

15.6	<b>Сеялка СКП-2,1З</b>	63
	Сошник анкерный	64
	Опора задняя(батарея катков с пневмокатками)	65
15.7	<b>Сеялка СКП-2,1Л</b>	66
	Батарея катков с клиновыми катками	67
15.8	<b>Сеялка СКП-2,1И</b>	68
	Рама сеялки	69
	Ящик зернотуковый увеличенной ёмкости с укороченной боковиной	70
	Рамка	70
	Борона пружинная	71
	Привод независимый	72
15.8а	<b>Сеялка СКП-2,1К</b>	75
	Ящик зернотуковый с укороченной боковиной	76
15.8б	<b>Сеялка СКП-2,1М; СКП-2,1АМ; СКП -2,1БМ</b>	77
	Рама	78
	<b>Приложение А</b>	
	Устройство соединительное СКП 14.00.000А	79
	Сцепка	80
	<b>Приложение Б</b>	
	Устройство соединительное СКП01.56.000	83
	<b>Приложение В</b>	
	Схема смазки сеялок СКП-2,1И; СКП-2,1К	884
	<b>Приложение Г</b>	
	Перечень применяемых подшипников в конструкции сеялок	85
	<b>Приложение Д</b>	
	Лестница СКП 01.63.000	86
	Свидетельство о приёмке	87
	Гарантийные обязательства	88
	Гарантийный талон	89
	Опросный лист	91
	Для заметок	92

Настоящее руководство по эксплуатации распространяется на **сеялку-культиватор зернотуковую стерневую для полосного посева СКП-2,1 и её модификации.**

Руководство предназначено для лиц, связанных с эксплуатацией посевной техники.

Руководство содержит необходимые сведения о конструкции базовой модели сеялки, об устройстве и работе её составных частей, а также отличительные конструктивные особенности по модификациям.

В руководстве изложены указания по эксплуатации, техническому обслуживанию, хранению и транспортированию сеялки, способы регулирования отдельных параметров технологического процесса сева.

## 1 Общие сведения

1.1 Сеялка-культиватор зернотуковая предназначена для полосного посева семян зерновых и зернобобовых культур полосой 18-20 см с одновременной предпосевной культивацией, внесением минеральных гранулированных удобрений и полосным прикатыванием почвы после посева на стерневых и безотвальных стерневых фонах, а также для культивации паров. Кроме того, наличие бороны пружинной на некоторых модификациях обеспечивает выравнивание поверхностного слоя почвы после прикатывания, вычёсывание сорняков и мульчирование поверхности поля.

Сеялка в основном применяется в районах с недостаточным увлажнением и почвами, подверженными ветровой эрозии. Для возможности использования сеялки на переувлажнённых почвах на некоторых модификациях предусмотрена установка сменной батареи катков с пневмокатками.

1.2 Сеялка обеспечивает качество работы при влажности почвы до 25% (в зависимости от спелости почвы) и её твердости в слое 0-10 см до 20 кг/см<sup>2</sup>. На поле допускается наличие пожнивных остатков (разбросанной измельченной соломы и высокостебельных культур).

1.3 Сеялки агрегируются с помощью сцепок в **посевной комплекс**. Обозначения посевного комплекса в зависимости от числа сеялок (модулей):

- КСКП-2,1x2** – 2 модульный
- КСКП-2,1x3** – 3 модульный
- КСКП-2,1x4** – 4 модульный
- КСКП-2,1x5** – 5 модульный
- КСКП-2,1x6** – 6 модульный
- КСКП-2,1x7** – 7 модульный

1.4 Сеялка гидрофицирована. Одна сеялка агрегируется с тракторами тягового класса 1,4, а две, три, четыре, пять, шесть сеялок – соответственно с тракторами класса 3; 4; 5.

1.5 При составлении посевных комплексов используются сцепки, соединительные устройства.

## 2 Краткие сведения по модификациям .

На базе сеялки СКП-2,1 создан модельный ряд сеялок. Отличительные конструктивные особенности от базовой модели сведены в таблицу. (см. табл. 1)

**Таблица 1**

Отличительные особенности от базовой модели (наименование, обозначение узла)	Модификации сеялок											
	СКП-2,1А	СКП-2,1АП	СКП-2,1Б	СКП-2,1БП	СКП-2,1В	СКП-2,1Г	СКП-2,1Д	СКП-2,1З	СКП-2,1И	СКП-2,1ИП	СКП-2,1К	СКП-2,1КП
Сдвоенная передняя опора СКП 01.50.000Б	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Ящик зернотуковый увеличенной ёмкости СКП 01.13.000А			+	+		+	+					
Ящик зернотуковый увеличенной ёмкости с укороченной боковиной, под установку независимого привода									+	+		
Колёсная задняя опора СКП-2,1 К8					+	+	+					
Привод независимый СКП 01.33.000А									+	+	+	+
Борона пружинная СКП 01.39.000									+	+	+	+
Удлиненная рама для крепления бороны пружинной СКП 01.01.000М-02									+	+	+	+
Удлиненная рамка СКП 01.14.000Г									+	+	+	+
Ограждение СКП 01.62.000В									+	+	+	+
Лестница (по спец.заказу ) СКП 01.63.000А									+	+	+	+
Батарея катков с пневмокатками СКП 01.22.000В		+		+			+		+			+

Примечание: конструктивные особенности и назначение узлов изложены в разделе «Отличительные особенности по модификациям»

### Пример записи для заказа:

*Сеялка культиватор зернотуковая стерневая для полосного посева СКП-2,1 (СКП-2,1П; СКП-2,1М)*

*Сеялка культиватор зернотуковая стерневая для полосного посева с пневмокатками СКП-2,1Б (СКП-2,1БП; СКП-2,1БМ; СКП-2,1БМП)*

*Сеялка культиватор зернотуковая стерневая для полосного посева СКП-2,1И (СКП-2,1ИП).*

