ОАО «М И Л Л Е Р О В О С Е Л Ь М А Ш»

С Е Я Л К А
ПРОПАШНАЯ БЛОЧНОСОСТАВЛЯЕМАЯ

МС-12

(базовая модель)

СПБ-12.00.00.00.000 РЭ

Руководство по эксплуатации

(для оператора)

www.agro-texnika.ru

Россия
г. Миллерово
2009 г

УДК 631.331.032.2:633.15

www.agro-texnika.ru

Сеялка пропашная блочносоставляемая для пунктирного посева пропашных культур МС-12 (базовая модель). Руководство по эксплуатации (для оператора).– Зерноград: РИО ФГОУ ВПО АЧГАА, 2008. – 44 с., ил. 21

Руководство подготовлено к изданию коллективом сотрудников Института агроинженерных проблем ФГОУ ВПО АЧГАА: канд. техн. наук Бондаренко П.А., Руднев А.В., Карле Г.И., Ефименко В.А., Белашёв Д.А., Семёнова Е.А., Бескровный Е.В., Абрамова И.А.

Предприятие-разработчик:

Институт агроинженерных проблем
ФГОУ ВПО Азово-Черноморской государственной агроинженерной академии
347740 г. Зерноград Ростовской обл., ул. Ленина 21
тел./факс (86359) 4-36-07
4-39-26

Предприятие-изготовитель:

ОАО "Миллеровосельмаш"
346100 г. Миллерово Ростовской обл., ул. Заводская, 1
тел. (86385) 23-0-61; 23-0-62
факс (86385) 23-0-75

С О Д Е Р Ж А Н И Е

1 ВВЕДЕНИЕ 5
1.1 Назначение инструкции по эксплуатации 5
1.2 Принятые термины и сокращения 5
1.3 Назначение и область применения сеялки 5
1.4 Изделия, с которыми взаимодействует сеялка 6
2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ 7
3 УСТРОЙСТВО И РАБОТА СЕЯЛКИ 9
3.1 Общее устройство 9
3.2 Принцип действия сеялки 9
4 УСТРОЙСТВО И РАБОТА СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ СЕЯЛКИ 12
4.1 Рама-ресивер 12
4.2 Опорно-приводное колесо и механизм передач 14
4.3 Секция туковая. 17
4.4 Маркеры. 19
4.5 Устройство транспортное. 20
4.6 Секция зерновая 21
4.7 Установка вентелятора 23
5 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ 25
5.1 При расконсервации 25
5.2 При обкатке и работе сеялки 25
5.3 Транспортирование сеялки 26
6 ПОДГОТОВКА, НАЛАДКА И ОБКАТКА ПОСЕВНОГО АГРЕГАТА НА МЕСТЕ ЕГО ПРИМЕНЕНИЯ 26
6.1 Подготовка сеялки к работе 26
6.2 Подготовка трактора к работе 26
6.3 Подготовка посевного агрегата к работе 27
6.4 Контроль качества сборки 27
6.5 Режим и продолжительность обкатки 27
6.6 Проверка работы посевного агрегата в поле 28
6.7 Подготовка семян 28
7 ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ И РЕГУЛИРОВКИ 28
7.1 Правила эксплуатации сеялки 28
7.2 Регулировка сеялки 29
7.2.1 Установка вылета маркёров. 29
7.2.2 Регулировка нормы высева. 30
7.2.3 Установка глубины высева. 31
7.2.4 Регулировка величины разрежения. 32
7.2.5 Регулировка сбрасывателя «лишних» семян 32
8 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ 34
8.1 Виды и периодичность технического обслуживания 34
8.2 Перечень работ, выполняемых по каждому виду ТО 34
8.3 Смазка сеялки 37
9 ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ 38
10 КОМПЛЕКТНОСТЬ 39
11 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ 39
12 Комплектовочная ведомость 40
13 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ 41
14 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ 41
ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН 42
ПРИЛОЖЕНИЕ А 43
ПРИЛОЖЕНИЕ Б 44

www.agro-texnika.ru

ВНИМАНИЕ!

УВАЖАЕМЫЕ ПОКУПАТЕЛИ!

Настоящая инструкция по эксплуатации должна представить Вам основную информацию по эксплуатации и уходу за сеялкой. Поэтому уделите внимание и изучите содержание и рекомендации по эксплуатации.

1 Для нормальной работы сеялки почва на участке должна соответствовать следующим требованиям:

1.1 Поверхностный слой должен быть разрыхлен до мелкокомковатого состояния на глубину заделки семян. Гребни высотой более 2см не допускаются. При необходимости почва перед посевом прикатывается.

1.2 Уклон поля должен быть не более 7°, влажность почвы не более 25%.

2 Посевной материал должен соответствовать требованиям, предусмотренным нормативной документацией.

Не допускается наличие посторонних предметов в бункерах и в высевающих аппаратах сеялки.

3 Для увеличения продольной устойчивости трактора закрепляются грузы массой 400…600 кг на кронштейнах впереди трактора и устанавливаются растяжки СПБ.45.00.00.000 между трактором и сеялкой с обеих сторон сеялки.

4 При отсоединении сеялки от трактора необходимо отсоединить кабели, соединяющие пульт в тракторе и блок на сеялке (при установке на посевном агрегате системы контроля).

5 Во время работы сеялки, рукоятки управления распределителя гидросистемы трактора должны устанавливаться только в «плавающее» положение. Категорически ЗАПРЕЩАЕТСЯ устанавливать рукоятку в положение «опускание», т.к. это вызовет поломку сеялки.

6 ЗАПРЕЩАЕТСЯ осуществлять поворот агрегата с опущенной сеялкой и маркёрами.

7 ЗАПРЕЩАЕТСЯ, во избежание поломок, с опущенной сеялкой сдавать трактором назад.

8 Завод обращает внимание на возможность небольших расхождений между описанием и устройством отдельных сборочных единиц и деталей вследствие последующего совершенствования конструкции сеялок.

За поломки, вызванные неправильной сборкой и эксплуатацией сеялки потребителем, завод ответственности не несёт.

www.agro-teknika.ru

1 ВВЕДЕНИЕ

1.1 Назначение инструкции по эксплуатации

Инструкция по эксплуатации предназначена для изучения пропашных блочносоставляемых сеялок МС-12 для пунктирного посева пропашных культур лицам, прошедшим специальную подготовку по техническому использованию и обслуживанию сеялок.

1.2 Принятые термины и сокращения

1.2.1 Термины «левый» и «правый» определяются по ходу рабочего движения посевного агрегата.

1.2.2 «НИВА 23» − система контроля технологических параметров процесса высева семян и удобрений.

1.2.3 Туковысевающая система − система для внесения минеральных удобрений одновременно с высевом семян.

1.2.4 «Глухой» диск − диск высевающего аппарата без присасывающих отверстий (входит в комплект поставки и служит как заготовка для самостоятельного изготовления потребителем диска с необходимыми параметрами и количеством присасывающих отверстий, в соответствии с п.п. 7.2.2).

1.2.5 ВОМ − вал отбора мощности трактора.

1.2.6 Конструктивная ширина захвата сеялки определяется, как расстояние между сошниками умноженное на количество посевных секций.

www.agro-texnika.ru

1.3 Назначение и область применения сеялки

1.3.1 Сеялка МС-12 -(в дальнейшем сеялка) пропашная блочносоставляемая предназначена для точного (пунктирного или пунктирно-гнездового) посева кукурузы, подсолнечника, сорго, сои и бахчевых культур с одновременным внесением в почву минеральных удобрений соответствующими приспособлениями.

1.3.2 Сеялка предназначена для использования во всех почвенно-климатических зонах кроме зоны горного земледелия.

1.3.3 Сеялка транспортируется по дорогам на дальние расстояния при помощи транспортного устройства вдоль ширины захвата.

1.3.4 На сеялке установлены гидрофицированные маркёры, управляемые с рабочего места тракториста.

1.3.5 Сеялка снабжена тягомером мембранным для контроля разрежения в пневмосистеме сеялки.

1.3.6 Сеялка имеет возможность для установки системы контроля технологических параметров типа «НИВА 23»*.

1.3.7 Привод вентилятора пневмосистемы осуществляется от ВОМ трактора, частота вращения ВОМ-1000 об/мин **.

1.3.8 В зависимости от состава и комплектности сеялка может иметь другие модели исполнения.

1.4 Изделия, с которыми взаимодействует сеялка

1.4.1 Сеялка агрегатируется с тракторами класса 3,0 при наличии у последних рамки автосцепки СА-1, вала отбора мощности с задним расположением хвостовика и частотой его вращения 1000 об./мин.

1.4.2 Сеялка по заказу потребителя комплектуется системой контроля технологических параметров «НИВА 23»*, предназначенной для контроля высева семян в каждом высевающем аппарате, контроля уровня семян и удобрений в бункерах.

Ремонт системы контроля с разборкой пульта или блока должен производиться лицами, имеющими специальную подготовку.

«НИВА 23» изготавливается для эксплуатации в условиях умеренного климата в диапазоне температур окружающей среды от 0 до + 55°С.

1.4.3 К каждой сеялке прикладываются запасные части, сменные части и принадлежности.

www.agro-texnika.ru

---

*Номенклатура рабочих органов, приспособлений и культур не является обязательным условием и выполняется по специальным заказам потребителей.

**Сеялка, по заказу потребителя может оснащаться приспособлением для создания разрежения эжекторного типа.

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

2.1 Технические данные приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Основные параметры

Наименование параметра	Значение параметра
1. Модель сеялки	МС-12
2. Тип: в рабочем положении в транспортном положении	навесная полунавесная
3. Агрегатируется с тракторами класса, тс	2,0
4. Рабочая скорость, км/ч	до 9,0
5. Рабочая ширина захвата, м	до 8,4
6. Производительность за 1 час основного времени, га/ч (расчетная)	до 7,5
7. Транспортная скорость, км/ч, не более	15
8. Масса сеялки (конструкционная), кг, не более	2000 ± 5%
9. Ёмкость семенного бункера, л, не менее тукового бункера, л, не менее	20 60
10. Габаритные размеры сеялки: -в рабочем положении (без учета вылета маркёров), мм -длина -ширина -высота (с учетом высоты маркёров) -в транспортном положении (при перемещении по дорогам общей сети), мм -длина -ширина -высота (с учетом высоты маркёров)	 2100±250 10000±750 3200±300 10000±100 2300±250 3200±600
11. Дорожный просвет, мм, не менее	300
12. Тип маркерного устройства	дисковый
13. Частота вращения ротора вентилятора при 1000 об./мин. ВОМ Частота вращения ротора вентилятора при 540 об./мин. ВОМ	от 4020 до 4445 от 2170 до 2400
14. Создаваемое разрежение в камерах высевающих аппаратов, МПа	от 0,003 до 0,005
15. Способ изменения передаточных отношений для установки норм высева	групповой
16. Количество высевающих аппаратов, шт	12
17. Тип сошника	полозовидный
18. Высевающая способность сеялки по семенам, шт./м: - кукуруза, подсолнечник - сорго - соя - бахчевые	 3-7 10-30 14-35 2-10

www.agro-texnika.ru

Окончание таблицы 1

Наименование параметра	Значение параметра
19. Высевающая способность сеялки по удобрениям, кг/га	(30–80)±10
20. Пределы регулирования рабочих органов по глубине, см	6–10
21. Ширина основных междурядий, см	70
22. Отклонение от заданной ширины основных междурядий, см	±2
23. Отклонение от ширины стыковых междурядий, см	±5
24. Возможность установки междурядий, см	70,140
25. Отклонение фактического высева семян от заданного, %	10
26. Неустойчивость общего высева семян, %, не более: – кукуруза, подсолнечник – сорго, соя, бахчевые	 3 4
27. Неравномерность высева семян между аппаратами, %, не более: - кукуруза, подсолнечник - сорго, соя, бахчевые, овощные	 3 5
28. Дробление семян, %, не более –кукуруза, подсолнечник – сорго – соя – бахчевые	0,20 0,50 0,90 0,40
29. Количество точек смазки, шт.: – ежесменных – периодических – сезонных	2 2 5
30. Количество персонала, обслуживающего агрегат, чел.	1
31. Трудоемкость составления агрегата, чел.-ч, не более	0,10
32. Продолжительность перевода агрегата из рабочего положения в положение дальнего транспорта и обратно, ч, не более	0,75
33. Удельная конструкционная масса (без учета массы транспортного устройства), кг/м, не более	305
34. Коэффициент надежности выполнения технологического процесса, не менее	0,98
35. Установленная безотказная наработка, ч	35
36. Среднесменное время технического обслуживания, ч	0,30
37. Коэффициент готовности с учетом: -оперативного времени -организационного времени	 0,98 0,97
38. Гарантийный срок эксплуатации, месяцы	12
39. Срок службы, лет	до 8

www.agro-texnika.ru

3 УСТРОЙСТВО И РАБОТА СЕЯЛКИ

Модели сеялок аналогичны по конструкции и отличаются между собой количеством посевных секций и их комплектацией.

3.1 Общее устройство

Сеялка МС-12 представляет собой навесную машину, состоящую из основных сборочных единиц (рис. 1):
1-рама СПБ.41.00.00.000 Б; 2- привод-консоль левая СПБ.56.00.00.000 Б; 3-привод-консоль правая СПБ.57.00.00.000 Б; 4- привод-редуктор лев СПБ.30.00.00.000 В,
5- привод-редуктор прав СПБ.31.00.00.000 В; 6- секция зерновая СПБ.02.00.00.000 В; 7-установка вентилятора СПБ.04.00.00.000 Б; 8- секция туковая СПБ.03.00.00.000 В; 9,10- устройство маркёрное СПБ.48.00.00.000 А; 11-шланг гофрированный (вакуум-провод).d=36 мм; L=800 мм.12-колесо(опорно-приводное) – Шина-5,50-16 Ф-122
ТУ РБ 14762133.076-96. 13-Растяжка СПБ.45.00.00.000.

Сеялка по желанию потребителя может оснащаться устройством транспортным, системой контроля «НИВА 23», приспособлением для создания разрежения эжекторного типа и др.

3.2 Принцип действия сеялки

Вращение дисков пневматических высевающих аппаратов 1 (рис.2) осуществляется от опорно-приводных колес 2 , через привод-консоль 3, расположенный внутри консольной стойки колеса. Привод-консоль 3 передает вращение контр-приводному валу 4. Также от опорно-приводных колес 2 посредством цепной передачи и тукового привода-редуктора 5 осуществляется привод пружинных шнеков туковых секций 6.
Разрежение в полости основания высевающего аппарата создается центробежным вентилятором 7, приводимым во вращение от ВОМ трактора.

Для контроля величины разрежения на сеялке установлен тягомер мембранный 8.

Семена 1 (рис. 3) присасываются к находящимся в зоне разрежения отверстиям высевающего диска 2 и транспортируются из заборной камеры 7 к месту сброса. Удаление «лишних» семян, присосавшихся к отверстиям, обратно в заборную камеру аппарата, осуществляется сбрасывателем 4.

В нижней части высевающего аппарата, при переходе отверстий с семенами из зоны разрежения в зону атмосферного давления, семена встречаются с нижним сбрасывателем-направителем 5 (рис. 3), отделяются от отверстий и падают на дно борозды, образованное сошником 10 (рис. 2).

Одновременно с высевом семян происходит внесение минеральных удобрений, поступающих от туковысевающей секции 7 через тукопровод 17 в борозду, образованную сошником 9.

Загортачи 11;12 закрывают почвой борозды с уложенными семенами и удобрениями, а находящиеся за загортачами прикатывающие катки 13 уплотняют почву вслед за сошником, создавая контакт семян с почвой и условия для подтягивания к ним почвенной влаги. Шлейфы 14 выравнивают рельеф поля после прохода сошников и покрывают зоны рядков мульчирующим слоем почвы.

