



ОАО «Красная звезда»

У Т В Е Р Ж Д А Ю
Технический директор

_____ В.А.Стражников

“ ____ ” _____ 2004г.

**С Е Я Л К А
ЗЕРНОТУКОВАЯ РЯДОВАЯ
СЗ - 3,6А
и приспособления**

**ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
Лист утверждения
СЗГ 00.000А ИЭ-ЛУ**

Разработали:

В.Н. Волков

Н.И.Грозный

Н.А. Кузьменко

Проверил :

В.В. Дяченко

Генеральный конструктор

С.Ф. Бойченко

Кировоград

2004 г.



ОАО «Красная звезда»

**С Е Я Л К А
ЗЕРНОТУКОВАЯ РЯДОВАЯ
СЗ - 3,6А
и приспособления**

**ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
СЗГ 00.000А ИЭ**

Кировоград

2004 г

ВНИМАНИЕ ПОКУПАТЕЛЯМ!

Завод 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.

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

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

1 Введение	_____
2 Общее описание и техническая характеристика изделия	_____
3 Устройство и работа сеялки	_____
4 Требования безопасности	_____
5 Подготовка (досборка, наладка, обкатка) сеялки на месте её применения	_____
6 Правила эксплуатации и регулировки	_____
7 Техническое обслуживание	_____
8 Транспортирование	_____
9 Правила хранения	_____
Приложения:	
Приложение 1. Перечень принадлежностей, сменных и запасных частей	_____
Приложение 2. Перечень подшипников качения	_____

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 СЗ-3,6А (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 СЗ-3,6А-02 предназначена для посева льна. Может быть использована для посева семян зерновых и зернобобовых культур с глубиной заделки семян от 10 до 30 мм.

2.2. Сеялка выпускается в следующих исполнениях:

– СЗ-3,6А – для рядового посева, с двухдисковыми сошниками и пальцевыми загорточами (приспособление СЗГ 23.000) (рис. 2);

– СЗ-3,6А-01 – для подсева и подкормки озимых без предварительной обработки почвы, с однодисковыми сошниками и цепным загорточом (приспособление СОЛ 01.000) (рис. 3);

– СЗ-3,6А-02 – для посева льна, с наральниковыми двухстрочными сошниками и загорточами - пальцевыми и цепным (приспособление СЗЛ 01.000) (рис. 4);

– СЗ-3,6А-03 – для посева на легких почвах, с наральниковыми сошниками для легких почв и загорточами - пальцевыми и цепным (приспособление СЗА 03.000) (рис. 5);

– СЗ-3,6А-04 – для узкорядного посева, с двухдисковыми двухстрочными сошниками и загорточами - пальцевыми и цепным (приспособление СЗУ 01.000) (рис. 6).

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 СЗГ 23.000, СОЛ 01.000, СЗЛ 01.000, СЗА 03.000, СЗУ 01.000 могут поставляться отдельно по дополнительным заказам потребителя.

Сеялка СЗ-3,6А может быть оборудована приспособлением СЗГ 06.000 для посева риса на легких почвах и приспособлением СУК 02.000 – для посева риса на тяжелых почвах.

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

2.3. Поля перед севом должны быть прокультивированы на требуемую глубину заделки семян, не должны иметь свальных и развальных борозд, скрытых глыб, непрокультивированных участков, крупных комьев (свыше 50 мм) и крупных пожнивных остатков (стеблей подсолнечника, кукурузы и др. свыше 150 мм).

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 СЛФ VI или маркера СЗГ 14.000. Поставка следоуказателя и маркера осуществляется по отдельным заказам.

Сеялка агрегируется в многосеялочных агрегатах с гидрофицированными сцепками СП-16А4, СП-11А и тракторами класса 3 и 5.

Сеялка комплектуется унифицированной системой контроля технологических параметров посевных машин (УСК) 151.111.040-15 по ТУ 151.111.040-15 ТУ.

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 перекрывают задвижками высевальные аппараты в зернотуковом ящике.

Для получения технологической колеи 1500 мм с шириной незасаеваемых полос 450 мм перекрываются 5 и 6 высевальные аппараты справа по ходу сеялки заслонками СЗГ 00.150 А из комплекта принадлежностей.

Для получения технологической колеи 1800 мм с шириной незасаеваемых полос 450 мм перекрываются 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.

Таблица 1

Наименование показателей	Значение для исполнения СЗ-3,6А				
	-	01	02	03	04
1	2	3	4	5	6
1 ПОКАЗАТЕЛИ НАЗНАЧЕНИЯ					
1.1 Производительность за 1 час основного времени, га/час (расчетная при скорости 10 км/час)	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6
1.2 Рабочая скорость движения на основных операциях, км/час, не более	12	12	12	12	12
1.3 Рабочая ширина захвата, м	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6
1.4 Ширина междурядий, см	15±1	15±1	7,5±1	15±1	7,5±1
1.5 Норма высева семян (минимальная – максимальная), кг/га					
- пшеницы	60-300	60-300	60-300	60-300	60-300
- ячменя	90-350	90-350	90-350	90-350	90-350
- ржи	60-220	60-220	60-220	60-220	60-220
- овса	100-275	100-275	100-275	100-275	100-275
- гороха	80-400	80-400	80-400	80-400	80-400
- гречихи	20-75	20-75		20-75	20-75
- проса	15-30			15-30	15-30
- льна			40-150		
- конопля	15-110	-	15-110		15-110
- средне- и мелко семенных зернобобовых культур	35-350	35-350		35-350	35-350
1.6 Норма высева удобрений (минимальная – максимальная), кг/га	52-328	52-328		52-328	52-328
1.7 Неравномерность высева между отдельными аппаратами, не более, %					
- для семян зерновых культур	3	3	3	3	3
- для семян средне- и мелкосеменных зернобобовых культур	4	4		4	4
- для гранулированных минеральных удобрений	10	10	10	10	10

