



АГРОПРОМЫШЛЕННАЯ КОМПАНИЯ

**ФАВОРИТ**

**СЕЯЛКА ЗЕРНОТУКОВАЯ  
СЗФ (SZF)-3.600**

**«FAVORIT»**

**27613, Украина, Кировоградская обл.,  
Кировоградский р-н, с. Подгайцы, ул. Полевая, 1В**

**Факс: (0522) 30-87-10. Тел.: +380 (67) 520-02-88  
+380 (67) 520-61-11, отдел сбыта техники и запчастей  
+380 (67) 520-19-89, отдел сбыта техники и запчастей  
+380 (67) 520-62-22, отдел сбыта техники и запчастей  
+380 (98) 078-88-66, отдел сбыта химии и посевного материала**

**<http://www.agro-torg.com.ua/>**

**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ  
(ДЛЯ ОПЕРАТОРА)**

**ТУ-У 28.3-39548740-002:2015**



9.13. При консервации, хранении и расконсервации сеялки соблюдайте требования безопасности и противопожарной охраны.

9.14. Постановку сеялки на хранение и снятие с хранения оформляйте приемосдаточными актами или записями в специальном журнале с указанием технического состояния и комплектности сеялки.

9.15. Межсезонное хранение сеялки допускается на месте проведения работ.



## **СЕЯЛКА ЗЕРНОТУКОВАЯ СЗФ (SZF)-3.600**

# **«FAVORIT»**

**ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ  
(для оператора)  
ТУ-У 28.3-39548740-002:2015**



## ВНИМАНИЮ ПОТРЕБИТЕЛЯ!

Предприятие изготовитель обращает внимание на то, что вследствие совершенствования конструкции сеялок, в инструкции по эксплуатации возможны небольшие расхождения между описанием и устройством отдельных сборочных единиц и деталей. Перед эксплуатацией сеялки внимательно ознакомьтесь с настоящей инструкцией по эксплуатации.

В обязательном порядке произведите обкатку сеялки.

Помните, что:

Сеялка предназначена для посева только сухих семян. Высев замоченных семян не допускается.

Сеялка не может обеспечивать качественный посев на плохо подготовленной почве, имеющей крупные комки, борозды, сорняки, пожнивные остатки и др.

При работе сеялки рукоятки управления распределителя гидросистемы трактора должны устанавливаться только в положение «плавающее». Запрещается устанавливать рукоятки в положение «опускание», так как это вызовет поломку сеялки.

Категорически запрещается задний ход трактора в рабочем положении сеялки с опущенными сошниками.

Сеялка обеспечивает высокую работоспособность в течении многих сезонов, если будут соблюдаться все правила эксплуатации, указанные в настоящей инструкции по эксплуатации.

Изготовитель не несет ответственности за поломки, вызванные нарушением правил эксплуатации и транспортировки сеялок.



## 9. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ

9.1. Сеялку ставьте на межсезонное хранение, если перерыв в использовании сеялки составляет до 10 дней; на кратковременное хранение - если перерыв в использовании ее от 10 дней до двух месяцев; длительное хранение - если перерыв в использовании сеялки более двух месяцев.

9.2. Храните сеялку в закрытом помещении или под навесом с твердым покрытием при обязательном выполнении работ по консервации, герметизации и снятию сборочных единиц и деталей, требующих складского хранения. Постановку сеялки на хранение под навесом необходимо выполнять так, чтобы на нее не попадали атмосферные осадки и прямые солнечные лучи.

На хранение сеялку необходимо ставить сразу после окончания работ.

9.3. В ожидании ремонта сеялку хранить в соответствии с требованиями, установленными для кратковременного хранения.

При сроке ожидания ремонта свыше двух месяцев соблюдайте требования, установленные для длительного хранения сеялки.

9.4. При подготовке к кратковременному хранению выполняйте техническое обслуживание сеялки по пункту 7.2.4.2. При этом все сборочные единицы и детали должны оставаться на своих местах

9.5. При подготовке сеялки к длительному хранению производите техническое обслуживание согласно пункту 7.2.4.3.

9.6. Пометить сборочные единицы и детали, снятые с сеялки и переданные на хранение на склад, во избежание их перестановки с одной машины на другую.

9.7. Не допускайте в помещении склада резких колебаний температур. Температура воздуха в помещении склада должна быть не ниже минус 5°C.

9.8. Храните сборочные единицы и детали из резины (семяпроводы) на складах с малой естественной освещенностью и принудительной или естественной циркуляцией воздуха.

9.9. Стеллажи со сборочными единицами и деталями из резины должны находиться на расстоянии не менее 1 м от отопительных устройств.

9.10. Роликовые цепи в рулонах должны быть уложены в складе на стеллажах.

9.11. Снятые и очищенные от грязи (пыли) гидроцилиндры и рукава высокого давления должны храниться на складских стеллажах. При этом штоки гидроцилиндров должны быть втянуты.

9.12. При постановке сеялки на кратковременное хранение на открытой площадке, очищенные шины сеялки должны быть покрыты светозащитным составом.

Для этого применяются следующие составы:

- смесь алюминиевой пудры со светлым масляным лаком или алюминиевой пасты с уайт-спиритом в объемном отношении 1:4 или 1:5. Смесь наносится распылителем или кистью;

- мелоказеиновый состав в весовом соотношении 75% - мел очищенный, 20% - клей казеиновый, 4,5% - известь гашенная, 0,25% - сода кальцинированная, 0,25% - фенол. Один килограмм смеси растворить в 2,5 л теплой воды. Смесь наносить кистью.



7.4.2. Перед смазкой очистить масленки от пыли и грязи; следить, чтобы смазочный материал не засорился пылью. Посте смазки обезжирить масленки.

7.4.3. Накачивать шприцом смазочный материал до тех пор, пока он не выступит из корпуса подшипника.

Примечание.

Подшипниковый узел двухдисковых сошников заполнен тугоплавкой смазкой Литол 24 и рассчитан на весь срок службы, поэтому смазка сошников в течение всего срока службы не предусмотрена.

## 8. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

8.1. Транспортирование сеялок осуществляется железнодорожным транспортом в закрытых или открытых вагонах, а также автомобильным и водным видами транспорта с обязательным соблюдением правил и требований, действующих на данных видах транспорта.

8.2. Крепление сеялки при транспортировании должно обеспечивать ее сохранность.

8.3. Погрузка и выгрузка сеялок должна производиться с помощью соответствующих грузоподъемных механизмов, при этом необходимо предохранять сеялки от ударов.

8.4. Траспортирование сеялок по дорогам общего пользования производите в соответствии с "Правилами дорожного руху України".

8.5. При транспортировании сеялки в агрегате с трактором скорость не должна превышать 20 км/час.

8.6. Перед транспортированием поднимите сошники, а штырь 5 (рис. 11), соединяющий рычаг и кронштейн, переставьте в положение II "при транспортировке" и зафиксируйте им вал подъема в проушинах рамы.

Не фиксируйте сошники в транспортном положении, оставив в рычаге штырь, иначе при включении гидравлики произойдет поломка сеялки.

8.7. Проверьте правильность и надежность сцепления сеялки с трактором.

8.8. Проверьте надежность соединения сеялки с фактором страховочным канатом 6 (рис. 42).

8.9. Не перевозите сеялку, загруженную семенами и удобрениями, засыпайте их лишь на месте посева.

8.10. Систематически контролируйте состояние габаритных световозвращателей, установленных на сеялке и своевременно очищайте их от пыли и грязи.

8.11. После транспортирования проведите ежесменное техническое обслуживание сеялки согласно пункту 7.1 таблицы 4.



## СОДЕРЖАНИЕ

|  |    |
|--|----|
| 1. Введение .....  | 4  |
| 2. Общее описание и техническая характеристика изделия .....                   | 4  |
| 3. Устройство и работа сеялки .....  | 10 |
| 4. Требования безопасности .....   | 28 |
| 5. Подготовка (досборка, наладка, обкатка) сеялки на месте её применения ..... | 30 |
| 6. Правила эксплуатации и регулировки .....                                    | 35 |
| 7. Техническое обслуживание .....  | 40 |
| 8. Транспортирование .....   | 46 |
| 9. Правила хранения .....  | 47 |

## ВНИМАНИЕ!

**Предприятие изготовитель не несет ответственности за:**

**а) некачественное выполнение сеялкой технологического процесса посева:**

– при несоблюдении требований к предпосевной подготовке поля, предусмотренных ГОСТ 26711-78;

– при несоответствии посевного материала (семена и удобрения) соответствующим нормативным документам, определяющих их качество (разный состав семян и удобрений – по размеру, форме, засоренных семян, липкой протравы, влажных удобрений);

– при несоблюдении скорости посева;

**б) поломки и неисправности сеялки:**

– при несоблюдении требований по подготовке к эксплуатации, режимов эксплуатации, порядка и количества технических обслуживании, условий хранения и транспортировки;

– вызванные неисправностью энергосредства.



## 1. ВВЕДЕНИЕ

Инструкция по эксплуатации предназначена для трактористов, механиков, бригадиров и других лиц, прошедших специальную подготовку по техническому использованию и обслуживанию сеялок и служит для изучения устройства сеялки и правил её эксплуатации.

## 2 ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ

### 2.1. Назначение и область применения сеялки

Сеялка СЗФ-3.600 (рис. 1) предназначена для рядового посева семян зерновых культур (пшеница, рожь, ячмень, овес), зернобобовых культур (горох, фасоль, соя, чечевица, бобы, нут, чина, люпин) с одновременным внесением в засеваемые рядки гранулированных минеральных удобрений.

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

Сеялка СЗФ-3.600 предназначена для посева льна. Может быть использована для посева семян зерновых и зернобобовых культур с глубиной заделки семян от 10 до 30 мм.

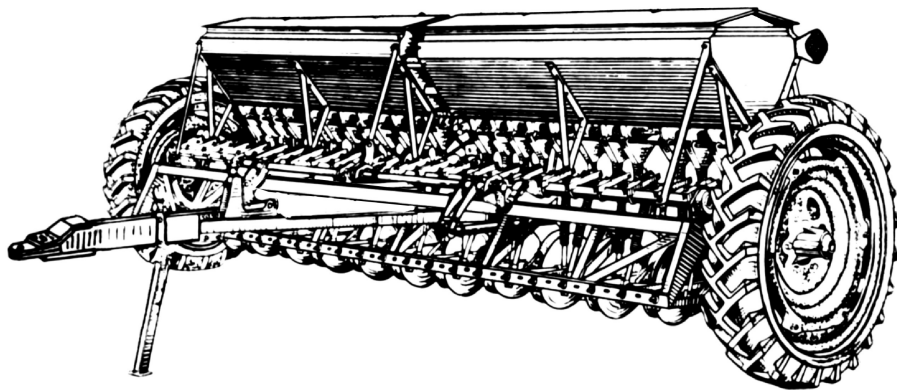


Рис. 1. Сеялка зернотуковая СЗФ-3.600

- плотно закрыть крыши зернотукового ящика;
- протереть лампы и фотоприемники датчиков, контакты вилок и розеток соединителей спиртом или бензином. Наличие коррозии, трещин, царапин и пыли на поверхностях чувствительных элементов не допускается;

7.2.4.3.2. В период длительного хранения должно производиться следующее техническое обслуживание:

- проверка комплектности сеялки (с учетом деталей и сборочных единиц, хранящихся на складе);
- проверка устойчивости сеялки на подставках, отсутствие перекосов;
- проверка состояния антикоррозийных покрытий, устранение обнаруженных дефектов;
- оформление результатов проверки в журнале учета проверок.

При хранении сеялки в закрытом помещении техническое обслуживание производить через каждые два месяца; на открытых площадках и под навесом - ежемесячно; после сильного ветра, дождя, снежной бури - немедленно.

7.2.4.3.3. При снятии с длительного хранения провести техническое обслуживание:

- очистить от пыли, грязи и коксервационной смазки составные части сеялки;
- подкачать камеры опорно-приводных и транспортных колес до рабочего давления;
- снять сеялку с подставок;
- установить на соответствующие места все ранее снятые сборочные единицы и детали;
- смазать сеялку согласно рис. 46;
- прокрутить механизм передач вручную.

Примечание. Масло и промывочные жидкости, оставшиеся после проведения ТО, слить в специальные емкости для регенерации.

### 7.3. Использование комплекта ЗИП

Для качественного обслуживания сеялки во время наладки, эксплуатации и ремонта она комплектуется принадлежностями.

По мере износа и в зависимости от климатических условий эксплуатации ряд деталей сеялки может выйти из строя.

Замена их запасными частями не представляет трудности, не требует специальных приспособлений.

### 7.4. Смазка сеялки.

7.4.1. Смазывать сеялку необходимо в соответствии с рис. 46 своевременно и в достаточной степени. Особое внимание следует уделить смазке новой сеялки, детали которой еще не приработались.

Примечание.

1. Недостаточная смазка вызывает преждевременный износ трущихся частей, заедание и поломки;

2. Нельзя смазывать зубья звездочек и зубчатых колес, а также втулочно-роликовые цепи.



- тщательно очистить зернотуковый ящик, высевающие аппараты, лотки и семяпроводы от семян, мусора и минеральных удобрений;

- помыть сеялку, особенно тщательно отделение зернотукового ящика для минеральных удобрений и семяпроводы;

- просушить сеялку, желательно обдувая сжатым воздухом;

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

- проверить состояние механизма передач. При необходимости разобрать его и промыть в 2-3 % водном растворе таких моющих средств как МЯ-52, Лабомид-203, МС-15 или "Импульс";

- 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. Вращение дисков должно быть без заеданий;

- восстановить окраску, поврежденную во время работы сеялки путем зачистки поврежденных мест, грунтовки их и последующей окраски не ранее чем через 12 часов после грунтовки.

Окрасочные работы производить при температуре окружающей среды не ниже 15°C и относительной влажности не выше 70%;

- снять втулочно-роликовые цели, очистить их от масляно-грязевой смеси, промыть в промывочной жидкости, после чего выдержать не менее 20 минут в подогретом до 80-90°C автотракторном или дизельном масле, скатать в рулоны и сдать на склад;

- смазать все подшипники согласно схеме смазки (рис. 46);

- металлические неокрашенные поверхности рабочих органов сеялки (сошников, дисков маркеров), деталей механизмов передач, узлов трения, штоков гидроцилиндров, звездочек цепных передач, винтовые и резьбовые поверхности очистить от загрязнений и ржавчины, промыть неэтилированным бензином или керосином, просушить и подвергнуть консервации солидолом или смазкой ЖКБ.