## Содержание

1.	Общие сведения	3
2.	Краткие сведения по модификациям	4
3.	Технические данные	5
4.	Устройство и работа составных сеялки	12
4.1	<b>Сеялка СКП-2,1</b>	12
4.2	Устройство сеялки	12
4.3	Рабочий процесс(цикл)	14
4.4	Рама сеялки	15
4.5	Устройство прицепное	16
4.6	Опора передняя	17
4.7	Ящик зернотуковый	18
4.8	Аппарат высевующий зерновой	20
4.9	Высевующий туковый аппарат	22
4.10	Рабочий орган (Сошник)	24
4.11	Механизм привода	25
4.12	Опора задняя(батарея катков)	27
4.13	Гидросистема	28
5.	Требования безопасности	30
6.	Подготовка к работе и порядок работы	32
7.	Регулировка нормы высева семян и удобрений	39
7.1	Предварительная(грубая)регулировка	39
7.2	Проверка нормы высева(пробный высев)	40
7.3	Окончательная(точная)регулировка	40
8.	Регулировка глубины хода сошников	41
9.	Порядок работы	42
9.1	Подготовка к рабочему циклу	42
9.2	Рабочий цикл	43
10.	Возможные неисправности и методы их устранения	44
11.	Техническое обслуживание	45
12.	Правила хранения сеялок	49
13.	Транспортирование	50
14.	Комплектность	51
15.	Отличительные данные по модификациям	54
15.1	<b>Сеялка СКП-2,1А</b>	54
	Опора передняя	55
15.2	<b>Сеялка СКП-2,1Б</b>	56
	Ящик зернотуковый увеличенной ёмкости	57
15.3	<b>Сеялка СКП-2,1В</b>	59
	Задняя колёсная опора	60
15.4	<b>Сеялка СКП-2,1Г</b>	61
15.5	<b>Сеялка СКП-2,1Д</b>	62

Наименование	Единицы измерения	Значение показателя								
		Базовая модель	Модификации							
			СКП-2,1	СКП-2,1А	СКП-2,1Б	СКП-2,1В	СКП-2,1Г	СКП-2,1Д	СКП-2,1З	СКП-2,1И
<i>3.1 Основные параметры и характеристики</i>										
3.1.1 Рабочая скорость	км/ч	до10	до10							
3.1.2 Рабочая ширина захвата	м	2,05	2,05							
3.1.3 Дорожный просвет	мм	150	150							
3.1.4 Необходимая ширина поворотной полосы	м	10	10							
3.1.5 Количество рядов рабочих органов	шт.	3	3							
3.1.6 Ширина междурядий	см	22,8	22,8							
3.1.7 Расстояние между рядами рабочих органов в направлении хода	мм	500	500							
3.1.8 Количество высевающих аппаратов -зерновых	шт.	9	9							
-туковых		9								
3.1.9 Ёмкость зернотукового ящика <b>суммарная:</b>	дм <sup>3</sup>	400	400	<b>550</b>	400	400	<b>550</b>	<b>550</b>	<b>550</b>	400
-в том числе -зернового		260	260	<b>350</b>	260	260	<b>350</b>	<b>350</b>	<b>350</b>	260
на 1 м ширины захвата сеялки		127	127	170	127	127	170	170	170	127
-тукового на 1м ширины захвата сеялки		140	140	<b>200</b>	140	140	<b>200</b>	<b>200</b>	<b>200</b>	140
		68	68	98	68	68	98	98	98	68

Наименование	Единицы измерения	Значение показателя								
		Базовая модель	Модификации							
			СКП-2,1	СКП-2,1А	СКП-2,1Б	СКП-2,1В	СКП-2,1Г	СКП-2,1Д	СКП-2,1З	СКП-2,1И
3.1.10 Способ агрегатирования		Прицепной гидрофицированный								
3.1.11 Тип сошника		Криволинейная штамповарная стойка с лапой и расцеивателем								
3.1.12 Тип прикатывающего катка		Кольчато-шпоровый								
3.1.13 Способ изменения передаточных отношений		Сменными звёздочками и шестернями								
3.1.14 Количество прикатывающих катков	шт.	9	9							
3.1.15 Диаметр катка	мм.	500	500							
3.1.16 Масса	±35 кг									
-конструктивная		1250	1250	1308	1370	1404	1428	1250	1380	1320
-эксплуатационная (включая семена и удобрения)		1580	1580	1748	1700	1734	1868	1690	1820	1650
3.1.17 Распределение массы по опорам секции	кг									
-на опорное колесо		690	690	783	750	750	858	750	810	700
-на катки		890	890	962	950	974	1010	940	1010	950
3.1.18 Удельная материалоемкость на 1м ширины	кг/м	610	610	638	668	684	843	610	673	643

### Опросный лист

В целях дальнейшего совершенствования сеялки просим все замечания и предложения направлять предприятию-изготовителю ООО «ДиборЭкспорт» по адресу: 646800, Омская область, р.п. Таврическое, ул. Пролетарская, 163  
E-mail: agro424@mail.ru  
Сайт: дибор.рф

Вопрос	Ответ (заполняется потребителем)
Марка, номер, год выпуска	
Дата начала эксплуатации	
Условия работы	
Наиболее частые отказы и неисправности, способы их устранения	
Виды работ, выполненные сеялкой, с указанием выработки и	
Ваши предложения и пожелания по конструкции сеялки	
Адрес потребителя	
Фамилия, должность, подпись и дата	

Наименование	Единицы измерения	Значение показателя								
		Базовая модель	Модификации							
			СКП-2,1	СКП-2,1А	СКП-2,1Б	СКП-2,1В	СКП-2,1Г	СКП-2,1Д	СКП-2,1З	СКП-2,1И
3.1.19 Габаритные размеры в рабочем положении										
-длина	М	3,760	3,760	3,760	3,760	3,760	3,760	3,760	4,320	4,320
-ширина		2,100	2,100	2,100	2,100	2,100	2,100	2,100	2,100	2,100
-высота		1,760	1,850	2,000	1,760	1,850	2,000	2,000	2,000	1,850
<b>3.2 Требования назначения</b>										
3..2.1 Производительность за 1 час основного времени (при скорости 7км/ч), расчётная	га/ч	1,4	1,4							
Производительность за 1 час эксплуатационного времени (при скорости 7км/ч)	га/ч	1,08	1,08							
3..2..3 Показатели качества выполнения технологического процесса										
<b>-норма высева семян (минимальная)</b>	кг/га									
-пшеница		50	50							
-ячмень		50	50							
-овёс		50	50							
-гречиха		30	30							
-просо		10	10							
горох		80	80							
-рожь		60	60							