Продолжение таблицы 1

	1	2	3	4	5	6
1.8	Глубина заделки семян и удобрений, мм					
	- минимальная	40	30	10	40	40
	- максимальная	80	80	30	80	80
1.9	Число персонала по профессиям, необходимого для обслуживания операций, непосредственно связанных с работой сеялки, чел:					
	- 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:					
	- сухая (конструктивная) с полным комплектом рабочих органов и приспособлений	1380±40	1262±38	1295±40	1255±38	1440±43
	- эксплуатационная (включая семена и удобрения) с комплектом рабочих органов и приспособлений для выполнения основной технологической операции	2045±60	1826±55	1828±55	1849±55	2105±63
1.12	Габаритные размеры сеялки в рабочем положении, мм, не более:					
	- длина	3700	3700	3700	3700	3700
	- ширина	4300	4300	4300	4300	4300
	- высота	1650	1650	1650	1650	1650
1.13	Способ изменения передаточного отношения на механизме передач	перемещение шестерен и перестановка кассеты				
1.14	Вместимость ящика:					
	- для туков, дм ³	212	212	212	212	212
	- для семян, дм ³	453	453	453	453	453
2	ПОКАЗАТЕЛИ ТРАНСПОРТАБЕЛЬНОСТИ					
2.1	Транспортная скорость, км/ч, не более,	20	20	20	20	20

Продолжение таблицы 1

	1	2	3	4	5	6
2.2	Габаритные размеры сеялки в транспортном положении, мм, не более					
	- длина	3700	3700	3700	3700	3700
	- ширина	4300	4300	4300	4300	4300
	- высота	1650	1650	1650	1650	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	4025	4025	4025	4025	4025
3	ПОКАЗАТЕЛИ НАДЕЖНОСТИ					
3.1	Гарантийный срок эксплуатации, месяц	30	30	30	30	30
3.2	Срок службы, лет, не менее	8	8	8	8	8

Таблица 2

Обозначение приспособления	Тип сошника	Ширина межд-рядий, см	Глубина заделки семян и туков, мм		Масса, кг	Оперативная трудоемкость монтажа приспособления, чел/час	Гарантийный срок эксплуатации, месяц	Срок службы, лет
			мини-мальная	макси-мальная				
СЗГ 23.000	двухдисковый	15±1	40	80	308±9	3,0	12	8
СОЛ 01.000	одnodисковый	15±1	30	80	196±6	3,5	12	8
СЗЛ 01.000	наральниковый двухстрочный	7,5±1	10	30	227±7	3,5	12	8
СЗА 03.000	наральниковый однострочный	15±1	40	80	189±6	3,5	12	8
СЗУ 01.000	двухдисковый двухстрочный	7,5±1	40	80	430±13	3,5	12	8

3. УСТРОЙСТВО И РАБОТА СЕЯЛКИ

3.1. Общее устройство

Сеялка СЗ-3,6А и ее исполнения (рис. 2-6) состоят из следующих основных узлов и механизмов:

- рамы;
- ящика зернотукового;
- механизмов передач;
- сошников;
- загортача;
- опорно-приводных колес;
- прицепного устройства.

Рама 1 (рис. 2) сеялки опирается на два пневматических опорно-приводных колеса 6. К сошниковому брусу рамы крепятся поводки с сошниками 10, спереди к брусу рамы крепится прицепное устройство (рис. 8), состоящее из центральной сннца 12 и двух боковых сниц 4 и 11.

В косынках рамы 46 (рис. 16) установлен первичный вал подъема сошников 17 и два вторичных вала 11 и 20.

Подъем и опускание сошников 10 и загортачей 8 (рис. 2) осуществляется при помощи гидроцилиндра 4 (рис. 36), который устанавливается на центральной снице.

Сверху на раме установлен зернотуковый ящик 4 (рис. 2). Привод на валы зерновых и туковых высевающих аппаратов осуществляется от опорно-приводных колес через вал контрпривода и два механизма передач, установленных на заднем брусе рамы. Через левый механизм передач осуществляется привод на валы зерновых аппаратов, через правый - на валы туковых аппаратов.

Высевающие аппараты соединены с сошниками семяпроводами. В различных исполнениях сеялки применяются сошники двухдисковые рядовые, однодисковые, наральниковые двухстрочные, наральниковые однострочные, двухдисковые двухстрочные.

Сзади к раме прикреплена подножка 7 (рис. 2).

УСК, устанавливаемая на сеялке, позволяет контролировать процесс высева семян и удобрений и уровень высеваемого материала в зернотуковом ящике. Состоит из датчиков высева, датчиков уровня, кабеля распределительного ,пульты. Сборочные единицы УСК (рис. 39) соединяются разъемными соединителями и крепятся на посевном агрегате монтажными изделиями.

3.2. Принцип работы сеялки

Семена, засыпанные в зерновое отделение, и удобрения из тукового отделения зернотукового ящика самотеком заполняют приемные камеры высевающих аппаратов. При движении сеялки с опущенными в рабочее положение сошниками, катушки зерновых и туковых высевающих аппаратов, вращаясь, захватывают семена и удобрения и выбрасывают их в воронки семяпроводов. По семяпроводам семена и удобрения поступают в сошники и затем, скатываясь по направлятелям, попадают на дно борозд, образуемых дисками сошников в почве.

Заделка семян и удобрений производится сошниками, а выравнивание рельефа почвы – загортачами, идущими за сошниками.

3.3. Устройство основных узлов сеялки

3.3.1 Рама прямоугольная, замкнутого типа. В косынках установлен первичный вал подъема сошников 17 (рис. 16) и два вторичных вала подъема сошников 11 и 20. Первичный и вторичные валы подъема соединены болтами 15, предназначенными для регулировок вторичных валов подъема сошников в одной плоскости.

Вторичные валы должны быть установлены согласно рис. 17.

К вторичным валам подъема 1 с приваренными вилками (рис. 22) прикреплены штанги 2 с пружинами 3. Нижние концы штанг соединены с поводками сошников 8 и 9, которые крепятся к сошниковому брусу рамы при помощи вкладышей 12 и болтов 11.

Вторичные валы подъема сошников установлены в чугунных вкладышах 19 (рис. 16). В случае износа чугунных вкладышей их необходимо заменить.

При замене вкладышей, расположенных в центре квадратного вала, необходимо вынуть шплинт, предохраняющий вал от продольного перемещения, отсоединить вал от тяги 21 (рис. 16), соединяющей вал подъема сошников с диском разобщителя, отсоединить нижние концы штанг 2 (рис. 22) от поводков сошников, поднять вал максимально вверх, сдвинуть стороны до упора и вставить вкладыши 18 в кронштейн 10 (рис. 16) с ориентацией плоскости разъема согласно рисунку.

В косынках среднего бруса рамы установлен вал контрпривода с муфтами обгона и разобщителем (рис. 16). Наличие обгонных муфт позволяет передавать вращение на вал от обоих колес сеялки.

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

При подъеме сошников, кривошип (установлен на валу 11) через винтовую тягу 21 поворачивает рычаг разобщителя 23, ролик рычага входит в ячейку диска 37 и отжимает защелку 26. При этом диск 37 и соединенная с ним ведущая звездочка 35 отключается и механизм передачи останавливается.