Консервационную смазку наносить сплошным слоем при температуре окружающей среды не ниже 15°C и относительной влажности не выше 70% согласно схеме (рис. 46);

- снизить давление в шинах опорно-приводных колес на 30% от величины рабочего давления;

- при хранении сеялки на открытой площадке, наружные поверхности шин и гибких шлангов гидросистемы должны быть покрыты защитным составом от воздействия солнечных лучей;

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

- снять и сдать на склад инструментальный ящик с комплектом инструмента и принадлежностей;

- установить сеялку на подставки. Под сошники подложить доски в соответствии с рис. 48;



2.2. Сеялка выпускается в следующих исполнениях:

- для рядового посева, с двухдисковыми сошниками и загортачами;

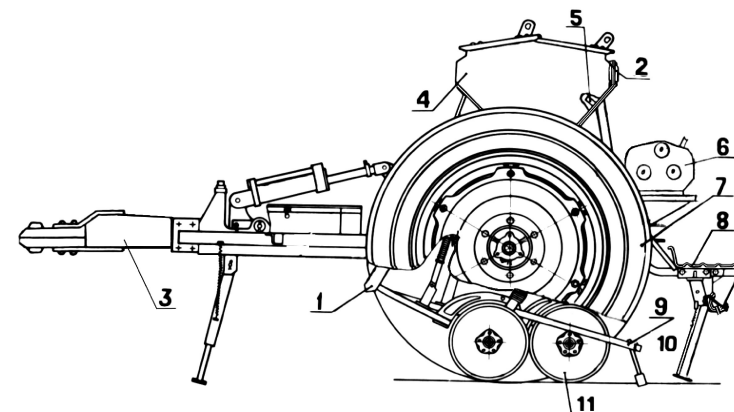
- для узкорядного посева, с двухдисковыми двухстрочными сошниками и загортачами;

- для посева льна, с наральниковыми двухстрочными сошниками и загортачами;

- для посева на легких почвах, с наральниковыми сошниками загортачами.

Сеялки отличаются друг от друга комплектами заделывающих рабочих органов (приспособлениями) и могут быть переоборудованы в условиях хозяйства из одного исполнения в другое при наличии необходимых приспособлений.

Приспособления могут поставляться отдельно по дополнительным заказам потребителя.



**Рис. 2. Общее устройство сеялки СЗФ-3.600**

1 - рама; 2 - световозвращатель; 3 - сница; 4 - ящик зернотуковый; 5 - унифицированная система контроля; 6 - механизм передач; 7 - колесо; 8 - подножка; 9 - загортач; 10 - подставка; 11 - сошник.

Сеялка СЗФ-3.600 может быть оборудована приспособлением для посева риса на легких почвах и приспособлением для посева риса на тяжелых почвах.



Сеялка обеспечивает посев на почвах, подготовленных согласно требованиям к агротехническому фону.

2.3. Уклон поверхности поля не должен превышать 9°. Поверхностный слой почвы перед посевом должен быть выровнен и разрыхлен. Почва в слое глубины заделки должна быть мелкокомковатой; весовое содержание комьев почвы размером от 1 до 10 мм должно быть не менее 60%.

Крупные камни и комья размером 20мм и более не допускаются. Поверхностный слой почвы не должен иметь скопления сорняков, пожнивных и солоmistых остатков, превышающих по размерам установочную 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.

2.4. Сеялка прицепная, гидрофицированная, агрегируется с тракторами класса 0,9 и 1,4 в односеялочном агрегате с применением следоуказателя или маркера. Поставка следоуказателя и маркера осуществляется по отдельным заказам.

Сеялка агрегируется в трехсеялочном агрегате с гидрофицированной сцепкой и тракторами класса 3.

2.5. Для применения интенсивной технологии выращивания зерновых культур сеялкой можно обеспечить посев с шириной технологической колеи 1800 мм и шагом 10,8 м; 14,4 м; 21,6 м и шириной незасаеваемых полос 450 мм. Для этого переключают задвижками высевальные аппараты в зернотуковом ящике.

Для получения технологической колеи 1500 мм с шириной незасаеваемых полос 450 мм переключаются 5 и 6 высевальные аппараты справа по ходу сеялки заслонками на комплекта принадлежностей.

Для получения технологической колеи 1800 мм с шириной незасаеваемых полос 450 мм переключаются заслонками 6 и 7 высевальные аппараты справа по ходу сеялки.

## 2.6. Технические данные

Технические данные сеялок и приспособлений приведены в таблицах 1 и 2.

- произвести подкраску поверхностей сеялки с поврежденной окраской. Подкрашенные места должны быть по цвету одинаковыми с имеющейся окраской сеялки;

- поставить сеялку на хранение. Сеялка должна храниться на подставках с подложенной под рабочие органы доской;

- плотно закрыть крыши зернотукового ящика.

7.2.4.2.2. В период кратковременного хранения, примерно посередине предполагаемого срока хранения, провести техническое обслуживание путем проверки:

- комплектности сеялки;
- устойчивости сеялки на подставках, отсутствие перекаса;
- правильности закрытия крыши;
- состояния антикоррозионных покрытий;
- целостности гидросистемы.

Обнаруженные недостатки или дефекты устранить.

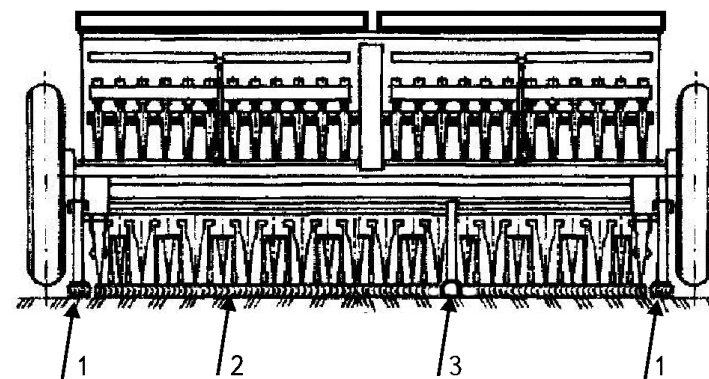
7.2.4.2.3 При снятии с кратковременного хранения провести техническое обслуживание:

- очистить масленки от пыли и произвести смазку сеялки. Смазку производить до тех пор, пока солидол не выступит между трущимися поверхностями;
- проверить крепление рабочих органов и при необходимости подтянуть гайки, развести концы шплинтов;
- проверить давление в шинах опорно -приводных колес и при необходимости подкачать.

7.2.4.3. Техническое обслуживание при длительном хранении

7.2.4.3.1 При подготовке к длительному хранению должно быть произведено следующее техническое обслуживание:

- тщательно очистить сеялку от загрязнений и растительных остатков;



**Рис. 48. Схема хранения сеялки**

1 - подставка под раму сеялки; 2 - подставка под сошники и заготрачи; 3 - подставка под подставку подножки.



7.2.3.1 При проведении данного вида ТО необходимо выполнить работы, предусмотренные пунктом 7.2.1.1.

### 7.2.4. Техническое обслуживание при хранении

7.2.4.1 При межсменном хранении

7.2.4.1.1. При подготовке к межсменному хранению необходимо.

- очистить рабочие органы от растительных остатков и грунта;

- тщательно очистить от удобрений зернотукозый ящик, высевающие аппараты, лотки и семяпроводы;

- плотно закрыть крышку зернотукового ящика.

7.2.4.1.2. В период межсменного технического обслуживания не производится.

7.2.4.2. При кратковременном хранении.

7.2.4.2.1. При подготовке к кратковременному хранению произвести следующее техническое обслуживание:

- очистить рабочие органы от растительных остатков и земли;

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

- сеялку помыть, особо тщательно отделение зерноуловителя для минеральных удобрений и семяпроводы;

- сеялку просушить, желательна обдувка сжатым воздухом;

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

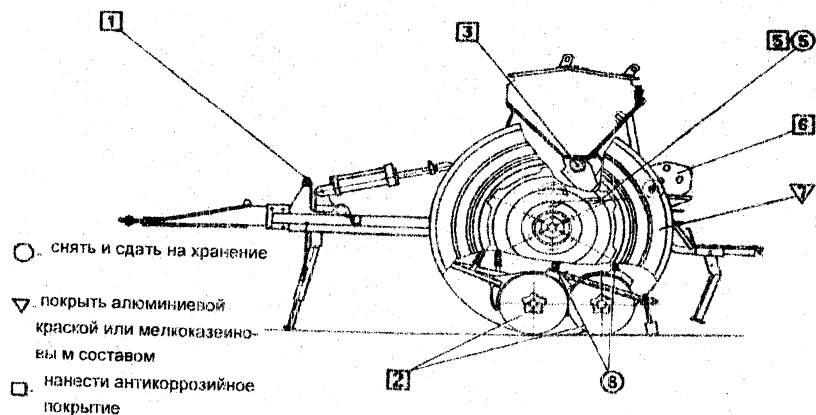


Рис. 47. Схема консервации

- 1 - винт регулятора заглубления; 2 - сошники; 3 - валы и детали высевающих аппаратов; 4 - роликовые цепи; 5 - шестерни механизмов передач; 6 - опорно-приводные колеса; 7 - семяпроводы

Таблица 1

| Наименование показателей   | Значение для исполнения СЗФ-3.600 |         |         |         |         |         |
|--|-----------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
|  | 01                                | 02      | 03      | 04      | 05      | 06      |
| 1  | 2                                 | 3       | 4       | 5       | 6       |         |
| 1 ПОКАЗАТЕЛИ НАЗНАЧЕНИЯ  |                                   |         |         |         |         |         |
| 1.1 Производительность за 1 час основного времени, га/час (расчетная при скорости 12 км/час) | 4,32                              | 4,32    | 4,32    | 4,32    | 4,32    | 4,32    |
| 1.2 Рабочая скорость движения на основных операциях, км/час, не более                        | 12                                | 12      | 12      | 12      | 12      | 12      |
| 1.3 Рабочая ширина захвата, м  | 3,6                               | 3,6     | 3,6     | 3,6     | 3,6     | 3,6     |
| 1.4 Ширина междурядий, см  | 15±1                              | 15±1    | 15±1    | 15±1    | 15±1    | 15±1    |
| 1.5 Нормы высева семян (минимальная — максимальная), кг/га                                   | 60-300                            | 60-300  | 60-300  | 60-300  | 60-300  | 60-300  |
| - пшеницы  | 90-350                            | 90-350  | 90-350  | 90-350  | 90-350  | 90-350  |
| - ячменя   | 60-220                            | 60-220  | 60-220  | 60-220  | 60-220  | 60-220  |
| - ржи  | 100-275                           | 100-275 | 100-275 | 100-275 | 100-275 | 100-275 |
| - овса   | 80-400                            | 80-400  | 80-400  | 80-400  | 80-400  | 80-400  |
| - гороха   | 20-75                             | 20-75   | 20-75   | 20-75   | 20-75   | 20-75   |
| - гречихи  | 15-30                             | 15-30   | 15-30   | 15-30   | 15-30   | 15-30   |
| - проса  | 15-110                            | 15-110  | 15-110  | 15-110  | 15-110  | 15-110  |
| - льна   | 35-350                            | 35-350  | 35-350  | 35-350  | 35-350  | 35-350  |
| - конопля  | 25-200                            | 25-200  | 25-200  | 25-200  | 25-200  | 25-200  |
| - средне- и мелко семенных зернобобовых культур  |                                   |         |         |         |         |         |
| 1.6 Норма высева удобрений (минимальная — максимальная), кг/га                               | 3                                 | 3       | 3       | 3       | 3       | 3       |
| 1.7 Неравномерность высева между отдельными аппаратами, не более, %                          | 4                                 | 4       | 4       | 4       | 4       | 4       |
| - для семян зерновых культур   | 10                                | 10      | 10      | 10      | 10      | 10      |
| - для семян средне- и мелкосеменных зернобобовых культур                                     |                                   |         |         |         |         |         |
| - для гранулированных минеральных удобрений  |                                   |         |         |         |         |         |





| 1   | 2   | 3                    | 4                    | 5                    | 6                    |
|---|---|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 1.8 Глубина заделки семян и удобрений, мм<br>- минимальная<br>- максимальная  | 40  | 30                   | 10                   | 40                   | 40                   |
| 1.9 Число персонала по профессиям, необходимого для обслуживания операций, непосредственно связанных с работой сеялки, чел.:<br>- тракторист  | 1   | 1                    | 1                    | 1                    | 1                    |
| 1.10 Коэффициент использования рабочего времени смены, не менее   | 0,55  | 0,55                 | 0,55                 | 0,55                 | 0,55                 |
| 1.11 Масса сеялки, кг:<br>- сухая (конструктивная) с полным комплектом рабочих органов и приспособлений<br>- эксплуатационная (включая семена и удобрения) с комплектом рабочих органов и приспособлений для выполнения основной технологической операции | 1334±40<br>1999±59                          | 1193±35<br>1757±52   | 1227±36<br>1760±52   | 1175±35<br>1769±52   | 1439±43<br>2104±63   |
| 1.12 Габаритные размеры сеялки в рабочем положении, мм, не более:<br>- длина<br>- ширина<br>- высота  | 3700<br>4300<br>1650                        | 3700<br>4300<br>1650 | 3700<br>4300<br>1650 | 3700<br>4300<br>1650 | 3700<br>4300<br>1650 |
| 1.13 Способ изменения передаточного отношения на механизме передач  | перемещение шестерен и перестановка кассеты |                      |                      |                      |                      |
| 1.14 Вместимость ящика:<br>- для туков, дм <sup>3</sup><br>- для семян, дм <sup>3</sup>   | 386<br>594                                  |                      |                      |                      |                      |
| 2 ПОКАЗАТЕЛИ ТРАНСПОРТАБЕЛЬНОСТИ  |   |                      |                      |                      |                      |
| 2.1 Транспортная скорость, км/ч, не более   | 20  | 20                   | 20                   | 20                   | 20                   |

| Вид технического обслуживания | Периодичность или срок проведения ТО             |
|-------------------------------|--|
| - кратковременном             | 1 раз - посредине предполагаемого срока хранения |
| - длительном:                 |  |
| а) в закрытом помещении       | 1 раз в два месяца                               |
| б) под навесом                | 1 раз в месяц                                    |

## 7.2. Перечень работ, выполняемых по каждому виду технического обслуживания.

7.2.1 Техническое обслуживание при эксплуатационной обкатке.