Глубина хода сошника устанавливается положением прикатывающего катка 13 (рис.2) относительно секции зерновой с помощью регулировочного винта в поводке 15.

www.agro-texnika.ru

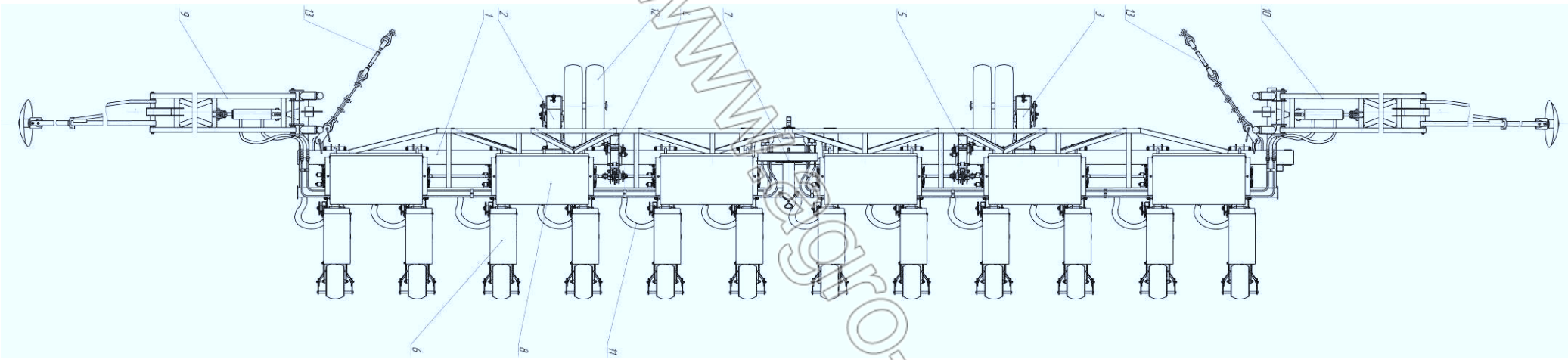
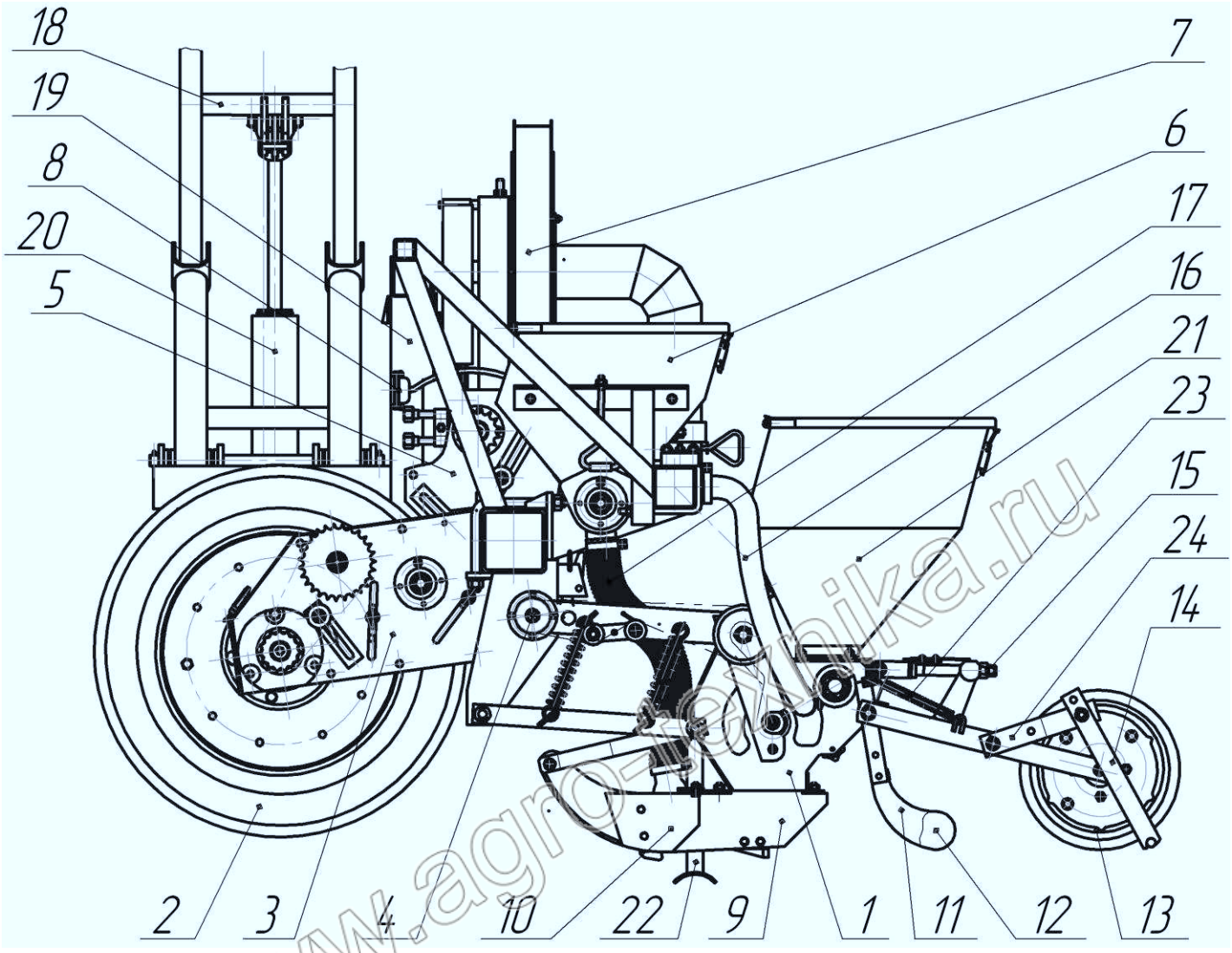


Рис. 1 - Общий вид сеялки МС-12

1-Рама (СПБ.41.00.00.000Б); 2-Привод-консоль левая (СПБ.56.00.00.000Б); 3-Привод-консоль правая (СПБ.57.00.00.000Б); 4-Привод-редуктор левый (СПБ.30.00.00.000В); 5-Привод-редуктор правый (СПБ.31.00.00.000В).6-Секция зерновая (СПБ.02.00.00.000В); 7-Установка вентилятора (СПБ.04.00.00.000Б); 8-Секция туковая (СПБ.03.00.00.000В); 9,10-Устройство маркерное (СПБ.48.00.00.000 А); 11- Шланг гофрированный ТУ 6-49-00203335-86-92 $d_{вн}$=36 мм L=800 мм; 12- Колесо (опорно приводное)-Шина-5,50-16 Ф-122 ТУ РБ 14762133.076-96; 13- Растяжка (СПБ.45.00.00.000).

www.agro-tekhnika.ru

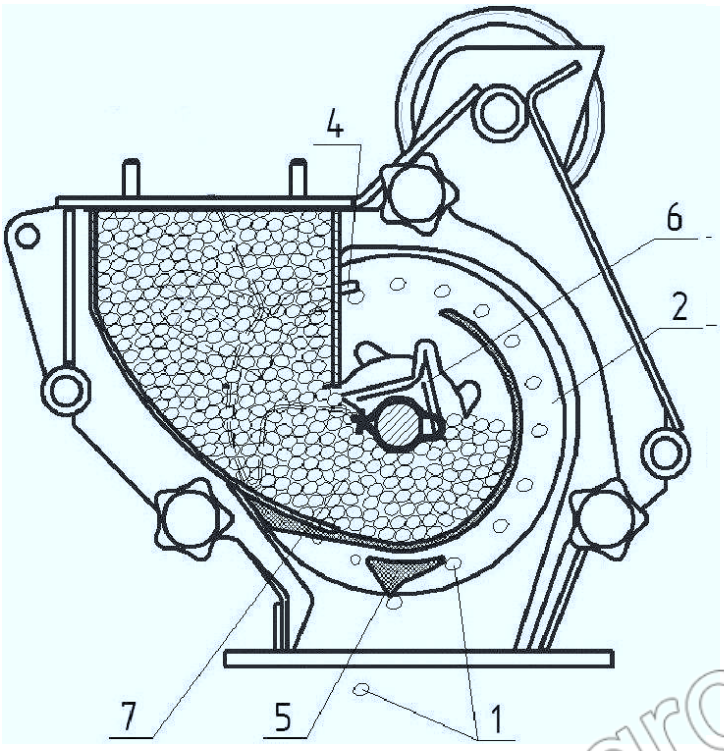


www.agro-tehnika.ru

Рис. 2 - Компоновочная схема сеялки

1-Аппарат высевающий (СПБ 02.01.00.000А); 2-Колесо Шина-5,50-16 Ф-122ТУ РБ 14762133.076-96; 3-Привод-консоль левая (СПБ.56.00.00.000Б);
правая (СПБ.57.00.00.000Б); 4-Вал (СПБ.00.00.00.608А-01); 5-Привод-редуктор левый (СПБ.30.00.00.000В); правый (СПБ.31.00.00.000В); 6-Секция туковая (СПБ.03.00.00.000В); 7-Установка вентилятора (СПБ.04.00.00.000Б); 8-Тягомер мембранный показывающий ТмМП-100-10х2,5 ТУ 25-02-173-74; 9-Сошник (СПБ.02.03.00.000). 10-Туковое отделение сошника;11-Загортач (СПБ.02.05.00.000А);12-Загортач СПБ.02.05.00.000А-01);
13-Прикатка задняя (СПБ.02.08.00.000А); 14-Шлейф (СПБ.02.06.00.000);
15-Регулировочный винт (СПБ.02.08.20.000); 16-Шланг гофрированный
ТУ 6-49-00203335-86-92 $d_{вн}$=36 мм L=800 мм (вакуумпровод); 17-Трубка 46х360
ГОСТ 10442-75 (тукопровод); 18-Устроиство маркёрное (СПБ.48.00.00.000А);
19-Устройство прицепное (СПБ.01.02.00.000); 20-Гидроцилиндр Ц50-200-3
ОСТ 23.1.97-88; 21-Бункер зерновой (СПБ.02.17.00.000); 22-Опора (СПБ.02.16.00.000А); 23- Пружина (СПБ.02.00.00.603); 24-Тяга (СПБ.02.07.00.000).

Высевающие аппараты сеялки имеют места для установки датчиков системы контроля типа «НИВА 23» (комплектуется по требованию заказчика). В случае прекращения высева пульт системы контроля включает прерывистый звуковой сигнал и сообщает об отклонении от заданных параметров в виде гистограммы.



1-Семена.

2-Высевающий диск.

4-Сбрасыватель "лишних" семян.

5-Сбрасыватель-направитель.

6-Ворошитель семян.

7-Заборная камера.

Рис. 3 - Схема работы высевающего аппарата

При движении сеялки по полю маркер 18 (рис. 2), опущенный на незасеянную часть поля, оставляет след, который служит ориентиром трактористу для вождения сеялки при обратном проходе.

При дальних переездах маркёры фиксируются в транспортном положении.

www.agro-texnika.ru

4 УСТРОЙСТВО И РАБОТА СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ СЕЯЛКИ

4.1 Рама-ресивер

Рама-ресивер (рис. 4) представляет собой конструкцию из труб квадратного сечения, где брус 1 – несущая балка , труба 3-ресивер, и предназначены для установки на них рабочих органов, механизмов сеялки и транспортного устройства. В центральной части ресивера 3 расположен патрубок 5 для соединения полости ресивера с полостью разрежения вентилятора.

Также в центральной части ресивера 3 расположен механизм для регулирования величины разрежения в пневмосистеме сеялки. По всей длине ресивера на соответствующих расстояниях расположены патрубки 4 для передачи разрежения в полости высевающих аппаратов. На концах ресивера 3 имеются крышки фланцев 6 для очистки ресивера от накопившейся пыли. Для присоединения механизма навески трактора к сеялке, в центральной части на брусе 1 приварен замок автосцепки прицепного устройства 9. Для обеспечения жесткости конструкции имеются балки маркёров 2,7,а так же ферма 14,состоящая из труб и уголков.

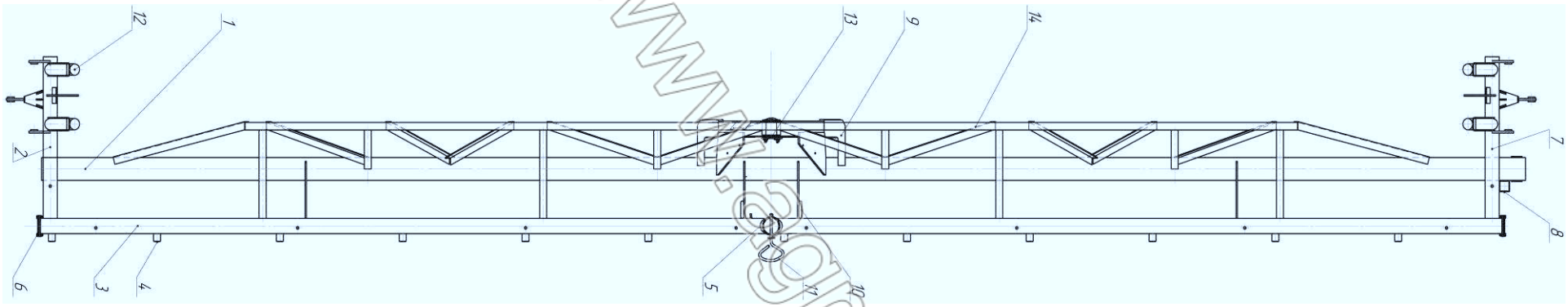


Рис. 4 - Рама-ресивер

1-Брус; 2-Балка маркера левая; 3-Ресивер; 4-Патрубок; 5-Патрубок; 6-Крышка фланца; 7- Балка маркера правая; 8-Труба; 9-Устройство прицепное; 10-Скоба; 11-Рукоятка; 12-Стойка; 13-Планка; 14-Ферма.

www.agro-tehnika.ru

4.2 Опорно-приводное колесо и механизм передач

На сеялке устанавливаются два опорно-приводных колеса с централизованными механизмами передач.

Опорно-приводное колесо 1 (рис.5) предназначено:

- в рабочем положении сеялки для передачи крутящего момента через механизмы передач на семявысевающие и туковысевающие аппараты;
- в положении дальнего транспорта - для перемещения сеялки в агрегате с трактором.

При работе сеялки вращение от опорно-приводных колес 1 через сменные звёздочки 6 и 9 передается на контр-приводной вал привода высевающих аппаратов 10. Изменение передаточного отношения привода высевающих аппаратов достигается:

1. Ослабить натяжной ролик 17 болтом 18 (рис 5);
2. Переставить цепь согласно рис.6 и табл 2;
3. Вернуть натяжной ролик в исходное положение.

Сменные блоки звёздчек установлены на валах 11 и 12(рис.5.), которые располагаются в подшипниках 15.

Опорно-приводное колесо 1 устанавливается на оси 2, которыая смонтирована подшипниковом узле, состоящим из корпусов 4 и 3. На конце приводного вала 2 выполнено посадочное место звёздочки 6 механизма передач.На валу 21 установлена приводная звездочка 5 механизма передач туковысевающей системы.

www.agro-texnika.ru

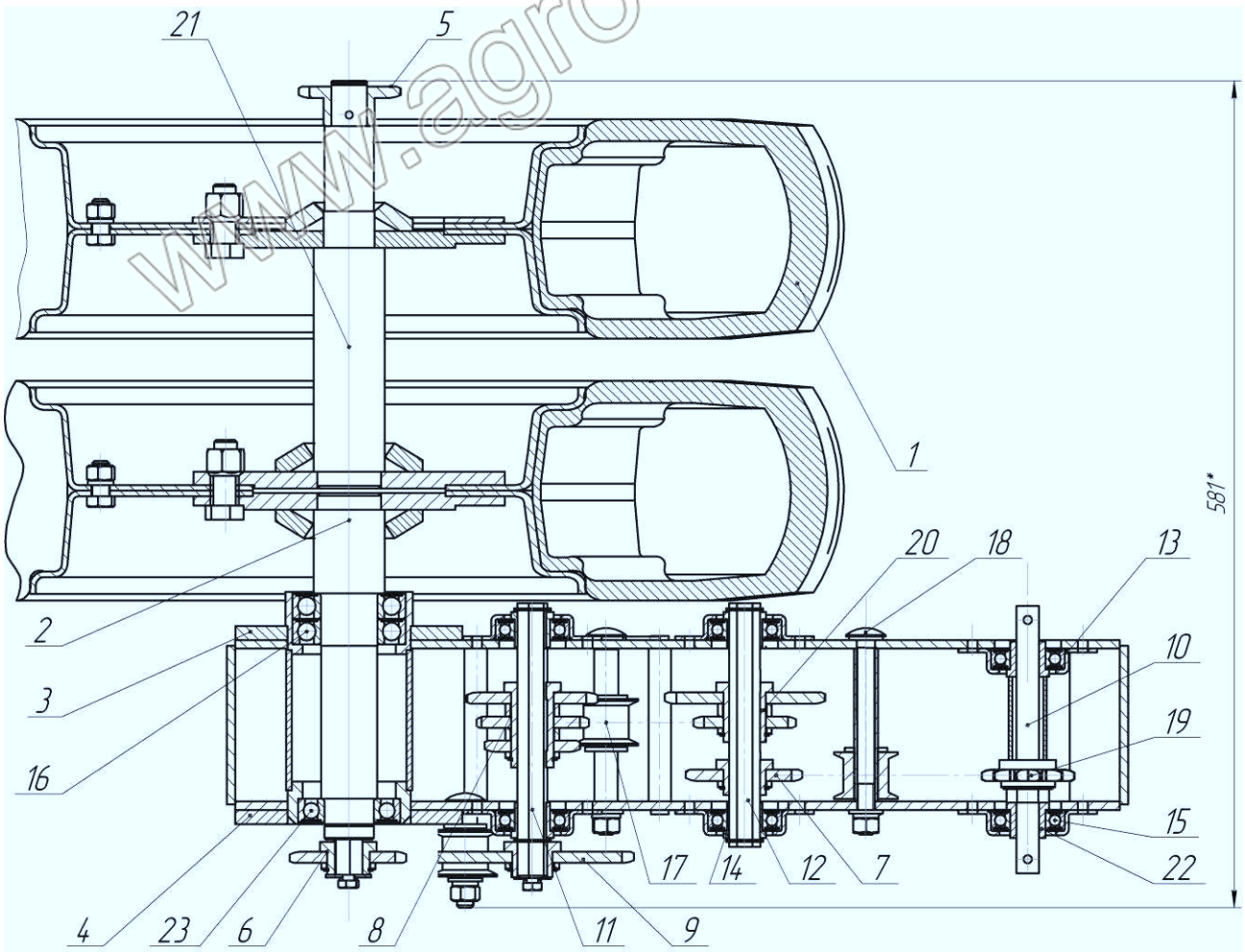
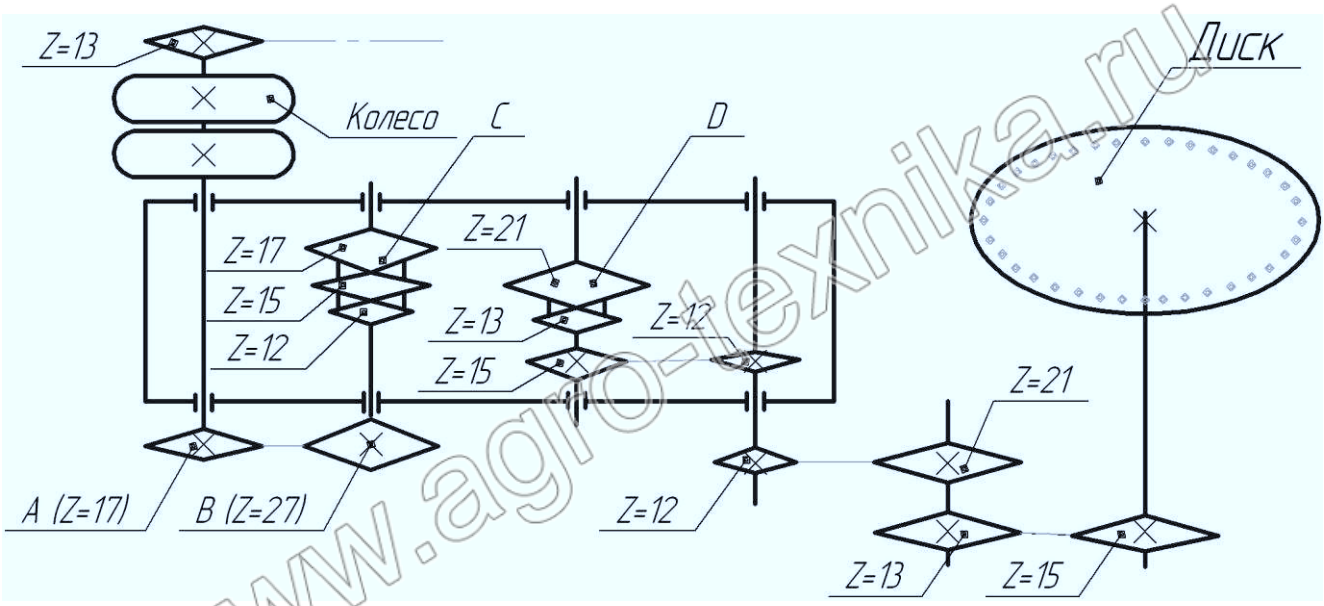