Защелки 26 и 27 в муфтах обгона и разобщителя 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 продольного люфта применяются регулировочные шайбы поз. 30.

3.3.2 **Прицепное устройство** (рис. 7; 8) состоит из средней снлицы 12 с шаровым шарниром и боковых сниц 4 и 11, которые крепятся к раме сеялки при помощи скоб 1; 4; 5 (рис. 7).

В рабочем положении сеялки штырь 10 (рис. 8) вставляется в отверстия рычага 7, а при транспортном положении штырь 10 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. 36.

КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ применять для фиксации вала подъема сошников в транспортном положении дополнительные штыри и при этом оставлять зафиксированным кронштейн гидроцилиндра 8 штырем 10 (рис. 8), т.к.

одновременная фиксация вала подъема сошников и кронштейна 8 при включении гидроцилиндра неизбежно приведет к поломке.

Под сницей 12 установлена откидная подставка 17, предотвращающая опрокидывание сеялки после отсоединения её от трактора.

3.3.3 Ящик зернотуковый (рис. 10; 11) состоит из двух частей, жестко соединенных между собой. Ящик имеет два отделения, переднее – для семян и заднее – для удобрений. Ящик зернотуковый закрывается четырьмя крышами 13, которые в закрытом и открытом положении удерживаются пружинными защелками 12.

Ко дну ящика прикреплены зерновые катушечные высевающие аппараты с групповым опоражниванием и групповой регулировкой норм высева. Зерновой высевающий аппарат (рис. 12) имеет регулируемый клапан 7, позволяющий производить высев как мелких, так и крупных семян.

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

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

Групповая регулировка норм высева семян осуществляется путем увеличения или уменьшения длины вылета катушек 12 зерновых высевающих 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 высевающих аппаратов.

На задней стенке ящика установлены катушечные штифтовые высевающие аппараты для высева гранулированных минеральных удобрений с групповым опоражниванием (рис. 12).

Опоражнение 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 туковысевающих аппаратов задвижками 22 (рис. 12) и вынуть заслонки 3 (рис. 10) из средней стенки ящика.

Для перекрытия зерновых высевающих аппаратов, в случае посева с междурядьями больше 150 мм, используют заслонки 21 (рис. 12).

3.3.4 Колеса

Колеса пневматические (рис. 9) устанавливаются на торцах рамы.

Собранные правое и левое колеса отличаются между собой расположением рисунка протектора. Колеса устанавливаются так, чтобы стрелка не совпадала с направлением вращения колеса.

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. 20; 21) состоит из двух литых боковин 20, соединенных между собой тремя стяжками 1. На валу 29 неподвижно установлены три шестерни 27; 4; 5. На валу 8 установлен подвижный блок, состоящий из трех шестерен 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.

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

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. 47), 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. 45) и диаграммой 2 (рис. 46).

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		0,145	0,257	0,414	0,488	0,864	1,390

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		0,098	0,161	0,258	0,305	0,540	0,869
Ориентировочная норма высева гранулированного суперфосфата, кг/га		52-55	87-96	138-153	168-187	267-328	

3.3.6 Сошники

В различных исполнениях сеялки применяются сошники двухдисковые рядовые, однодисковые, наральниковые двухстрочные, наральниковые однострочные, двухдисковые двухстрочные.

Сошники крепятся к поводкам, закрепленным на сошниковом бруске рамы.

3.3.6.1 Сошник двухдисковый рядовой

На сеялке СЗ-3,6А могут быть установлены двухдисковые сошники с литым корпусом (рис. 23) или со штампованным корпусом (рис. 24).

Сошник с углом схождения дисков 10° представляет собой собранный узел, состоящий из корпуса с вваренными осями, двух дисков с приклепаннными ступицами, в которые запрессованы подшипники.

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

3.3.6.2 Сошники однодисковые (рис. 25; 26) устанавливаются на сеялке СЗ-3,6А-01. Сошники однодисковые с плоской формой диска установлены таким образом, что плоскость их вращения образует с направлением движения угол "атаки" 8° и с вертикалью угол "крена" 20° . Сошники установлены попарно (задний и передний) согласно схеме (рис. 44).

Сошники левые (задние и передние) установлены на левой половине сеялки. Соответственно сошники правые (задние и передние) установлены на правой половине сеялки.

Диск сошника 12 (рис. 25 и 26) прикреплен к ступице, в которую запрессованы подшипники 5, удерживаемые от осевого перемещения пружинными кольцами 4. Манжеты 2 удерживают смазку в полости подшипникового узла и предохраняют его от попадания пыли.

Во избежание попадания почвы в полость манжет 2 они закрываются колпачками 1.

В оси кронштейна 10 имеется два шпоночных паза.

При сборке кронштейна 13 с осью необходимо учесть, что для передних сошников шпонку 11 вставить в паз кронштейна 13, направленный вперед по ходу сеялки (под углом 22°) (рис. 25), а для задних сошников (рис. 26) – в паз, направленный назад по ходу сеялки (под углом 8°).

Примечание: передний и задний сошники в собранном виде отличаются друг от друга углом наклона кронштейна 13 к горизонтали: в переднем этот угол равен 31° , а в заднем 19° , т.е. расстояние от вершины воронки 9 до наружного конца кронштейна 13 в переднем сошнике меньше, а в заднем больше.

Во избежание самопроизвольного отвинчивания дисков необходимо после установки гайки 15 на оси кронштейна 10 установить шплинт 16.

Для очистки дисков от налипающей почвы и для предупреждения преждевременного закрытия борозды, к кронштейну 10 болтами 7 крепится чистик 8.

Под головки болтов 7 подложена стопорная шайба 6. После регулировки зазора между чистиком и диском, лепестки шайбы отогнуть на головки болтов.

3.3.6.3 Сошники наральниковые двухстрочные (рис. 27; 28) устанавливаются на сеялке СЗ-3,6А-02.

Сошники наральниковые двухстрочные состоят из наральника (корпуса 1), воронки, состоящей из двух боковин 2 и 3 и делителя 4.

К задней части наральника 1 при помощи заклепок 5 и 6 присоединена воронка с делителем, разделяющим один поток высеваемого материала на два потока.

Наральниковые сошники передний и задний не являются взаимозаменяемыми, т.к. отличаются расположением мест крепления наральников к поводкам сеялки и расположением горловин в воронках для присоединения семяпроводов.