7.2.1.1. Перед началом обкатки проверить:

- затяжку всех крепежных изделий, соединительных элементов гидропривода и при необходимости подтянуть;

- правильность установки звездочек, натяжение цепей. Взаимное смещение венцов звездочек, работающих в одном контуре, не более 2 мм;

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

- давление в камерах опорно-приводных колес которое должно быть 0,206 МПа (2,1+0,21 кгс/см<sup>2</sup>);

- наличие и необходимость смазки сеялки согласно таблице 4. Смазанные узлы прокрутить вручную.

7.2.1.2 При проведении эксплуатационной обкатки проверить:

1) взаимодействие вращающихся деталей. Детали должны вращаться плавно, без перекосов и рывков;

2) работу цепных и зубчатых передач;

3) герметичность гидросистемы.

7.2.1.3. По окончании эксплуатационной обкатки устранить замеченные при обкатке недостатки.

7.2.2 Ежедневное техническое обслуживание предусматривает:

- очистку сеялки от грязи, пыли и растительных остатков;

- осмотр и при необходимости подтяжку всех крепежных изделий;

- проверку надежности соединения сеялки с трактором;

- проверку состояния сборочных единиц, соединителей. Механические повреждения, наличие грязи, удобрений и смазочных материалов; на их поверхности не допускается;

- проверку целостности и герметичности гидросистемы.

7.2.3. Техническое обслуживание перед началом весеннего или осеннего сезона работ.



Основная регулировка нормы высева удобрений осуществляется перестановкой положений шестерен и кассеты в механизме передач согласно таблице 3 и схеме рис. 17.

Норму высева можно также немного подрегулировать при помощи задвижек 22 (рис. 13), изменяя величину выходных окон в задних стенках ящика.

Так как одобрения даже одного и того же вида могут иметь разные характеристики 1 (объемный вес, влажность и т.п.) таблицей 3 можно пользоваться только для получения ориентировочных данных.

Для установки принятой нормы высева необходимо произвести пробный высев, аналогичный описанному в п 6.2.2. "Регулировка зерновых высевающих аппаратов".

#### 6.2.4. Регулировка глубины хода сошников

Глубине заделки семян в почву зависит от глубины хода сошников, которая регулируется винтом 6 (рис, 10) регулятора заглубления, расположенном на средней снице сеялки.

Максимальное заглубление сошников достигается при полностью ввинченном винте, минимальное - при вывинченном.

Перед регулировкой глубины хода сошников отрегулируйте винтовыми болтами 15 (рис, 7), соединяющими первичный вал подъема сошников 1 со вторичными валами 2 и 3, положения сошников так, чтобы транспортный просвет (расстояние от поверхности почвы до нижней кромки сошников в поднятом положении) составлял 150-180 мм и все сошники были на одном уровне.

В случае, если сошники, идущие по следу колес трактора, сеялки или сцепки, не заглубляются на заданную глубину, необходимо поджать пружины 3 (рис, 9) на штангах соответствующих сошников. Для этого необходимо при помощи рычага, входящего в комплект инструмента и принадлежностей, прилагаемых к сеялке, поджать пружины на штангах и переставить завертку 5 (рис.9) в верхнее отверстие штанги 2.

## 7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

7.1 Виды и периодичность технического обслуживания (ТО) приведены в таблице 4.

Таблица 4

| Вид технического обслуживания                                | Периодичность или срок проведения ТО  |
|--|---|
| При эксплуатационной обкатке                                 | Один раз после расконсервации сеялки у потребителя                                    |
| Ежесменное (ЕТО)   | Одновременно с ЕТО трактора, с которым агрегируется сеялка (через каждые 10 ч работы) |
| Перед началом эксплуатации для машин сезонного использования | 2 раза в год - перед началом весеннего и осеннего посевного сезона                    |
| При хранении:  |   |
| - межсменном   | По окончании каждой рабочей смены   |

Продолжение таблицы 1

| 1   | 2                    | 3                    | 4                    | 5                    | 6                    |
|---|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| 2.2 Габаритные размеры сеялки в транспортном положении, мм, не более<br>- длина<br>- ширина<br>- высота | 3700<br>4300<br>1650 | 3700<br>4300<br>1650 | 3700<br>4300<br>1650 | 3700<br>4300<br>1650 | 3700<br>4300<br>1650 |
| 2.3 Дорожный просвет, мм, не менее  | 150                  | 150                  | 150                  | 150                  | 150                  |
| 2.4 Минимальный радиус поворота, м  | 6                    | 6                    | 6                    | 6                    | 6                    |
| 2.5 Необходимая ширина поворотной полосы для трехсеялочного агрегата                                    | 12                   | 12                   | 12                   | 12                   | 12                   |
| 2.6 Ширина колеи ходовых колес, мм  | 412,2                |                      |                      |                      |                      |
| 3 ПОКАЗАТЕЛИ НАДЕЖНОСТИ   |                      |                      |                      |                      |                      |
| 3.1 Гарантийный срок эксплуатации, месяц  | 6                    |                      |                      |                      |                      |
| 3.2 Срок службы, лет, не менее  | 4                    |                      |                      |                      |                      |

Таблица 2

| Тип сошника                | Ширина между-рядий, см | Глубина заделки семян и туков, мм |              | Масса, кг | Гарантийный срок эксплуатации, месяц | Срок службы, лет |
|----------------------------|------------------------|-----------------------------------|--------------|-----------|--------------------------------------|------------------|
|                            |                        | минимальная                       | максимальная |           |                                      |                  |
| двухдисковый               | 15±1                   | 40                                | 80           | 308±9     | 6                                    | 4                |
| однодисковый               | 15±1                   | 30                                | 80           | 196±6     |                                      |                  |
| наральниковый двухстрочный | 7,5±1                  | 10                                | 30           | 227±7     |                                      |                  |
| наральниковый однострочный | 15±1                   | 40                                | 80           | 189±6     |                                      |                  |
| двухдисковый двухстрочный  | 7,5±1                  | 40                                | 80           | 430±13    |                                      |                  |

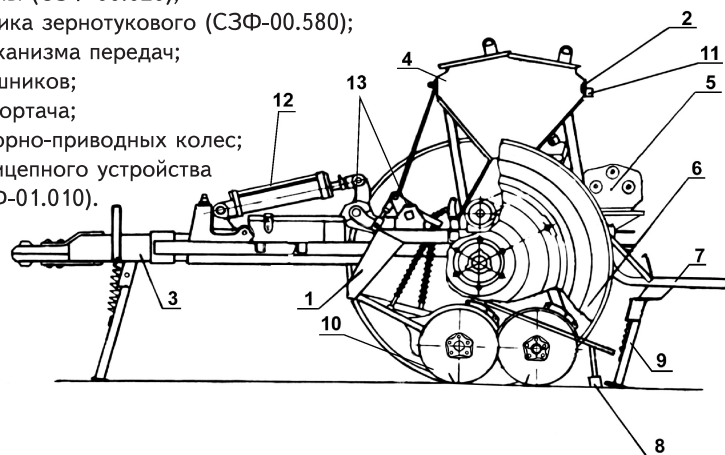


### 3. УСТРОЙСТВО И РАБОТА СЕЯЛКИ

#### 3.1. Общее устройство

Сеялка СЗФ-3.600 состоит из следующих основных узлов и механизмов:

- рамы (СЗФ-00.020);
- ящика зернотукового (СЗФ-00.580);
- механизма передач;
- сошников;
- загорточа;
- опорно-приводных колес;
- прицепного устройства (СЗФ-01.010).



**Рис. 6. Общее устройство сеялки СЗФ-3.600**

- 1 - рама; 2 - световозвращатель; 3 - сница; 4 - ящик; 5 - механизм передач;  
 6 - механизм передач; 7 - подножка; 8 - загорточа; 9 - подставка; 10 - сошник;  
 11 - унифицированная система контроля; 12 - гидроцилиндр;  
 13- валы подъёма сошников.

Рама 1 (рис. 6) сеялки опирается на два пневматических опорно-приводных колеса 6. К сошниковому брусу рамы крепятся поводки с сошниками 10, расположенными в два ряда.

Спереди к брусу рамы крепится прицепное устройство (рис.10), состоящее из центральной и двух боковых сниц.

В косынках на раме установлены валы подъёма сошников 14. Подъем и опускание сошников 10 и загорточей 8 (рис. 6) осуществляется при помощи гидроцилиндра 13, который устанавливается на центральной снице. Сверху на раме установлен зернотуковый ящик 4 (рис. 6). Привод на валы зерновых и туковых высевальных аппаратов осуществляется от опорно-приводных колес через вал контрпривода и два механизма передач, установленных на заднем бруске рамы. Через левый механизм передач осуществляется привод на валы зерновых аппаратов, через правый - на валы туковых аппаратов. Благодаря наличию на валу контрпривода муфт обгона, привод осуществляется от двух колес одновременно. Высевальные аппараты соединены с сошниками семяпроводами, В различных исполнениях сеялки применяются сошники двухдисковые рядовые, однодисковые, наральниковые двухстрочные, наральниковые однострочные, двухдисковые двухстрочные.

Определение высева прокруткой на стационаре для сокращения времени может производиться из расчета посева сеялкой 1/100 га (100 м<sup>2</sup>).

#### *Пример 3.*

Сеялка работает с трактором на скорости  $V = 11,7$  км/ч. Длина обода колеса 12,4 Р 28 с учетом прогиба шины  $L = 3,685$  м.

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

Количество оборотов колес в минуту будет:

$$n = \frac{11700}{3,685 \cdot 60} = 52,9 \text{ об / мин.}$$

Площадь, засеваемая сеялкой за 1 оборот колеса будет равна:

$$S = 3,685 \cdot 3,6 = 13,26 \text{ м}^2$$

Тогда число оборотов, которое должно сделать колесо сеялки при посеве 1/100 га, будет равно:

$$n_1 = \frac{100}{13,26} = 7,54 \text{ оборотов}$$

В связи с тем, что при работе, колёса сеялки перекатываются по полю со скольжением, необходимо найденное количество оборотов уменьшить на 10%, т.е. умножить на 0,9, тогда:

$$n_2 = 7,54 \cdot 0,9 = 6,78 \text{ оборотов}$$

Взвесив высевальные при пробном высеве семена в пробоотборник и умножив полученный результат на 100 и на 8 (так как проверялись только 3 высевальных аппарата), получите фактический высева семян на 1 га при данной установке.

Если при проверке окажется, что семян высевается меньше или больше требуемой нормы, повторите прокрутку, изменив длину рабочей части катушек. Если этого окажется недостаточно или требуемая норма получится щен малом открытии катушек, переставьте механизм передачи на следующее, большее или меньшее передаточное отношение и снова повторите прокрутку.

Так проверяйте до тех пор, пока не будет получен желаемый результат. После проверки рычаги регуляторов норм высева зафиксируйте в установленном положении при помощи болтов 6 и гаек 2 (рис. 14).

#### **ВНИМАНИЮ ПОТРЕБИТЕЛЯ!**

Установленная норма высева должна быть при минимально возможном передаточном отношении и максимальном открытии катушки. Такая установка исключает дробление семян при высеве и увеличивает срок службы механизмов сеялки.

#### **6.2.3 Регулировка туковых высевальных аппаратов**

При высеве удобрений повышенной влажности клапаны 24 (рис. 13) туковысевающих аппаратов можно немного опустить вниз при помощи рычага 27.



### Пример 1.

Требуется определить величину открытия катушек и передаточного отношения при норме высева пшеницы, равной 70 кг/га.

#### Решение:

На вертикальной оси диаграммы рис. 18 найдите норму, соответствующую 60 кг/га и проведите горизонтальную линию до пересечения с наклонными линиями “пшеница”. Вы увидите, что указанную норму можно получить при передаточных отношениях  $i = 0,337$  и  $i = 0,118$ , открытие катушек при этом будет равным соответственно 18 и 31 мм.

Учитывая то, что устойчивая норма высева получается при большем открытии катушек, а механизмы передач меньше изнашиваются при меньшем передаточном отношении, нужно выбирать открытие катушек равное 31 мм и передаточное отношение равное  $i = 0,118$ .

### Пример 2.

Требуется определить какие пределы нормы высева гречихи в кг/га можно получить при установленном передаточном отношении  $i = 0,702$ .

#### Решение:

По диаграмме найдите наклонную линию с надписью “гречиха”,  $i = 0,702$ . При этом передаточном отношении можно получить норму высева от 20 кг/га при открытии катушек 10 мм до 150 кг/га при открытии катушек 30 мм.

Ввиду того, что семена одной культуры могут иметь различные характеристики, то указанными диаграммами целесообразно пользоваться только для получения ориентировочных данных.

Для точной установки на норму высева произведите пробный проверочный высев на месте или прокатите сеялку в поле, пользуясь пробоотборником.

При проведении проверочного высева с использованием пробоотборника (рис. 33) норма высева контролируется только по трем крайним правым (по ходу агрегата) аппаратам, отделенным в зернотуковом ящике перегородкой. Крышка 2 должна быть опущена, чтобы перекрыть отверстия лотка 1 и воронок 5. При вращении катушек высеваящих аппаратов во время высева семена накапливаются в воронках 6, откуда их можно извлечь, отсоединив лоток 1 от крючка 7 и опустив вниз. В рабочем положении крышка 2 поднята и воронки 5 вставлены в отверстия лотка.

Перекрыв 3 высеваящих аппарата лотком пробоотборника, установите ориентировочную длину рабочей катушки по диаграммам (см. пример 1).

При этом пользуйтесь линейкой или шаблоном, т.к. деления на циферблате указывают только ориентировочную длину рабочей части катушек..

При проверке на месте приподнимите 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 какой вращается во время посева.

Сзади к раме прикреплены подножки 7.

### 3.2 Принцип работы сеялки

Семена, засыпанные в зернотуковое отделение, и удобрения из тукового отделения зернотукового ящика самотеком заполняют приемные камеры высеваящих аппаратов. При движении сеялки с опущенными в рабочее положение сошниками, катушки зерновых и туковых высеваящих аппаратов, вращаясь, захватывают семена и удобрения и выбрасывают их в воронки семяпроводов. По семяпроводам семена и удобрения поступают в сошники и затем, скатываясь по направляющим, попадают на дно борозд, образуемых дисками сошников в почве. Заделка семян и удобрений производится сошниками, а выравнивание рельефа почвы - загортачами.