Рис. 5 - Опорно-приводное колесо и привод консоль

1-Приводное колесо 5.50-16ф122с\х8 ТУ РБ 14762133.498;2-Ось(СПБ.56.03.00.000А); 3-Корпус(СПБ.56.04.00.000); 4-Корпус (СПБ.36.05.00.000А); 5- Звёздочка (СПБ.06.00.00.303А); 6-Звёздочка (СПБ.30.07.00.000 А-01); 7-Звёздочка (СПБ.30.07.00.000А); 8-Блок звёздочек (СПБ.36.06.00.000А); 9-Звёздочка (СПБ.30.07.00.000А-03); 10-Вал (СПБ.00.00.00.608 А); 11- Вал (СПБ.36.00.00.601Б); 12-Вал (СПБ.36.00.00.602Б); 13-Корпус подшипника (СПБ.30.00.00.401Б); 14-Втулка (СПБ.30.00.00.607А); 15-Подшипник 180205; 16-Подшипник 160208; 17- Ролик (СПБ.02.00.00.001 Б); 18- Болт М12-6gх150 ГОСТ 7802-81; 19- Звёздочка (СПБ.36.08.00.000); 20-Блок звёздочек (СПБ.36.07.00.000А); 21-Ось(СПБ.56.10.00.000); 22-Втулка(СПБ.36.00.00.607).23-Подшипник 160207.



www.agro-texnika.ru

Рис. 6 - Кинематическая схема привода – консоли высевающих аппаратов

Таблица 2 - Норма высева семян Q шт/п.м, и варианты установок звёздочек механизма привода-консоли

Q, шт/п.м.					Количество зубьёв			
n =20	**n =40**	**n =60**	**n =80**	**Lпр.**	**A**	**B**	**C**	**D**
12	24	36	48	1,28	**27**	**17**	**17**	**13**
10,5	21	31,6	42	1,13	**27**	**17**	**15**	**13**
8,4	16,8	25	33,6	0,91	**27**	**17**	**12**	**13**
7,4	14,8	22	29,6	0,79	**27**	**17**	**17**	**21**
6,5	13	19,6	26	0,7	**27**	**17**	**15**	**21**
5,2	10,4	15,7	20,8	0,56	**27**	**17**	**12**	**21**
4,7	94	14	18,8	0,5	**17**	**27**	**17**	**13**
4,2	8,4	12,5	16,8	0,45	**17**	**27**	**15**	**13**
3,3	6,6	10	13,2	0,36	**17**	**27**	**12**	**13**
2,9	5,8	9	11,6	0,31	**17**	**27**	**17**	**21**
2,6	5,2	7,7	10,4	0,28	**17**	**27**	**15**	**21**
2,1	4,2	6	8,4	0,22	**17**	**27**	**12**	**21**

Для передачи крутящего момента от колес сеялки на высевающие валы туковых аппаратов на валу опорно-приводного колеса установлена приводная звездочка (Z=13), которая через приводную цепь вращает звездочку Z=21 (рис.7), установленную на входном валу механизма передач, на противоположном конце которого расположена звездочка (А). Далее, через звездочку (В) на двойной блок звездочек (С), а от него через двойной блок звездочек (D) передается на валы туковысевающих аппаратов.

Механизм передач на туковысевающие аппараты предназначен для изменения норм высева минеральных удобрений, крепится к брусу сеялки хомутами и состоит из сварного корпуса, на котором на осях установлены семь звездочек. Для передачи крутящего момента при работе используются две звездочки и два двойных блока звездочек.

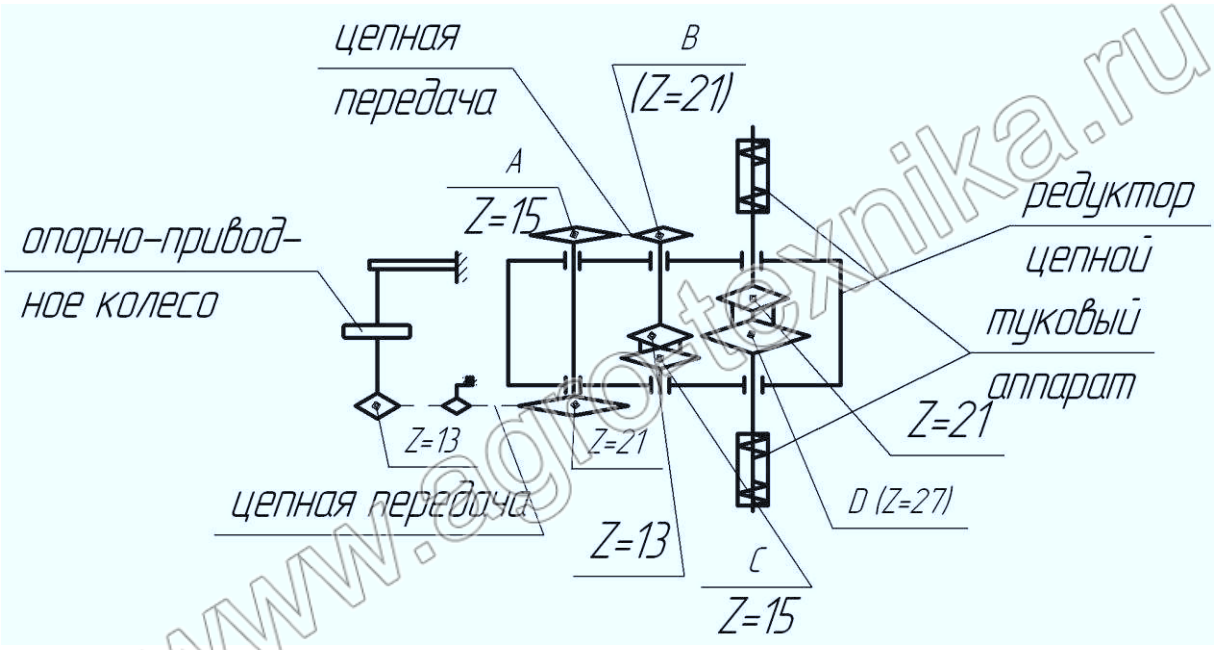


Рис. 7 - Кинематическая схема привода туковысевающих аппаратов

Таблица 3-Варианты установки передаточных чисел на туковысевающий аппарат

Установка	Норма высева, Q кг/га	Количество зубьев Z			
		A	B	C	D
1	32	15	21	13	27
2	37	15	21	15	27
3	42	15	21	13	21
4	48	15	21	15	21
5	63	21	15	13	27
6	73	21	15	15	27
7	81	21	15	13	21
8	94	21	15	15	21

Варианты установки звездочек и норм высева туков приведены на рис. 7 и в таблице 3.

Формула для расчета нормы высева:

$$Q = 0{,}465\ L_{пр}\ n\ ,\ шт./п.м,$$

где $L_{пр}$ – передаточное отношение привода высевающих аппаратов от опорно-приводных колес до высевающих дисков;
n – количество отверстий диска, шт.;
0,465 – коэффициент привода, $м^{-1}$.

$$L_{пр} = 0{,}495 L_{ред},$$

где $L_{ред}$ - передаточное отношение сменных звездочек консоль-редуктора;
0,495 - постоянное передаточное отношение звездочек привода звездочек Z= 12, Z= 21, Z =13 и Z= 15.

$$L_{ред} = A/B \times C/D \times 15/12$$

где A,B,C,D – количество зубьев сменных звездочек.

www.agro-texnika.ru

4.3 Секция туковая.

Секция туковая СПБ.03.00.00.000 В (рис.8.) предназначена для высева минеральных удобрений и их смесей в гранулированном, порошкообразном и кристаллическом видах.

Секция туковая крепится к трубе-ресиверу, на стойках 17, 29 (рис.8.).

К нижней части бункера 1 поводками крепится поддон 16, в подшипниковых узлах которого установлен вал 8 с пружинными шнеками левой и правой навивки 7 и 9 соответственно. Подшипники 13 установлены в крышках 15.

К верхней части бункера шарнирно крепится крышка 28, фиксируемая в закрытом положении замком 2.

В нижней части поддона 16 имеются два патрубка для прохода туков в тукопроводы.

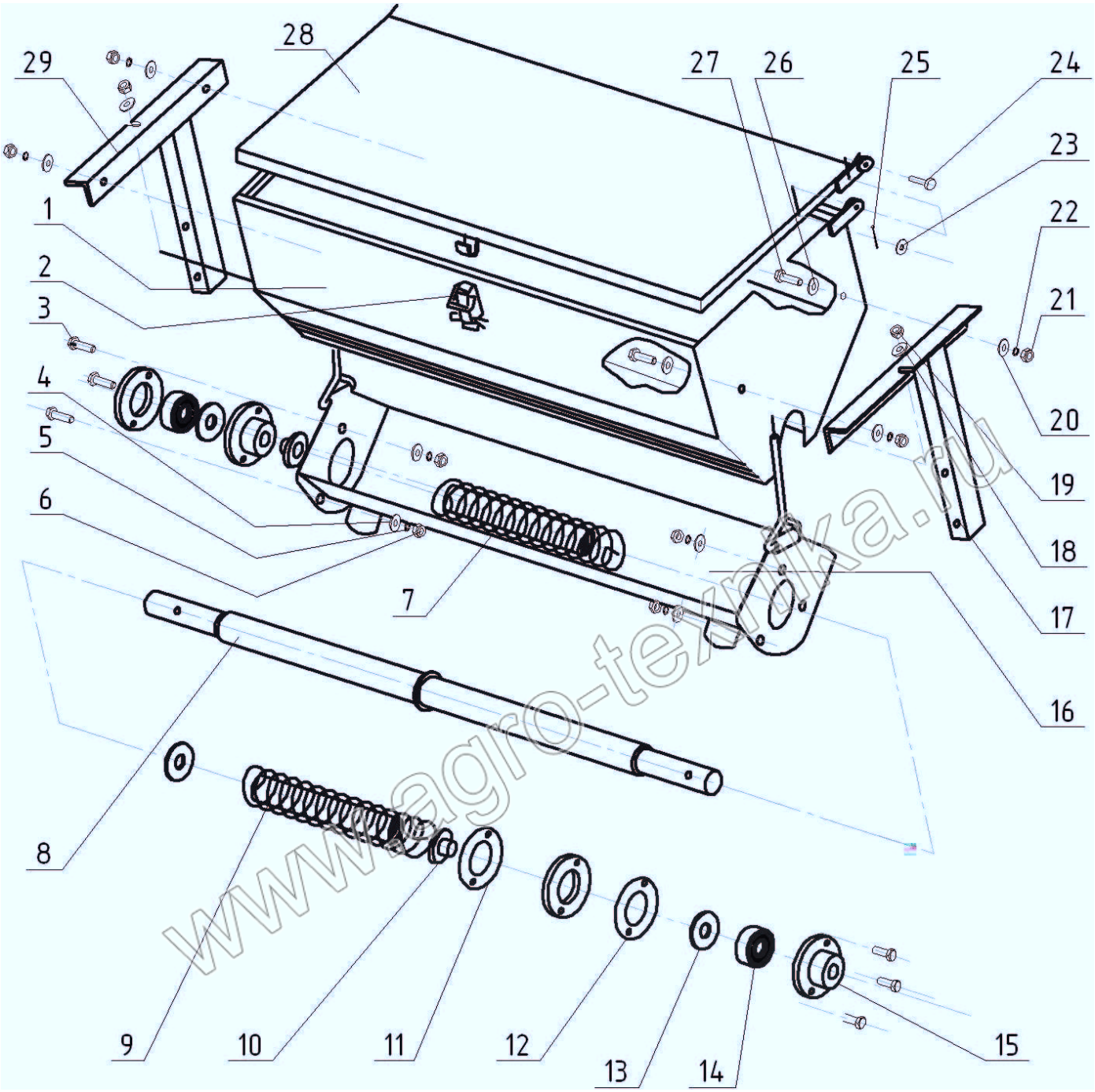
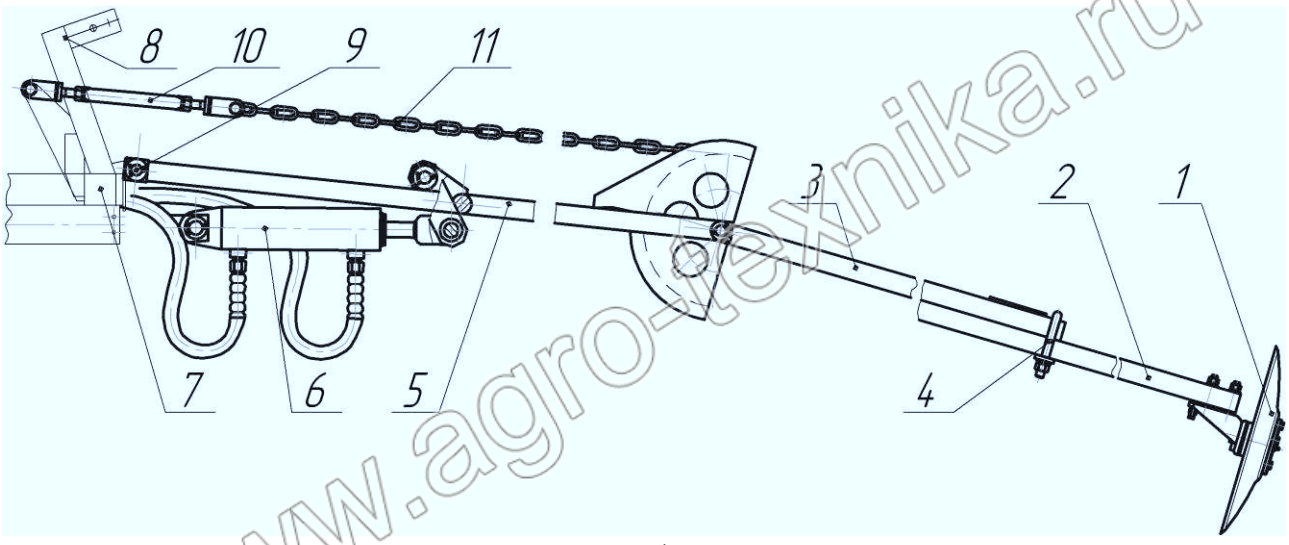


Рис. 8 - Секция туковая

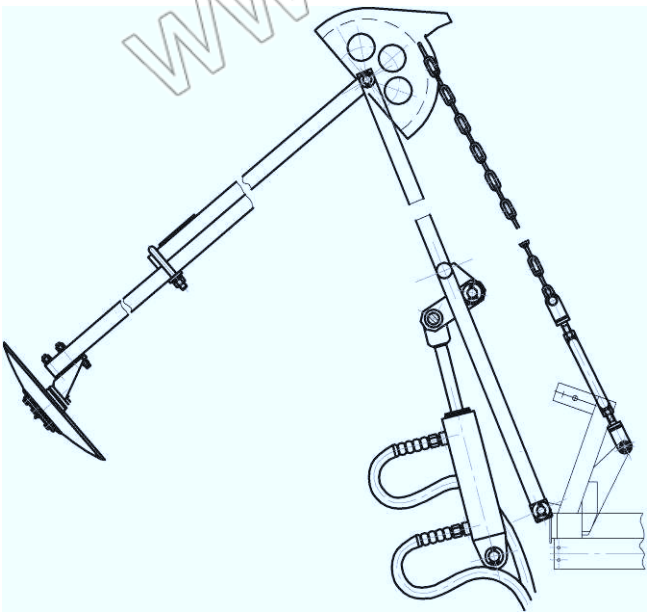
1-Бункер (СПБ.03.02.00.000Б); 2-Замок (СПБ.02.17.11.000); 3-Болт М6-6g×20.58.019 ГОСТ 7798-70; 4-Шайба 6.01.019 ГОСТ 11371-78; 5-Шайба 6.65Г.019 ГОСТ 6402-70; 6-Гайка М6.6Н.6.019 ГОСТ 5915-70; 7- Пружина (СПБ.03.01.00.605-01); 8-Вал (СПБ.03.01.20.000А); 9- Пружина (СПБ.03.01.00.605); 10-Втулка (СПБ.03.01.00.601); 11- Прокладка (СПБ.03.01.00.001); 12- Прокладка (СПБ.02.00.00.004А); 13- Подшипник 180205 ГОСТ 8882-75; 14- Манжета 1,2-30х52-1 ГОСТ 8752-79; 15- Крышка (СПБ.02.00.00.401); 16- Поддона (СПБ.03.01.00.000В); 17- Стойка левая (СПБ.17.00.00.000); 18- Шайба 10.01.019 ГОСТ 11371-78; 19- Гайка М10.6Н.6.019 ГОСТ 5915-70; 20- Шайба 8.01.019 ГОСТ 11371-78; 21- Гайка М8.6Н.6.019 ГОСТ 5915-70; 22- Шайба 8.65Г.019 ГОСТ 6402-70; 23- Шайба 6.01.019 ГОСТ 9649-78; 24- Штифт (СПБ.02.17.00.601А); 25- Шплинт 2,0×12.019 ГОСТ 397-79; 26- Шайба (СПБ.00.00.00.403); 27- Болт М8-6g×25.58.019 ГОСТ 7798-70; 28- Крышка (СПБ.03.03.00.000Б); 29- Стойка правая (СПБ.18.00.00.000).