Наименование	Единицы измерения	Значение показателя								
		Базовая модель	Модификации							
			СКП-2,1	СКП-2,1А	СКП-2,1Б	СКП-2,1В	СКП-2,1Г	СКП-2,1Д	СКП-2,1З	СКП-2,1И
<b>-норма высева семян (максимальная)</b>										
-пшеница	кг/га	500							500	
-ячмень		450							450	
-овёс		300							300	
-гречиха		150							150	
-просо		60							60	
-горох		540							540	
-рожь		500							500	
<b>-норма высева удобрений (минимальная)</b>		кг/га	50						50	
<b>-норма высева удобрений (максимальная)</b>	кг/га	200						200		
-неравномерность высева семян между отдельными аппаратами: коэффициент вариации, не более для зерновых и зернобобовых культур	%	±6						±6		
-неравномерность высева удобрений между отдельными аппаратами: коэффициент вариации, не более	%	±10						±10		
-неустойчивость общего высева семян	%	±6						±6		
-неустойчивость общего высева удобрений	%	±10						±10		

## ООО «ДиборЭкспорт»

646800, Омская область, р.п. Таврическое, ул. Пролетарская, 163

Тел.: (3812) 51-88-52, 63-88-63

Факс: 8 (38151) 248-18

E-mail: agro424@mail.ru

Сайт: дибор.рф

## Гарантийный талон

Сеялка СКП - 2,1 \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(число, месяц и год выпуска)\_\_\_\_\_  
(заводской номер)

Изделие полностью соответствует чертежам, техническим условиям, государственным стандартам.

Гарантийный срок эксплуатации сеялки 24 месяца. Начало гарантийного срока исчисляется с момента ввода сеялки в эксплуатацию, но не позднее 12 месяцев с момента получения потребителем, при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации, консервации и хранения.

М. П. \_\_\_\_\_ Контролер \_\_\_\_\_ (подпись)

\_\_\_\_\_  
(дата получения сеялки потребителем на складе завода-изготовителя)

\_\_\_\_\_  
(дата получения изделия в месте назначения)

\_\_\_\_\_  
(дата ввода сеялки в эксплуатацию)

М.П. \_\_\_\_\_

(подпись)

### Гарантийные обязательства

1. Гарантийный срок эксплуатации сеялки без учёта износа лап 24 месяца. Начало гарантийного срока исчисляется с момента ввода сеялки в эксплуатацию, но не позднее 12 месяцев с момента получения потребителем, при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации, консервации и хранения, предусмотренных настоящим руководством и ГОСТ 7751-85.

2. При выходе из строя деталей и узлов до установленного гарантийного срока завод-изготовитель обязан заменить безвозмездно или отремонтировать вышедшие из строя детали и узлы при условии, что эксплуатация начата не позднее 12 месяцев с момента получения сеялки.

3. При получении сеялки проверить комплектность и тщательно осмотреть снаружи. При обнаружении повреждений составить коммерческий акт.

4. Завод-изготовитель отгружает сеялки комплектными и за порчу в пути ответственности не несет.

5. Гарантийная наработка лап составляет 20 га на лапу.

Наименование	Единицы измерения	Значение показателя							
		Базовая модель	Модификации						
			СКП-2,1	СКП-2,1А	СКП-2,1Б	СКП-2,1В	СКП-2,1Г	СКП-2,1Д	СКП-2,1З
-повреждение семян, не более									
- зерновых	%	0,3	0,3						
-зернобобовых	%	1,0	1,0						
<b>-глубина заделки семян, удобрений:</b>									
<b>-минимальная</b>	мм	40	40						
<b>-максимальная</b>	мм	100	100						
-ширина полосы посева одним сошником	см	18-20	18-20						
-количество высеваемых семян, заделанных в слое, соответствующем заданной глубине и двух смежных с ним 10-ти миллиметровых горизонтах, не менее	%	90	90						
-сохранение на поверхности поля пожнивных остатков	%	65	65						
-подрезание сорняков	%	100	100						
-число персонала по профессиям, необходимого для обслуживания машин -тракторист	чел.	1	1						

Наименование	Единицы измерения	Значение показателя								
		Базовая модель	Модификации							
			СКП-2,1	СКП-2,1А	СКП-2,1Б	СКП-2,1В	СКП-2,1Г	СКП-2,1Д	СКП-2,1З	СКП-2,1И
<b>3.3 Требования технологические</b>										
3.3.1 Среднесменное оперативное время технического обслуживания, не более	ч	0,1	0,1							
3.3.2 Время для агрегатирования сеялки с трактором	ч	0,1	0,1							
3.3.3 Число точек смазки	шт.	6	5	5	6	5	5	6	5	5
3.3.4 Коэффициент использования сменного времени		0,7	0,7	0,75	0,7	0,7	0,75	0,75	0,75	0,7
3.3.5 Коэффициент технологического обслуживания		0,9	0,86							
3.3.6 Коэффициент надёжности технологического процесса		0,95	0,95							
<b>3.4 Требования транспортирования</b>										
3.4.1 Габаритные размеры машины в транспортном положении	м									
-длина		3,600	3,600	3,600	4,090	4,090	4,090	3,600	3,600	3,650
-ширина		2,100	2,100	2,100	2,100	2,100	2,100	2,100	2,100	2,100
-высота		2,000	2,000	2,200	2,100	2,100	2,300	2,200	2,270	2,100
3.4.2 Шина										
-обозначение шины (передняя опора)		6,50-16	И151 6,15x13 ГОСТ4754	6,5-16	И151 6,15x13 ГОСТ4754					
-размеры шины:- ширина наружный диаметр	мм	175 760	158 600	175 760	158 600					

**Свидетельство о приемке**

Сеялка-культиватор зернотуковая для полосного посева :

**СКП-2,1**

Заводской номер сеялки: \_\_\_\_\_

Изготовлена в соответствии с требованиями технических условий  
ТУ 4733-002-85334777-05 и годна к эксплуатации.