### 3.3 Устройство основных узлов сеялки

3.3.1 Рама замкнутого типа. В косынках установлен первичный вал подъема сошников 1 (рис. 7) и два вторичных вала; а подъема сошников 2 и 3. Первичный и вторичные валы подъема соединены болтами 15, предназначенными для регулировки вторичных валов подъема сошников в одной плоскости.

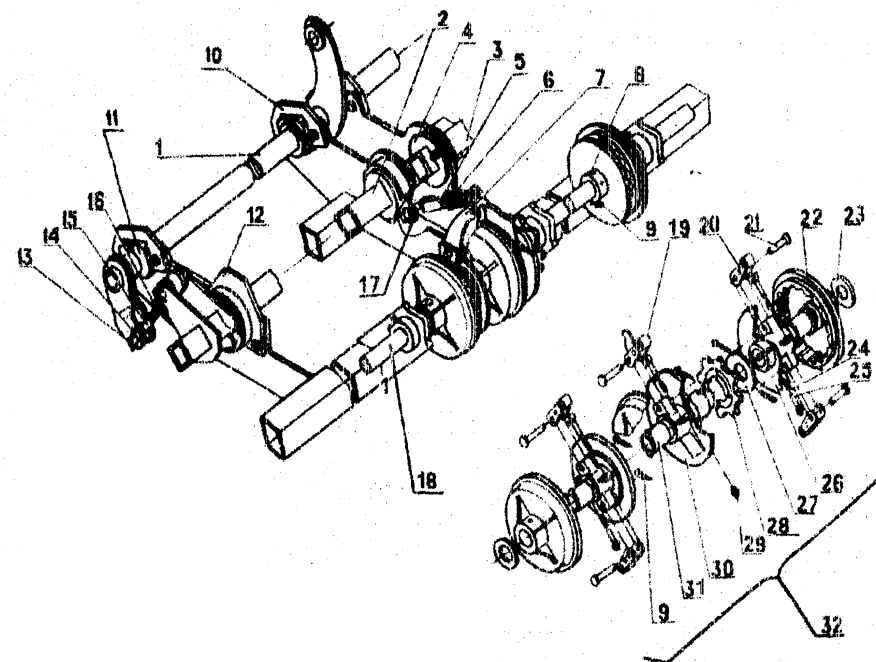


Рис. 7. Установка валов подъёма сошников и вала контрпривода на раму сеялки



### Рис. 7. Установка валов подъема сошников и вала контрпривода на раму сеялки

- 1 - вал; 2 - вал; 3- вал; 4 - вкладыш; 5 - тяга; 6 - пружина; 7 - рычаг; 8 - штырь;  
 9 - шплинт; 10 - накладка; 11 - вкладыш; 12 - кронштейн; 13 - штырь;  
 14 - шплинт; 16 - гайка; 17 - кривошип; 18 - вал; 19 - защелка; 20 - защелка;  
 21 - штырь; 22- диск; 23 - шайба; 24 - пружина; 25 - ось; 26 - диск; 27 - шайба;  
 28 - звездочка (16 зубьев); 29 - масленка; 30 - диск разобшителя; 31 - втулка;  
 32 - вал с дисками.

Вторичные валы подъема сошников установлены в чугунных вкладышах 4 (рис. 8).

В косынках среднего бруса рамы установлен вал контрпривода с муфтами обгона и диском разобшителя (рис.7) Наличие обгонных муфт позволяет передавать вращение на вал от обоих колос сеялки.

Разобшитель служит для отключения механизмов передачи при выглублении сошников из почвы.

При подъеме сошников, кривошип (установлен на валу 2) через винтовую тягу 5 поворачивает рычаг разобшителя 7, ролик рычага входит в ячейку 1 диска 30 и отжимает защелку 19. При этом диск 30 и соединенная с ним ведущая звездочка 28 отключается и механизм передачи останавливается.

Защелки 19 и 20 в муфтах обгона и разобшителя должны быть направлены в одну сторону, как показано на рисунке, в противном случае произойдет поломка механизма.

Собранные валы контрпривода не должны иметь продольных перемещений. Для устранения продольно люфта применяются регулировочные шайбы поз.

Вторичные валы должны быть установлены согласно рис. 8.

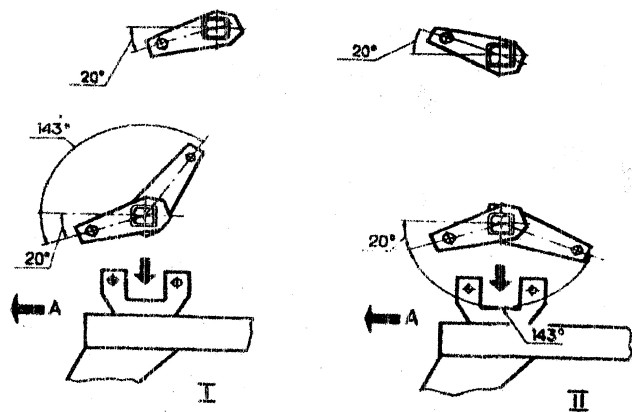


Рис. 8. Установка вторичных валов подъема сошников  
 А - направление движения сеялки, I- правильно; II- неправильно



Установка необходимого передаточного отношения производить путем изменения положения блока шестерен Б (рис. 18) относительно шестерен А и перестановкой кассеты на 160°.

### 6.2.2 Регулировка зерновых высевающих аппаратов

Для обеспечения равномерного высева аппаратами проверьте лицевание катушек зерновых аппаратов с внутренней плоскостью розеток, для чего переведите рычаги 10 (рис. 14) в крайнее левое положение по циферблату 1. При таком положении рычага регулятора нормы высева торцы катушек должны лицеваться с внутренней плоскостью розеток зерновых высевающих аппаратов.

Если у некоторых аппаратов катушки не лицуются с плоскостью розеток, то необходимо отпустить установочные винты 17 (рис. 13) крепления катушек на валу 3 и подвинуть катушки до лицовки их торцов с внутренней плоскостью розеток, после чего зафиксировать их в этом положении винтами 17.

Проверьте установку клапанов 7 (рис. 13) высевающих аппаратов.

При высеве семян зерновых культур зазор между плоскостями клапанов и нижними ребрами муфт 16 во всех аппаратах должен быть не более 2 мм.

При необходимости отрегулируйте клапан, поджимая или ослабляя пружину 8 (рис. 13) нужного клапана при помощи болта 6 и гайки 9.

При высеве крупных семян зернобобовых культур для предотвращения их дробления зазор между плоскостью клапана и ребром муфты должен быть 8-10 мм. Этот зазор устанавливается рычагами опораживания 30 (рис. 13) для каждой половины ящика.

После указанных регулировок можно приступать к установке аппаратов т требуемую норму высева. Для этого выберите длину рабочей части катушек согласно принятому передаточному отношению и норме высева по диаграммам и установите её с помощью рычагов 10 (рис. 13) регулятора высева.

Примеры определения величины открытия катушек и передаточного отношения по диаграмме.



6.1.6. В работе не допускайте полного опораживания зернотукового ящика. Для нормального высева необходимо, чтобы приемные камеры высевających аппаратов были заполнены семенами, а уровень удобрений перекрывал выходные окна к туковым аппаратам.

6.1.7. Не допускайте поворота сеялок с опущенными сошниками, так как это может привести к их поломке. Повороты сеялок выполняйте на пониженных скоростях. При работе сеялок, агрегатированных со сцепкой, не допускайте крутых поворотов, так как это приведет к набеганию сеялок друг на друга, что неизбежно приведет к серьезным поломкам.

6.1.8. Не допускайте малейшего движения сеялки задним ходом с опущенными сошниками.

6.1.9. Подъем и опускание сошников сеялки производите только при движении сеялки вперед.

6.1.10. Следите, чтобы сошники не забивались, периодически очищайте их, соблюдая при этом требования безопасности (см. раздел 4).

6.1.11. В начале работы проконтролируйте расход семян при данной норме высева (по времени посева или по количеству проходов, если это удобно), проверив уровень семян через 20...30 минут посева и определить, таким образом, примерную периодичность пополнения зернотукового ящика посевными материалами. Это поможет избежать просевов, а также лишних проверок уровня семян и удобрений.

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

6.1.13. Произведите техническое обслуживание сеялки согласно пункту 7.2.1.2 раздела 7 “Техническое обслуживание”.

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

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

6.1.16. После окончания работы очистите ящик зернотуюквый и высевające аппараты от семян и удобрений, для чего ослабьте крепление рычагов опораживания и проверните их в крайнее нижнее положение.

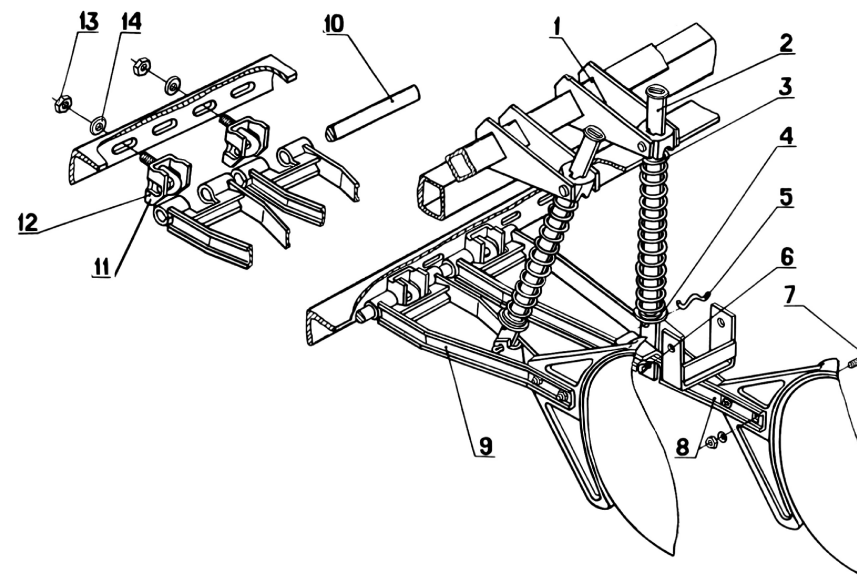
## 6.2. Регулировка

6.2.1 Установка механизмов передач на необходимое передаточное отношение.

Для получения требуемой нормы высева семян зерновых культур подберите по диаграммам 1 и 2 (рис. 18 и 19) нужное передаточное отношение и длину рабочей части катушек, причем передаточное отношение подбирается таким образом, чтобы норма была получена при наименьшем его значении, но при большей длине рабочей части катушек, что обеспечит более равномерный высев семян и предотвратит дробление их в аппаратах.

Механизмы передач обеспечивают шесть передаточных отношений на валы зерновых и туковых аппаратов (см. табл. 3 пункта 3.3.5 и схему рис. 17).

К вторичным валам подъема 1 с приваренными вилками (рис. 9) прикреплены штанги 2 с пружинами 3 механизма навески сошников. Нижние концы штанг соединены с поводками 8 и 9, которые крепятся к сошниковому брусу рамы при помощи вкладышей 12 и болтов 11.

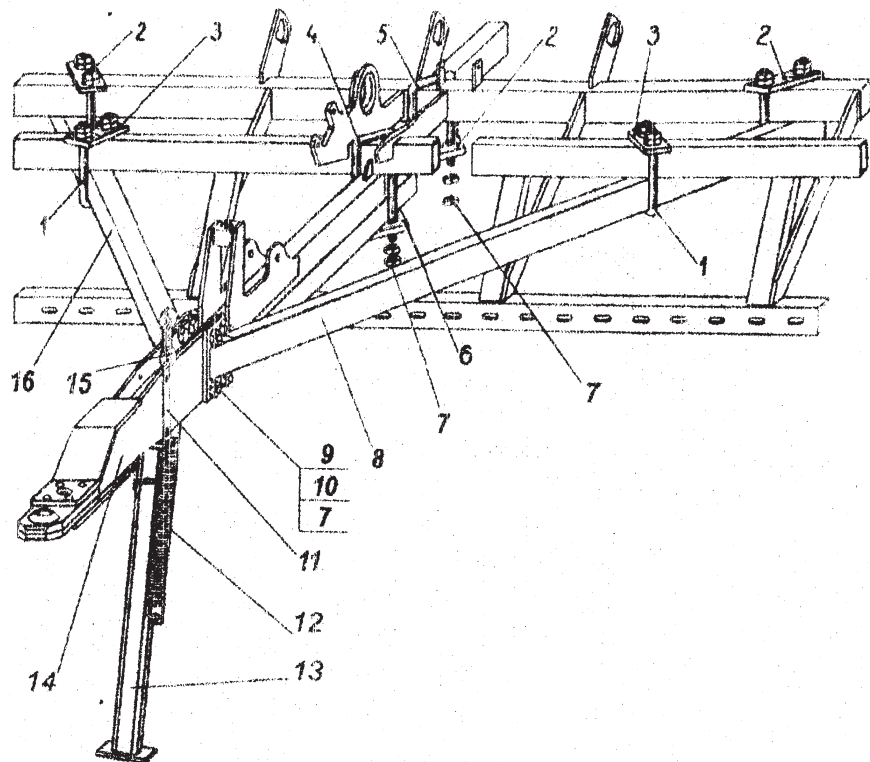


**Рис. 9. Механизм навески сошников**

1 - вал (левый); вал (правый); 2 - штанга; 3 - пружина; 4 - шайба; 5 - завертка; 6 - шплинт; 7 - болт; 8 - поводок; 9 - поводок; 10 - ось; 11 - болт; 12 - вкладыш; 13 - гайка; 14 - шайба



3.3.2. Прицепное устройство (рис. 10) состоит из средней снлицы 15 шаровым шарниром и боковых сниц 8 и 17, которые крепятся к раме сеялки при помощи скоб 1; 4; 5.



**Рис.10 Установка центральной и боковых сниц**

1 - скоба; 2 - планка; 3 - планка; 4 - скоба; 5 - скоба; 5 - планка; 7 - гайка; 8 - сница; 9 - болт; 10 - шайба; 11 - подставка; 12 - пружина; 13 - подставка; 14 - сница; 15 - накладка; 16 - сница.

