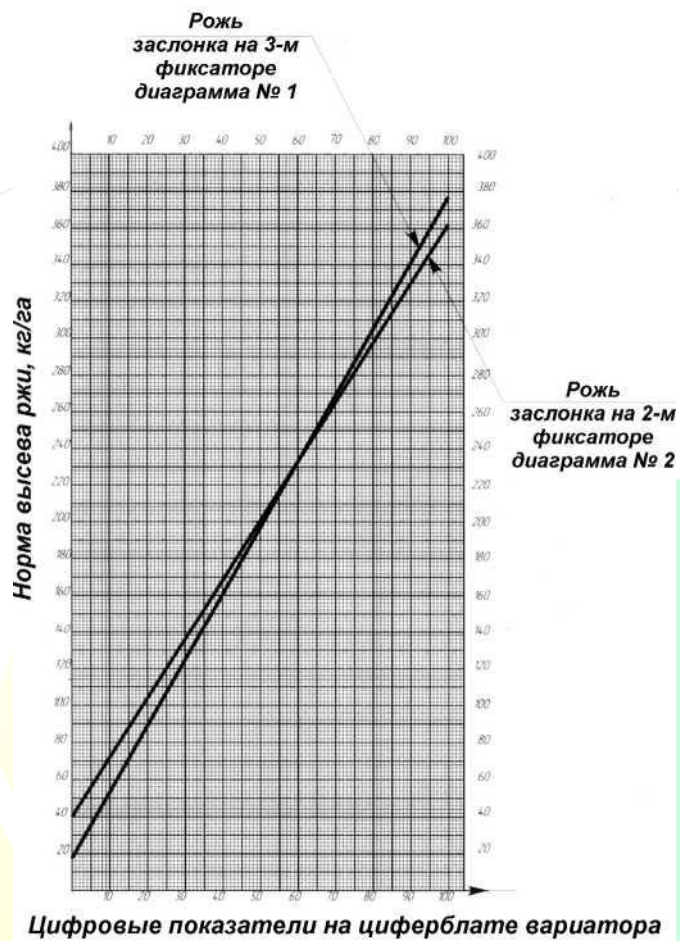


Диаграмма 7.

Диаграмма ориентировочных норм высева семян ржи № 7.

Пример определения ориентировочной нормы высева по диаграмме.

Заданная норма - 200 кг / га, по горизонтали находим пересечение с линией диаграмм и опускаемся по вертикали на соответствующий цифровой показатель на циферблате вариатора - 50 и 51 для диаграммы №1 и диаграммы №2 соответственно

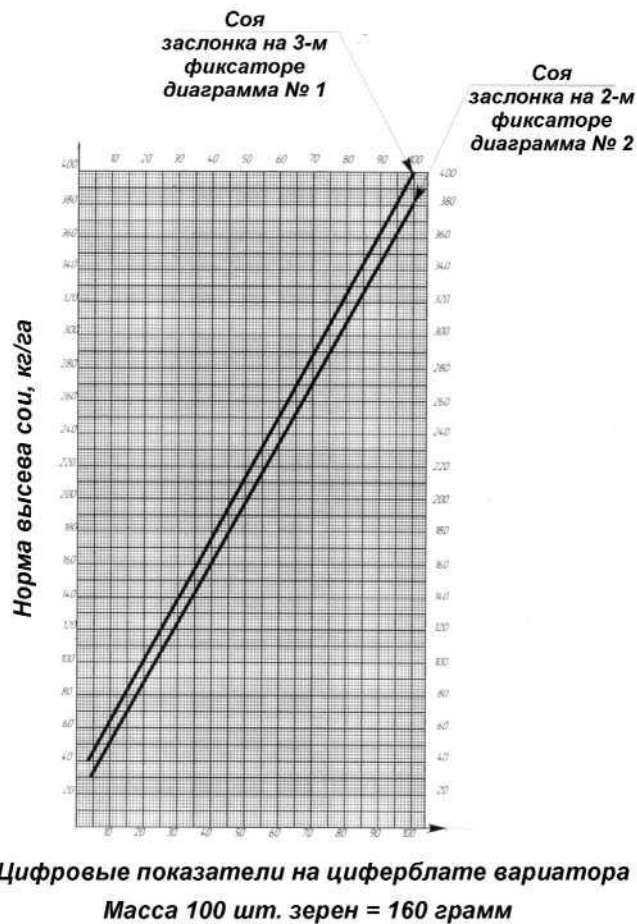


Диаграмма 8.

Диаграмма ориентировочных норм высева семян сои № 8.