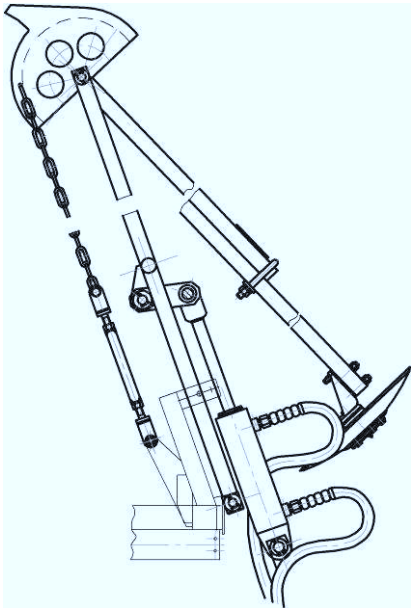
4.4 Маркеры.

На сеялке применяются левый и правый маркеры дискового типа (рис.9.). Маркеры предназначены для образования следа на незасеянной части поля с целью обеспечения прямолинейности рядков и стыковых междурядий при вождении агрегата. Опускание и подъем маркеров осуществляется гидрофицированным механизмом, управляемым из кабины трактора.Маркеры монтируются на балках 2,7 (см. рис.4).
Маркер состоит из диска 1, закрепленного на удлинителе 2 (рис. 9а). Удлинитель крепится в штанге маркера 3 скобами 4. В транспортном положении маркер укладывается на опору 8 и фиксируется штырём(см. рис.9 в).На рис.9 б показано рабочее положение второго маркёра. Диск маркера (рис.10.) собран из деталей, обеспечивающих работу сборочной единицы без смазки в течение всего сезона. В корпусе 12 установлены подшипники 13, защищенные от пыли манжетой 15.



а)





б) в)

Рис. 9 - Маркёр

1- Диск (СПБ.08.05.10.000 А); 2- Труба (СПБ.48.05.20.000(01); 3-Штанга (СПБ.48.01.00.000(01); 4- Скоба (СПБ.08.00.00.601); 5- Штанга (СПБ.48.02.00.000А(01); 6- Гидроцилиндр (Ц50-200-3 ОСТ 23.1.97-88); 7-Балка маркёра; 8-Опора; 9- Ось (СПБ.48.00.00.602-01); 10- Талреп (СПБ.48.03.00.000 А); 11- Цепь(4-7×42 ТУ 12.017356.0009-88 L=2100 мм).

www.agro-texnika.ru

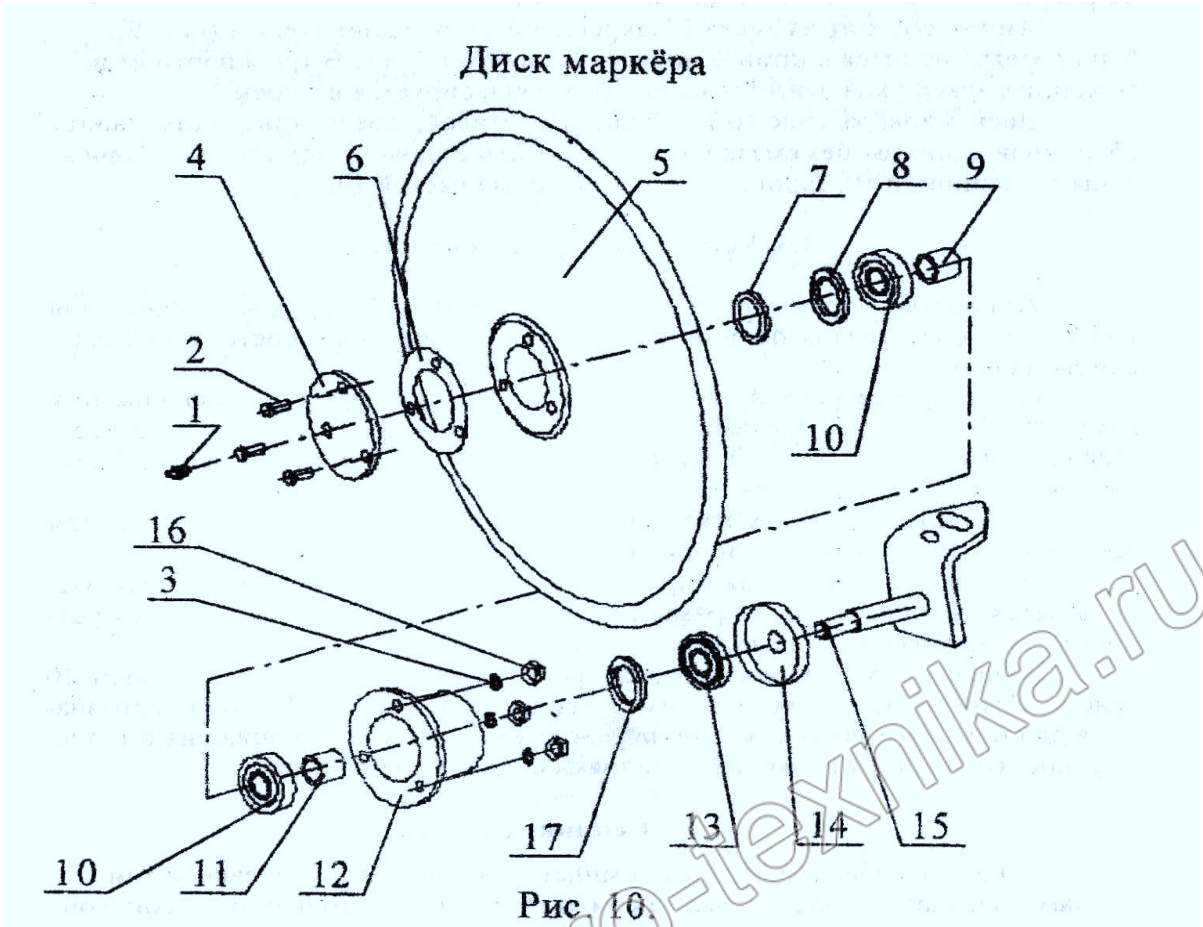


Рис. 10.

1-Маслёнка 1.2Ц6хр ГОСТ 19853-74; 2-Болт М8-6g·х30.58.019 ГОСТ 7798-70; 3-Шайба 8.65Г.019 ГОСТ 6402-70; 4-Крышка СПБ.08.05.10.301А; 5-Диск СПБ.08.05.10.402; 6-Шайба СПБ.08.05.10.403;7-Кольцо 1А25 ГОСТ 13940-86;8-Кольцо 048-052-25-2-2 ГОСТ9837-72; 9-Втулка СПБ.08.05.10.801А; 10-Подшипник 205 ГОСТ 8338-75; 11-Втулка СПБ.08.05.10.601; 12-Корпус СПБ.08.05.10.302А; 13-Манжета 1,2-30·х52-1 ГОСТ 8752-7; 14-Колпачок СПБ.02.04.00.401-01; 15-Ось СПБ.08.05.11.000А; 16-Гайка М8-6Н.6.019 ГОСТ 5915-70;17-Кольцо 1А52 ГОСТ 13941-8

www.agro-texnika.ru

4.5 Устройство транспортное.

Устройство транспортное (СПБ.12.00.00.000 Б) предназначено для транспортировки сеялок по дорогам общего пользования и состоит из балки, сницы и опоры.

Транспортное устройство представляет собой брус с приваренными к нему на обоих концах щеками для присоединения стоек, на которые переставляются колеса. В нижней части стоек имеются ступицы, на которые устанавливаются и закрепляются колеса.

На стойках установлены световозвращатели, предназначенные для обозначения габаритов сеялки при транспортировании ее по дорогам.

Транспортировка сеялки производится сницей, которая располагается в трубе 1 (рис. 4.) рамы сеялки,и подсоединяется к навесному устройству трактора укороченным замком.

Транспортная опорная стойка крепится штырём к направляющей 8 (рис.4). Стойка расположена вблизи правой балки маркёра 7. Она предназначена для поддержания сеялки при переводе ее из рабочего положения в транспортное и обратно, а также для установки сеялки на хранение.

Рекомендуется в целях повышения нагрузки на ось управляемых колёс при работе сеялки производить демонтаж транспортного устройства.

4.6 Секция зерновая

Секция зерновая (рис. 11) в комплекте со сменными высевающими дисками предназначена для высева семян кукурузы, подсолнечника, сои, сорго, бахчевых культур. Секция зерновая имеет механизм фиксации для увеличения транспортного просвета в транспортном положении (рис. 12).

Кронштейн 1 (рис.11) служит для крепления секций к раме и монтажа на нем приводного вала, передающего крутящий момент секциям.

Поводки 3 и 4 образуют в паре с высевающим аппаратом 6 и кронштейном 1 параллелограммный механизм для копирования сошником 12 рельефа поля.

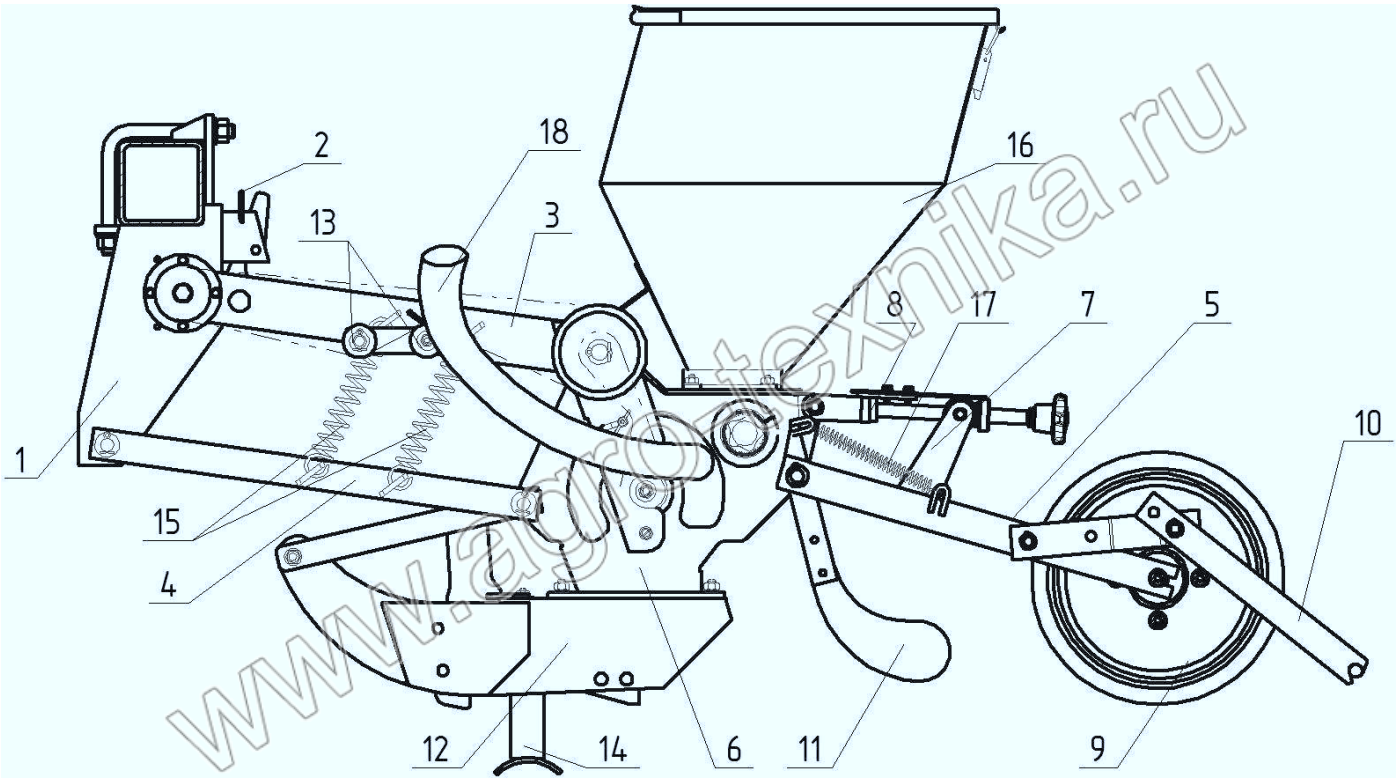


Рис. 11 - Секция зерновая

1-Кронштейн (СПБ.02.09.00.000А; 2–Шплинт пружинный (44-60266); 3-Поводок (СПБ.02.11.00.000Б); 4-Поводок (СПБ.02.10.00.000Б); 5-Поводок в сборе (СПБ.02.08.10.000Б); 6-Аппарат высевающий в сборе (СПБ.02.01.00.000А); 7- Шкала (СПБ.02.08.00.401); 8- Винт (СПБ.02.08.20.000); 9-Каток (СПБ.02.08.50.000). 10- Шлейф (СПБ.02.06.00.000); 11- Загортач (СПБ.02.05.00.000 А (-01); 12-Сошник (СПБ.02.03.00.000); 13-Ролик (СПБ.02.00.00.001Б); 14- Опора СПБ.02.16.00.000); 15-Пружина (СПБ.02.00.00.604А); 16- Бункер зерновой (СПБ.02.17.00.000); 17-Пружина (СПБ.02.00.00.603); 18- Шланг гофрированный (вакуумопровод) ТУ 6-49-00203335-86-92 dвн=36мм L=800мм.

Высевающий аппарат, (все составные части показаны в приложении II состоит из следующих основных частей:

- основание с вакуумной камерой (служащий для подвода разрежения в зону отбора и транспортирования семян в высевающем аппарате), к которому крепятся бункер зерновой 16 и сошник 12 (рис. 11), заделывающие органы и детали аппарата;
- диска 80 (приложение Б) с ворошителем 4 для отбора и транспортирования семян из камеры в зону сошника. Диск в аппарате должен устанавливаться фасками в сторону вакуумной камеры основания 1;
- вала 38 для передачи крутящего момента высевающему диску.
- крышки 2 и прокладки 12;

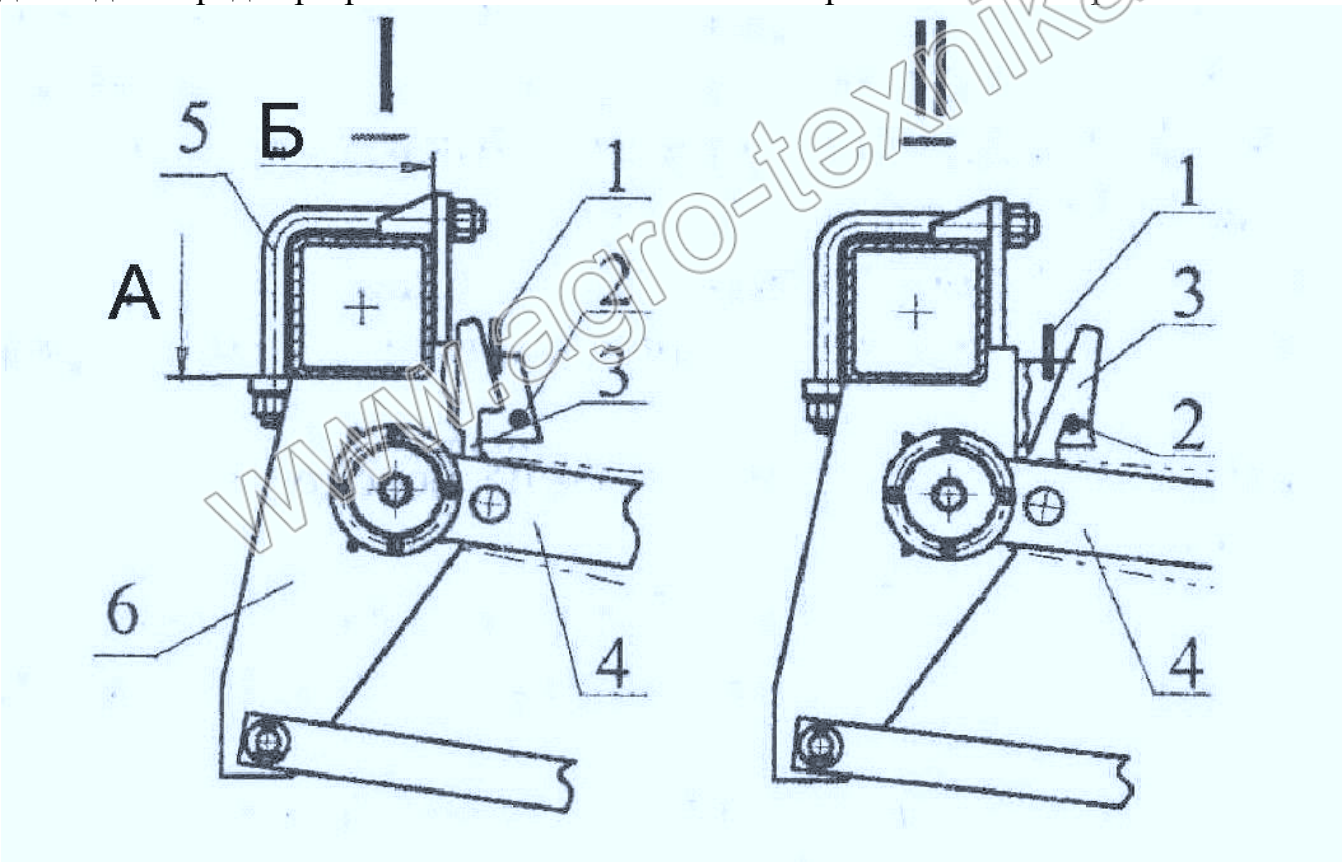
- подпружиненного сбрасывателя «лишних» семян 1 (рис.13) с механизмом регулятора 2 регулировки положения сбрасывателя относительно отверстий диска;
- бункера зернового 16 (рис. 11) для создания необходимого запаса семян во время работы сеялки;
- сбрасывателя-направителя 5 (рис.13) для создания более устойчивого и равномерного потока семян в зоне разгрузки присасывающих отверстий.