5.3.2 Начиная обкатку на самых малых скоростях, тщательно наблюдая за работой механизмов сеялки. Во избежание поломок при обкатке сеялки механизмы передач установите на минимальные передаточные отношения.

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

5.3.4. Во время обкатки периодическим включением проверьте работу механизма подъема и опускания сошников и работу разобщителей.

5.3.5. При полностью втянутом штоке гидроцилиндра сошники и загортачи должны быть опущены в рабочее положение, а валы высевających аппаратов - вращаться при движении сеялки;

5.3.6. При выдвинутом штоке гидроцилиндра сошники и загортачи должны быть подняты в транспортное положение, а разобщитель должен отключить передачу на валы высевających аппаратов. При полностью выдвинутом штоке (размер между пальцами цилиндра 715 мм) дорожный просвет (расстояние от поверхности почвы до нижней кромки сошников) должен быть не менее 150 мм.

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

## 6. ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ И РЕГУЛИРОВКИ

### 6.1 Порядок работы

6.1.1. Выбирайте рабочие скорости посевного агрегата в зависимости от состояния предпосевной подготовки поля. Если почва подготовлена в соответствии с требованиями п. 2.3 - можно сеять на максимальной скорости, при не соответствующей подготовке - скорость необходимо снизить.

6.1.2. Посевной материал должен быть очищен от сора, примесей, а также отсортирован по объему и весу. Чрезмерно влажные семена и удобрения высеваются неравномерно и могут забивать высевające аппараты.

6.1.3. Высеваемые удобрения должны соответствовать 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.

6.1.4. Не допускается производить высев минеральных удобрений зерновыми высевającими аппаратами, так как это приводит к их преждевременному износу и коррозии.

6.1.5. Установите требуемую глубину заделки семян.



## 5.2 Наладка сеялки

5.2.1. Проверьте давление в камерах опорно-приводных колес и доведите его до  $0,177 \text{ Мпа} \pm 0,02$  ( $1,8 \text{ кгс/см} \pm 0,2 \text{ кгс/см}^2$ ).

5.2.2. Проверьте осевой люфт колес и при необходимости отрегулируйте.

5.2.3. Отрегулируйте, положение счищалок таким образом, чтобы они не препятствовали вращению дисков сошников.

5.2.4. Проверьте натяжение цепей и правильность установки звездочек. При нажатии на цепь рукой с усилием около 100 Н (10 кгс) прогиб должен быть в пределах 10-12 мм, а звездочки находиться в одной плоскости, взаимное смещение венцов звездочек не более 2 мм.

5.2.5. Прокрутите сеялку вручную и проведите её смазку согласно схеме смазки (рис. 46) и добейтесь плавной работы всех механизмов без заеданий.

5.2.6 Проверьте, не осталось ли в ящиках каких-либо посторонних предметов и уберите их при наличии.

## 5.3. Обкатка сеялки

5.3.1 Обкатку сеялки проведите на твердой почве с опущенными в рабочее положение сошниками.

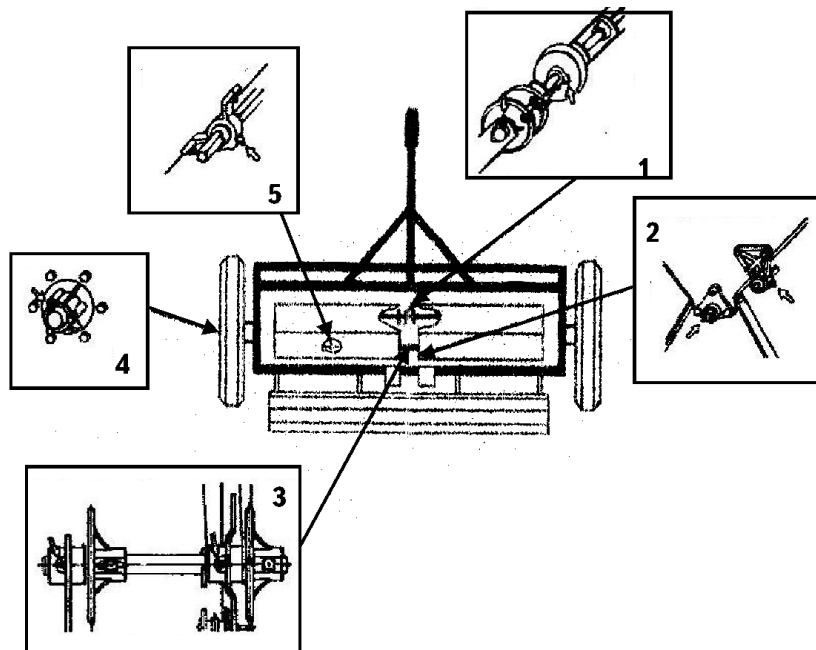


Рис. 46. Схема смазки



В рабочем положении сеялки штырь 6 (рис. 11) вставляется в отверстия рычага 7, а при транспорте положение штырь 6 вставляется в отверстия проушин на раме и кронштейне первичного вала подъема сошников для фиксации вала подъема сошников в транспортном положении.

Установка штыря в рабочем положении и при транспортировке показана также на рис.11

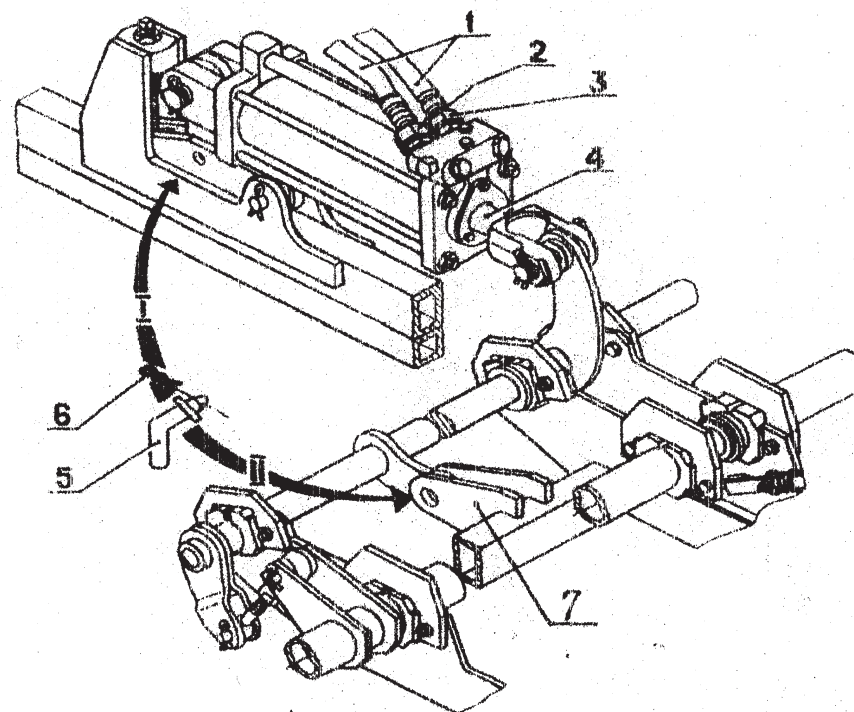


Рис. 11. Установка гидроцилиндра и штыря

1 - рукав высокого давления; 2 - дроссель; 3 - штуцер ввертной; 4 - гидроцилиндр; 5 - штырь; 6 - шплинт пружинный; 7 - кронштейн.  
Положение штыря: I - в работе, II - при транспортировании





## ВНИМАНИЮ ПОТРЕБИТЕЛЯ!

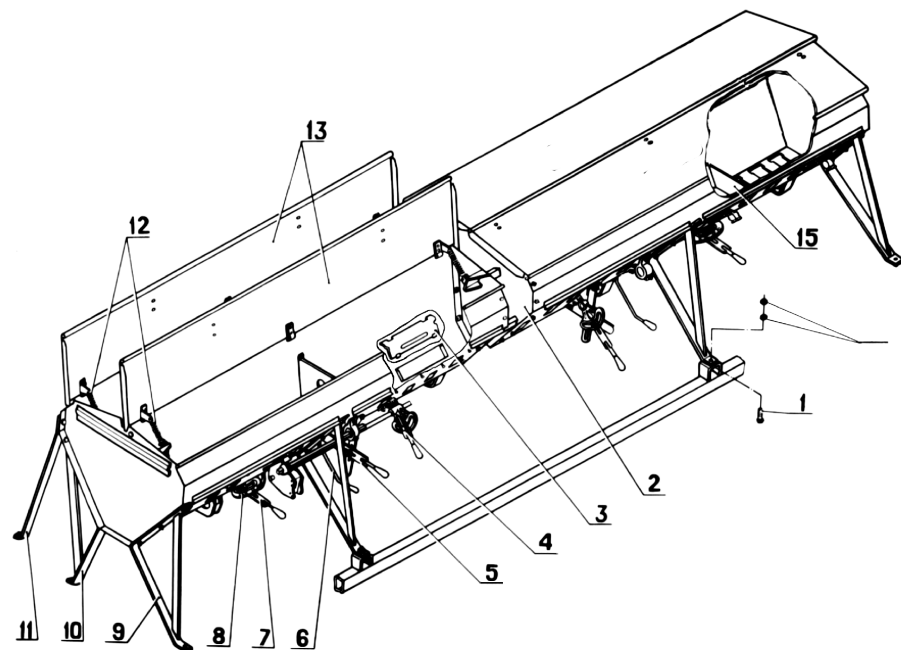
**КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ** применять для фиксации вала подъема сошников в транспортном положении дополнительные штыри и при этом оставлять зафиксированным кронштейн гидроцилиндра, т.к. одновременная фиксация вала подъема вошников и кронштейна при включении гидроцилиндра неизбежно приведет к поломке.

Под сницей установлена откидная подставка 14 (рис.10) , предотвращающая опрокидывание сеялки после отсоединения её от трактора.

На кронштейнах сницы 8 устанавливается ящик для инструмента.

3.3.3 Ящик зернотуковый (рис. 12) состоит из двух частей, жестко соединенных между собой. Ящик имеет два отделения, переднее - для семян и заднее - для удобрений. Ящик зернотуковый закрывается четырьмя крышками 13, которые в закрытом и открытом положении удерживаются пружинными защелками.

Ко дну ящика прикреплены зерновые катушечные высевальные аппараты с



**Рис. 12. Ящик зернотуковый**

1 - болт; 2 - болт; 3 - заслонка; 4 - рычаг; 5 - рычаг; 6 - ручка; 7 - рычаг;  
8 - циферблат; 9 - ножка; 10 - ножка; 11 - подставка; 12 - защелка; 13 - крышка;  
14 - гайка; 15 - перегородка

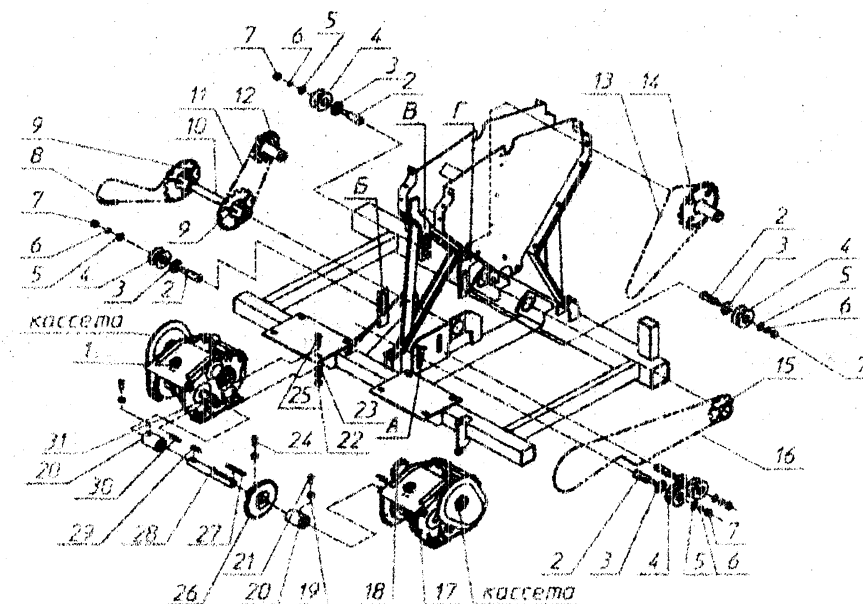
групповым опоражниванием и групповой регулировкой норм высева. Зерновой высе-



ходимо так, чтобы стрелка, находящаяся на боковой поверхности шины, была направлена в сторону, противоположную направлению вращения колеса.

2. Установите зернотуковый ящик на раму сеялки. Перед креплением ящика к раме сеялки необходимо отлицевать звездочку 12 вала зерновых высевальных аппаратов со звездочкой 9 промежуточного вала (рис. 45), для чего необходимо подвинуть ящик зернотуковый влево или вправо, до лицевки звездочек. Только после этого произвести крепление ящика зернотукового к раме сеялки при помощи болтов 1 и гаек 14 (рис. 12).

3. На площадки, приваренные на заднем бруске рамы, установите механизмы передач зерновых 1 и туковых 17 (рис. 45) высевальных аппаратов, при помощи болтов 25, шайб 23 и гаек 22.



**Рис. 45. Механизм привода зерновых и туковысевающих аппаратов**

1 - механизм передач; 2 - ось; 3 - шайба; 4 - ролик; 5 - шайба; 6 - шайба; 7 - гайка;  
8 - цепь (68 звеньев); 9-звездочка ( $t=15,875$  мм, 32 зубьев); 10 - вал; 11 - цепь (54 звена); 12 - звездочка(20 зубьев); 13 - цепь (68 зв.); 14 - звездочка (32 зубца); 15 - звездочка (18 зубьев); 16 - цепь (108 зв.); 17 - механизм передач; 18 - звездочка (13 зубьев); 19 - гайка; 20 - втулка; 21 - винт; 22 - гайка; 23 - шайба; 24 - винт; 25 - болт; 26 - звездочка; 27 - шпонка; 28 - вал; 29 - шпонка; 30 - шпонка; 31 - вал.



шплинтов пружинных. Штырь 5 (рис. 11) установите в положение I - “в работе”, вынув его из положения II - “При транспортировании”.

5.1.6 Присоедините сеялку к трактору, для чего заведите прицепное устройство 4 (рис. 42) в зев прицепной вилки 2 и зафиксируйте их шкворнем 3 со шплинтом пружинным.