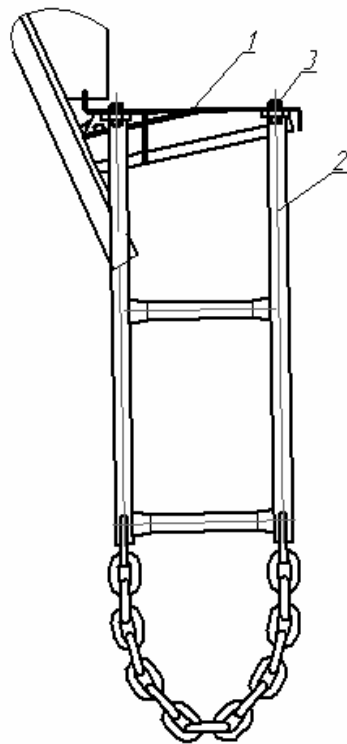
Начальник ОТК

М.П. \_\_\_\_\_  
(подпись)



### Приложение Д

Лестница применяется на сеялках модификаций СКП-2,ИИ; СКП-2,1К.  
Устанавливается на крайнюю левую сеялку посевного комплекса.  
Изготавливается единично по спецзаказу.



**Рисунок 57- Лестница СКП 01.63.000**

1- доска подножная сеялки; 2- лестница; 3- болт (4 шт).

Наименование	Единицы измерения	Значение показателя								
		СКП-2,1	СКП-2,1А	СКП-2,1Б	СКП-2,1В	СКП-2,1Г	СКП-2,1Д	СКП-2,1З	СКП-2,1И	СКП-2,1К
-обозначение шины (задняя колёсная опора)		-	-		И151 6,15x13 ГОСТ4754		5x10		-	
-размеры шины:- ширина наружный диаметр	мм	-	-		158 600		140 500		-	
3.4.3 Транспортная скорость	Км/ч	До15	До15							
3.5.1 Нарботка на отказ	ч	90	90							
3.5.2 Коэффициент готовности: -с учётом организационного времени		0,96	0,96**							
3.5.6 Срок службы	лет	8	8							
3.5.7 Гарантийная наработка на 1 лапу	га	20	20							
3.5.8 Гарантийный срок эксплуатации	мес.	24	24							
<b>3.6 Требование безопасности</b>										
3.6.1 Угол поперечной статической устойчивости, не менее	град	30	30							
<b>3.7 Требования эргономики</b>										
3.7.1 Максимальное усилие сопротивления перемещению органов управления	н	200	200							

\*\* - Данные могут уточнятся после испытаний

## 4 Устройство и работа сеялки

4.1 Сеялка СКП-2,1 состоит из следующих основных частей:

- рамы
- устройства прицепного
- опоры передней
- ящика зернотукового
- высевающих аппаратов
- туковых аппаратов
- воронок
- механизма привода высевающих аппаратов
- семяпроводов
- рабочих органов (сошников)
- опоры задней (батареи катков)
- гидросистемы

4.2 Устройство сеялки (рисунок 1)

4.2.1 Сеялка спереди опирается на пневматическое опорное колесо поз. 1, а сзади на батарею катков с прикатывающими кольчато-шпоровыми катками поз. 2.

4.2.2 Пневматическое опорное колесо установлено в обойму поз. 3, которая соединена с верхним (поз. 4) и нижним (поз. 5) звеньями, образующими параллелограмм.

4.2.3 Тяга длинная поз. 6, стяжная гайка поз. 7, тяга короткая поз. 8 обеспечивает связь между передней опорой и батареей катков с целью выравнивания рамы поз. 9 в горизонтальном положении.

4.2.4 Сверху на раму установлен зернотуковый ящик поз. 10

4.2.5 На опоры зернотукового ящика установлена доска подножная поз. 11.

4.2.6 На дне зернотукового ящика установлены высевающие зерновые аппараты поз. 12, а на задней стенке установлены туковые высевающие аппараты поз. 13.

4.2.7 Рабочие органы (сошники) поз. 14 закреплены на поперечных брусках рамы в три ряда по схеме (рис. 19)

4.2.8 Механизм привода поз. 15 приводит во вращение вал зерновых поз. 16 и туковых поз. 17 высевающих аппаратов. На валу зерновых аппаратов установлен указатель вращения зернового вала поз. 18

4.2.9 Посредством воронок поз. 19 зерновые и туковые высевающие аппараты соединяются через семяпроводы поз. 20 с сошниками

4.2.10 К раме с помощью пальцев крепится прицеп поз. 21. положение прицепной скобы прицепа регулируется с помощью цепной подвески поз. 22

4.2.11 В подшипниковых узлах рамы с помощью рамки поз. 23 закреплена батарея катков с прикатывающими кольчато-шпоровыми катками.

4.2.12 С помощью гидроцилиндра поз. 24 сеялка переводится из транспортного положения в рабочее и наоборот.