3.3.6.4 Сошники наральниковые однострочные (рис. 29; 30) устанавливаются на сеялке СЗ-3,6А-03. Сошники наральниковые состоят из наральника (корпуса) 4, воронки 5 и носка 1. К задней части наральника при помощи заклепок присоединена воронка, а к нижней – с помощью шайб 3 и болта 2 сменный носок 1, который при необходимости заменяется.

Наральниковые сошники передний и задний не являются взаимозаменяемыми, т.к. отличаются расположением мест крепления наральников к поводкам сеялки и расположением горловин в воронках для присоединения семяпроводов.

3.3.6.5 Сошники двухдисковые узкорядные (двухстрочные) (рис. 31) устанавливаются на сеялке СЗ-3,6А-04.

Сошники двухдисковые узкорядные с углом схождения дисков 18° являются единым для переднего и заднего рядов.

Сошники имеют улучшенную пылезашиту 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.

Для очистки земли, налипшей с внутренней стороны дисков к корпусу сошника 12 крепятся регулируемые счищальки 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. 33) устанавливается на сеялках СЗ-3,6А; СЗ-3,6А-02; СЗ-3,6А-03; СЗ-3,6А-04.

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

3.3.8 Загортач цепной (рис. 34) устанавливается на сеялках СЗ-3,6А-01; СЗ-3,6А-02; СЗ-3,6А-03; СЗ-3,6А-04.

Цепной загортач устанавливается на кронштейны подножной доски сеялки для улучшения равномерности заделки семян в почве.

Основными узлами загортача является шлейф 1, прикрепленный к удлинительям 2, установленным на кронштейне 8. После присоединения шлейфа к кронштейну и удлинительям концы звеньев его крепления необходимо подогнуть.

3.3.9 Подножка (рис. 32) крепится к заднему брусу рамы сеялки на кронштейнах. Подножка изготовлена 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.

3.3.10 Пробоотборник (рис. 15) состоит из лотка 1 с крышкой 2, трех воронок 5, крючка 7 и пружин 3, которые присоединены к деталям зернотукового ящика. К нижней части лотка 1 прикреплены трубки 9. В рабочем положении крышка 2 поднята и трубки 9 вставлены в отверстия лотка.

3.3.11 Устройство для перекрытия зерновых аппаратов (рис. 13), предназначенное для получения технологической колеи, состоит из установленных на дне зернотукового ящика задвижек 1,11, перемещающихся в направляющих с помощью ручки 10, которая фиксируется в крайних положениях.

Для получения технологической колеи 1800 мм, с шириной незасеянных полос 450 мм, используются задвижки 1 – СЗГ 00.1930, которые перекрывают 6, 7, 18 и 19 зерновые аппараты, а для колеи 1500 мм – задвижки 11 СЗГ 00.1930-01, которые перекрывают 7, 8, 17 и 18 аппараты.

Направляющие ко дну крепятся болтами перекрываемых аппаратов.

При посеве с образованием технологической колеи чередование проходов сеялки с открытыми аппаратами возможно по одной из указанных схем (рис. 48,49, 50). Шаг 10,8 (рис. 48) можно получить, работая односеялочным агрегатом по схеме:

- 1 проход – все аппарата открыты;
- 2 проход – перекрыты 6, 7, 18 и 29 аппараты (колея 1800 мм);
- 3 проход – все аппараты открыты;
- 4 проход – как 1 проход;
- 5 проход – как 2 проход и т.д.

При этом шаге колеи целесообразно использовать машины для последующей подкормки НРУ-05 и опрыскивания ОН-400.

При наличии в хозяйстве машины для внесения удобрений и опрыскивателей шириной захвата до 14-15 м и более (подкормщики РУМ-5, СТТ-10, опрыскиватель ОПШ-15) рекомендуется при посеве оставлять технологическую колею с шагом 14,4 м. В этом случае можно производить посев по схеме 49.

С внедрением в производство широкозахватных штанговых подкормщиков захватом до 22 м при использовании опрыскивателей ОП-1600-2 рекомендуется посев с шагом технологической колеи 21,6 м (рис. 50).

3.3.12 Унифицированная система контроля технологических параметров (УСК) (рис. 39) состоит из следующих сборочных единиц: датчиков высева 3, датчиков уровня 4,5; кабеля распределительного 2; пульта 1.

Сборочные единицы УСК соединяются разъемными соединителями и крепятся на посевном агрегате монтажными изделиями.

Датчики УСК вырабатывают электрические сигналы, которые характеризуют контролируемый параметр.

Датчики высева регистрируют пролет семян, сбрасываемых высевающей катушкой в семяпровод, и формируют сигнал, который поступает на пульт. При нормальном процессе высева пульт не выдает никаких информационных сигналов. При прекращении высева, через 1,6 с (время задержки) в пульте включается прерывистый звуковой сигнал и световой индикатор ОТКАЗ, номер которого соответствует номеру датчика, зарегистрировавшего нарушение высева. Звуковая сигнализация привлекает внимание механизатора, световая индикация указывает место нарушения высева. Механизатору необходимо запомнить номер

горящего светового индикатора при движении посевного агрегата, так как после его остановки прекращается высев и загораются другие световые индикаторы. УСК также сигнализирует о прекращении регистрации высеваемых семян из-за забивания или загрязнения чувствительной зоны датчиков.

Снижение уровня семян (удобрений) в зернотуковом ящике сеялки регистрируются датчиками уровня. Если датчики уровня засыпаны семенами (удобрениями), пульт не выдает никаких сигналов. При снижении уровня семян (удобрений) в ящике ниже места установки датчиков на пульте загорается световой индикатор УРОВ.С, (У) и включается одиночный звуковой сигнал.

УСК позволяет автоматически проверять работоспособность всех ее составных частей, а также осуществляет самоконтроль состояния основных узлов и цепей питания.

3.3.12.1 Устройство и работа составных частей УСК.

Датчик высева (рис. 40) предназначен для регистрации семян, поступающих в семяпровод, и включения сигнала отказа в случае прекращения высева. Работа датчика основана на фотоэлектрическом принципе. Конструкция датчика показана на рис. 40. На пружинящих стенках корпусов 1, 3 датчика имеются защелки, которые обеспечивают крепление датчика к воронке.

Датчик уровня (рис. 41) предназначен для регистрации снижения уровня посевного материала ниже места установки датчика в зернотуковом ящике сеялки.

Принцип действия датчика основан на зависимости проводимости фоторезистора от его освещенности.

Конструкция датчика показана на рис. 41.

При установке датчика в отделение ящика для удобрений на его корпус надевается светопроницаемый чехол для защиты фоторезистора и лампы от химически агрессивной среды.