Полозовидный сошник 12 (рис. 11) имеет пятку для образования уплотненного ложа для семян на заданной глубине и туковое отделение для высева туков сбоку от семян.

Загортачи 11 крепятся к корпусу высевающего аппарата и служат для заделки семян в борозде. Активность загортачей автоматически поддерживается пружинами 17 (рис.11).

Прикатывающий каток 9 с резиновой шиной атмосферного давления служит для прикатывания борозды с уложенными семенами и регулирования глубины хода сошника в почве.

Шлейф 10 жесткой конструкции рамка, шарнирно установленная на тягах, служит для заделки рядка разрыхленным слоем почвы и выравнивания поверхности поля.



www.agro-texnika.ru

Рис. 12-Механизм фиксации секции*

I-Рабочее положение секции; **II**-Транспортное положение секции

1-Шплинт пружинный (44-60266); 2-Пруток (СПБ.02.09.00.601); 3-Защелка (СПБ.02.11.00.403); 4-Поводок (СПБ.02.11.00.000 Б).

* Внимание! Перед выездом на поле и при переналадках проверять затяжку хомутов 5. Плоскости прилегания А и Б кронштейна 6 к балке рамы- без зазоров.

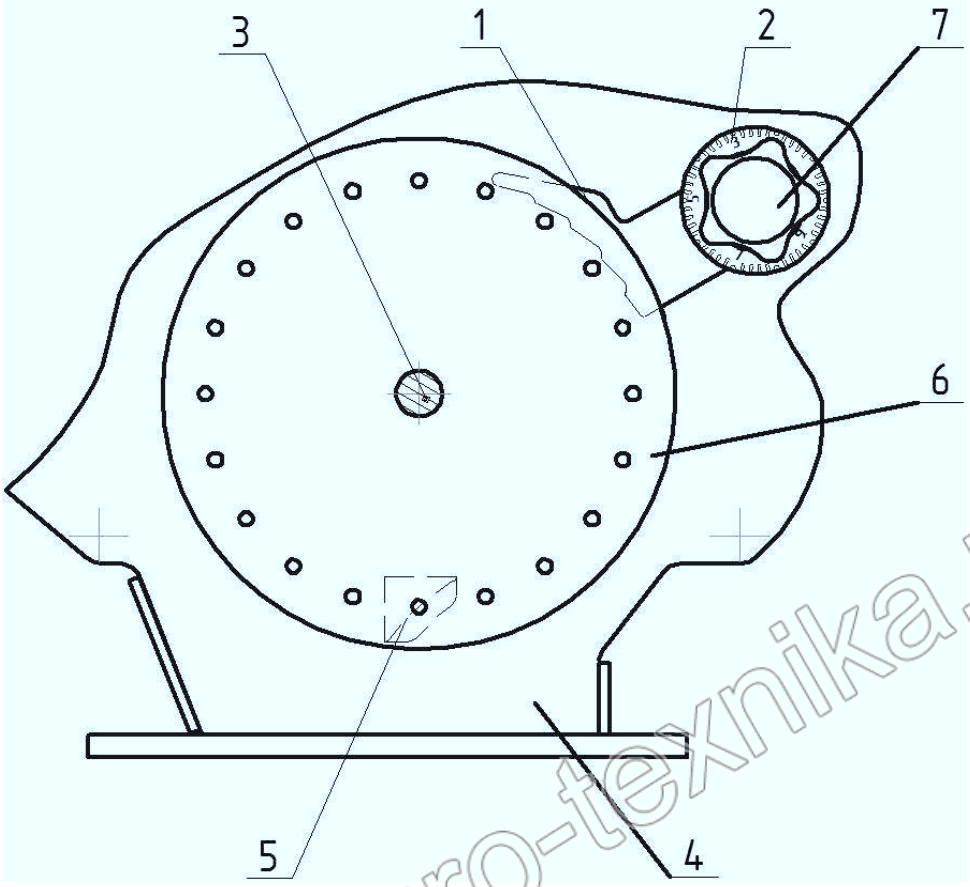


Рис.13-Установка сбрасывателя "лишних семян" в высевающем аппарате

1 - Сбрасыватель (СПБ.02.01.00.005 Б); **2** - Регулятор (СПБ.02.01.00.006А);
3 - Вал (СПБ.02.01.00.605А); **4** - Основание аппарата (СПБ.02.01.11.000А);
5 - Сбрасыватель-направитель (СПБ.02.01.00.001-01А); **6** - Диск (СПБ.02.01.00.405А);
7 - Гайка (СПБ.02.01.50.000Б).

www.agro-texnika.ru

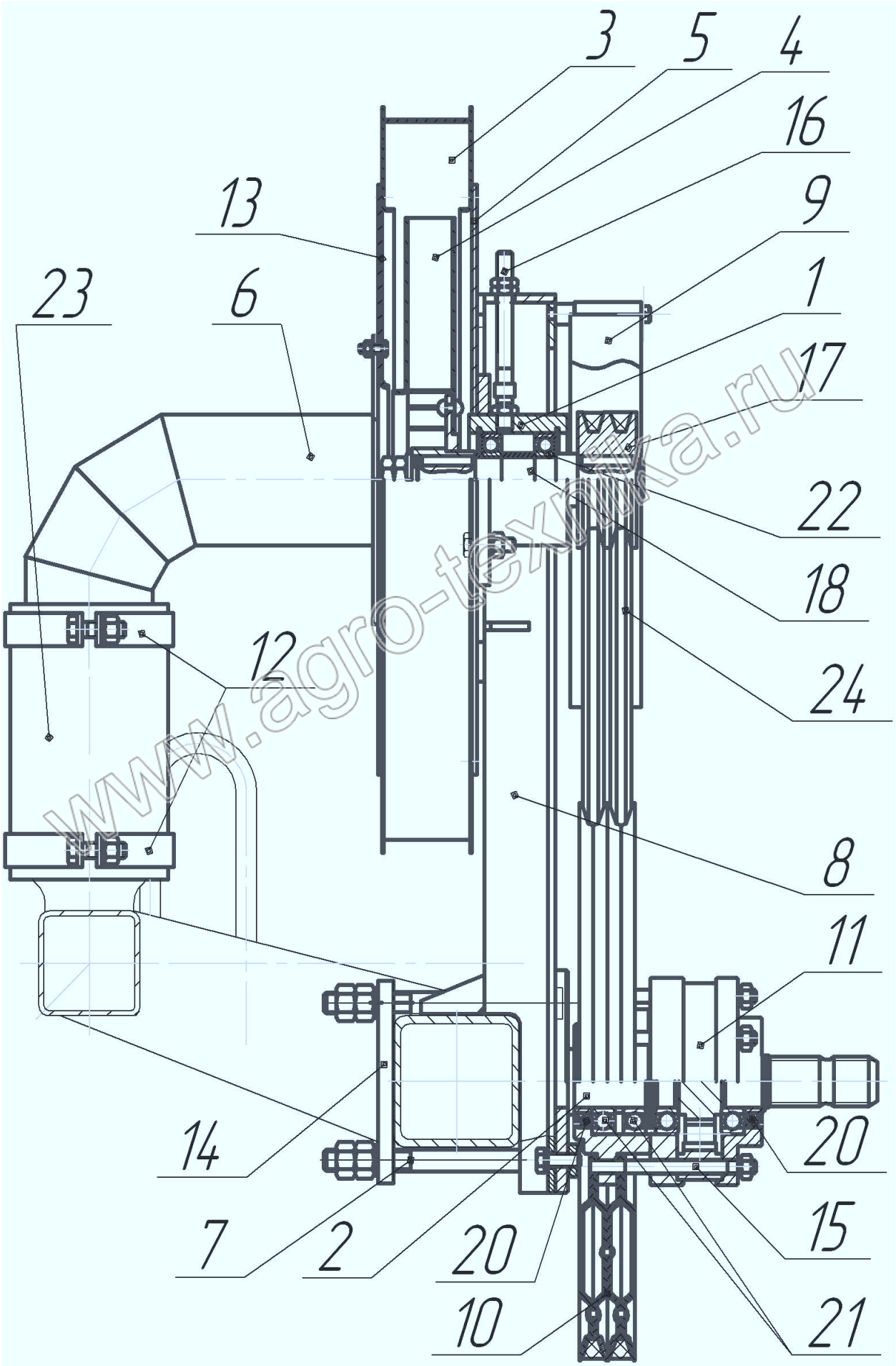
4.7 Установка вентилятора

На сеялке установлен вентилятор центробежного типа (рис. 14), который с механизмом привода и системой воздуховодов служит для создания разрежения в камерах высевающих аппаратов.

Вентилятор монтируется на стойке 8, которая закреплена на трубе рамы. На стойке 8 также монтируется ось 2 ведущего шкива 10, который установлен на подшипниках 21. Ведущий шкив через обгонную муфту соединен с карданным валом. Вращение от ВОМ трактора от ведущего шкива 10 через клиноременную передачу 24 передается на ведомый шкив 17, на оси которого сидит воздухозаборное колесо 4.

При вращении воздухозаборного колеса 4 воздух из внутренней части корпуса вентилятора захватывается лопатками и выбрасывается в наружную часть кожуха 3. Поступление воздуха из внутренней полости рамы-ресивера через раструб 6 регулируется регулятором разрежения, чем обеспечивается требуемая величина разрежения в вакуумсистеме сеялки. Величина разрежения в ресивере регулируется поворотом заслонки регулятора разрежения установленном на стакане 5 (рис. 4).

Для измерения величины разрежения в вакуумсистеме сеялки используется мембранный тягомер ТмТП-100, установленный на прицепном устройстве сеялки и подсоединенный к полости трубы-ресивера гибкой трубкой.



www.agro-texnika.ru

Рис.14-Установка вентилятора

1- Корпус СПБ.04.01.00.000 Б; 2-Ось СПБ.04.02.00.000 А;
3-Кожух СПБ.04.03.00.000 ; 4-Колесо воздухозаборное СПБ.04.04.00.000;
5-Боковина СПБ.04.05.00.000 А; 6-Раструб СПБ.04.06.00.000;
7-Болт СПБ.04.12.00.000; 8-Стойка вентилятора СПБ.04.08.00.000 А;
9-Ограждение СПБ.04.09.00.000; 10-Шкив в сборе СПБ.04.10.00.000;
11-Муфта обгонная СПБ.04.11.00.000; 12-Хомут в сборе СПБ.23.00.00.000;
13-Боковина СПБ.04.00.00.403; 14-Планка СПБ.00.00.00.402 Б;
15-Шпилька СПБ.04.00.00.601; 16-Шпилька СПБ.04.00.00.602;
17-Шкив СПБ.04.00.00.613; 18-Вал СПБ.04.00.00.614;
20-Манжета 1-48 х 70-3 ГОСТ 8752-79; 21-Подшипник 208 ГОСТ 8338-75;
22-Подшипник 160207 ГОСТ 8882-75; 23-Рукав Г-1-100-3 ГОСТ5398-76,
L=170 мм; 24-Ремень В(Б) 1700 ГОСТ 1284.2-89.

www.agro-texnika.ru

5 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

5.1 При расконсервации

5.1.1 Строгое выполнение требований безопасности обязательно для лиц, обслуживающих сеялку и трактор. Нельзя приступать к обслуживанию посевного агрегата и его эксплуатации, не ознакомившись с безопасными методами труда согласно данной инструкции.

5.1.2 Производить все виды работ с сеялкой с использованием грузоподъемных механизмов, исключающих поднятие тяжелых частей вручную.

5.1.3 Производить строповку только в обозначенных местах, приняв меры против самопроизвольного опрокидывания сеялки.

5.2 При обкатке и работе сеялки

5.2.1 При отсоединении сеялки от трактора устанавливать её на две опорные стойки балки транспортного устройства, а также на переднюю опорную стойку (рис. 20).

5.2.2 Категорически запрещается:

- агрегатировать с трактором неисправную сеялку;
- поднимать сеялку с включением ВОМ трактора;
- включать гидромеханизм или выполнять другие действия по управлению посевным агрегатом, находясь вне кабины трактора;
- находиться на сеялке при работе или транспортировке;
- находиться впереди агрегата или производить какие-либо работы с ним во время его движения;
- находиться под сеялкой при обслуживании агрегата без установки подставок (домкратов);
- эксплуатировать сеялку с открытыми крышками механизма передач секций и не закрепленными предохранительными щитками привода вентилятора;
- находиться в зоне нагнетающего раструба вентилятора при его работе;
- перевозить на сеялке какие-либо посторонние предметы;

- осуществлять работу сеялки с открытыми крышками бункеров;
- работать с протравленными семенами без средств индивидуальной защиты;
- находиться между трактором и сеялкой или вблизи сеялки во время навешивания её на трактор.

5.3 Транспортирование сеялки

5.3.1 Транспортировать сеялку на большие расстояния только в положении дальнего транспорта.

5.3.2 Правила безопасной работы с системами контроля изложены в руководстве по эксплуатации изделия.

5.3.3 При выполнении всех видов работ с сеялкой и трактором необходимо соблюдать правила противопожарной безопасности.

6 ПОДГОТОВКА, НАЛАДКА И ОБКАТКА ПОСЕВНОГО АГРЕГАТА НА МЕСТЕ ЕГО ПРИМЕНЕНИЯ

www.agro-texnika.ru

6.1 Подготовка сеялки к работе

6.1.1 Сеялка отправляется с завода-изготовителя в собранном виде или с демонтированными маркерами, уложенными на прикатывающую систему секций, между семенными бункерами и прикатывающими катками.

6.1.2 Технологическая последовательность выполнения подготовительных работ на сеялке:

- изучить конструкцию сеялки и проверить комплектность упаковочных мест по упаковочным листам;
- дособрать левый и правый маркёры;
- установить штанги маркеров в кронштейны и зафиксировать штырями с пружинными шплинтами;
- установить и зафиксировать гидроцилиндры маркёров;
- присоединить рукава высокого давления к маслопроводу;
- установить тягомер мембранный и соединить его с пневмосистемой сеялки эластичной трубкой;
- осуществить досборку частей туковысевающей системы (при необходимости);
- проверить и отрегулировать натяжение ремней клиноременной передачи вентилятора (согласно таблице 4).

6.2 Подготовка трактора к работе

Подготовка трактора к работе заключается в следующем:

- установить необходимое рабочее давление в колесах;
- установить необходимую ширину колеи согласно технологии посева;
- в случае необходимости закрепить грузы на кронштейне впереди трактора;
- выровнять нижние тяги трактора в горизонтальной плоскости;
- установить на трактор рамку автосцепки, надежно зафиксировав её на тягах навески. Изменением длины верхней тяги навески трактора установить рамку в одной плоскости с замком сеялки.

6.3 Подготовка посевного агрегата к работе

Подготовка посевного агрегата к работе заключается в следующем:

- Очистить от консервационной смазки составные части сеялки(вал СПБ.36.00.00.601А, вал СПБ.36.00.00.602А (рис.5.) и т.д.).
- навесить сеялку на навеску трактора, зафиксировав замок автосцепки;
- отрегулировать навесным устройством трактора горизонтальное положение рамы сеялки в рабочем положении;
- произвести монтаж опорно-приводных колес в рабочее положение;
- проверить давление в шинах опорно-приводных колес (таблицу 4);
- установить карданный вал привода вентилятора и соединить его с ВОМ трактора (наружные вилки шарниров промежуточного телескопического вала должны лежать в одной плоскости);
- установку высевающих дисков производить фаской к прокладке;
- провернуть от руки опорно-приводные колеса и проверить вращение всех высевающих дисков;
- прокачать гидросистему сеялки;
- подготовить к работе и установить, при её наличии, систему контроля (инструкцию по эксплуатации системы контроля).