5.1.7. В отверстие прицепа 4 (рис. 42) заведите один конец страховочного каната 6 и, охватив им поперечину трактора 7, соедините концы каната с помощью скобы 11, болта 5, гайки 8 и шайб 9 и 10.

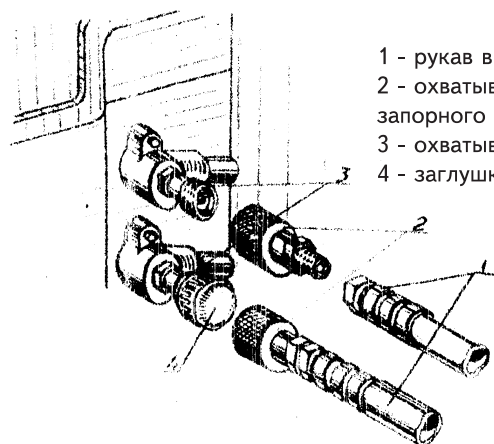
5.1.8 Стяжками трактора 1 (рис. 42) закрепите поперечину трактора 7 от качания в горизонтальной плоскости.

5.1.9 Присоедините рукава высокого давления 1 (рис. 11) к гидроцилиндру 4 и внешним выводам гидросистемы трактора (охватываемым полумуфтам).

Закрепите гидромагистраль к выступающим частям сеялки и трактора с целью исключения их перетирания.

5.1.10 Подъемом или опусканием поперечины трактора обеспечьте горизонтальное положение рамы сеялки.

5.1.11 Закрепите к заднему брусу рамы подножки 3 (рис. 32), а подставку 1- к кронштейну подножки 3.



- 1 - рукав высокого давления;
- 2 - охватывающая полумуфта запорного устройства
- 3 - охватывающая полумуфта
- 4 - заглушка защитная

**Рис. 43. Присоединение гидросистемы к трактору**

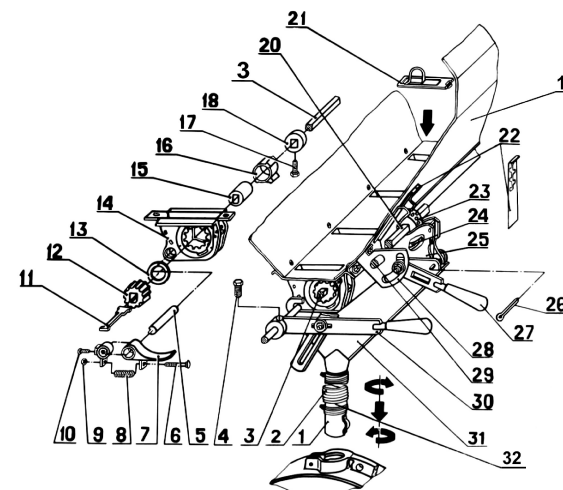
5.1.12 Установите и закрепите цепной шлейф (загортач) 1 (рис. 31) на кронштейнах 9, 10 и удлинителях 2. Кронштейн 10 и кронштейн 9 присоединяется к подножкам 6 при помощи болтов 5 и гаек 7.

**Сборку сеялки производите в следующей последовательности:**

1. Установите раму сеялки на подставки или козлы так, чтобы удобно было установить на ступицы опорно-приводные колеса. После этого установите при помощи болтов 2 и гаек 5 (рис. 15) на ступицы 13 колеса сеялки. Устанавливать колеса необ-



вающий аппарат (рис. 13) имеет регулируемый клапан 7, позволяющий производить высев как мелких, так и крупных семян.



**Рис.13. Зерновой и туковый высевальные аппараты**

- 1 - наконечник; 2 - трубка; 3 - вал; 4 - винт; 6 - вал; 6 - болт; 7 - клапан; 8 - пружина; 9 - гайка; 10 - винт; 11 - шпонка; 12 - катушка; 13 - шайба; 14 - корпус; 15 - хвостовик; 16 - муфта; 17 - винт; 18 - кольцо; 19 - ящик зернотуковый; 20 - вал; 21 - заслонка; 22 - задвижка; 23 - катушка; 24 - клапан; 25 - корпус; 26 - шплинт; 27 - рычаг; 28 - сектор; 29 - вал; 30 - рычаг; 31 - воронка; 32 - семяпровод

Групповая регулировка положения клапанов, а также опораживание аппаратов производится рычагом 30.

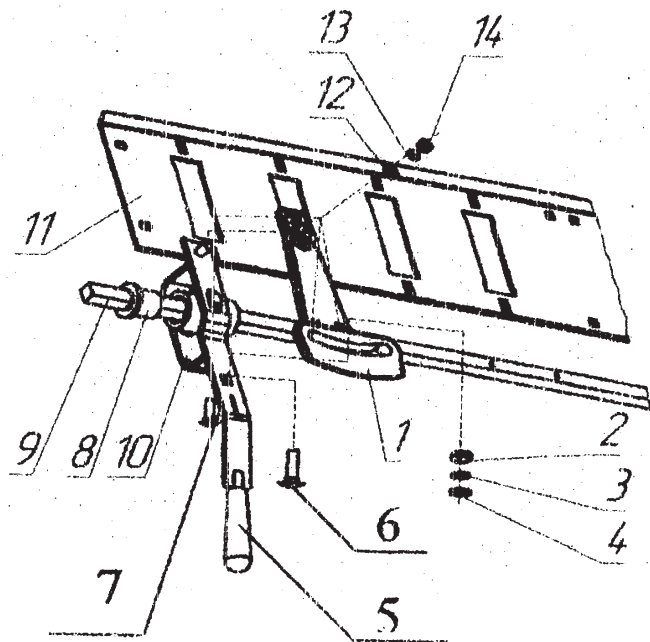
Индивидуальная регулировка положения клапана осуществляется путем гуджата пружины 8 гайкой 9, навинченной на болт 6.

На задней стенке ящика установлены катушечные штифтовые высевальные аппараты для высева гранулированных минеральных удобрений с групповым опораживанием (рис. 13).

Опораживание производится с помощью рычага 27, который поворачивает вал 29 с закрепленными на нем клапанами 24.

Если посев производится без внесения удобрений, можно использовать весь объем зернотукового ящика для засыпки семян. В этом случае необходимо закрыть окна туковысевающихся аппаратов задвижками 22 (рис.13) и вынуть заслонки 3 (рис. 12) из средней стенки ящика.

Для перекрытия зерновых высевальных аппаратов, в случае посева с междурядьями больше 150 мм, используют заслонки 21 (рис. 13).



**Рис. 14. Механизм регулировки нормы высева семян зерновых аппаратов**

1 - циферблат; 2 - гайка; 3 - шайба; 4 - шайба; 5 - ручка; 6 - болт; 7 - болт; 8 - втулка; 9 - вал; 10 - рычаг; 11 - дно; 12 - шайба; 13 - шайба; 14 - гайка

Групповая регулировка норм высева семян осуществляется путем увеличения или уменьшения длины вылета катушек 12 зерновых высевальных аппаратов, при перестановке местоположения рычага 10 (рис. 14) вдоль шкалы циферблата 1. При перемещении рычага сдвигается и вал 9 с закрепленными на нем катушками, тем самым увеличивая или уменьшая длину вылета катушек высевальных аппаратов.

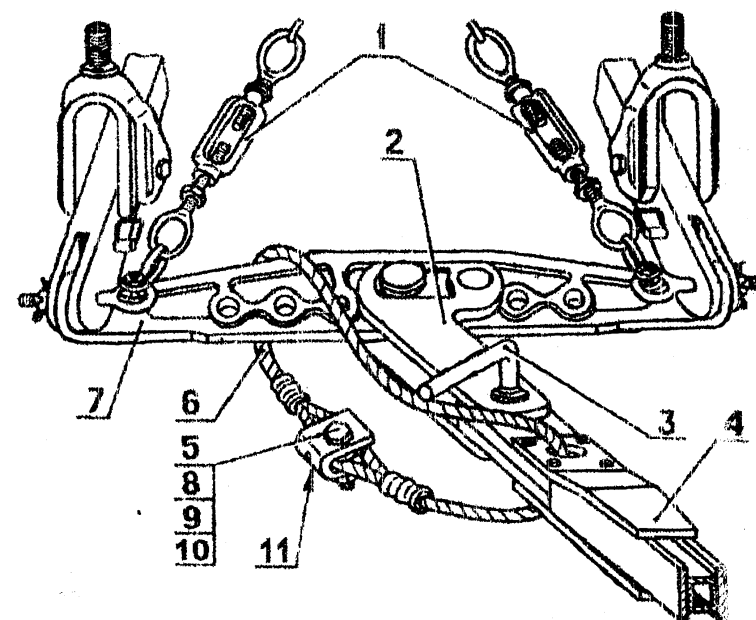
### 3.3.4 Колеса

Колеса пневматические (рис. 15) устанавливаются на торцах рамы. Колеса устанавливаются так, чтобы стрелка на шине была направлена в сторону противоположную движению сеялки.

Ступица колеса 13 устанавливается на оси 18 на роликовых подшипниках 12 и 14.

Для устранения люфтов колеса на оси затяните гайку 10 до отказа, затем поверните ее в обратную сторону до совпадения ближайшего шлица гайки с отверстием в оси и вставьте в отверстие шплинт.

3.3.5 **Механизм передач** (рис. 16) состоит из двух литых боковин 20, соединенных между собой тремя стяжками 1. На валу 29 неподвижно установлены три шестерни 27; 4; 5. На валу 3 установлен подвижный блок, состоящий из трех шесте-



**Рис. 42. Присоединение сеялки к трактору**

1 - стяжка трактора; 2 - прицепная вилка; 3 - шкворень; 4 - прицеп; 5 - болт; 6 - канат; 7 - поперечина трактора; 8 - гайка; 9 - шайба; 10 - шайба; 11 - скоба

Проверьте комплектность сеялки по комплекточной ведомости и изучите ее инструкцию по эксплуатации.

### 5.1 Сборка

5.1.1 Распакуйте раму, снимите сницу 15 (рис. 10) и присоедините ее при помощи скоб 4 и 5, планок 2 и 6 и гаек 7 (рис. 10) к трубчатым брускам рамы.

5.1.2 Снимите сницы 8 и 17 (рис. 10) и присоедините их к трубчатым брускам рамы при помощи скоб 1, планок 2 и 3 и гаек (рис. 10). Болтами 3 с шайбами 10 и гайками 7 (рис. 10) соедините сницы 8 и 17 со спицей 15.

5.1.3 Установите на три крайних (по ходу сеялки) правых высевальных аппаратов воронки 5 (рис. 33). Установите и закрепите лоток-пробоотборник 1 с помощью пружин 3 и скоб 4, установленных на валу опорачивания зерновых аппаратов.

5.1.4 Установите и закрепите семяпроводы 32 согласно рис. 13, при этом семяпроводы с отверстиями в воронках для датчиков контроля высева установите на 11 и 15 (по ходу сеялки) высевальные аппараты.

5.1.5 Установите гидроцилиндр 4 (рис. 11), соединив проушины корпуса с кронштейном на средней снице, а шток с кулаком вала 1 (рис. 7) с помощью осей и



4.4.2. Ежедневно производите проверку исправности прицепных и страховочных устройств, работа с неисправными устройствами не допускается.

4.4.3. Если при проведении технического обслуживания требуется поднять одну или другую сторону сеялки пользуйтесь домкратом, грузоподъемностью не менее 1 тонны. Установку домкрата производите только в местах, обозначенных знаками “Место установки домкрата”.

4.4.4. Для предотвращения опрокидывания при техническом обслуживании и ремонте сеялка должна быть установлена на транспортных подставках.

4.4.5. Ремонт колёс производится при спущенных шинах. Монтаж и демонтаж шин необходимо проводить специальным инструментом. При осмотре шин необходимо работать только в рукавицах.

4.4.6. Запрещается находиться под сеялкой, установленной на домкрате, при снятом для монтажа колесе, а также накачивать шины больше нормы.

4.4.7. Производите подготовку сеялки к окраске и консервации в помещении, оборудованном приточно-вытяжной вентиляцией и средствами пожаротушения или на открытом воздухе на специально отведённом участке.

4.4.8. При проведении работ по ремонту и окраске сеялки не допускается курение и зажигание огня, хранение и приём пищи в помещениях или на участках для проведения окраски и консервации.

4.4.9. Осведомите персонал, производящий окраску и консервам лю, о степени ядовитости применяемых веществ, а также о мерах первой помощи при несчастных случаях. После окончания работы по окраске и консервации и перед принятием пищи тщательно мойте руки и лицо с мылом.

4.4.10. Не допускайте к работе по окраске и консервации лиц, имеющих ссадины, порезы, раздражения и другие поражения кожи на открытых частях тела.

4.4.11. Применяйте респиратор для защиты рта и носа при работе с распылителем при окраске.

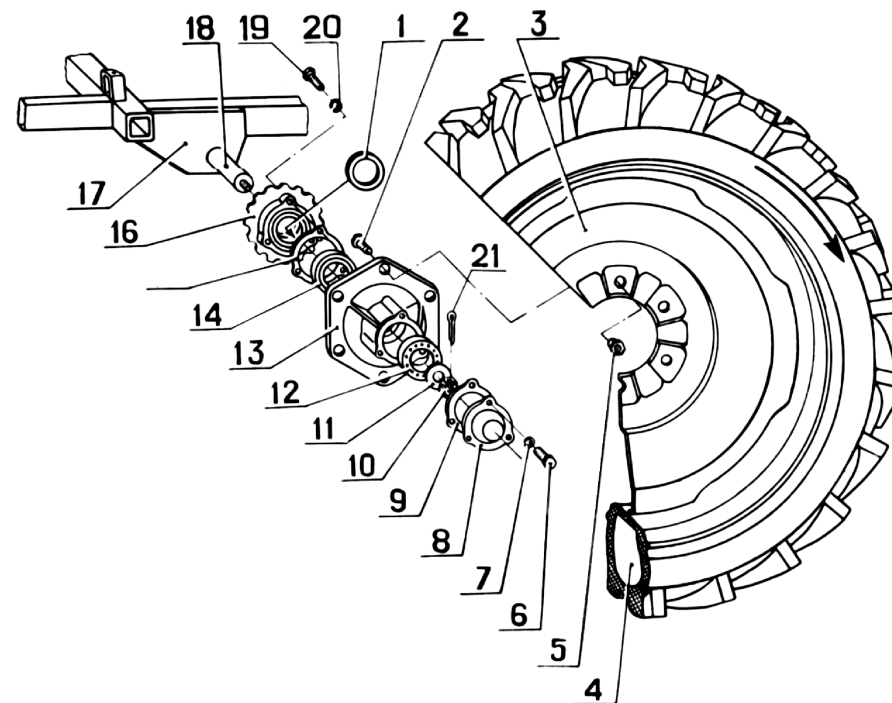
4.4.12. По окончании срока эксплуатации все ремонтнонепригодные узлы и детали сеялка подлежат утилизации.