Кабель распределительный 2 предназначен для подключения датчиков высева 3 и уровня 4 к пульту 1 (рис. 39).

Кабель состоит из проводов и поливинилхлоридных трубок. На концах кабеля установлены кабельные вилки и розетки. Розетки попарно установлены на кронштейнах и защищены от воздействия осадков зонтами. Зонты на розетках для подключения датчиков уровня белого цвета; для датчиков высева – черного.

Пульт предназначен для управления УСК и выдачи световых и звуковых сигналов. Общий вид пульта показан на рис. 42. Крепление пульта производится с помощью кронштейна из уголков, который позволяет устанавливать пульт под необходимым углом наклона и одновременно служит минусовым проводом цепи питания УСК. Кронштейн крепится к пульту болтом М6х10 к одному из трех резьбовых отверстий в планке задней стенки корпуса.

3.3.12.2 Общие указания по эксплуатации УСК

Для повышения долговечности и надежности работы УСК:

1) не допускайте попадания минеральных удобрений и горюче-смазочных материалов на поверхности составных частей УСК, особенно на контакты соединителей;

2) не допускайте повреждений кабелей УСК подвижными частями посевного агрегата;

- 3) содержите в чистоте фотоприемники и излучатели датчиков, своевременно производите их очистку от пыли и грязи;
- 4) не допускайте работу УСК в "Аварийном" режиме длительностью более 1 мин;
- 5) выключайте УСК при длительных стоянках посевного агрегата.

Электрооборудование трактора должно быть исправным. УСК может выйти из строя при отсутствии аккумуляторной батареи или ее неисправном состоянии, а также отключении выключателя массы при работающем двигателе трактора.

УСК контролирует процесс высева только тогда, когда рычаг микротумблера БЛОКИР на пульте находится в нижнем положении (блокировка выключена).

Если УСК сигнализирует отказ прочтите и запомните номера горящих индикаторов ОТКАЗ, а затем остановите посевной агрегат. Чем быстрее вы это сделаете, тем меньше будет просевов.

Отсчет датчиков высева производится слева направо, если стать по ходу посевного агрегата.

Номерам датчиков высева семян на пульте соответствуют номера световых индикаторов.

После транспортирования или временного хранения УСК при температуре ниже 0° С перед включением питания, необходимо дать прибору прогреться в течение двух-трех часов до температуры окружающей среды.

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, садиться на зернотуковый ящик.

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;
- ложить 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.

4.3 При транспортировании сеялки

4.3.1 Производите транспортирование агрегата по дорогам общего пользования в соответствии с "Правилами дорожного движения".

4.3.2 При транспортировании категорически запрещается:

- транспортировать сеялку по дорогам общего пользования, загруженную семенами;
- двигаться на больших скоростях и делать крутые повороты – транспортная скорость не должна превышать 20 км/час;
- транспортировать сеялку без страховочного устройства;
- транспортировать сеялку в темное время суток без габаритных световозвращателей;
- находиться на сеялке при транспортировании.

4.4 При техническом обслуживании, ремонте и постановке на хранение

4.4.1 **В н и м а н и е !** Все работы, связанные с ремонтом и техническим обслуживанием производите при заглушенном двигателе трактора.

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 перчатках.

4.4.6 Перед накачиванием шин транспортных колёс необходимо убедиться, что все гайки крепления разборных ободьев затянуты одинаково.

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

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

4.4.9 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.

4.4.10 Осведомите персонал, производящий окраску и консервацию, о степени токсичности применяемых веществ, а также о мерах первой помощи при несчастных случаях. После окончания работы по окраске и консервации и перед приёмом пищи тщательно мойте руки и лицо с мылом.

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

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

4.4.13 По окончании срока эксплуатации все ремонтнепригодные узлы и детали сеялки подлежат утилизации.

4.4.14 При ремонте и техническом обслуживании сеялок руководствоваться "Правилами безопасности при ремонте и техническом обслуживании машин и оборудования в системе Госагропрома СССР".

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.

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

5.1 Сборка

5.1.1 Распакуйте раму, снимите сницу 12 (рис. 8) и присоедините её при помощи скоб 4 и 5, планок 2 и 6 и гаек 7 (рис. 7) к трубчатым брусам рамы.

5.1.2 Снимите сницы 4 и 11 (рис. 8) и присоедините их к трубчатым брусам рамы при помощи скоб 1, планок 2 и 3 и гаек 7 (рис. 7). А болтами 3 с шайбами и гайками (рис. 8) соедините сницы 4 и 11 со сницей 12.

5.1.3 Установите на три крайних (по ходу сеялки) правых высевающих аппарата воронки 5 (рис. 15). Установите и закрепите лоток-пробоотборник 1 с помощью пружин 3 и скоб 4, установленных на валу опораживания зерновых аппаратов.

5.1.4 Установите и закрепите семяпроводы 32 согласно рис. 12, при этом семяпроводы с отверстиями в воронках для датчиков контроля высева установите на 11 и 15 (по ходу сеялки) высевающие аппараты.

5.1.5 Установите гидроцилиндр 4 (рис. 36), соединив один конец его с кронштейном 8 на средней снице (рис. 8), а второй с кулаком вала 11 (рис. 16) с помощью осей и шплинтов пружинных. Штырь 5 (рис. 36) 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. 35) в зев прицепной вилки 2 и зафиксируйте их шкворнем 3 со шплинтом пружинным

5.1.7. В отверстие прицепа 4 (рис. 35) 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. 35) закрепите поперечину трактора 7 от качания в горизонтальной плоскости.

5.1.9 Присоедините рукава высокого давления 1 (рис. 36) к гидроцилиндру 4 и внешним выводам гидросистемы трактора (охватываемым полумуфтам) 3 (рис. 37). Закрепите гидромагистрали 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 подножку 3 (рис. 32), а подставку 1 – к кронштейну подножки 3.

5.1.12 Установите и закрепите цепной шлейф (загортач) 1 (рис. 34) на кронштейне 8 и удлинителях 2. Кронштейн 8 присоединяется к подножке 6 при помощи болтов 5 и гаек 7.

5.1.13 Проверьте взаимодействие всех частей и механизмов агрегата, убедившись в их работоспособности, установите на него УСК.

5.1.14 Снимите с сеялки воронки 12 (рис. 38) с семяпроводами и установите на них три датчика высева 13. Протрите лампы 4 (рис. 40) и фотоприемники 2 мягкой тканью, смоченной спиртом или бензином и не касайтесь их руками.