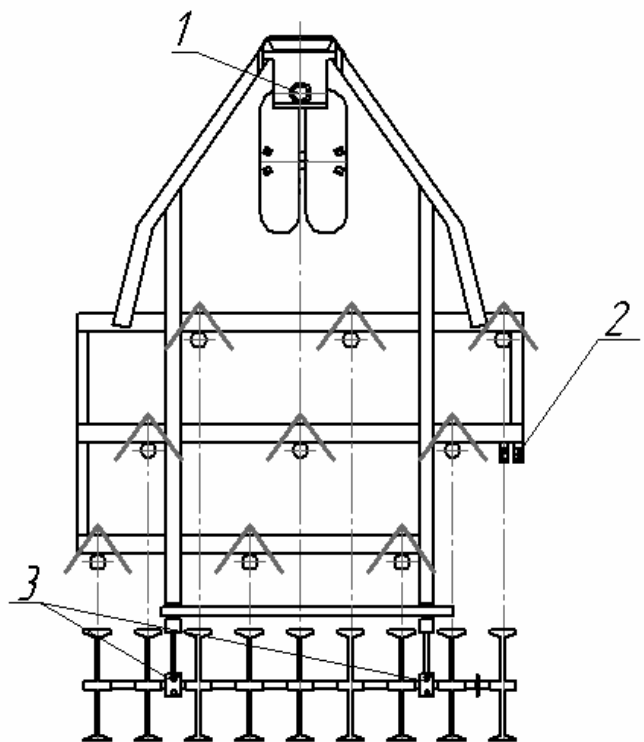
4.2.13 При транспортировании и хранении сеялка в транспортном положении фиксируется транспортным упором поз. 25.

## Приложение Г

**Таблица 6 Перечень применяемых подшипников в конструкции сеялок**

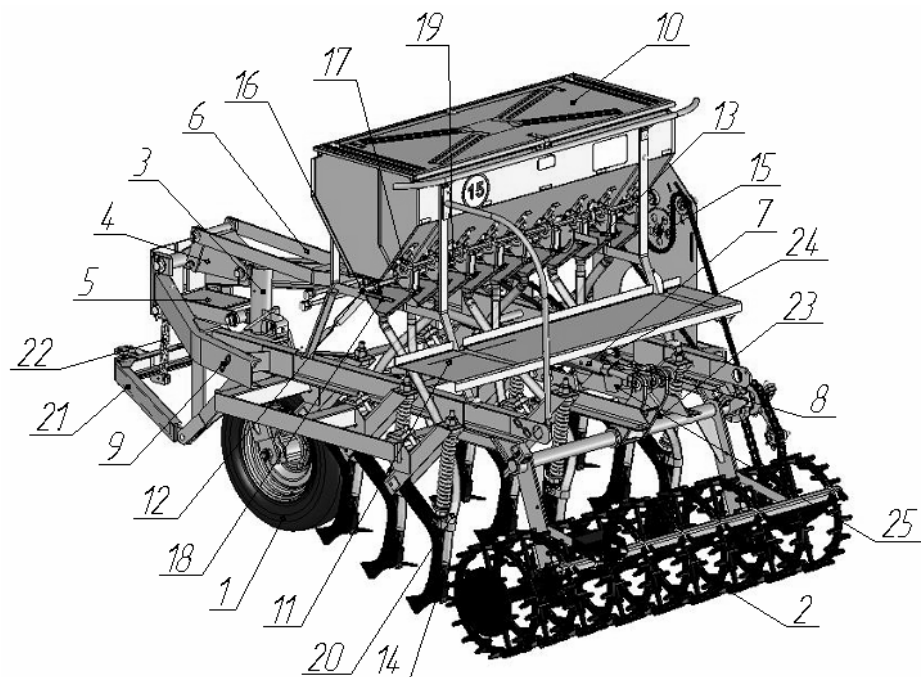
Тип подшипника, обозначение, (размеры, мм)	Место установки	Кол-во узлов	Применяемость
Шариковый радиальный однорядный 212 ГОСТ 8338-75(60x110x220)	Подшипниковый узел батареи катков	2	Все модификации
Роликовый конический однорядный 7208А ГОСТ 333-79(40x80x20)	Ступица пневматического колеса сеялки	2	СКП-2,1; СКП-2,1В
Двухрядный шариковый по каталогу ВА3 2108 <b>2108-3104020</b>	Ступица пневматического колеса сеялки(сдвоенная передняя опора, задняя опора)	2	СКП-2,1А;СКП-2,1Б; СКП-2,1Г; СКП-2,1Д; СКП-2,1И; СКП-2,1К
Подшипник 80205 ГОСТ7242-81	Подшипниковые узлы независимого привода	4	СКП-2,1И;СКП-2,1К

### Приложение В



**Рисунок 56- Схема смазки Сеялок СКП-2,1И; СКП-2,1К**

1 – обойма вилки колеса; 2- подшипники независимого привода.  
3- подшипники батареи катков



**Рисунок 1-Сеялка СКП-2,1**

1- пневматическое опорное колесо СКП 01.35.000А; 2- батарея катков СКП 01.23.000Б; 3- обойма СКП 01.11.000Б; 4- звено верхнее СКП 01.03.000Б; 5- звено нижнее СКП 01.04.000В; 6- тяга длинная СКП 01.21.000Б; 7- гайка стяжная СКП 01.26.000; 8- тяга короткая СКП 01.12.000Л; 9- рама СКП 01.01.000В; 10- ящик зернотуковый СКП 01.13.000; 11- доска подножная СКП 01.15.000К; 12- зерновые высевальные аппараты СКП 01.13.210-9шт.; 13- корпус туковых высевальных аппаратов СКП 01.13.900 (9шт.); 14- рабочие органы (сошники) СКП 01.08.000Б (9шт.); 15- механизм привода СКП 01.06.000А; 16- вал зерновых аппаратов СКП 01.13.203; 17- вал туковых аппаратов; 18- указатель вращения вала зерновых аппаратов СКП 01.13.240; 19- воронки: средняя СКП 01.29.000Б (3шт.), передняя СКП 01.29.000Б-01 (3шт); задняя СКП 01.29.000Б-02 (3шт); 20- семяпроводы: средний СКП 01.00.011 (3шт); передний СКП 01.00.011-01 (3шт); задний СКП 01.00.011-02 (3шт); 21- прицеп СКП 01.05.000Д; 22- цепная подвеска; 23- рамка СКП 01.14.000А; 24- гидроцилиндр; 25- транспортный упор СКП 01.19.000.