4.4.13. При ремонте и техническом обслуживании сеялок руководствоваться “Правилами безопасности при ремонте и техническом обслуживании машин и оборудования согласно ДСТУ”.

## 5. ПОДГОТОВКА СЕЯЛКИ НА МЕСТЕ ЕЕ ПРИМЕНЕНИЯ

Сеялка отправляется с предприятия-изготовителя в разобранном виде тремя упаковочными местами или в собранном виде, при этом некоторые детали и сборочные единицы сняты со своих мест и уложены в зернотуковый ящик или припакованы к сеялке, поэтому перед работой сеялки необходимо провести досборку.

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

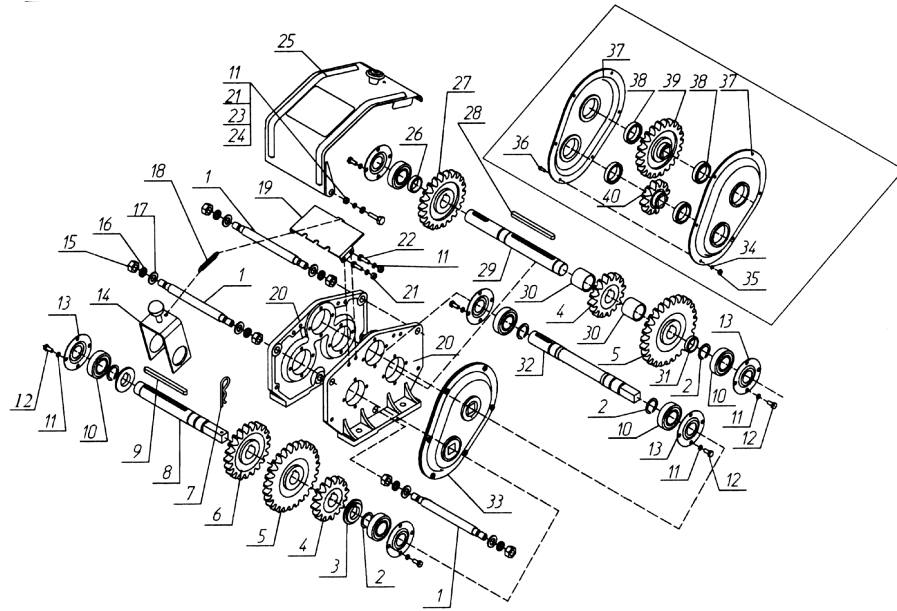


**Рис.15. Колесо опорно-приводное**

1 - кольцо; 2 - болт; 3 - колесо; 4 - шина; 5 - гайка; 6 - болт; 7 - шайба; 8 - крышка; 9 - прокладка; 10 - гайка; 11 - шайба; 12 - подшипник; 13 - ступица; 14 - подшипник; 15 - прокладка; 16 - звездочка; 17- рама; 18 - ось; 19 - болт; 20 - шайба; 21 - шплинт

рен 4; 5; 6. Переключение передач осуществляется рычагом 14, путем отжатия рычага и передвижения по валу 8 блока шестерен. Для расширения диапазона передач осуществляется перестановка кассеты 33.

Для того, чтобы переставить кассету, необходимо вынуть шплинт 7, снять с валов 8 и 32 кассету, развернуть её на 180° и вновь надеть на валы, после чего зафиксировать ее шплинтом 7.



**Рис. 16. Механизм передач**

1 - стяжка; 2 - кольцо; 3 - втулка; 4 - шестерня (16 зубьев); 5 - шестерня (27 зубьев); 6 - шестерня (21 зуб); 7- шплинт пружинный; 8 - вал; 9 - шпонка; 10 - подшипник; 11 - шайба; 12 - болт; 13 - крышка; 14 - рычаг; 15 - гайка; 16 - шайба; 17 - шайба; 18 - пружина; 19 - упор; 20 - боковина; 21 - гайка; 22 - болт; 23 - шайба; 24 - болт; 25 - крышка; 26 - втулка; 27 - шестерня (22 зуба); 28 - шпонка; 29 - вал; 30 - втулка; 31 - втулка; 32 - вал; 33 - кассета; 34 - гайка; 35 - шайба; 36 - винт; 37 - боковина; 38 - втулка; 39 - шестерня (22 зуба); 40 - шестерня (12 зуба).

Механизмы передач служат для передачи вращения от опорно-приводных колес к валам высевающих аппаратов.

- 4.2.5. Во время работы агрегата запрещается:
- производить регулировку глубины хода сошников и нормы высева;
  - очищать высевающие аппараты в случае их забивания;
  - производить ремонт, регулировку, смазку, подтяжку гаек, а также заправку сеялки семенами и удобрениями;
  - класть на сеялку мешки с семенами и удобрениями или другие посторонние предметы.
- 4.2.6. Во время работы сеялки крыши зернотукового ящика должны быть закрыты.
- 4.2.7. Обязательно закрывайте щитками механизмы передач, туковысевающие аппараты.
- 4.2.8. Очищайте сошники только специальным чистиком с деревянным черенком, который прилагается к каждой сеялке.
- 4.2.9. При работе с удобрениями, протравленными семенами, а также в зоне с повышенной пыленностью пользуйтесь индивидуальными средствами защиты (защитные очки, респираторы, противопыльные маски и др.). После работы с протравленными семенами вымойте сеялку водой.
- 4.2.10. Запрещается эксплуатация сеялки с любыми неисправностями.
- 4.2.11. При работе и транспортировании следите за креплением сеялки к трактору. Запрещается агрегатировать сеялку без страховочного устройства.

### **4.3 При транспортировании сеялки**

- 4.3.1. Перевозить сеялку на дальние расстояния на оборудованном автотранспорте железнодорожном транспорте.
- 4.3.2. Перед транспортированием сеялки поднять сошники и загартачи.
- 4.3.3. Погрузку на авто- и железнодорожный транспорт осуществлять посредством автокрана. После погрузки сеялку надежно зафиксировать. Перемещение сеялки по кузову автомобиля или железнодорожной платформе не допускается.
- 4.3.4. При транспортировании сеялки на небольшие расстояния проверить правильность и надежность сцепления сеялки с трактором, надежность соединения сеялки с трактором страховочным канатом. Скорость транспортирования не должна превышать 20 км/ч.
- 4.3.6. Контролировать состояние габаритных световозвращателей, установленных на сеялке.
- 4.3.6. Транспортирование на небольшие расстояния по дорогам общего назначения осуществлять в соответствии с "Правилами дорожного руху України"

### **4.4 При техническом обслуживании, ремонте и постановке на хранение**

**4.4.1. Внимание! Все работы, связанные с ремонтом и техническим обслуживанием производите при заглушённом двигателе трактора.**



## 4. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

### 4.1 При расконсервации

#### 4.1.1 Строгое выполнение правил по технике безопасности обязательно для лиц, обслуживающих сеялку и трактор.

Персонал, обслуживающий агрегат, производящий погрузочно-разгрузочные и сборочные работы с сеялкой, необходимо обучить безопасным методам труда согласно данной инструкции. Кроме того, персонал должен: иметь допуск на проведение таких работ, пройти инструктаж по технике безопасности с отметкой в журнале инструктажа.

К работе не должны допускаться больные, находящиеся в нетрезвом состоянии и не достигшие 18-летнего возраста лица.

4.1.2 Производите приемку, погрузку, разгрузку, а также работы по подготовке сеялки к работе и обслуживанию при постановке и снятии с хранения под руководством механика или бригадира с использованием грузоподъемных механизмов, исключающих поднятие тяжелых частей вручную.

Разгрузку или подъем сеялки производить краном грузоподъемностью не менее 3 тонн со строповкой за места, обозначенные соответствующим знаком.

4.1.3. Для строповки сеялки или ее составных частей должны применяться строповочные приспособления (стропы, траверсы), прошедшие испытания и имеющие соответствующее клеймо.

4.1.4. Установку сеялки для досборки необходимо производить на ровной площадке с твердым покрытием.

4.1.5. Во время погрузочно-разгрузочных или сборочных работ не допускается нахождение людей под грузом.

4.1.6. Конструкция подставок или домкратов, применяемых при досборке или ремонте сеялки, должна исключать самопроизвольное скатывание, падение или опрокидывание устанавливаемых на них частей сеялки и должна выдерживать нагрузку не менее одной тонны.

4.1.7. Не допускается применять в работе неисправный инструмент с подкладками или надставками.

### 4.2 При обкатке и работе сеялки

4.2.1. На площадке с уклоном поставьте трактор на тормоз; при отсоединении сеялки под колеса подложите колодки для предотвращения самопроизвольного перемещения.

4.2.2. Проверьте надежность крепления узлов сеялки перед обкаткой и пуском сеялки в работу.

4.2.3. Пускайте посевной агрегат в работу только по установленному сигналу.

4.2.4. Категорически запрещается находиться во время работы между сеялкой и трактором, на подножной доске сеялки, садиться на зернотуковый ящик.



Механизмы передач обеспечивают по шесть передаточных отношений на валы зерновых и туковых аппаратов.

Меняя положения шестерен и кассеты в механизме передач, согласно таблицы 3 и схеме (рис. 17), можно изменять скорость вращения валов высевающих аппаратов, а следовательно - изменять норму высева.

При выборе передаточного числа и длины рабочей части катушки соответственно норме высева зерновых аппаратов пользуйтесь диаграммой 1 (рис. 18) и диаграммой 2 (рис. 19).

ПРИВОД ТУКОВЫХ АППАРАТОВ ПРИВОД ЗЕРНОВЫХ АППАРАТОВ

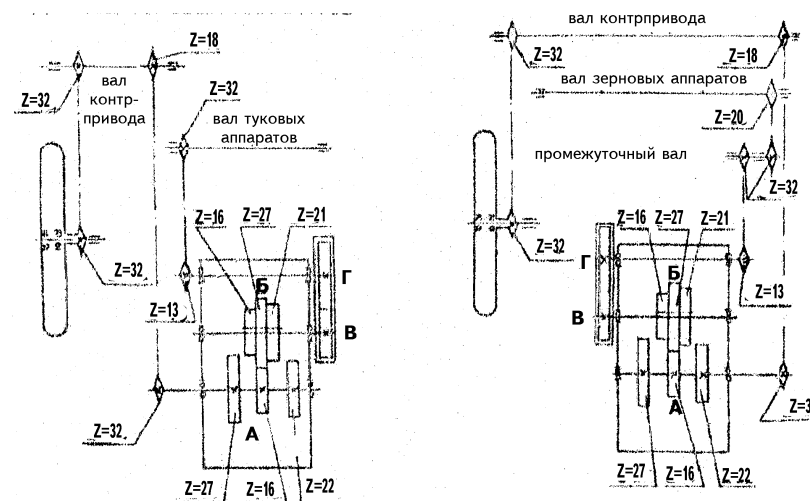


Рис. 17. Схема механизма передач на туковые и зерновые аппараты

Таблица 3

Передача на вал зерновых аппаратов

| Передача               | I     | II    | III   | IV    | V      | VI    |    |
|------------------------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|----|
| Шестерня               | A     | 16    | 22    | 27    | 16     | 22    | 27 |
|                        | Б     | 27    | 21    | 16    | 27     | 21    | 16 |
|                        | В     | 12    | 12    | 12    | 22     | 22    | 22 |
|                        | Г     | 22    | 22    | 22    | 12     | 12    | 12 |
| Передаточное отношение | 0,118 | 0,209 | 0,337 | 0,397 | 0,7025 | 1,131 |    |



### Передача на вал туковых аппаратов

| Передача  |   | I     | II    | III     | IV      | V       | VI    |
|---|---|-------|-------|---------|---------|---------|-------|
| Шестерня  | A | 16    | 22    | 27      | 16      | 22      | 27    |
|   | Б | 27    | 21    | 16      | 27      | 21      | 16    |
|   | В | 12    | 12    | 12      | 22      | 22      | 22    |
|   | Г | 22    | 22    | 22      | 12      | 12      | 12    |
| Передаточное отношение  |   | 0,074 | 0,131 | 0,210   | 0,248   | 0,438   | 0,707 |
| Ориентировочная норма высева гранулированного суперфосфата, кг/га |   | 40-42 | 70-78 | 112-124 | 136-152 | 217-267 |       |

При выборе передаточного числа и длины рабочей части катушки соответственно норме высева зерновых аппаратов пользуйтесь диаграммой 1 (рис. 18) и диаграммой 2 (рис. 19).

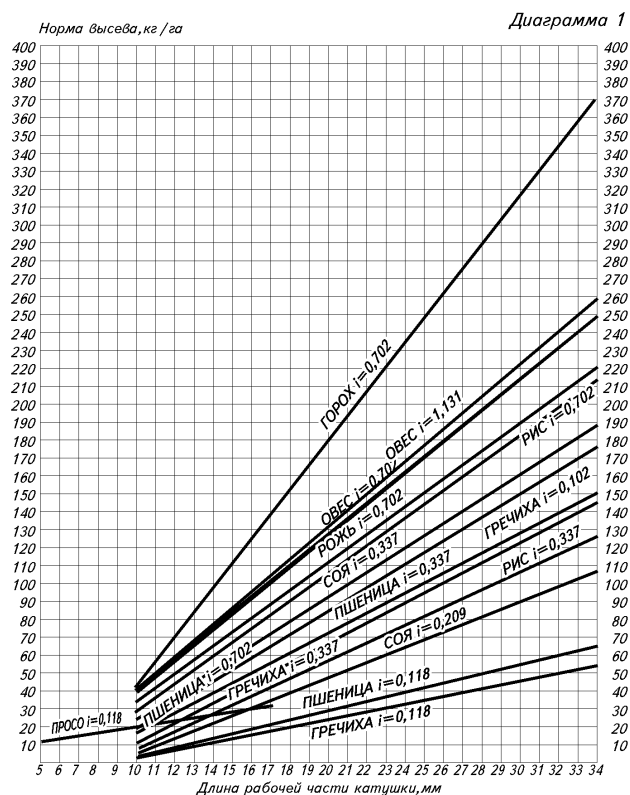


Рис. 18. Диаграмма зависимости нормы высева от длины рабочей части катушки



Для очистки земли, налипшей с внутренней стороны дисков и корпусу сошника 12 крепятся регулируемые счищалки 13.