Пример определения ориентировочной нормы высева по диаграмме. Заданная норма - 120 кг / га, по горизонтали находим пересечение с линией диаграмм и опускаемся по вертикали на соответствующий цифровой показатель на циферблате вариатора - 25 и 29 для диаграммы №1 и диаграммы №2 соответственно

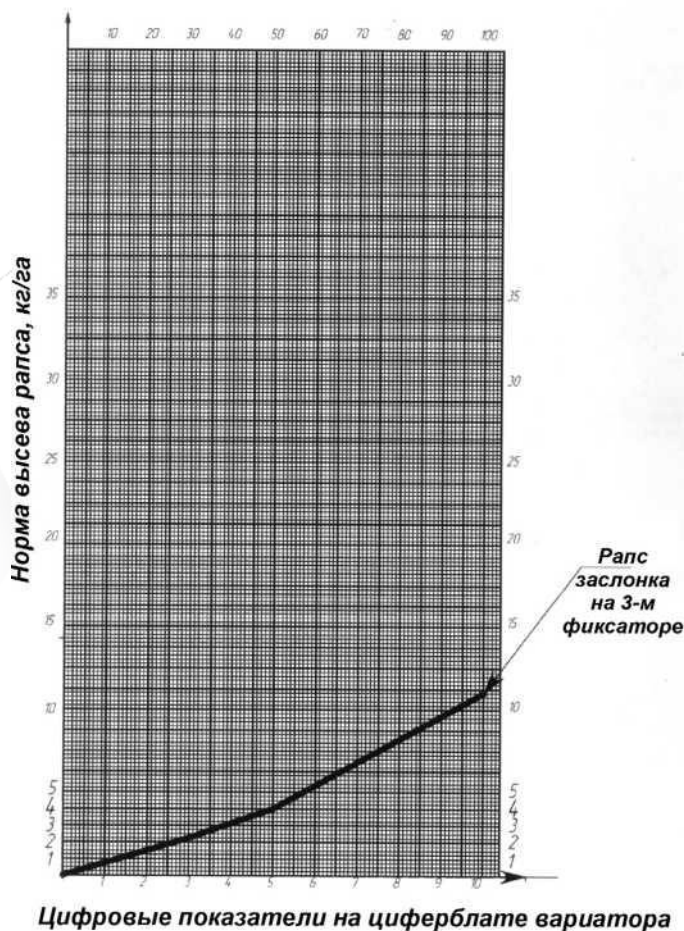


Диаграмма 9.

Для экономного вывода посевного материала с зерновых высевających аппаратов, необходимо пользоваться регулятором положения клапанов высевających аппаратов (рис. 20).



Рис. 20

С помощью регулировочного рычага 1 можно выбрать одно из семи положений клапанов высевających аппаратов на секторе 2. Положение в верхнем пазе сектора обеспечивает минимальный зазор между клапаном и катушкой посевного аппарата. А положение в нижнем отверстии сектора обеспечивает максимальный зазор между клапаном и катушкой посевного аппарата.

При посеве мелких семян необходимо устанавливать рычаг в верхних пазах сектора (в зависимости от норм высева), при посеве крупных семян - в нижних пазах сектора.

Пример определения ориентировочной нормы высева по диаграмме № 10.

Заданная норма - 100 кг / га, по горизонтали находим пересечение с линией диаграммы №1 и опускаем по вертикали на соответствующий цифровой показатель на циферблате вариатора - 21 также по горизонтали находим пересечение с линией диаграммы №2 и опускаем по вертикали на соответствующий цифровой показатель на циферблате вариатора - 55