### 4.3 Рабочий процесс (цикл), осуществляемый сеялкой, заключается в следующем

В начале гона золотник гидрораспределителя трактора, задействованный на гидросистему сеялки, переводится в «плавающее» положение. Сеялка на ходу под собственным весом плавно опускается, рабочие органы (сошники) заглубляются на установленную величину.

Одновременно с началом заглубления рабочих органов автоматически включается механизм привода высевальных аппаратов.

Семена и туки самотеком поступают в высевальные аппараты (зерновой и туковый), дозируются и из воронок по семяпроводам направляются в подсошниковое пространство, где с помощью рассеивателей равномерно распределяются на дне борозды по ширине захвата лапы.

После прохода рабочих органов почва по их следу осыпается, закрывая семена и удобрения, и прикатывается катками.

По окончании гона гидросистема переключается на подъем. Сеялка переводится в транспортное положение, рабочие органы выглубляются с одновременным выключением механизма привода высевальных аппаратов.

После разворота агрегата цикл повторяется.

**Внимание! Во избежание срыва регулировочных гаек гидроцилиндра категорически запрещается заглубление сошников в положении золотника гидрораспределителя «Опускание принудительное».**



## Приложение Б

### Устройство соединительное

Устройство соединительное (рисунок 55) предназначено для шарнирного соединения между собой сеялок модификаций СКП-2,1И; СКП-2,1К при составлении посевного комплекса с использованием сцепок.

Состоит из кулисы поз. 1 и кронштейна поз. 2. Кулиса устанавливается на болты на плиту поз. 2 заднего бруса рамы левой сеялки. Кронштейн устанавливается на плиту поз. 3 заднего бруса рамы правой сеялки.

Соединение сеялок происходит установкой болта М24х185 ГОСТ7798 поз. 5

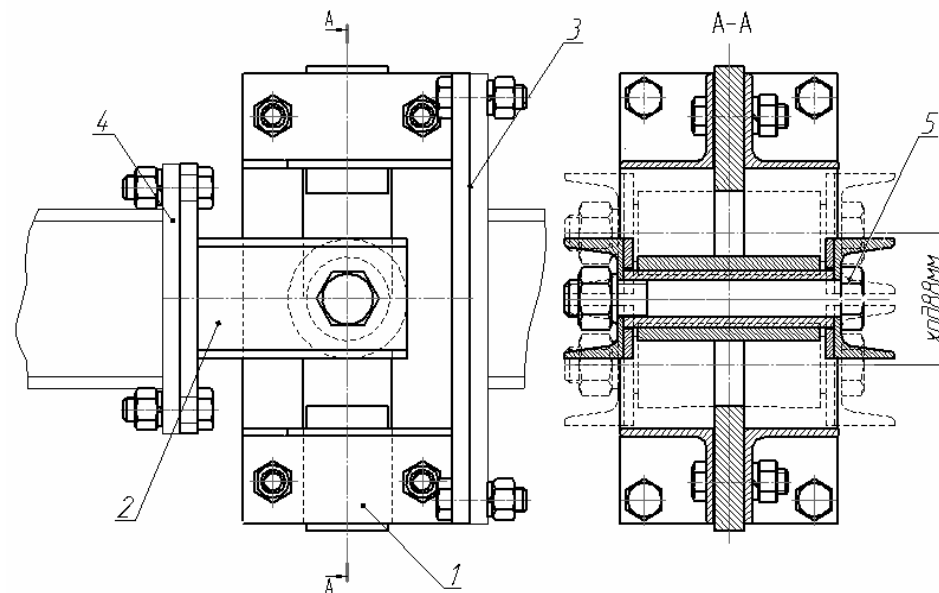
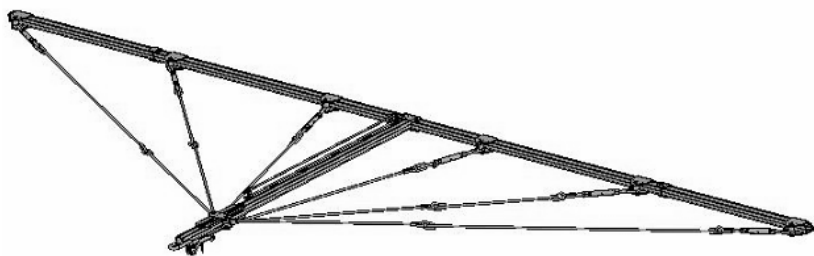


Рисунок 55- Устройство соединительное СКП 01.56.000

1 – кулиса; 2- кронштейн; 3 – плита заднего бруса рамы левой сеялки ; 4 –плита заднего бруса рамы правой сеялки ; 5- болт М24х185.



**Рисунок 54- Сцепка СКП 04.00.000Б для составления посевного комплекса из 6-ти сеялок**

**Основные параметры сцепок**

обозначение	Габаритные размеры		Масса, кг
	Длина, мм	Ширина, мм	
СКП 02.00.000Б	3345	2330	98
СКП 03.00.000А-01	3345	4660	179
СКП04.00.000А-01	3345	6700	244
СКП03.00.000А	3345	8490	280
СКП04.00.000А	3345	10530	364

**Комплектация сцепок**

Сцепка по требованию потребителя комплектуется :  
(без установки, в отдельном пакете)

1.Рукав высокого давления армированный ТУ4791-001-244497363-98	РВДА-16-20-2500-27	2	L = 2,5м
2.Рукав высокого давления армированный ТУ4791-001-244497363-98	РВДА-16-20-710-27	2	L = 0,7м
4.Устройство присоединительное	СКП 08.00.000А	2	с «Муфтой разрывной»- Н.036.52.000 РТМ-23.1.036-80
5.Световозвращатель передний (белый)	СКП 15.00.000	2	Предназначены для установки на крайние модули сеялочного агрегата
6.Световозвращатель задний (красный)	СКП 15.00.000-01	2	