Сожмите пальцами боковые стенки корпуса датчика высева 13 (рис. 38), вставьте цилиндрический выступ и защелки в отверстия в воронках 12, плотно прижмите и отпустите. Аналогично установите корпуса 3 (рис. 40) ламп датчиков высева на противоположных сторонах стенок воронок.

Убедитесь, что корпуса датчиков плотно прилегают к воронкам и надежно зафиксированы.

5.1.15 Установите датчик уровня семян. Снимите планку 10 (рис. 38) с отделения зернотукового ящика для семян и вставьте с внешней стороны в отверстия на ящике датчик уровня 9 и закрепите его планкой 10, болтом 8, шайбами и гайкой.

5.1.16 Установите датчик уровня удобрений. Снимите планку 15 (рис. 38) с отделения зернотукового ящика для минеральных удобрений. Наденьте на датчик 9 чехол защитный 17 и вставьте их с внешней стороны в отверстия на стенке ящика. Зафиксируйте их планкой 15, болтом 8, шайбами и гайкой.

5.1.17 Установите кабель распределительный. На задних стенках зернотукового ящика болтами 1 (рис. 38) шайбой 16, гайкой 18, закрепите кронштейны кабеля распределительного 2. Кабель 4 закрепите скобой 14 к зернотуковому ящику, затем проложите кабель 5 по рукаву высокого давления 7 и закрепите монтажными поясками 6.

5.1.18 Подключите к розеткам жгута вилки датчиков (розетки датчиков уровня имеют зонты белого цвета) (рис. 39) и зафиксируйте соединения. Введите кабели датчиков в захваты зонтов, величиной петли отрегулируйте провисание кабеля.

5.1.19 Подключите пульт к источнику постоянного тока с напряжением 12В, при этом "минус" источника соедините с кронштейном крепления пульта, а "плюс" – со штырьком "+" вилки кабеля питания.

ПОДАЧА НА ПУЛЬТ НАПРЯЖЕНИЯ ОБРАТНОЙ ПОЛЯРНОСТИ ПРИВОДИТ К ВЫХОДУ УСК ИЗ СТРОЯ!

5.1.20 Включите тумблер "ПИТ", на пульте должны загореться световые индикаторы ПИТ., УРОВ. С и У, ОТКАЗ 1-12. Одновременно должна включиться периодическая звуковая сигнализация с продолжительностью сигнала 0,3...1,5 с. и паузами 2...5с. УСК работает в режиме "ОТКАЗ".

5.1.21 Проверьте УСК в "Аварийном режиме", разъединив соединители между пультом и жгутом. На пульте должны погаснуть все индикаторы и включиться непрерывный звуковой сигнал. Сочлените соединители кабелей – УСК должна переключиться в режим "ОТКАЗ".

5.1.22 Проверьте работоспособность УСК в режиме "Проверка". Для этого периодически (один-два раза в секунду) нажимайте кнопку "ПРОВ". При этом

световые индикаторы "ОТКАЗ" должны погаснуть, звуковые сигналы прекратятся. УСК исправна.

5.1.23 Проверьте работоспособность УСК при забивании семяпроводов (загрязнении датчиков). Для этого в режиме "Проверка" поочередно перекрывайте любым непрозрачным предметом пространство между излучателем и фотоприемником каждого датчика. После перекрытия должен включиться режим "ОТКАЗ" и загореться индикатор "ОТКАЗ", номер которого соответствует перекрытому датчику. При удалении из чувствительной зоны датчика непрозрачного предмета, индикатор "ОТКАЗ" должен погаснуть, а звуковые сигналы прекратятся.

Проверьте аналогичным образом и запасной датчик, подключив его вместо проверенного.

5.1.24 Проверьте работоспособность УСК в режиме "Уровень". Для этого закройте светонепроницаемым предметом часть корпуса с фоторезистором у каждого датчика уровня. Световые индикаторы УРОВ. С и У должны погаснуть.

В начале паузы периодического звукового сигнала откройте у датчика уровня семян доступ светового потока лампы на фоторезистор. На пульте должен загореться световой индикатор "УРОВ.С" и включиться однократный звуковой сигнал длительностью 0,2...2 с. Закройте фоторезистор – световой индикатор "УРОВ.С" должен погаснуть.

Аналогично проверьте работу УСК от сигналов датчиков уровня удобрений.

5.1.25 Установите органы управления на пульте в исходное положение:

1) рычаги микротумблеров "ПИТ" и "БЛОКИР" переключите в нижнее положение;

2) ручка регулятора "РЕГУЛ" может находиться в любом положении.

5.1.26 Проверьте исправность электрооборудования трактора.

5.1.27 Проведите монтаж пульта УСК в кабине трактора, в месте, удобном для наблюдения за световыми индикаторами – между несущими металлическими деталями крепления пульта и металлоконструкциями кабины трактора обеспечьте надежный электрический контакт.

5.1.28 Вставьте вилку 13 (рис. 42) кабеля питания пульта в розетку для подключения переносной лампы и убедитесь, что при кратковременном включении микротумблера "ПИТ" пульт включается (появляется непрерывный звуковой сигнал).

Если звукового сигнала нет, то поменяйте полярность подключения вилки кабеля питания к розетке, т.е. поверните вилку на 180° по отношению предыдущего включения. Выведите из кабины через люк в ее полу кабель с двадцатиконтактной розеткой, сочлените с вилкой жгута и закрепите монтажными поясками к рукаву гидросистемы. Оберегайте кабель от соприкосновения с нагретыми и подвижными деталями трактора.

5.1.29. При получении сеялки в разобранном виде (три упаковочными местами) необходимо произвести сборку сеялки.

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. 9) на ступицы 13 колеса сеялки. Устанавливать колеса необходимо так, чтобы стрелка, находящаяся на боковой поверхности шины, была направлена в сторону, противоположную направлению вращения колеса.

2. Снимите деревянную упаковку с зернотукового ящика и установите его на раму сеялки. Перед креплением ящика к раме сеялки необходимо отлицевать звездочку 5 вала зерновых высевальных аппаратов со звездочкой 18 промежуточного вала (рис. 19), 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. 10).

3. На площадки, приваренные на заднем бруске рамы, установите механизмы передач зерновых 2 и туковых 3 (рис. 18) высевальных аппаратов, при помощи болтов 15, шайб 19 и гаек 16.

В зев кронштейна, приваренного на заднем бруске рамы между площадками для установки редукторов при помощи болтов 9, шайб 7 и 8 и гаек 6 (рис. 19) установите подшипник 11, собранный со звездочкой 34 и валом 33.