ВНИМАНИЕ: привод ВОМ должен быть настроен на частоту вращения вала 1000 об/мин.

6.4 Контроль качества сборки

6.4.1 Проверить надежность креплений и соединений.

Особое внимание уделить качеству затяжки рабочих органов, зерновых секций и приводных механизмов.

6.4.2 Проверить правильность установки звездочек и натяжение цепей;

-взаимное смещение венцов звёздочек, работающих в одном контуре, не должно превышать 2 мм;

-прогиб нерабочей ветви цепи должен находиться в пределах, указанных в таблице 4.

Таблица 4-Регулировочные показатели

Наименование	6.4.1.1.1 Значение
Прогиб нерабочей ветви в контурах цепей под действием усилия 100Н (10 кГс), мм	8–12
Рабочее давление в камерах колес, Мпа (кг/см^2)	0,294±0,01(3,0±0,1)
Прогиб ремней при усилии 29Н (3 кГс), мм не более	6-8

6.4.3 Перед работой проверить правильность расстановки рабочих органов в соответствии со схемой расстановки рабочих органов.

6.4.4 Проверить отсутствие в бункерах инструмента и посторонних предметов.

6.5 Режим и продолжительность обкатки

6.5.1 Перед обкаткой сеялки произвести агрегатирование сеялки с трактором.

www.agro-texnika.ru

6.5.2 Провести осмотр и техническое обслуживание.

6.5.3 Установить механизм передач на минимальное передаточное число.

6.5.4 Обкатать сеялку на твердой почве с выглубленными сошниками в течение 30 мин. Начинать обкатку сеялки на малых скоростях, контролируя работу механизма передач.

6.5.5 После обкатки устранить замеченные недостатки и провести техническое обслуживание.

Длительность эксплуатационной обкатки сеялки в рабочем режиме (т.е. непосредственно на посеве) составляет 8-10 часов.

6.6 Проверка работы посевного агрегата в поле

При пробном проходе агрегата необходимо проконтролировать глубину и качество заделки семян, четкость работы основных рабочих органов и механизмов сеялки (высевающих аппаратов, сошников, механизма передач и т.п.).

Проверить величину стыковых междурядий, правильность вылета штанг маркёров. Ширина стыковых междурядий должна равняться ширине основных, при необходимости отрегулировать вылет маркёров.

6.7 Подготовка семян

Семена должны соответствовать государственным стандартам по влажности, по однородности фракционного состава и не содержать посторонних примесей.

ВНИМАНИЕ: Высев переувлажненных семян запрещается, т.к. их применение ухудшит качество посева.

www.agrotexnika.ru

7 ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ И РЕГУЛИРОВКИ

7.1 Правила эксплуатации сеялки

При эксплуатации сеялки необходимо соблюдать следующие требования:

- ежесменно проверять надёжность крепления приводных, передаточных механизмов и зерновых (туковых) секций;
- агрегатировать сеялку с тракторами класса 2,0;
- периодически проверять натяжение ремней вентилятора, прогиб ремней согласно таблице 4. Прослабленные ремни вызывают увеличение проскальзывания, быстрый износ ремней, уменьшение разрежения в пневмосистеме;
- включение и выключение ВОМ производить плавно, без рывков, на малой частоте вращения коленчатого вала двигателя;
- сеялку опускать в рабочее положение на ходу во избежание забивания каналов сошников почвой, после чего на незасеянную часть опускать маркер;
- строго соблюдать прямолинейность движения агрегата, допущенные искривления пути исправлять в последующих проходах;
- перед каждым поворотом поднимать маркеры и лишь после этого поднимать саму сеялку. Ввиду большого вылета маркёров соблюдать осторожность вблизи лесных насаждений. Выполнив поворот, опустить сеялку, а затем маркер и продолжать работу. Во избежание поломки сеялки и забивания сошников повороты агрегата и подачу его назад производить только при поднятых маркерах и поднятой сеялке. Во избежание поломки маркёров необходимо соблюдать осторожность при посеве около опор линий электропередач.

- устанавливать штыри фиксации маркёров в положении как на рисунке 9(в);
- следить за величиной разрежения на тягомере ТмМП-100. Величина разрежения зависит от режимов работы агрегата, нормы высева, физико-механических свойств семян. Рекомендованные параметры разрежения приведены в таблице.5 (при полностью заполненных отверстиях диска семенами по одному).

Нижние пределы указаны для малых норм и мелких семян, а верхние пределы для больших норм и крупных семян;

- следить, чтобы крышки бункеров в процессе работы были закрытыми;
- своевременно загружать бункеры аппаратов, очищать сошники от почвы и растительных остатков чистиком;
- загрузку сеялки производить из расчета, чтобы в конце смены в бункерах аппаратов оставалось минимальное количество семян;
- после окончания рабочей смены очистить бункера аппаратов, внутреннюю полость крышки аппарата;
- очистить туковысевающую систему от остатков минеральных удобрений;
- производить ежесменное техническое обслуживание;
- не загружать сеялку перед транспортированием, семенами и удобрениями, во избежание поломок;
- при переезде с поля на поле на небольшие расстояния транспортировать сеялку навешенной на трактор, при этом укоротить вылеты маркеров, уложить обе штанги маркеров в транспортное положение и закрепить их в кронштейнах штырями и пружинными шплинтами.

7.2 Регулировка сеялки

7.2.1 Установка вылета маркёров.

Установку вылета маркёров производят в поле перед началом сева. Для этого ослабить болты (рис. 9), раздвинуть удлинители на размер вылета маркёров, затем надежно закрепить их. Длина левого и правого маркёра соответственно равны 4800 мм и 4300 мм (рис.15).

Под вылетом следует понимать расстояние от диска маркёра до центра полоза крайнего сошника, находящегося со стороны данного диска.

Управление трактором рекомендуется вести по обрезу правой стороны капота. Расчёт величины вылета левого ($L_{ЛЕВ}$) и правого ($L_{ПРАВ}$) маркёров (рис.15) вычисляют по формулам:

$$L_{ЛЕВ} = \left(\frac{N}{2} + 0.5\right) \cdot b + \frac{\Delta}{2},$$

$$L_{ПРАВ} = \left(\frac{N}{2} + 0.5\right) \cdot b - \frac{\Delta}{2},$$

где : N – количество высевающих секций установленных на сеялке;

b - величина междурядья;

Δ - ширина капота трактора, если управление вести по правому переднему колесу, то под Δ следует понимать колею передних колес.

www.agrotexnika.ru

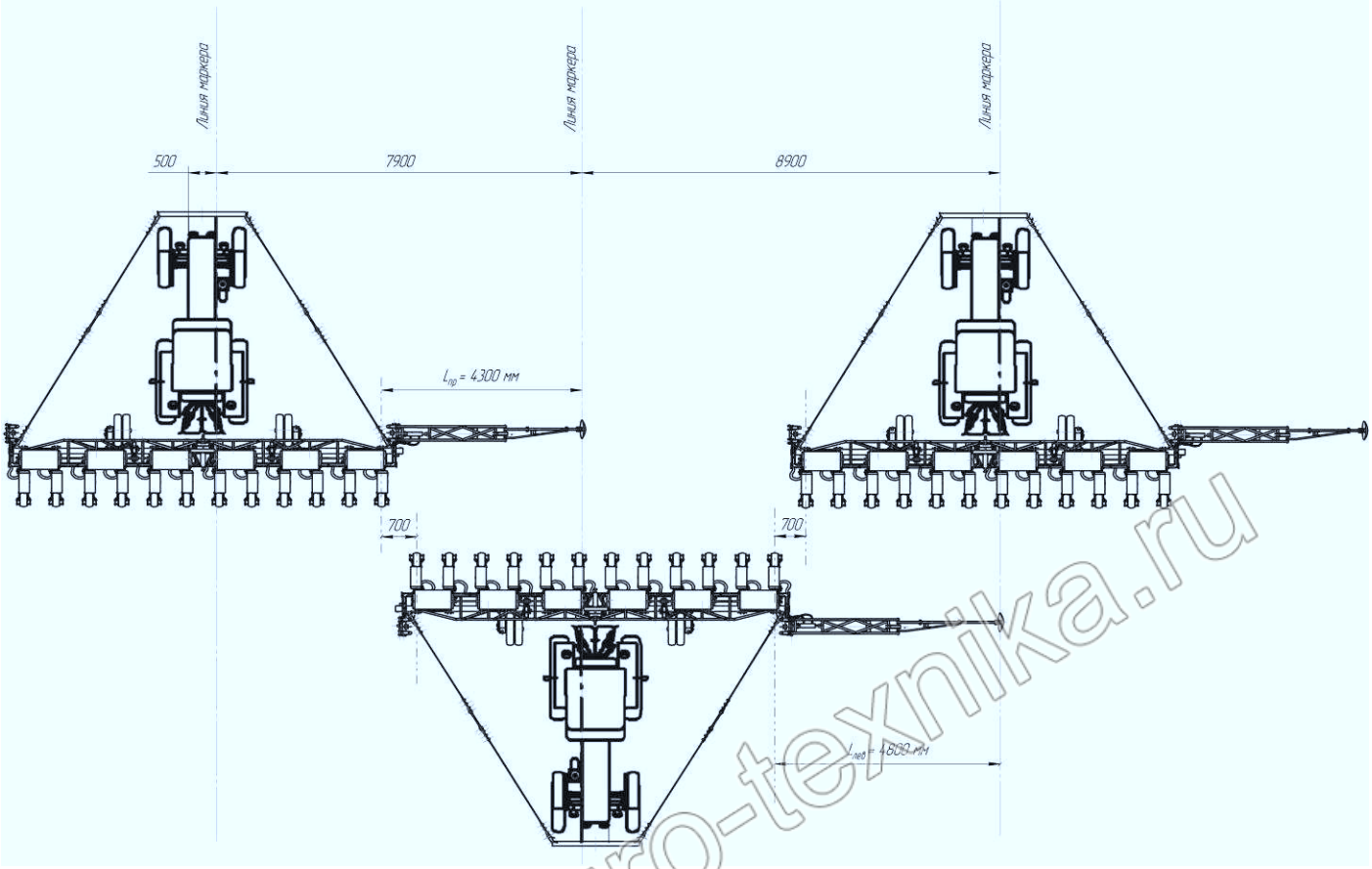


Рисунок 15-Схема расстановки маркёров

www.agro-texnika.ru

7.2.2 Регулировка нормы высева.

При необходимости высева нестандартных семян, либо норм, не оговоренных в таблице 6, используют «глухие» диски. Количество и диаметр отверстий выбирают, исходя из размеров семян и требуемой нормы высева.

Расчет количества отверстий производится по формуле:

$$Z = \frac{Q}{0{,}465 \cdot L_{ПР}},$$

где: Z- количество отверстий высевающего диска, шт.;

Q- норма высева, шт./п.м.;

$L_{пр}$- передаточное отношение механизма передач;

0,465- коэффициент, учитывающий параметры опорно-приводного колеса и параметры привода, $м^{-1}$.

Диаметр присасывающих отверстий высевающего диска определяется из выражения:

$$d_{ОТВ} = (0{,}5...0{,}6) \cdot b_C,$$

где $d_{отв}$ – диаметр присасывающих отверстий высевающего диска;

b_c – ширина семени (средний размер) (рис.16).

При самостоятельном изготовлении высевающих дисков необходимо учитывать, что при сверлении отверстий отклонение от траектории размещения отверстий должно составлять не более 10% от диаметра отверстия.

Рекомендуемые диаметры присасывающих отверстий для различных культур приведены в таблице 6.

Пользуясь таблицей 2, установить нужный диск (п.п. 4.2 рис.6), соответствующую передачу редуктора и необходимые сменные части. Устанавливая норму высева, необходимо учитывать всхожесть семян.

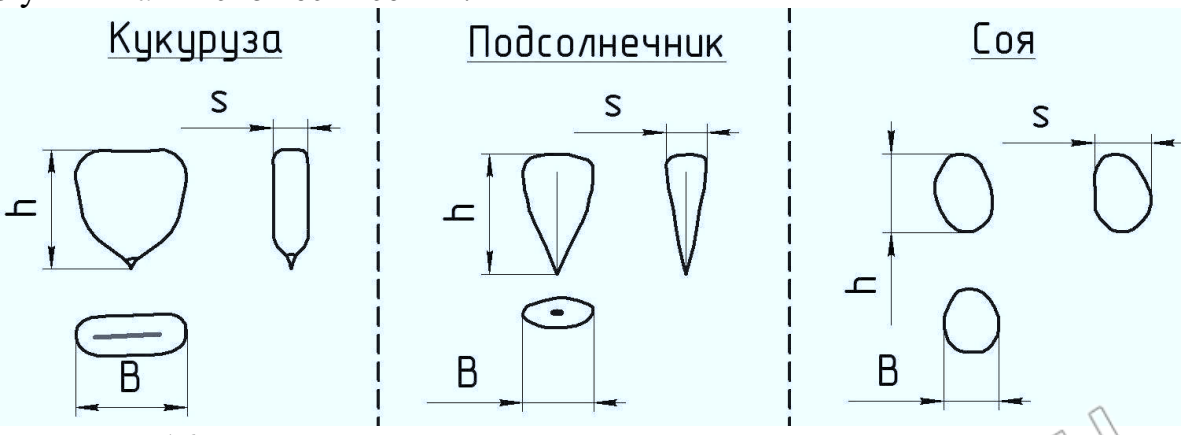


Рис. 16 – Геометрические размеры в зависимости от формы семян

h – высота семени;

B – ширина семени;

S – толщина семени.

www.agro-texnika.ru

7.2.3 Установка глубины высева.

- Установка глубины хода сошников посевных секций осуществляется следующим образом:

- при помощи механизма заглубления, вращением винта 8 (4.6 рис.11) установить сошник 12 и каток 9 секций в одной плоскости;

- установить шкалу 7, чтобы отметка “0” находилась против засечки гайки;

- установить требуемую глубину посева, учитывая, что одно деление шкалы соответствует заглублению сошника на 1 см.

Таблица 5 - Рекомендуемые технологические параметры процесса высева семян

Высеваемая культура	Способ посева	Параметры высев. диска: к-во отверстий, шт.; диаметр отверстий, мм	Величина разрежения, кПа (не ниже)	Рекомендуемая скорость посева, км/ч
Кукуруза	Пунктирный	20 отв. Ø 4,0мм 20 отв. Ø 5,0мм	4,0-4,5	7-9
Подсолнечник	Пунктирный	20 отв. Ø 3,0 мм	4,0	7-9
Сорго	Пунктирный	80 отв. Ø 2,0 мм	4,0	7-9
Соя	Пунктирный	60 отв. Ø 4,0 мм	5,0	5-7
Бахчевые	Пунктирный Гнездовой	10 отв. Ø 4,0 мм 10 групп по 3 отв.,∅3,0мм	3,5-4,0	5-6

Таблица 6-Основные параметры дисков

Обозначение	n, шт	D, мм	d, мм, ном.	Примечание
СПБ.02.01.00.405А	-	-	-	Глухой
-01	20	150±0,2	5,0	Кукуруза
-02			4,0	Кукуруза
-03			3,0	Подсолнечник
-07	80		2,0	Сорго
-10	10		4,0	Бахчевые (пунктирный)
-11	30		3,0	Бахчевые (гнездовой)
-15	60		4,0	Соя

При регулировке необходимо ослабить давление на винт, приподняв колесо, и учитывать, что при работе на почвах с различной плотностью глубина заделки может несколько отличаться от указанной на шкале 7 (4.6 рис.11).

7.2.4 Регулировка величины разрежения.

Регулировка величины разрежения в пневмосистеме сеялки производится регулятором разрежения, который установлен в патрубке 5 (4.6 рис. 4). Разрежение должно находится в пределах, указанных в таблице 5 (при полностью заполненных отверстиях диска семенами по одному).

7.2.5 Регулировка сбрасывателя «лишних» семян.

Положение сбрасывателя 1 (4.6 рис. 13) необходимо регулировать на каждом высевающем аппарате.

Установить сеялку на подставки так, чтобы опорно-приводные колеса не касались почвы, и их можно было бы прокрутить вручную.

Засыпать семена в бункер, включить вентилятор, отрегулировать разрежение, отпустить гайку 7 и вращая регулятор 2, переместить сбрасыватель в положение, обеспечивающее однозерновой высев. Зафиксировать положение сбрасывателя. (При вращении регулятора 2 по часовой стрелке сбрасыватель перемещается к центру диска, увеличивая перекрытие отверстий, уменьшая тем самым количество «лишних» семян).

Определив положение регулятора 2 по его шкале относительно риски на сбрасывателе 1, установить аналогично сбрасыватели на остальных аппаратах.

Прокрутить колесо вручную до начала выброса семян. Подставив под сошники емкости для сброса семян, прокрутить колесо на 3-5 оборотов. Подсчитать количество высеянных семян в емкостях. Если окажется, что количество семян в емкостях разное, то необходимо отрегулировать положение сбрасывателя так, что бы количество семян в емкостях было примерно одинаковое.

Если наблюдается недосев семян, необходимо увеличить разрежение в пневмосистеме и уменьшить перекрытие отверстий сбрасывателем, повернув регулятор против часовой стрелки.