**4.4 Рама сеялки**

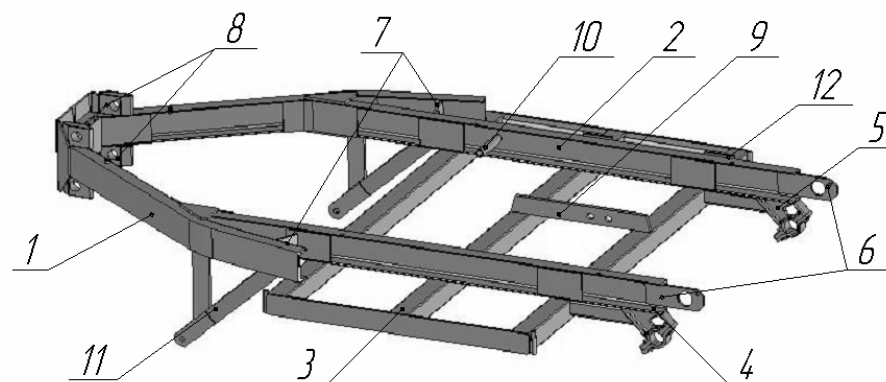
Рама сеялки (рисунок 2) представляет собой сварную конструкцию, состоящую из сниц поз. 1, двух брусьев продольных поз. 2 и трех брусьев поперечных поз. 3, на которые устанавливаются сошники.

К продольным брусьям рамы приварены подшипники поз. 4 и поз. 5, в которых устанавливается рамка с батареей катков. Для удобства погрузки и выгрузки сеялки к раме приварены две пары строповочных петель поз. 6 и поз. 7. На верхних и нижних полках сниц приварены две пары опор поз. 8 для крепления верхнего и нижнего звеньев.

К двум задним поперечным брусьям приварена связь поз. 9 для установки упора, на который крепится гидроцилиндр. На продольном брусье приварен палец поз. 10 для установки комплекта сменных звездочек и шестерен механизма привода.

К сницам и продольному брусью приварены раскосы поз. 11, к которым крепится прицеп модуля.

На поперечном брусье установлены планки поз. 12, к которым крепится боковина механизма привода.



**Рисунок 2- Рама**

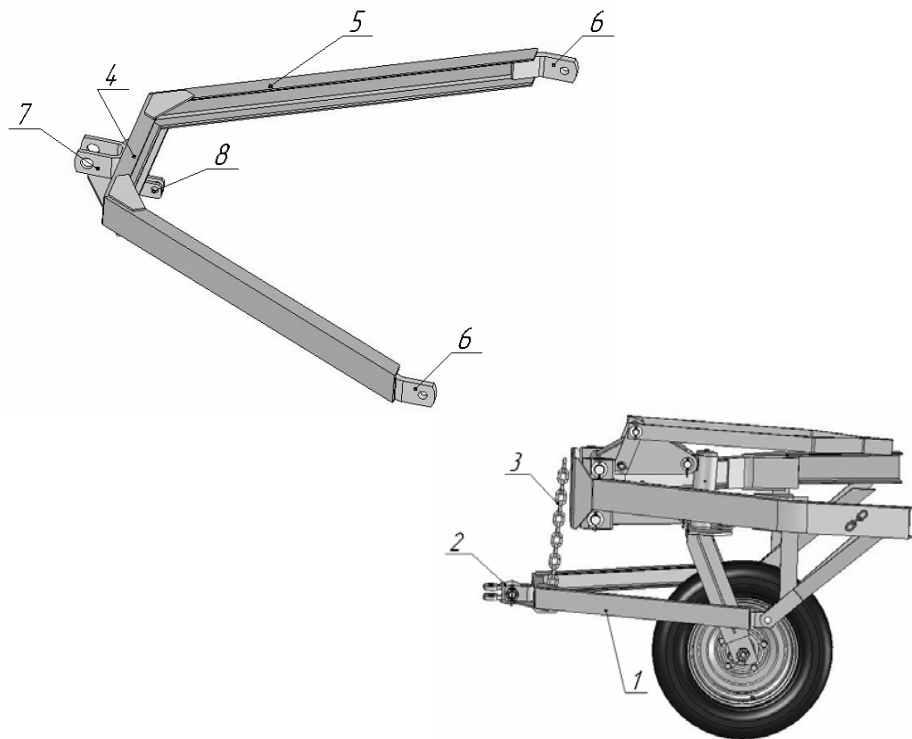
1- сница СКП 01.01.500; 2- брус продольный СКП 01.01.012Б; 3- брус поперечный СКП 01.01.303; 4- подшипник СКП 01.01.200Г; 5- подшипник СКП 01.01.200Г-01; 6- строповочная петля СКП 01.01.018А; 7- строповочная петля СКП 01.01.19; 8- опора СКП 01.01.114П (4шт.); 9- связь СКП 01.01.304; 10- палец СКП 01.01.016Б; 11- раскосы СКП 01.01.007В; 12- планка СКП 01.01.302Г (2шт).

#### 4.5 Устройство прицепное

Устройство прицепное (рисунок 3) состоит из прицепа поз. 1, прицепной серьги поз. 2; цепной подвески поз. 3.

Прицеп служит для передачи тягового усилия на сеялку, имеет трапециевидальную форму и состоит из передней траверсы поз. 4 и боковых укосин поз. 5, изготовленных из швеллера. На концах укосин приварены ушки поз. 6, служащие для соединения с рамой сеялки.