4. Установите согласно рис. 18 и 19 натяжные ролики и цепи.

5. Сборку остальных узлов и деталей производите как описано в п. 5.1.1-5.1.28.

5.2. Наладка сеялки

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

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 механизмы сеялки вручную и проведите её смазку согласно схеме смазки (рис. 51) и таблице 4 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.

ТАБЛИЦА СМАЗКИ

Таблица 4

№ позиции на рис. 51	Наименование точек смазки	Марка и обозначение стандарта на смазочные материалы	Количество точек смазки	Расход смазки, кг	Периодичность смазки
1	Подшипник вала контрпривода и диска разобшителя	Солидол Ж ГОСТ 1033-79 или солидол ГОСТ 4366-76	4	0,032	1 раз в сезон
2	Подшипники привода зерновых и туковых аппаратов	—"	2	0,024	—"
3	Подшипник привода от механизмов передач	—"	1	0,08	—"
4	Подшипник промежуточного вала	—"	2	0,06	—"
5	Ступицы опорно-приводных колес	—"	2	0,2	—"
6	Подшипник вала туковых аппаратов	—"	5	0,02	—"

5.3 Обкатка сеялки

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

5.3.2 Начинайте 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 разобшителей.

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

5.3.6 При выдвинутом штоке гидроцилиндра сошники и загортаци должны быть подняты в транспортное положение, а разобшитель должен отключить передачу на валы высевающих аппаратов. При полностью выдвинутом штоке (размер между пальцами цилиндра 700 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 высевальные 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 высевальными аппаратами, так как это приводит к их преждевременному износу и коррозии.

6.1.5 Установите требуемую глубину заделки семян.

6.1.6 В работе не допускайте полного опоражнивания зернотукового ящика. Для нормального высева необходимо, чтобы приемные камеры высевальных 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 специальным чистиком, прилагаемым к сеялке, 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 просеивания, 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 зернотуковый и высевальные аппараты от семян и удобрений, для чего ослабьте крепление рычагов опорожнения 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 выберите по диаграммам 1 и 2 (рис. 45 и 46) 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. 47).

Установку необходимого передаточного отношения производить путем изменения положения блока шестерен Б (рис. 47) относительно шестерен А и перестановкой кассеты на 180°.

6.2.2 Регулировка зерновых высевальных 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 высевальных аппаратов.

Если у некоторых аппаратов катушки не лицевуются с плоскостью розеток, то необходимо отпустить установочные винты 17 (рис. 12) крепления катушек на валу 3 и подвинуть катушки до лицевки их торцов с внутренней плоскостью розеток, после чего зафиксировать их в этом положении винтами 17.

Проверьте установку клапанов 7 (рис. 12) высевальных аппаратов.

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

При необходимости отрегулируйте клапан, поджимая или ослабляя пружину 8 (рис. 12) нужного клапана при помощи болта 6 и гайки 9.

При высева 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. 12) для каждой половины ящика.

После указанных регулировок можно приступать к установке аппаратов на 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. 14) регулятора высева.

Примеры определения величины открытия катушек и передаточного отношения по диаграмме.

Пример 1.

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

Решение:

На вертикальной оси диаграммы найдите норму, соответствующую 70 кг/га и проведите горизонтальную линию до пересечения с наклонными линиями "пшеница". Вы увидите, что указанную норму можно получить при передаточных отношениях $i = 0,414$ и $i = 0,145$, открытие катушек при этом будет равным соответственно 14 и 29 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 29 мм и передаточное отношение равное $i = 0,145$.

Пример 2.

Требуется определить какие пределы нормы высева гречихи в кг/га можно получить при установленном передаточном отношении $i = 0,864$.

Решение:

По диаграмме найдите наклонную линию с надписью "гречиха", $i = 0,864$. При этом передаточном отношении можно получить норму высева от 60 кг/га при открытии катушек 10 мм до 190 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. 15) 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 высевающих аппаратов во время высева семена накапливаются в воронках 5, 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 высевающих 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, снлицы при этом должны опираться на подставку. Колесо вращайте равномерно по ходу сеялки, примерно с такой же скоростью, с какой вращается во время посева.

Определение высева прокруткой на стационаре для сокращения времени может производиться из расчета посева сеялкой 1/100 га (100 м²).

Пример 3.

Сеялка работает с трактором на скорости $V = 11,7$ км/ч. Длина обода колеса 9,5–32 с учетом прогиба шины $L = 3,67$ м.

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

Количество оборотов колеса в минуту будет:

$$n = \frac{11700}{3,67 \cdot 60} = 53 \text{ об/мин}$$

Площадь, засеваемая сеялкой за 1 оборот колеса будет равна:

$$S = 3,67 \cdot 3,6 = 13,2 \text{ м}^2$$

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

$$n_1 = \frac{100}{13,2} = 7,6 \text{ оборотов}$$

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:

$$n_2 = 7,6 \cdot 0,9 = 6,8 \text{ оборота}$$

Взвесив высеянные при пробном высеве семена в пробоотборник и умножив полученный результат на 100 и на 8 (так как проверялись только 3 высевающих аппарата), получите фактический высев 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 при 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).

ПОМНИТЕ!

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 высевающих аппаратов

При высеве удобрений повышенной влажности клапаны 24 (рис. 12) туковысевающих аппаратов можно немного опустить вниз при помощи рычага 27.

Основная регулировка нормы высева удобрений осуществляется перестановкой положений шестерен и кассеты в механизме передач согласно таблице 3 и схеме рис. 47.

Норму высева можно также немного подрегулировать при помощи задвижек 22 (рис. 12), изменяя величину выходных окон в задних стенках ящика.

Так как удобрения даже одного и того же вида могут иметь разные характеристики (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

Глубина заделки семян в почву зависит от глубины хода сошников, которая регулируется винтом 6 (рис. 8) 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 стяжками 15 (рис. 16), соединяющими первичный вал подъема сошников 17 со вторичными валами 11 и 20, положение 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. 22) на штангах соответствующих сошников. Для этого необходимо при помощи рычага СЗГ 00.330 А, входящего в комплект принадлежностей, прилагаемых к сеялке, поджать пружины на штангах и переставить завертку 5 (рис. 22) в верхнее отверстие штанги 2.

7 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

7.1 Виды и периодичность технического обслуживания (ТО) приведены

в таблице 5.