Проверить и откорректировать регулировку сбрасывателя «лишних» семян в поле и после этого можно начинать посев.

В таблице 7 приведены наиболее часто встречаемые неисправности и указаны методы их устранения.

www.agro-texnika.ru

Таблица 7-Возможные неисправности и методы их устранения

Неисправность, Внешнее проявление	Методы устранения
Разрежение	
Отсутствие разрежения в пневмосистеме	1.Проверить установку карданного вала. 2.Проверить включение ВОМ. 3.Проверить состояние клиновых ремней. 4.Проверить наличие подсоединение вентилятора к пневмосистеме сеялки.
Недостаточное разрежение в пневмосистеме	1 Проверить плотность установки крышек фланца на ресивере поз.6 (рис.4). 2 Проверить подсоединение вакуумпроводов поз16 и воздуховодов сеялки (3.2 рис.2), и их состояние. 3 Отрегулировать разрежение регулятором разрежения. 4. Проверить включение ВОМ на 1000 об/мин. 5. Проверить натяжение клиновых ремней.
	Посев
Отсутствие высева семян	1 Проверить наличие посевного материала в высевающих аппаратах сеялки. 2 Проверить привод высевающих аппаратов. 3 Проверить наличие достаточного разрежения. 4 Проверить соответствие диаметра отверстий дисков аппаратов для высеваемой культуры и фракции. 5 Проверить правильность установки сбрасывателя 1 лишних семян (рис. 13). 6 Проверить, не забит ли сошник. 7 Проверить отверстия диска, отверстия могут быть забиты посевным материалом (при несоответствии семян требованиям к посевному материалу). 8 Проверить соответствие семян требованиям к посевному материалу.
Наличие пропусков и двойников	1 Проверить соответствие диаметра отверстий дисков аппаратов для высеваемой культуры и фракции. 2 Проверить правильность установки сбрасывателя 1 лишних семян (рис.13). 3 Проверить отверстия диска, отверстия могут быть забиты посевным материалом (при несоответствии семян требованиям к посевному материалу). 4 Проверить наличие достаточного разрежения. 5 Проверить соответствие семян требованиям к посевному материалу.
Несоответствие нормы высева семян установленной	1 Проверить правильность установки передаточного отношения (Норма высева зависит от фона и давления в опорно-приводных колёсах). 2 Проверить правильность установки сбрасывателя 1 лишних семян (4.6 рисунок 13).
Высокая степень дробления	Заменить прокладку 12 (Приложение Б).

www.agro-tekhnika.ru

семян	Износ прокладки допускается не более 1,5–2 мм.
Туковысевающая система	
Несоответствие нормы внесения минеральных удобрений требуемой	1 Проверить правильность установки передаточного отношения (Норма высева существенно зависит от вида удобрений, их влажности, дисперсности, а также от фона и давления в опорно-приводных колёсах).
Отсутствие внесения туков	1 Проверить привод туковысевающей системы. 2 Проверить тукопроводы, могут быть забиты. 3 Проверить туковое отделение сошника. 4 Проверить поддон бункера, может быть забит.
Маркерное устройство	
Маркёрное устройство не работает	1 Проверить подключение к гидросистеме трактора. 2 Проверить исправность гидросистемы (и в частности распределителя) трактора и дроссели на сеялке.
Маркёры работают наоборот	Проверить правильность подключения к гидросистеме трактора.

8 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

8.1 Виды и периодичность технического обслуживания

Согласно ГОСТ 20793-86 виды и периодичность технического обслуживания приведены в таблице 8.

8.2 Перечень работ, выполняемых по каждому виду ТО

8.2.1 Техническое обслуживание при эксплуатационной обкатке.

8.2.1.1 При подготовке к эксплуатационной обкатке:

- проверить и при необходимости подтянуть крепление сборочных единиц;

- проверить правильность установки звездочек, натяжение цепей. Взаимное смещение венцов звездочек, работающих в одном контуре, должно быть не более 2 мм. Прогиб нерабочей части ветви цепи под действием усилия 100 Н (10 кгс) должно быть не более 8-12 мм; -проверить правильность и надежность соединения сеялки с трактором;

-проверить давление в шинах колес, при необходимости подкачать до 0,294±0,01 МПа (3,0±0,1 кгс/см^2);

8.2.1.2 При проведении эксплуатационной обкатки проверить:

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

-работу цепных передач.

8.2.1.3 По окончании эксплуатационной обкатки устранить замеченные недостатки.

8.2.2 Ежесменное техническое обслуживание:

-при необходимости очистить сеялку от семян и удобрений, грязи и растительных остатков;

www.agro-texnika.ru

-проверить осмотром состояние и крепление сборочных единиц сеялки и системы контроля, отсутствие соприкосновения кабелей с подвижными частями посевного агрегата.

-механические повреждения кабелей и корпусов сборочных единиц, наличие грязи, удобрений, смазочных материалов на их поверхности не допускать.

Таблица 8 – Виды технического обслуживания

Виды технического обслуживания	Периодичность или срок постановки на ТО
Техническое обслуживание при эксплуатационной обкатке (подготовке, проведении, окончании)	Один раз после расконсервации сеялки у потребителя
Ежесменное техническое обслуживание	Одновременно с ЕТО трактора, с которым агрегатируется сеялка (через каждые 10 часов работы)
Техническое обслуживание перед началом эксплуатации для машин сезонного использования (ТО-1)	1 раз в год – перед началом посевного сезона
Техническое обслуживание при хранении (межсменном, кратковременном, длительном).	1 раз в год, после окончания посевного сезона.

www.agro-texnika.ru

8.2.3 Техническое обслуживание перед началом сезона работ. Повторить подраздел 8.2.1.1.

8.2.4 Техническое обслуживание при хранении.

8.2.4.1 При подготовке к межсменному хранению:

-при необходимости очистить рабочие органы от растительных остатков и земли;

-плотно закрыть крышки бункеров;

-установить сеялку на стойки.

8.2.4.2 В период межсменного хранения техническое обслуживание не производить.

8.2.4.3 При снятии с межсменного хранения:

-проверить техническое состояние и работоспособность системы контроля в соответствии с требованиями инструкции по эксплуатации системы контроля.

8.2.4.4 При кратковременном хранении.

При подготовке к кратковременному хранению:

-тщательно очистить все сборочные единицы и детали сеялки от грязи и растительных остатков. Помыть сеялку, особенно тщательно бункеры для минеральных удобрений, просушить ее, обдувать сжатым воздухом;

-установить сеялку на стойки;

-снять сборочные единицы системы контроля и сдайте на склад;

-плотно закройте крышки бункеров.

8.2.4.5 В период кратковременного хранения:

-проверить закрытие крышек бункеров.

8.2.4.6 При снятии с кратковременного хранения:

-при необходимости очистить сеялку от пыли и грязи;

-проверить давление в шинах опорно-приводных колес, при необходимости подкачать.

-получить со склада и установить на место сборочные единицы, систему контроля, проверить работоспособность системы контроля.

8.2.4.7 Техническое обслуживание при длительном хранении.

При подготовке к длительному хранению:

-тщательно очистить все сборочные единицы и детали сеялки от грязи и растительных остатков. Помыть сеялку, подсушить её, обдуть сжатым воздухом:

-установить сеялку на стойки и опору;

-при обнаружении пришедших в негодность деталей отремонтировать их или заменить новыми;

-восстановить окраску, поврежденную во время работы. Удалить поврежденное лакокрасочное покрытие и продукты коррозии, загрунтовать очищенные участки поверхности. Окраску производить через 12 ч после грунтовки.

Наличие ржавчины на поверхности сеялки не допускать.

Окраску поврежденной поверхности производить при температуре не ниже 15ºС и относительной влажности не выше 70 процентов;

-снять втулочно-роликовые цепи, очистить, промыть в промывочной жидкости, подогрейте до 80º-90ºС в масляной ванне, выдержать не менее 20 минут, смотать в рулон и сдать на склад. Наличие ржавчины и грязи на поверхности не допускать.

-смазать венцы звездочек цепных передач, валы редукторов, сошники консервационной смазкой ИВВС, ЭВВД-13, смазкой пушечной или солидолом.

-консервацию проводить при температуре не ниже 15°С и относительной влажности воздуха не выше 70%.

-консервационная смазка должна быть нанесена сплошным слоем.

При подготовке к консервации поверхностей сборочных единиц и деталей:

- удалить ржавчину;
- произвести очистку и обезжиривание;
- провести сушку до полного высыхания;

-довести давление в камерах пневматических колес до 0,092 МПа (1кгс/см^2);

-снять унифицированную систему контроля, очистить от пыли и грязи, проверить ее техническое состояние и работоспособность, устранить неисправности. Протереть излучатели и фотоприемники датчиков, контакты вилок и розеток соединителей бензином. Просушить. Уложить систему контроля в тару и сдать на хранение;

-загрузить все пружины и нанести консервационную смазку или окрасить;

-снять гидроцилиндры, рукава высокого давления, тщательно очистить, закрыть пробками-заглушками отверстия шлангов, наружные поверхности гибких шлангов припудрить тальком, свернуть в мотки, связать и с гидроцилиндрами сдать на склад;

-снять высевающие диски, тщательно очистить ячейки и установить в высевающие аппараты.

8.2.4.8 В период длительного хранения:

-проверить устойчивость сеялок;

-проверить комплектность сеялок (с учетом деталей и сборочных единиц, хранящихся на складе);

-проверить плотность закрытия крышек;

-проверить состояние антикоррозийных покрытий, устранить обнаруженные дефекты;

www.agro-texnika.ru

-результаты периодических проверок оформить в журнале проверок. При хранении в закрытых помещениях производить проверки через каждые два месяца, на открытых площадках и под навесом - ежемесячно, после сильных ветров, дождей, снежных заносов - немедленно.

8.2.4.9 При снятии с длительного хранения:

-очистить от пыли, грязи и консервационной смазки составные части сеялки;

-подкачать камеры колес до рабочего давления;

-установить на соответствующие места все ранее снятые сборочные единицы и детали;

-проверить техническое состояние сеялки и системы контроля.

Примечание. Масло и жидкости, оставшиеся после проведения технического обслуживания, слить в специальные емкости для регенерации.

8.3 Смазка сеялки

8.3.1 Смазывать сеялку в соответствии с таблицей 9 своевременно и в достаточной степени.

Недостаточная смазка вызывает преждевременный износ трущихся частей, заедания и поломки. Особое внимание уделить смазке новой сеялки, детали которой ещё не приработались. Нельзя смазывать зубья звёздочек и втулочно-роликовые цепи.

8.3.2 Перед смазкой очистить масленки от пыли и налипшей грязи. Следить, чтобы смазочный материал не засорялся пылью. После смазки обезжирить масленки.

8.3.3 Все резьбовые соединения во избежание коррозии смазать солидолом.

8.3.4 Вдавливать шприцом смазочный материал до тех пор, пока он не выступит из корпуса подшипника.

Таблица 9 - Таблица смазки

Наименование, обозначение сборочной единицы	Количество точек смазки	Наименование и обозначение марок ГСМ			Масса (объем) кг	Периодичность
		основные	резервные	зарубежные		
Контр-приводной вал Шарнир ЛЛ-50	4	Солидол ГОСТ 4366-76	Солидол ГОСТ 1033-79	Shell Blameta 2.3 Unedo 2.3 Livona 3	0,1	Один раз в сезон
Установка вентилятора-СПБ.04.00.00.000Б (подшипники)	2	Циатим-221 ГОСТ 9433-80	Литол 24 ГОСТ 21150-87	Shell Blameta 2.3 Unedo 2.3 Livona 3	0,6	Ежесменная
Удлинитель (маркер) СПБ.08.05.10.000 (подшипники)	2	Солидол ГОСТ 4366-76	Солидол ГОСТ 1033-79	Shell Blameta 2.3 Unedo 2.3 Livona 3	0,6	Периодически (2-3 раза в сезон, долить)
Сница (транспортное устройство) СПБ.12.01.00.000А	1	Солидол ГОСТ 4366-76	Солидол ГОСТ 1033-79	Shell Blameta 2.3 Unedo 2.3 Livona 3	0,1	Один раз в сезон

www.agro-texnika.ru

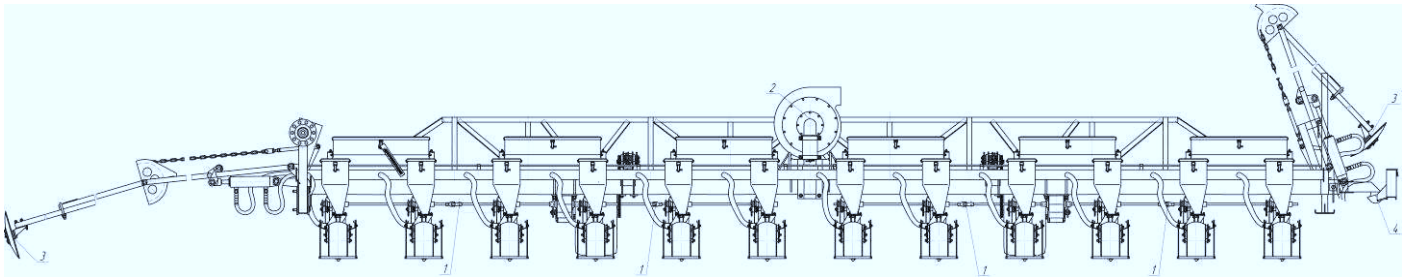


Рисунок 16- Схема смазки

1- Контр-приводной вал Шарнир ЛЛ-50, 2- Установка вентилятора, 3- Удлинитель маркёр(подшипники), 4- Сница(транспортное устройство).

,

9 ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ

9.1 Хранить сеялки необходимо в закрытых помещениях или под навесом. Допускается хранение машин на открытых оборудованных площадках с твердым покрытием, при обязательном выполнении работ по консервации и снятию сборочных единиц и деталей, требующих складского хранения.

9.2 Особое внимание уделять сохранности резинотехнических изделий, втулочно-роликовых цепей, системы контроля, тягомера мембранного и других ответственных деталей. Необходимо снимать их и хранить в закрытых складских помещениях.

9.3 Бункеры, семя- и тукопроводы должны быть тщательно очищены до полного удаления остатков семян и удобрений.

9.4 Все отверстия, через которые могут попасть атмосферные осадки во внутренние полости машин, должны быть плотно закрыты.

9.5 При хранении необходимо ставить сеялку на стойки и опору, исключающих перекос и изгиб рамы и других узлов и обеспечивающих разгрузку колес. Между шинами и опорной поверхностью должен быть просвет 8-10 см.

Примечание: при невозможности хранения на складе резинотехнических изделий следует покрыть их защитными составами.

www.agro-texnika.ru

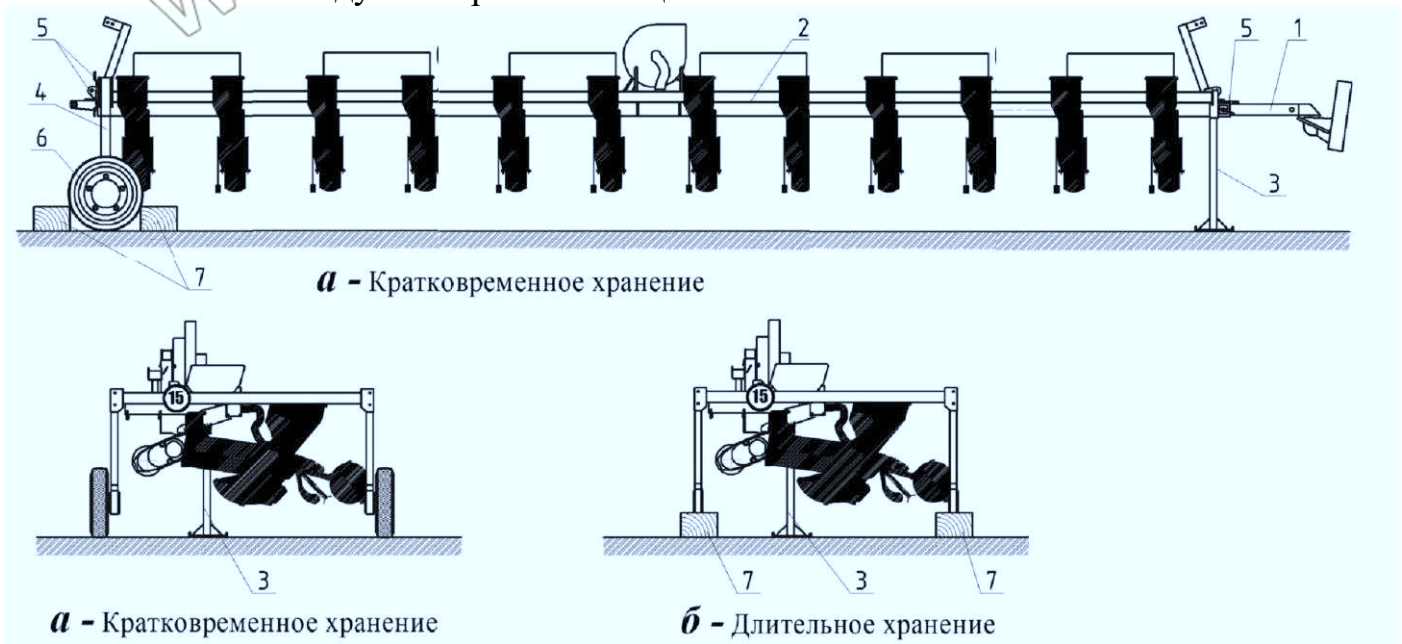


Рис.17 - Способы постановки сеялки на хранение при наличии транспортного устройства (посевные секции и другие узлы условно не показаны)

1-Сница (СПБ.12.01.00.000А), 2-Сеялка (СПБ.00.00.00.000Н),
3-Стойка (СПБ.12.05.00.000), 4-Стойка колеса (СПБ.12.04.00.000), 5-Штырь,
6-Опорно-приводное колесо (5.00-10Модель В-19А 6PR), 7-Деревянные бруски.