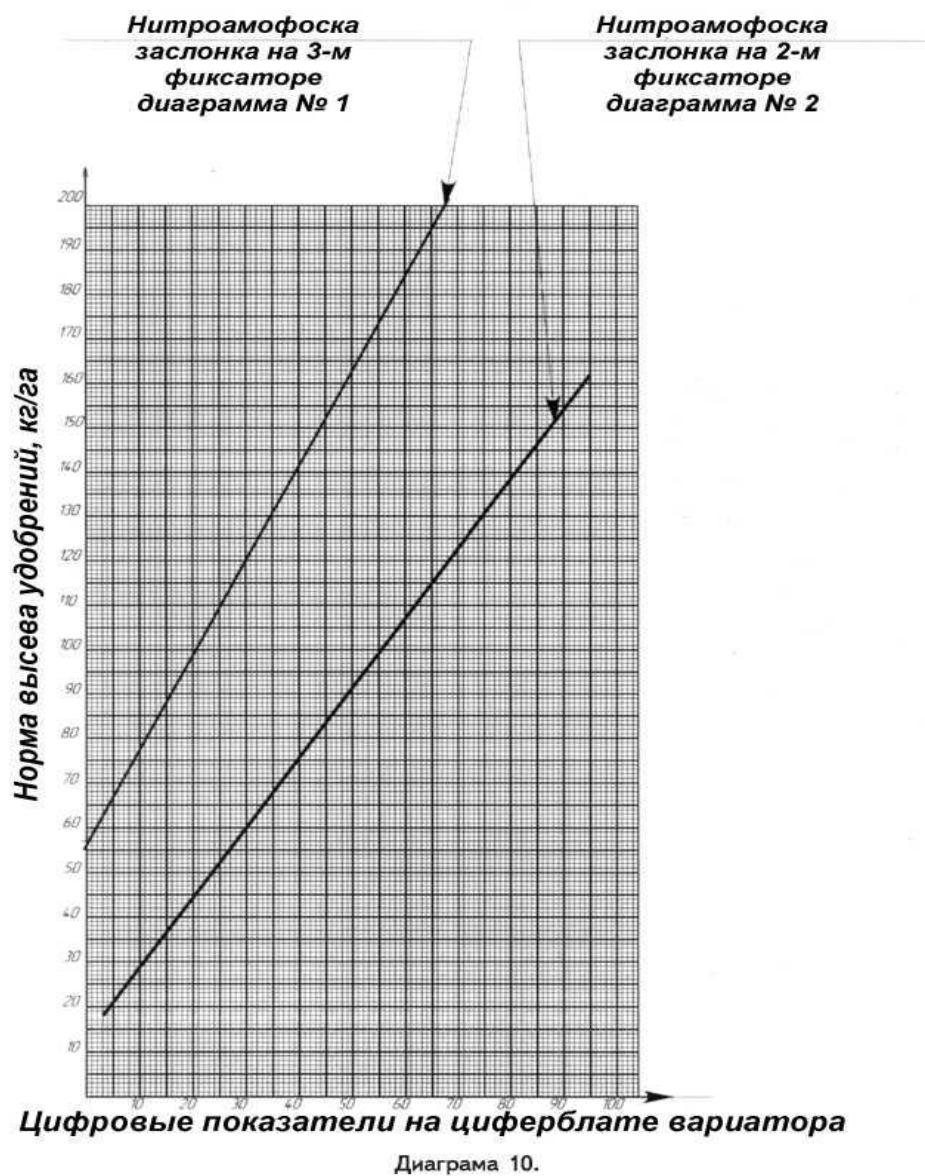


Диаграмма ориентировочных норм высева нитроаммофоски

Проверка нормы высева

Проверить установку клапанов высевающих аппаратов. При посеве семян зерновых культур зазор между плоскостями клапанов и зубами зерновых катушек во всех аппаратах должно быть не более 2 мм.

При посеве крупных семян зернобобовых культур для предотвращения их измельчению зазор между плоскостью клапана и зубами зерновых катушек должен быть 8-10 мм. Этот зазор устанавливается рычагами опорожнения для каждой из трех емкостей ящика.

Учитывая то, что семена для посева бывают разных фракций, чистоты, всхожести, влажности и т.д., для более точной настройки нормы высева необходимо определить норму на месте посева.

При проверке на месте поднимите сеялку домкратом так, чтобы можно было вращать колеса.

Домкрат установите под скобу рамы, сницы при этом должны опираться на подставку. Колесо вращайте равномерно по ходу сеялки, примерно с такой же скоростью, с которой вращается во время посева.

Сеялка работает с трактором на скорости $V = 11,7$ км / ч. Длина колеса 9,5-32 с учетом прогиба шины $I. = 3,57$ м.

Скорость вращения (количество оборотов) колеса определяется делением скорости трактора (м / ч.) На длину обода колеса (м), умноженную на 60.

Количество оборотов колеса в минуту будет:

$$n = \frac{11700}{3,57 \times 60} = 54 \text{ об/мин.}$$

Тогда число оборотов, которое должно сделать колесо сеялки при посеве 100 м, равно:

$$n_1 = \frac{100}{3,57} = 28 \text{ оборотов.}$$

Засыпать посевной материал в каждый из 3-х отделений ящика сеялки в зоне аппаратов 1, 14, 28 (по 5 кг). В аппаратах 1, 14, 28 согласно диаграммы соответствующей культуры выставить положение заслонки окон питания и выставить по диаграмме ориентировочную норму высева, зафиксировав в определенном положении указатель правого вариатора. Положение заслонок на всех других аппаратах на 1-м положении - закрыто. Прокрутить приводное колесо такое количество оборотов что посевной материал начнет равномерно высыпаться в сошники это говорит о том, что произошло заполнение катушек. Зернопроводы на 1,14, 28 аппаратах освободить из горловин сошников и закрепить на них пакеты для сбора посевного материала. Прокрутить приводное колесо в ручную 28 оборотов. Высеянный материал из всех трех пакетов взвесить на весах. Умножив полученное значение в кг на 18,5 * полученное значение умножить на 12,0 ** (потому что измерения выполнялись в 3-х аппаратах, общее количество аппаратов 36 шт. Для сеялки СЗФ-5400-У) получим число нормы высева в кг / га.