Таблица 5

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 агрегатируется 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
- кратковременном	1 раз – посередине 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 ($2,1 \pm 0,21$ кгс/см²);
- 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, кабелей, соединителей. Механические повреждения, наличие грязи, удобрений и смазочных материалов на их поверхности не допускается;
- проверку отсутствия соприкосновения кабелей с подвижными частями посевного агрегата. Соприкосновение – не допускается;
- очистку ламп и фотоприемников датчиков высева от пыли и грязи. Наличие пыли и грязи, трещин и царапин на рабочих поверхностях датчиков не допускается;
- проверку работоспособности УСК в режиме "Проверка";
- проверку целостности и герметичности гидросистемы.

7.2.3 Техническое обслуживание перед началом весеннего или осеннего сезона работ

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 межсезонном хранении*

7.2.4.1.1 При подготовке к межсезонному хранению необходимо:

- очистить рабочие органы от растительных остатков и грунта;
- тщательно очистить от удобрений зернотуковый ящик, высевающие аппараты, лотки и семяпроводы;
- плотно закрыть крышки зернотукового ящика.

7.2.4.1.2 В период межсменного хранения техническое обслуживание не производится.

7.2.4.1.3 При снятии с межсменного хранения необходимо проверить техническое состояние и работоспособность УСК в соответствии с требованиями пунктов 5.1.14 – 5.1.24.

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 зернутоковый ящик, высевающие аппараты, лотки и семяпроводы от остатков семян и минеральных удобрений. Наличие остатков семян и удобрений в зернутоковом ящике не допускается;
- сеялку помыть, особо тщательно отделение зернутокового ящика для минеральных удобрений и семяпроводы;
- сеялку просушить, желательнее обдувая сжатым воздухом;
- при наличии неисправных или изношенных деталей и узлов, их необходимо исправить или заменить новыми;
- 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 зернутокового 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 перекоса;
- 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 согласно таблице 4. 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;
- тщательно очистить зернутоковый 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, желательнее 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: МЛ-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 цепи, 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. 51);

- 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. 52);

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

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

- установить сеялку на подставки. Под сошники подложить доски в соответствии с рис. 53;

- плотно закрыть крышки зернотукового ящика;
- снять УСК с посевного агрегата;
- очистить сборочные единицы УСК от пыли и грязи;

- 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;

- проверить состояние и работоспособность УСК, устранить выявленные неисправности. Механические повреждения кабелей и корпусов УСК не допускаются;

- закрыть заглушками вилки и розетки соединителей УСК;

- уложить сборочные единицы УСК в полиэтиленовые пакеты;

- все УСК уложить в упаковочный ящик;

- сдать УСК на хранение в закрытом помещении.

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; 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 консервационной 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 табл. 4 и рис. 51;

- 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 таблицей 4 и рис. 51 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.

7.4.2 Перед смазкой очистить масленки от пыли и грязи; следить, чтобы смазочный материал не засорился пылью. После 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 Транспортирование сеялок по дорогам общего пользования производится в соответствии с "Правилами дорожного движения".

8.5 При транспортировании сеялки в агрегате с трактором скорость не должна превышать 20 км/час. Скорость транспортирования выбирается в зависимости от состояния дороги.

8.6 Перед транспортированием поднимите сошники, а штырь 5 (рис. 36), 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 трактором страховочным канатом (рис. 35).

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 5.

8.12 Во время транспортирования категорически запрещается находиться на сеялке или перевозить посторонние предметы

9 ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ

9.1 Сеялку ставьте на межсменное 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. Хранение сеялки по ГОСТ 7751-85.

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°С.

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.

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

9.14 Снятую с сеялки УСК необходимо хранить в упакованном виде на стеллажах, в сухом отапливаемом помещении при температуре от плюс 5°C до плюс 40°C и относительной влажности не более 80%.

9.15 Стеллажи с УСК должны находиться на расстоянии не менее 1 м от отопительных приборов.

9.16 Не допускается хранение УСК совместно с горюче-смазочными материалами, удобрениями или в помещениях, содержащих пыль, примеси агрессивных паров, газов.

9.17 Не допускается укладывать один на другой более четырех картонных ящиков со сборочными единицами УСК.

9.18 Условия хранения должны исключать механические повреждения сборочных единиц УСК.

9.19 Выполняйте техническое обслуживание сеялки при кратковременном хранении по пункту 7.2.4.2, а при длительном хранении – по пункту 7.2.4.3.

9.20 Постановку сеялки на хранение и снятие с хранения оформляйте приемо-сдаточными актами или записями в специальном журнале с указанием технического состояния и комплектности сеялки.

9.21 Межсменное хранение сеялки допускается на месте проведения работ.

Приложение 1

Перечень принадлежностей, сменных и запасных частей.

Таблица 6

Обозначение	Наименование	Количество, шт.
Запасные части		
СЗГ 00.001	Втулка	1
СЗГ 00.002	Втулка	1
СЗГ 00.114	Вкладыш	2
СЗГ 00.151	Вкладыш	4
ЗНС 148-001	Завертка	2
	Трубка 30x350 ГОСТ 10442-75	1
	Звено С-ПРД-31,75-2300 ГОСТ 13568-75	4
СЗА 00.104	Носок	24*
Комплект инструмента и принадлежностей		
А 50.06.000-06	Ключ 7812-1633 НВ.Ц15хр.	1
ССЕ 9	Чистик	1
СЗГ 00.150 А	Заслонка	20
СЗГ 00.330 А	Рычаг	1

* - для исполнения сеялки СЗ-3,6А-03

Приложение 2

Перечень подшипников качения

Таблица 7

Тип подшипника, размеры, мм	Номер подшип- ника	Место установки	Количество подшипников на узел/изделие				
			СЗ-3,6А	СЗ-3,6А-01	СЗ-3,6А-02	СЗ-3,6А-03	СЗ-3,6А-04
Подшипник роликовый конический однорядный 40x80x18 ГОСТ 27365-87	7208А	ступица опорно-приводных колес СЗГ 00.1520-01	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
Подшипник роликовый конический однорядный 50x90x20 ГОСТ 27365-87	7210А	ступица опорно-приводных колес СЗГ 00.1520-01	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
Подшипник шариковый радиальный с защитными шайбами 25x52x15 ГОСТ 7242-81	80205	механизмы передач 108.00.2020А-02 и 108.00.2020А-03	6/12	6/12	6/12	6/12	6/12
Подшипник шариковый радиальный с уплотнением 17x40x16 ГОСТ 8882-75	180503	сошник Н 105.03.000 сошник Н 105.04.000 сошник СОЛ 00.070 сошник СОЛ 00.080 сошник 108.00.2580-06	2/48 2/48	 2/24 2/24			4/96