10 КОМПЛЕКТНОСТЬ

Сеялка пропашная блочносоставляемая для пунктирного (пунктирно-гнездового) посева пропашных культур поставляется в соответствии с договором. Обозначение при заказе – МС-12 .

Комплект поставки определяется требованиями заказчика.

В зависимости от требования заказчика сеялка может поставляться с демонтированными и увязанными на прикатывающую систему сеялки маркерами, при этом демонтированные метизы упаковываются и укладываются в бункер туковый. Сеялка МС-12Н состоит из следующих блоков и узлов, представленных в «Инструкции по эксплуатации» таблица А.1, Приложения А.

Комплектность сеялки должна соответствовать «Техническим условиям» и «Комплектовочной ведомости».Высевающие диски 15 отв. Ø3,0 (СПБ.02.01.00.405-03 12 шт.) установлены в высевающих аппаратах сеялки.

11 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

11.1 Сеялку транспортировать на открытых железнодорожных платформах или полувагонах в условиях 7 (Ж1) по ГОСТ 15150-69.

Допускается транспортировать сеялку любым видом транспорта, обеспечивающим сохранность ее от механических повреждений.

11.2 Погрузку грузовых мест в железнодорожные полувагоны или платформы производить в соответствии со схемой погрузки, согласованной с управлением железной дороги.

11.3 Выгрузку осуществляют на подготовленную разгрузочную площадку грузоподъемным устройством не менее 1,5 тонн.

11.4 Ответственность за сохранность грузовых мест несет администрация транспортирующих организаций, поэтому приемку груза следует производить в присутствии ее представителя, путем наружного осмотра грузовых мест, сверяя их количество с комплектовочной ведомостью.

11.5 Транспортировку сеялки к месту эксплуатации производить транспортными средствами хозяйства.

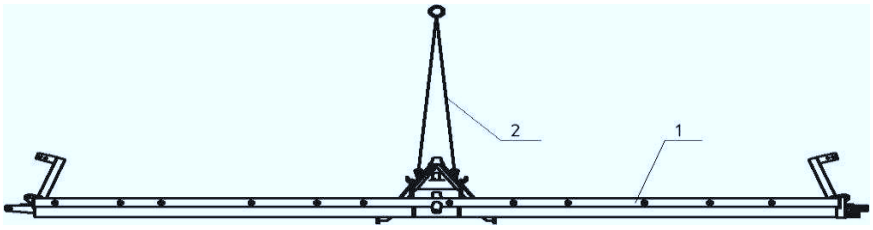


Рис. 18-Схема строповки

(при погрузке сеялки с транспортным устройством строповочные концы должны быть разновеликими)

1 – сеялка, 2 – строповочные концы.

www.agro-texnika.ru

12 Комплектовочная ведомость

Сеялка пневматическая блочносоставляемая СПБ-12Н

Обозначение изделия; сборочной единицы; детали; стандартов.	Наименование изделия; сборочной единицы; детали.	Кол-во, шт.	Вид упаковочного места и его количество.	Примечание
1	2	3	4	5
МС – 12	Сеялка пневматическая блочносоставляемая.	1		Маркерное устройство демонтировано.
СПБ.00.00.00.000Н ИЭ.	Руководство по эксплуатации	1	Пакет из полиэтиленовый плёнки ГОСТ 10354-82, тип пакета по ГОСТ 12302-83.	Уложить в бункер сеялки.
СПБ.48.00.00.000А	Устройство маркёрное	1	Связка	Прикрепить к сеялке проволокой.
СПБ.02.01.00.002А	Прокладка	12	Связать шпагатом ГОСТ17308-71.	Упаковать в парафинированную бумагу ГОСТ 9569-79 и уложить в бункер сеялки.
СПБ.08.05.10.000А	Диск	2		
СПБ.02.01.00.405А	Диск (глухой)	12	Мешочек с зап.частями.СПБ 50.00.00.000.	Уложить в бункер сеялки.
СПБ.02.01.00.405А-01	Диск (20 отв. Ø5,0 мм)	12		
СПБ.02.01.00.405А-02	Диск (20 отв. Ø4,0 мм)	12		
СПБ.02.00.00.001Б	Ролик	24		
СПБ.02.09.00.001	Втулка	48		
СПБ.02.01.00.008А	Втулка	24		
СПБ.02.01.00.005Б	Сбрасыватель	12		
ТУ 25-02-173-74	Тягомер мембранный	1	Коробок (с инструкцией по эксплуатации).	Уложить в бункер сеялки.
СПБ.04.00.00.000 Б	Вентилятор.	1	Сборочная единица.	Установлен на сеялке.
В(Б)-1700 ГОСТ 1284.2-89	Ремень.	2	Связать шпагатом ГОСТ17308-71.	Упаковать в парафинированную бумагу ГОСТ 9569-79 и уложить в бункер сеялки.
10.016.2000-02.	Вал карданный	1		

Упаковщик: Подпись:

Контролёр: Подпись:

Дата:

www.agro-texnika.ru

13 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Сеялка пропашная блочносоставляемая для пунктирного (пунктирно-гнездового) посева пропашных культур МС-12__

заводской номер _____

изготовлена и принята в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документации и признана годной для эксплуатации.

Начальник ОТК

МП _____ _____

(личная подпись) (расшифровка подписи)

«_____» _____ 20___ г.

www.agro-texnika.ru

14 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие сеялки требованиям технических условий при соблюдении потребителем правил эксплуатации, транспортирования, монтажа и хранения, установленных техническими условиями и инструкцией по эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации 12 месяцев со дня ввода сеялки в эксплуатацию, но не более 18 месяцев со дня приобретения ее потребителем, при условии соблюдения правил эксплуатации, транспортирования и хранения, указанных в «Инструкции по эксплуатации» сеялки МС-12___ .

Претензии по качеству должны быть представлены согласно положению о купле-продаже в соответствии с главой 30 Гражданского Кодекса Российской Федерации, Федеральными Законами от 09.01.96 № 2 ФЗ «О защите прав потребителя», от 10.06.93 № 5151-1 «О сертификации продукции и услуг», от 10.06.93 № 5154-1 «О стандартизации» с изменениями и дополнениями от 27.12.95 № 211-ФЗ, от 29.10.98 № 164-ФЗ «О лизинге», кроме случаев, оговоренных взаимным соглашением сторон. При этом претензии по комплектности должны быть предъявлены в день поступления сеялки к потребителю, а претензии к внешнему виду должны быть предъявлены в течении 5 дней после поступления потребителю.

Срок службы сеялки до 8 лет.

ОАО «Миллеровосельмаш»

346100, г. Миллерово, Ростовской области

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

1 Сеялка пропашная блочносоставляемая для пунктирного (пунктирно-гнездового) посева пропашных культур МС-12__ .

2_____
(число, месяц, год выпуска)

3_____
(заводской номер сеялки)

Сеялка пропашная блочносоставляемая для пунктирного (пунктирно-гнездового) посева пропашных культур МС-12__ соответствует чертежам, техническим условиям, государственным стандартам.

Гарантируется исправность сеялки в течение 12 месяцев со дня ввода ее в эксплуатацию, но не позднее, чем 18 месяцев с момента получения потребителем.

М.П. **Контролер**_____
подпись

1_____
(дата получения сеялки потребителем на складе завода-изготовителя)

2_____
(дата ввода в эксплуатацию)

М.П. _____
подпись

www.agro-texnika.ru

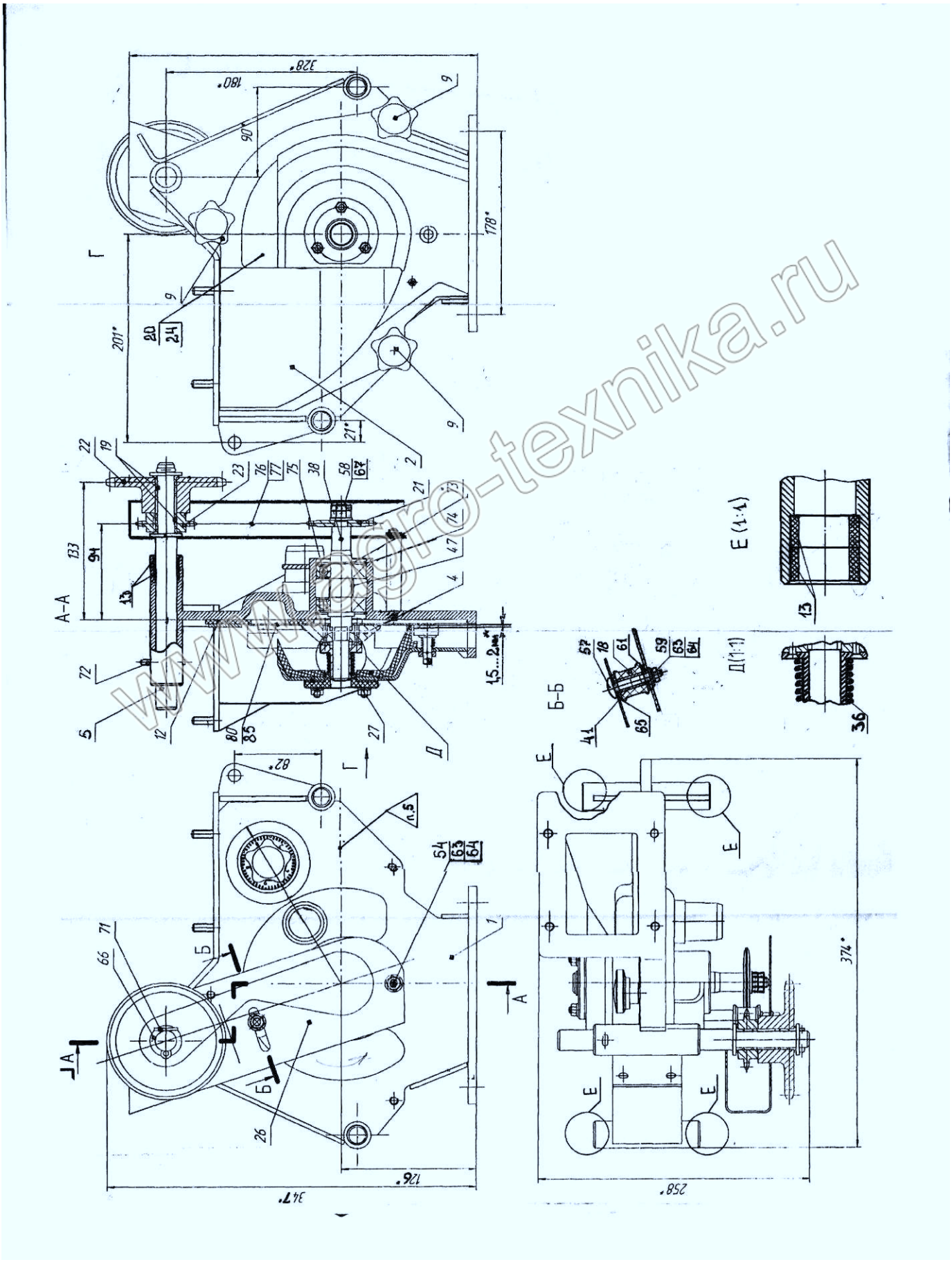
Приложение А

Таблица А.1 Перечень основных узлов и деталей сеялки СПБ-12Н

Обозначение	Наименование	Кол-во	При меч.
СПБ.41.00.00.000 Б	Рама	1	
СПБ.02.00.00.000 В	Секция зерновая	12	
СПБ.03.00.00.000 В	Секция туковая	6	
СПБ.04.00.00.000 Б	Установка вентилятора	1	
СПБ.56.00.00.000 Б	Привод-консоль левая	1	
СПБ.57.00.00.000 Б	Привод-консоль правая	1	
СПБ.48.00.00.000 А	Устройство маркерное	1	
СПБ.30.00.00.000 В	Привод-редуктор левый	1	
СПБ.31.00.00.000 В	Привод-редуктор правый	1	
СПБ.12.00.00.000 А	Устройство транспортное	1	
СПБ.44.00.00.000	Маслопровод	2	
-01	Маслопровод	2	
СПБ.17.00.00.000	Стойка левая	6	
СПБ.18.00.00.000	Стойка правая	6	
СПБ 20.00.00.000-06	Вал привода	2	
СПБ 20.00.00.000-07	Вал привода	2	
СПБ 20.00.00.000-08	Вал привода	2	
СПБ.22.00.00.000	Хомут стяжной	48	
СПБ.25.00.00.000 А	Чистик	1	
СПБ.26.00.00.000	Штырь	2	
СПБ 35.00.00.000	Втулка	4	
СПБ 45.00.00.000	Растяжка	2	
СПБ.00.00.00.405	Зажим	2	
СПБ.00.00.00.406 Д	Табличка	1	
СПБ.00.00.00.604 А	Хомут	16	
СПБ.00.00.00.608 А-01	Вал	4	
СПБ.00.00.00.608 Б-02	Вал	2	
СПБ.00.00.00.608 Б-05	Вал	2	
Н.036.50.000	Муфта разрывная	4	
Н.081.10.016.2000-025	Вал карданный	1	
Н.036.33.007	Дроссель М20×1,5	4	
Н.036.83.220	Рукав высокого давления L=905 мм	2	
Н.036.83.090	Рукав высокого давления L=1005 мм	2	
Н.036.83.030	Рукав высокого давления L=555 мм	4	
Н.036.83.120	Рукав высокого давления L=1605 мм	4	
	Трубка 2С 6,3×3,0 ГОСТ 5496-78 L=900 мм	1	
	Тягомер мембранный показывающий ТмМП-100-10×2,5 ТУ 25-02-173-74	1	
	Цепь ПР-15,875-2300-2 ГОСТ13568-75 *l*=1349 мм, 85 звеньев	2	
	Звено С-ПР-15,875-2300 ГОСТ 13568-75	2	
	Трубка 46×360 ГОСТ 10442-75	12	
	Шланг гофрированный ТУ 6-49-00203335-86-92 ; d=36 мм L=800+20 мм.	12	

www.agro-texnika.ru

Приложение Б



www.agro-texnika.ru

Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
1	СПБ.02.01.11.000 А	Основание аппарата	1	
2	СПБ.02.01.14.000	Крышка в сборе	1	
4	СПБ.02.01.15.000Б	Ворошитель	1	
5	СПБ.02.01.16.000	Ось в сборе	1	
9	СПБ.02.01.50.000 Б	Гайка	3	
12	СПБ.02.01.00.002 А	Прокладка	1	
13	СПБ.02.09.00.001	Втулка	12	
18	СПБ.02.01.00.007 А	Ролик	1	
19	СПБ.02.01.00.008 А	Втулка	2	
20	СПБ.02.01.00.009	Фартук	1	
21	СПБ.02.01.00.302 А	Звёздочка	1	
22	СПБ.02.01.00.303 А	Звёздочка	1	
23	СПБ.02.01.00.304 А	Звёздочка	1	
24	СПБ.02.01.00.305	Втулка	1	
26	СПБ.02.01.00.401 А	Защита	1	
27	СПБ.02.01.00.402 А	Шайба	1	
36	СПБ.02.01.00.603	Пружина	1	
38	СПБ.02.01.00.605 А	Вал	1	
41	СПБ.02.01.00.608 А	Втулка	1	
47	СПБ.02.01.00.801 А	Втулка	1	
54		Винт 2М6-6g ×16.58.019 ГОСТ1491-80	3	
57		Болт М6×50.36.016 ГОСТ 7802-81	1	
58		Гайка М10-6Н.6.019 ГОСТ 5915-70	2	
59		Гайка М6-6Н.6.019 ГОСТ 5915-70	6	
61		Шайба 12.01.05. ГОСТ 10450-78	1	
63		Шайба 6Л.65Г.019 ГОСТ 6402-70	7	
64		Шайба 6.01.019. ГОСТ 11371-78	7	
65		Шайба 8.01.019. ГОСТ 11371-78	2	
66		Шайба 16.01.019. ГОСТ 11371-78	2	
67		Шайба 10.01.019. ГОСТ 11371-78	1	
71		Шплинт 4×28.019 ГОСТ 397-79	1	
72		Шплинт 5×40.019 ГОСТ 397-79	1	
73		Кольцо В20 ГОСТ 13940-86	1	
74		Кольцо В47 ГОСТ 13941-86	2	
75		Подшипник 160204 ГОСТ 8882-75	2	
76		Цепь ПР-12,7-1820-2 ГОСТ13568-75 L=520,7 мм	1	41 звено
77		Звено С-ПР-12,7-1820-2 ГОСТ 13568-75_	1	
80	СПБ.02.01.00.405 А-03	Диск	1	20 отв Ø 3,0 мм.
80	СПБ.02.01.00.405 А	Диск (зап.часть)	1	Глухой
80	СПБ.02.01.00.405 А-01	Диск (зап.часть)	1	20 отв Ø 5,0 мм.
80	СПБ.02.01.00.405 А-02	Диск (зап.часть)	1	20 отв Ø 4,0 мм.

www.agro-texnika.ru

Для заметок

www.agro-texnika.ru

www.agro-texnika.ru

www.agro-texnika.ru