* Число проходов сеялки на 1 га при ширине захвата сеялки 5,4 метра

$$N_{пр} = \frac{100}{5,4} = 18,5$$

$$\frac{36}{3} = 12$$

** Коэффициент определен отношением общего количества высевающих аппаратов к числу аппаратов, по которым ведется проверка.

Если при проверке окажется, что семена высевают меньше или больше требуемой нормы, повторите прокрутку, соответственно увеличив или уменьшив цифровое положения расположения рычага с указателем на вариаторе. Так проверяйте до тех пор, пока не будет получено желаемый результат.

Например: После 28 оборотов приводного колеса каждый из аппаратов высеял по 0,2 кг пшеницы. Норма высева на га будет определена

$$N_v = 0,2 \times 3 \times 12 \times 18,5 = 133,2 \text{ кг / га}$$

Регулирования туковых высевающих аппаратов

При посеве удобрений повышенной влажности клапана туковысевающих аппаратов можно немного опустить вниз с помощью рычага.

Для получения необходимой нормы высева удобрений подберите по диаграмме № 10 нужное цифровое значение, соответствующее необходимой норме высева и установите указатель 1 (рис. 19) в необходимом положении.

Так как удобрения даже одного и того же вида могут иметь различные характеристики (объемный вес, влажность и т.п.) диаграммой № 10 можно пользоваться только для получения ориентировочных данных.

Для установки принятой нормы высева необходимо провести пробный высева аналогичен описанному выше "Проверка нормы высева".

7.5 Регулировка глубины хода сошников

Глубина заделки семян в почву зависит от глубины хода сошников, которая регулируется винтом 1 регулятора углубления, расположенном на средней части сеялки. Перед регулировкой открутить контргайку 2 после чего внести коррективы. После окончания регулировки контргайку закрутить.

Максимальное заглубление сошников достигается при полностью вкрученном винте, минимальное - при выкрученном.

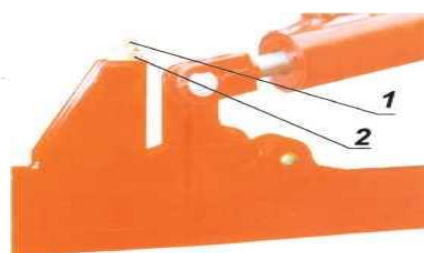


Рис. 21

ВНИМАНИЕ!

Всякие работы по обслуживанию сеялки, требующие реакции обслуживающего персонала, следует выполнять после того, как трактор остановится, после выключения двигателя трактора, когда затянут стояночный тормоз.

► 8 Техническое обслуживание

К работам по эксплуатации и техническому обслуживанию сеялки допускаются лица, изучившие требования настоящего руководства и прошедшие инструктаж по технике безопасности.

8.1 Указания по безопасности при техническом обслуживании

- Следуйте установленным срокам технических обслуживаний.
- Погрузочно-разгрузочные работы, работы по подготовке, обслуживанию, постановке (снятии) на хранение выполнять с использованием грузоподъемных механизмов, исключающих поднятие тяжелых элементов вручную.
- Строповку сеялки проводить только в обозначенных местах.
- При выполнении монтажных работ допускается поднимать и перемещать вручную грузы в соответствии с действующим законодательством по охране труда.
- При техническом обслуживании в гидросистеме не должно быть давления, двигатель трактора выключен.
- Уход и техническое обслуживание сеялки проводить только после постановки ее на твердую равную почву, на откидную подставку под сницами, при необходимости на подставки (домкраты).
- Всегда глушите двигатель трактора и вынимайте ключи из замка зажигания перед обслуживанием.
- Используйте защиту для рук и лица при устранении утечки гидравлической жидкости, находящейся под высоким давлением.
- Всегда надевайте защитные очки, защитные повязки и перчатки, работая на сеялке, с наполненным зернотуковым ящиком протравленным семенами и минеральными удобрениями. Выполняйте рекомендации производителей, работая с химикатами.

- Используйте респиратор для работы с распылителями при покраске.
- Проводите работы в хорошо проветриваемом помещении, оборудованном по правилам пожарной безопасности или на открытой площадке.
- Не сливайте остатки смазки и промывной воды в местах нахождения людей и животных, они ядовиты и могут вызвать отравление людей и животных.
- Не работайте под сеялкой, если под колеса не установлены упоры.

ВНИМАНИЕ!

Следите, чтобы площадка для проведения технического обслуживания была сухой и чистой. Риск падения на масляном или мокром полу

**ВНИМАНИЕ!**

После окончания работы, перед приемом пищи тщательно вымыть руки и лицо с мылом

8.2 Виды и периодичность технического обслуживания

Виды и периодичность технического обслуживания сеялки согласно таблицы 2.