В нижней части корпуса 12 при помощи болта 16 установлена воронка 17 разделяющая один поток высеваемого материала на два потока.

### 3.3.7. Загортач наральникового типа (рис. 30).

Загортач состоит из рамки 3, наральников 4, скобы 5, прикрепленной шарнирно к рамке при помощи оси 6. Загортач крепится к заднему поведению 1 при помощи оси 1 и шплинтов 2.

3.3.8. Подножка (рис. 31) крепится к заднему брусу рамы сеялки на кронштейнах.

Подножки изготовлены из специального металлического профиля, к которому приварены снизу крепежные кронштейны 2 и петли для подвески цепного загортача в транспортном положении. Снизу подножки, на приваренном кронштейне 2, устанавливается откидная подставка, предохраняющая сеялку от отпрокидывания назад после отсоединения ее от трактора.

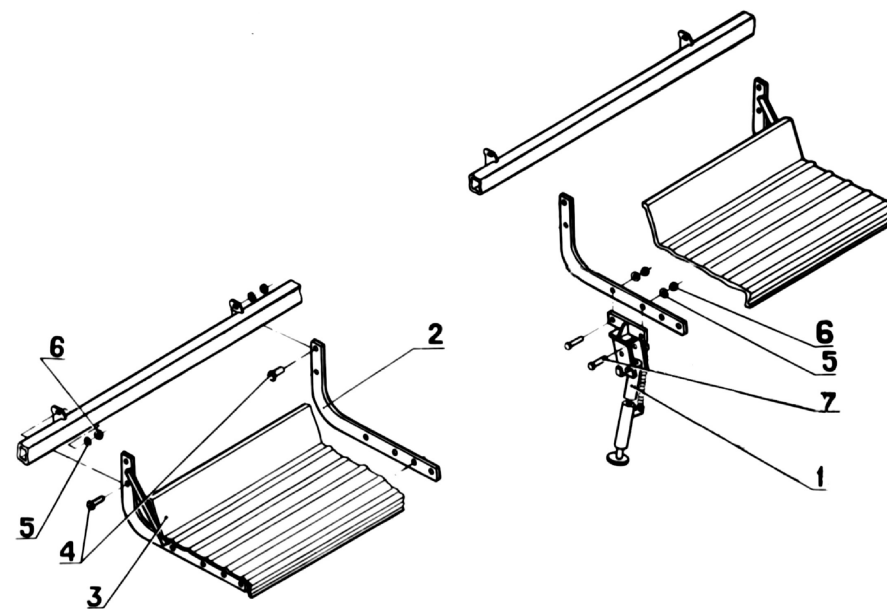


Рис. 31. Подножки

1 - подставка; 2 - кронштейн; 3 - подножка; 4 - болт; 5 - шайба; 6 - гайка; 7 - болт



Диски на осях крепятся при помощи гаек. С наружной стороны подшипниковые узлы защищены от попадания пыли колпачками. Между дисками сошника к корпусу 12 крепятся счищальки 16 для очистки поверхностей дисков от налипшей почвы. Для направления потока семян между дисками к корпусу сошника в задней его части прикреплен направитель 17.

### 3.3.6.2 Сошники двухдисковые узкорядные (двухстрочные) (рис. 29).

Сошники двухдисковые узкорядные с углом схождения дисков  $18^\circ$  являются едиными для переднего и заднего рядов.

Сошники имеют улучшенную пылезащиту подшипникового узла и усиленный корпус.

В корпус сошника 12 завинчены и сварены между собой оси. На осях монтируются диски 5, которые закрепляются гайками 4, буртик которых зачеканивается в прорези оси.

Диск 5 склепан со ступицей 21 заклепками 22. В ступицу запрессовываются подшипники 6 и фиксируются специальным стопорным кольцом 7, установленным в канавку. Для предотвращения попадания пыли и грязи в подшипники, в ступицу 21 запрессована манжета 8, а на ось устанавливается отражатель 10. С наружной стороны ступица закрывается колпачком 2, под который вставляется резиновое кольцо 3 для герметичности. Колпачок фиксируется в ступице стопорным кольцом 1, установленным в кольцевую канавку.

Для снятия диска 5 необходимо вынуть отверткой кольцо 1, вынуть колпачок 2 и отвернуть гайку 4.

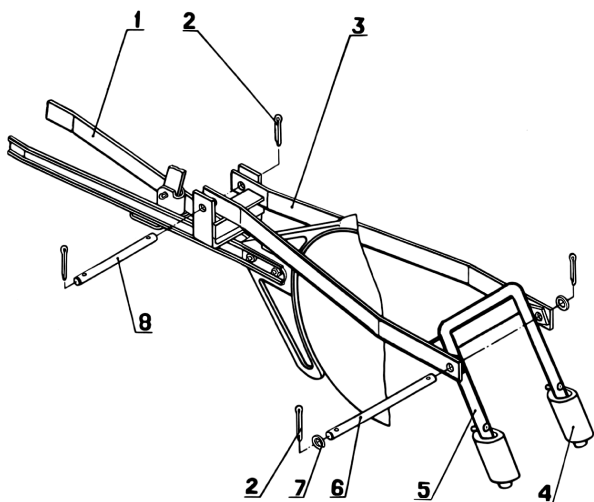


Рис. 30. Загортак наральный типа

1 - поводок; 2 - шплинт; 3 - рамка; 4 - наральный; 5 - скоба; 6 - ось; 7 - шайба; 8 - ось.



Норма высева, кг/га

Диаграмма 2

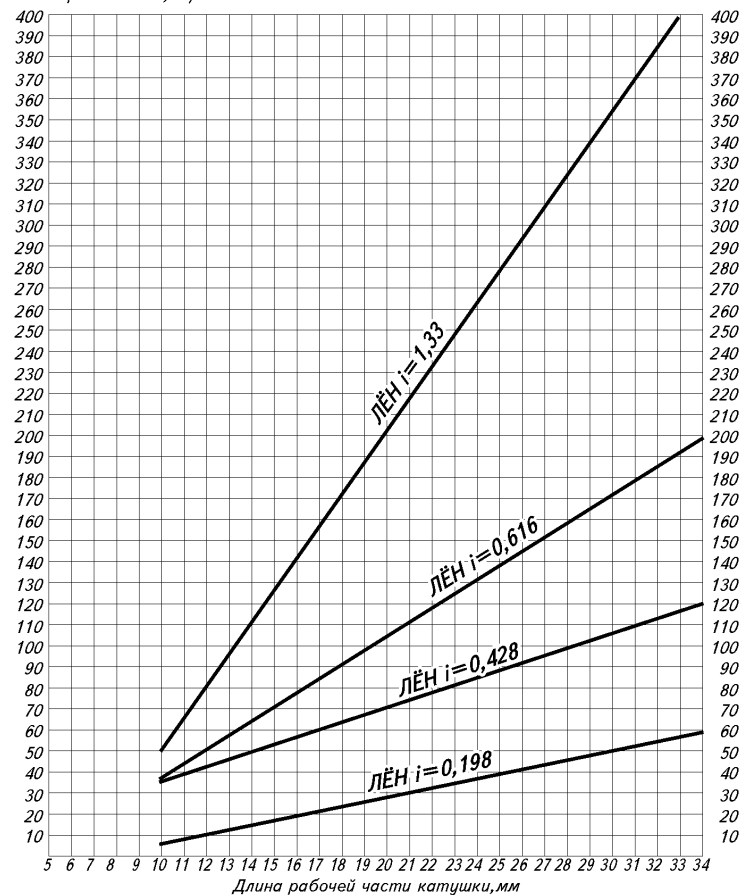


Рис. 19. Диаграмма зависимости нормы высева от длины рабочей части катушки

### 3.3.6 Сошники

В различных исполнениях сеялки применяются сошники двухдисковые рядовые, одиодисковые, наральныйковые дзухстрочные, наральныйковые однострочные, двухдисковые двухстрочные.

Сошники крепятся к поводкам, закрепленным на сошниковом брусе рамы.

#### 3.3.6.1 Сошник двухдисковый рядовой

На сеялке СЗФ-3.600 могут быть установлены двухдисковые сошники с литым корпусом (рис. 20).

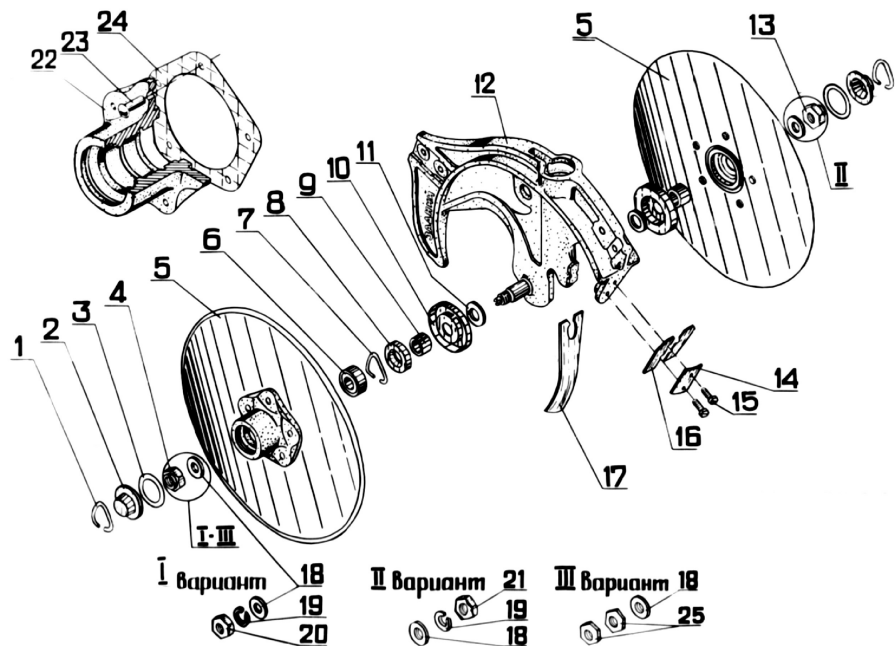




Сошник с углом схождения дисков  $10^\circ$  представляет собой собранный узел, состоящий из корпуса 12 с сваренными осями, двух дисков 5 с приклепанными чугунными ступицами 22, в которые запрессованы подшипники (3, удерживаемые от осевого перемещения пружинными кольцами 7. Ступица 22 с запрессованной манжетой 8 и втулкой 9 служит для удержания смазки в полости подшипникового узла и предотвращает попадания пыли в подшипники.

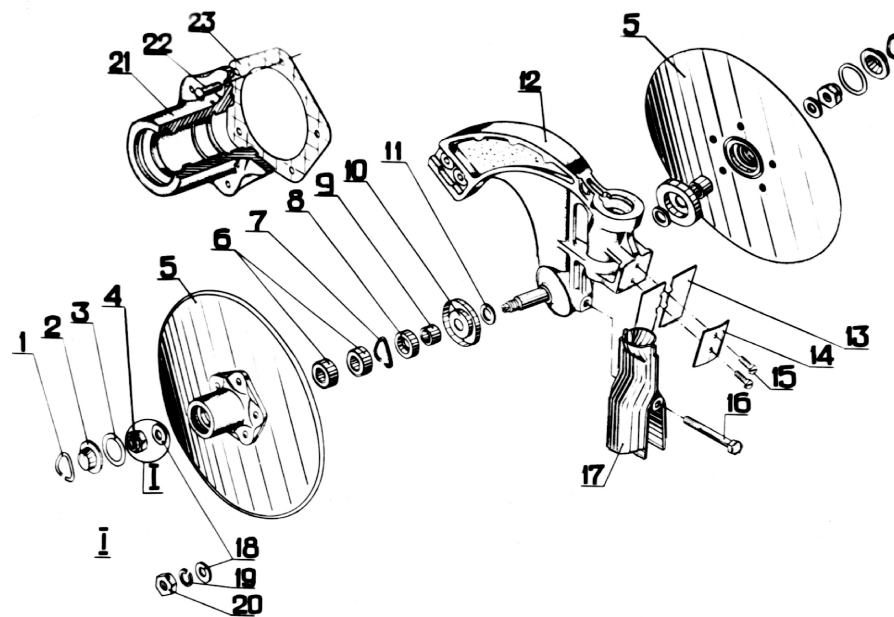
Для предотвращения самопроизвольного отвинчивания гайки 4 и 13 законтриваются за счет усиков на пояске, зачеканиваемых в пазы осей. Если вместо гаек 4 и 13 устанавливаются гайки 20 и 21, предотвращение отвинчивания предусмотрено кернением гаек с двух сторон в пазы осей (варианты I-II) или гайки 25 (вариант III) и по одной гайке 21 (вариант II).

Для предотвращения попадания почвы в полость манжеты 8 на ось устанавливается отражатель 10.



**Рис. 20. Сошник**

- 1 - кольцо; 2 - колпачок; 3 - кольцо; 4 - гайка; 5 - диск; 6 - подшипник; 7 - кольцо;  
 8 - манжета; 9 - втулка; 10 - отражатель; 11 - шайба; 12 - корпус; 13 - гайка;  
 14 - прижим; 15 - болт специальный; 16 - счищалка; 17 - направитель; 18 - шайба;  
 19 - шайба; 20 - гайка; 21 - гайка; 22 - ступица; 23 - заклёпка; 24 - прокладка;  
 25 - гайка.



**Рис. 29. Сошник двухдисковый двухстрочный**

- 1 - кольцо; 2 - колпачок; 3 - кольцо; 4 - гайка левая; 5 - диск; 6 - подшипник;  
 7 - кольцо; 8 - манжета; 9 - втулка; 10 - отражатель; 11 - шайба; 12 - корпус;  
 13 - счищалка; 14 - прижим; 15 - болт; 16 - болт; 17 - воронка; 18 - шайба;  
 19 - шайба; 20 - гайка; 21 - ступица; 22 - заклёпка; 23 - прокладка