Таблица 2

Вид технического обслуживания	Периодичность постановки на техническое обслуживание
Техническое обслуживание при эксплуатационной обкатке (подготовке, проведении и окончания)	1 раз после расконсервации сеялки у потребителя
Ежесменное техническое обслуживание	Одновременно техническим обслуживанием трактора, через каждые 10 часов
Техническое обслуживание перед началом эксплуатации	2 раза в год - перед началом весеннего и осеннего посевного сезона
Техническое обслуживание при хранении:	
- межсменное	По окончании каждой рабочей смены
- кратковременное	1 раз - в середине предполагаемого срока хранения
- продолжительное	1 раз в месяц
Примечание - Технологическое обслуживание сеялок проводят при подготовке ее к хранению и при снятии, техническое обслуживание - в процессе хранения	

ВНИМАНИЕ!

К работам по техническому обслуживанию сеялки должны допускаться лица, достигшие 18-летнего возраста, имеющие соответствующую квалификацию и прошедшие инструктаж по охране труда на соответствующие работы

Техническое обслуживание при эксплуатационной обкатке

Перед началом обкатки:

- Удалить консервационную смазку;
- Проверьте, при необходимости, подтяните крепления всех составных частей;

- Проверьте правильность установки и натяжение цепей. Взаимное смещение венцов звездочек, работающих в одном контуре не более 2 мм; прогиб цепи должен быть 8-12 мм;

- Правильность и надежность соединения сеялки с трактором (или сцепкой);

- Проверьте давление воздуха в шинах пневматических колес, при необходимости подкачать;

- Смазать через пресс-масленки составные части в соответствии с таблицей и схемы смазки (Смотри раздел «Смазка сеялки»).

При проведении эксплуатационной обкатки проверить:

- Взаимодействие вращающихся деталей. Детали должны вращаться плавно, без перекосов и рывков;

- Работу цепных и зубчатых передач;

- Герметичность гидросистемы.

После окончания эксплуатационной обкатки устранить замеченные при обкатке недостатки.

Ежесменное техническое обслуживание:

- Очистить сеялку от грязи, пыли и растительных остатков;

- Осмотреть и, при необходимости, подтянуть все крепежные элементы;

- Проверить надежность соединения сеялки с трактором;

- Проверить состояние сборочных единиц. Механические повреждения, наличие грязи, удобрений и смазочных материалов на их поверхности не допускается;

- Проверить целостность и герметичность гидросистемы.

Техническое обслуживание перед началом эксплуатации

При проведении данного вида ТО необходимо выполнить работы, предусмотренные при эксплуатационной обкатке.

Техническое обслуживание при хранении

При межсменном хранении:

- Очистить рабочие органы от растительных остатков и почвы;

- Тщательно очистить: от удобрений - зернотуковый ящик, высевающие аппараты, и зернопроводы от семян;

- Плотно закрыть крышки зернотукового ящика.

В период междусменного хранения техническое обслуживание не производится.

При кратковременном хранении.

Технологическое обслуживание:

- Очистить рабочие органы от растительных остатков и земли;

- Тщательно очистить зернотуковый ящик, высевающие аппараты, и зернопроводы от остатков семян и минеральных удобрений. Наличие остатков семян и удобрений в зернотуковом ящике не допускается;

- Сеялку помыть, особенно тщательно отделения зернотукового ящика для минеральных удобрений и зернопроводы;

- Сеялку просушить, желательнее обдувая сжатым воздухом;

- При наличии неисправных или изношенных деталей и узлов, их необходимо исправить или заменить новыми;

- Провести подкрашивания поверхностей сеялки с поврежденной окраской. Подкрашенные места должны быть одинаковыми по цвету с окраской сеялки;

- Установить сеялку на хранение. Сеялка должна храниться на подставках с

подложенных под рабочие органы доской;

- Плотно закрыть крышу зернотукового ящика.

Техническое обслуживание:

- Проверить комплектность сеялки;
- Проверить устойчивости сеялки на подставках, отсутствие перекоса;
- Проверить правильность закрытия крышек;
- Проверить состояние антикоррозийного покрытия;
- Проверить целостность гидросистемы.

При длительном хранении

Технологическое обслуживание:

- Тщательно очистить сеялку от загрязнений и растительных остатков;
- Тщательно очистить зернотуковый ящик, высевающие аппараты и зернопроводы от семян, мусора и минеральных удобрений;
- Помыть сеялку, особенно тщательно отделения зернотукового ящика для минеральных удобрений и зернопроводы;
- Просушить сеялку, желательна обдувая сжатым воздухом;
- При наличии неисправных или изношенных деталей и узлов, их необходимо исправить или заменить новыми;
- Произвести разборку и осмотр дисковых сошников. При необходимости заменить манжеты и подшипники.

В собранном состоянии диски сошников в месте схождения должны прилегать друг к другу. Зазор должен быть не более 2 мм. Вращения дисков должно быть без заеданий;

- Восстановить окраску, поврежденную во время работы сеялки.

Зачистить поврежденное лакокрасочное покрытие и места пораженные коррозией. Загрунтовать и после высыхания покрасить зачищенные участки поверхностей.

Нанесение проводить при температуре окружающей среды не ниже 15° С и относительной влажности не выше 70%;

- Снять втулочно-роликовые цепи, очистить их, промыть моющими средствами и выдержать не менее 20 мин в подогретом до (80-90) °С автотракторном или дизельном масле. Обработанные таким образом цепи скачать в рулоны и сдать на склад. При последующей установке втулочно-роликовых цепей убедитесь, что разомкнутый конец замка соединения направлен в противоположном направлении движения цепи (указанного серой стрелкой)

- Смазать все подшипники согласно графика смазки;
- Страховочный трос снять, промыть, покрыть тонким слоем солидола, смотать в моток и сдать на склад;

- Металлические неокрашенные поверхности рабочих органов машины (плугов, дисков маркеров), штоков гидроцилиндров, звездочек цепных передач, винтовые и резьбовые поверхности очистить от загрязнений и ржавчины, обезжирить неэтилированным бензином или керосином, просушить и подвергнуть консервации солидолом или смазкой ЖКБ. Масло наносить сплошным слоем. Снизить давление в шинах опорно-приводных и транспортных колес на 30% от величины давления в рабочем состоянии;

- Снять и сдать на склад резиновые трубки зернопроводов, предварительно очистив их от пыли и грязи. Хранить трубки необходимо в горизонтальном положении на деревянных стеллажах;

- Установить сеялку на подставки. Под сошники подложить доски;

Плотно закрыть крышку зернотукового ящика.

Техническое обслуживание:

- Проверьте устойчивость сеялки;
- Проверьте комплектность;
- Проверьте плотность закрытия крышек;
- Проверьте состояние антикоррозийного покрытия, устраните выявленные дефекты;
- Результаты периодических проверок оформляйте в журнале проверок.

При хранении сеялок в закрытых помещениях выполняйте проверку через каждые два месяца, на открытых площадках или под навесом - ежемесячно; после сильных ветров, дождей, снежных заносов - немедленно.

8.3 Смазка сеялки

Смазывать сеялку необходимо в соответствии с указаниями в таблице 3 своевременно и в достаточной мере. Особое внимание следует уделить смазке новой сеялки, детали которой еще не приработались.

Таблица 3

Наименование точек смазки	Марка и обозначение стандарта на смазочный материал	Количество точек смазки	Расход смазки, кг	Периодичность смазки
Ступица диска маркера	солидол Ж ГОСТ 1033-79 или солидол ГОСТ 4366-76	2	0,05	1 раз в сезон
Вариатор	Масло промышленное И20А ГОСТ 20799-88	2	V=1л	замена масла 1 раз в три сезона
Ступица опорно-приводных колес	солидол Ж ГОСТ 1033-79 или солидол ГОСТ 4366-76	2	0,2	1 раз в сезон
Ступица транспортных колес	солидол Ж ГОСТ 1033-79 или солидол ГОСТ 4366-76	2	0,2	1 раз в сезон
Диски разъединителей, диски правой и левой муфт обгона	солидол Ж ГОСТ 1033-79 или солидол ГОСТ 4366-76	4	0,032	1 раз в сезон

Примечание – Допускается применение других типов масел и смазок со свойствами аналогичными для материалов, приведенным в таблице.

ВНИМАНИЕ!

Недостаточное смазывание вызывает преждевременный износ трущихся частей, заедание и поломки

ВНИМАНИЕ!

Запрещено смазывать зубья звездочек и зубчатых колес, а также втулочно-роликовые цепи

ВНИМАНИЕ

Во время консервации и смазывании не следует пользоваться конструктивными выступами на машине в качестве подставок, это может привести к падению с высоты.

► 9 Хранение и транспортирование

Сеялка должна храниться в закрытых, защищенных от атмосферных осадков помещениях на плоской, ровной, твердой поверхности. В случае недостатка места, допускается хранить машину под крышей или на открытой поверхности при обязательном выполнении работ по консервации и снятия сборочных единиц и деталей, требующих складского хранения.

На хранение сеялку необходимо ставить сразу после окончания работ.

ВНИМАНИЕ!

Хранение сеялки на открытой площадке значительно сокращает срок ее службы

Во время продолжительного хранения машины вне помещения, следует повторить консервацию рабочих элементов.

ВНИМАНИЕ!

Сеялку следует хранить в безопасном для обслуживающего персонала и окружающих месте.

Условия хранения для системы контроля высева представлены в руководстве по эксплуатации системы.

Межсменное хранение предусмотрено при ожидании ремонта или посева культур в разные агросроки. Подготовку к межсменному и кратковременному хранению проводить непосредственно после окончания работ. Межсменное хранение сеялки допускается на месте проведения работ.

При кратковременном хранении сборочные единицы и детали не снимаются.

При хранении сеялок на открытых площадках для защиты от солнечного воздействия для опорно-приводных колес и прикатывающих колес применяется такой светозащитный состав: смесь алюминиевой пудры со светлым масляным лаком или алюминиевой пасты с уайт-спиритом в объемном соотношении 1: 4 или 1: 5. Смесь наносится распылителем или кистью. Допускается применение других смесей.

Хранить сборочные единицы и детали из резины (зернопроводы) на складах с малой естественной освещенностью и принудительной или естественной циркуляцией воздуха.

Свето-предупреждающие устройства, треугольный знак „тихоходные транспортные средства“ следует демонтировать и держать в сухом месте, предохраняя от повреждений.

Гарантийный срок хранения сеялки и запасных частей без переконсервации - один год при хранении под навесами и три года - в закрытых помещениях; запасных частей, поставляемых по отдельным заказам потребителя три года.

После окончания гарантийного срока хранения потребителю необходимо сделать переконсервацию своими силами.

При хранении сеялок проводите осмотр: в закрытом помещении - не реже 1 раза в 2 месяца, на открытых площадках - не реже 1 раза в месяц.

Все повреждения наружной окраски следует устранить.

После окончания хранения (перед новым рабочим сезоном) опрыскиватель следует смазать и проверить резьбовые соединения

При нарушении потребителем правил хранения и сроков переконсервации предприятие-изготовитель ответственности не несет.

Погрузка и выгрузка сеялки должны выполняться с помощью соответствующих грузоподъемных механизмов, при этом необходимо оберегать сеялку от ударов. Не допускаются способы и средства погрузки и разгрузки, при которых могут образовываться вмятины, забоины и другие виды повреждений, не допускается также загрязнение машины

При транспортировке сеялки в агрегате с трактором скорость не должна превышать 20 км / ч. Скорость транспортировки выбирается в зависимости от состояния дороги.

Транспортировку сеялок по дорогам общего пользования выполнять только в положении дальней транспортировки со скоростью не более 20 км/ч с соблюдением правил дорожного движения.

ВНИМАНИЕ!

Транспортировка сеялки загруженной семенами и удобрениями - категорически запрещена.

Перед транспортировкой поднимите сошники, а штырь, соединяющий рычаг и кронштейн, переставьте в положении "при транспортировке" и зафиксируйте им вал подъема в ушках рамы.

Установите на левое колесо сеялки прицеп транспортного устройства. Зафиксируйте колесо винтом в стопор на колесе.

Переведите оба маркера в транспортное положение и зафиксируйте их штырями и пружинными шплинтами.

Проверьте правильность и надежность сцепления сеялки с трактором.

Проверьте надежность соединения сеялки с трактором страховочным канатом.

Кроме того трактор, с которым производится сцепка сеялки, должен отвечать требованиям движения по общественным дорогам согласно правилам дорожного движения.

Подключите рукава высокого давления транспортного устройства к гидросистеме трактора. Расфиксируйте стойки транспортных колес предварительно вынув быстросъемные шплинты и ручки 2. Гидросистемой трактора поднимите сеялку в транспортное положение, установите упоры 3 зафиксируйте ручками фиксатора, зашплинтуйте.

ВНИМАНИЕ!

Запрещается езда по дорогам общего пользования без соответствующего обозначения и световых устройств.

ВНИМАНИЕ!

Запрещается перевозить на машине людей или предметы.

► 10 Перечень возможных неисправностей и указания по их устранению

В процессе эксплуатации сеялки могут возникнуть неполадки, вызванные износом деталей, нарушением регулировок и неправильным обслуживанием.

Для обеспечения долговременной и безаварийной работы сеялки следует регулярно проверять состояние резьбовых соединений и в случае их

ослабления - подтягивать. После работы машину следует старательно очищать. Изношенные или поврежденные рабочие элементы следует заменять.

Перечень наиболее возможных неисправностей и методы их устранения приведены в таблице 4.

Таблица 4

Неисправности, внешнее проявление	Методы устранения
1 Высевающий аппарат не высеивает семена: а) спала приводная цепь со звездочек б) в высеивающий аппарат попали инородные предметы	Установить приводную цепь Удалить инородные предметы
2 Дробление семян	Установить высеивающий диск в соответствии с фракцией семян
3 Семена и удобрения не высеиваются (полости сошников забились почвой)	Очистить сошники.
4 Туковысеивающий аппарат не высеивает минеральные удобрения: забились тукопроводы	Прочистить полость тукопровода При повышенной влажности удобрений - заменить сухими
5 Сошник не копирует рельеф поля – поводки туго проворачиваются в шарнирах	Произведите смазку сопрягаемых деталей: оси, поводки

ВНИМАНИЕ!

Работа с неисправной, плохо отрегулированной машиной может привести к тяжелым последствиям для обслуживающего персонала и посторонних лиц. Обнаруженные повреждения и неисправности следует немедленно устранить.

► 11 Комплектность

Комплект поставки сеялки:

- сеялка (по заявке потребителя в соответствии с кодом комплектации исполнения) – 1 шт;
- сборочные единицы, комплектующие изделия, снятые с сеялки, для транспортирования (согласно комплектной ведомости);
- комплект монтажных частей (согласно комплектной ведомости);
- комплект запасных частей (согласно комплектной ведомости);
- комплект инструмента и принадлежностей*;
- эксплуатационная документация - руководство по эксплуатации (с гарантийным талоном) – 1 экз.;
- товаросопроводительная документация – упаковочный лист – 1 экз.

*Поставляется по согласованию с заказчиком.

► 12 Срок службы Гарантии изготовителя

12.1 Срок службы машины - 7 лет.

12.2 Ресурс до списания не менее 700 ч.

12.3 Гарантии изготовителя

Изготовитель гарантирует соответствие сеялки требованиям конструкторской документации при соблюдении потребителем условий транспортировки, хранения, монтажа, эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации – согласно гарантийным обязательствам в контракте на поставку изделия, но не менее двух лет.

Гарантийный срок исчисляется со дня ввода сеялки в эксплуатацию, но не позднее одного года со дня ее приобретения.

С руководством поставляется гарантийный талон.

В случае выявления в период гарантийного срока эксплуатации производственных дефектов, выхода из строя сеялки по вине предприятия–изготовителя, последний обязуется за свой счёт устранить дефекты.

Гарантийное обслуживание не производится в случаях:

- несоблюдения правил эксплуатации;
- ремонта не уполномоченными на это лицами;
- механических повреждений;
- использование изделия в целях, для которых оно не предназначено;
- неисправностей, вызванных действием непреодолимой силы (пожара, стихийных бедствий и т.п.).

Гарантийное обслуживание не производится также в случаях:

- небрежного хранения и (или) небрежной транспортировки владельцем, транспортной, торговой или сервисной организацией.

В данных случаях владельцу следует обратиться с претензией в эти организации.

Гарантия не распространяется на быстроизнашиваемые, подлежащие периодической замене детали и комплектующие изделия, вышедшие из строя по причине естественного износа.

▶ 13 Свидетельство о приемке**Сеялка зернотуковая СЗФ _____**

зав № _____ изготовлена и принята в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документации и признана годной для эксплуатации.

Начальник ОТК_____
личная подпись_____
расшифровка подписи_____
год, месяц, число**Внимание!**

В период гарантийного срока запрещается потребителю или любому другому лицу вносить изменения в конструкцию машины без санкции завода-изготовителя. При нарушении данного условия потребитель лишается права на гарантийное обслуживание.

► 14 Требование безопасности по окончании назначенного срока службы

По окончании назначенного срока службы сеялка должна быть изъята из рабочего процесса.

Следует проверить износ важнейших деталей и узлов сеялки, и в случае необходимости, согласовать с заводом-изготовителем доработку (в части замены износившихся частей) и заменить их для последующей эксплуатации сеялки.

Если состояние сеялки не позволяет произвести ремонт - сеялка подлежит утилизации.

После окончания эксплуатации техника должна быть установлена на ровной твердой площадке, не заслоняя проходов, проездов, пожарного оборудования и т.п.

ВНИМАНИЕ!

Перед началом работ по демонтажу тщательно вымыть поверхности, соприкасающиеся с минеральными удобрениями, а после выполнения работ по демонтажу вымыть также инструменты, подвергшиеся загрязнению химическими веществами. Все действия следует выполнять при отключенном двигателе трактора.

Демонтаж сеялки разрешается производить только специалистам.

При демонтаже элементов сеялки, вес которых превышает 20 кг, следует использовать подъемные приспособления.

Во время демонтажа следует группировать детали по видам материалов: пластмассовые и металлические и др. с последующей их сдачей в пункты приема вторичных отходов.

Остатки смазки, моющих средств и других химических веществ должны собираться и утилизироваться в соответствии с правилами по обращению с отработанными средами.

Также необходимо соблюдать местные правила по очистке сточных вод.