Впереди к траверсе приварена скоба поз. 7, предназначенная для крепления прицепной серьги. Для крепления цепной подвески поддерживающей прицеп, к нижней плоскости траверсы приварен кронштейн из двух пластин поз. 8

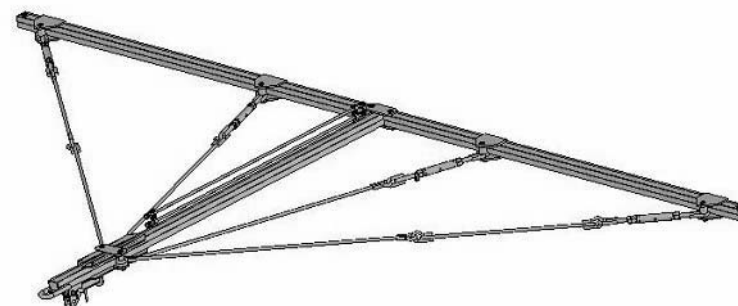


**Рисунок 3- Устройство прицепное**

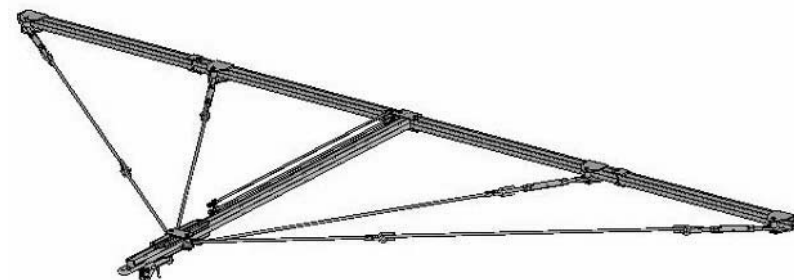
1- прицеп СКП 01.05.000; 2- серьга СКП 01.00.001; 3- цепная подвеска; 4- траверса СКП 01.05.005В ; 5- укосина СКП 01.05.006В; 6- ушко СКП 01.05.003Г; 7- скоба СКП 01.05.002А; 8- кронштейн СКП 01.05.007А.



**Рисунок 51- Сцепка СКП 02.00.000В для составления посевного комплекса из 2-х сеялок**



**Рисунок 52- Сцепка СКП 04.00.000Б-01 для составления посевного комплекса из 4-х сеялок**



**Рисунок 53- Сцепка СКП 03.00.000Б для составления посевного комплекса из 5-ти сеялок**

## Сцепка

Описание устройства сцепки приведено на примере сцепки для посевного комплекса КСКП-2,1х3. Сцепки для посевных комплексов с другим количеством сеялок имеют аналогичную конструкцию.

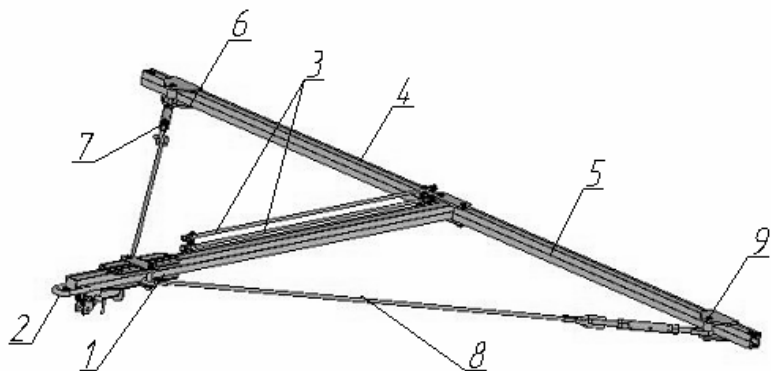
Сцепка состоит из продольного поз.1 (см. рисунок 50) и двух поперечных брусьев поз. 4 и поз. 5, связанных между собой пальцами поз. 9 и шпренгелями поз. 8.

На продольном бруске установлено два металлических маслопровода поз. 3.

Выравнивание расположения поперечных брусьев в одну линию производится путем изменения длины шпренгелей стяжными гайками поз. 7.

К плитам поз. 6 крепятся серьги прицепов сеялок.

Крепление сцепки к прицепному устройству трактора производится с помощью петли поз.2, приваренной к продольному брусу.



**Рисунок 50- Сцепка СКП 03.00.000Б-01 для составления посевного комплекса из 3-х сеялок**

1 – брусок продольный; 2 – петля; 3 – маслопровод; 4 – брусок поперечный;  
5- брусок поперечный; 6 – плита; 7 – гайка стяжная; 8 – шпренгель; 9-палец

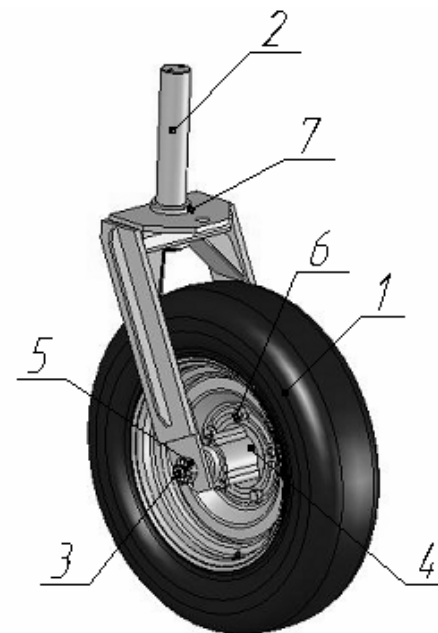
## 4.6 Опора передняя

Опора передняя (рисунок 4) состоит из пневматического колеса поз. 1 и вилки поз. 2.

Опора устанавливается в обойме поз. 3 (рисунок 1), которая присоединена к звеньям верхнему поз. 4 (рисунок 1) и нижнему поз. 5 (рисунок 1), образующим параллелограммный механизм.

Ось колеса поз. 3, установленная в ступице поз.4 на двух радиально-упорных подшипниках, крепится к вилке гайками поз. 5 с шплинтами..

Диск колеса крепится к ступице болтами поз. 6, которые вворачиваются в резьбовые отверстия в ступице.



**Рисунок 4- Опора передняя**

1- колесо пневматическое (шина 6,50-16 ГОСТ7463-89; обод СКП01.35.100) ; 2- вилка СКП 01.09.000А; 3- ось колеса СКП 01.35.204-01; 4- ступица СКП 01.35.001; 5- гайка СКП 01.35.004; 6- болт СКП 01.35.008 (5шт.); 7- плита СКП 01.09.011А

На вилке приварена плита поз. 7 с отверстием для фиксации колеса в продольной оси модуля с помощью пальца поз. 2 (рисунок 5).

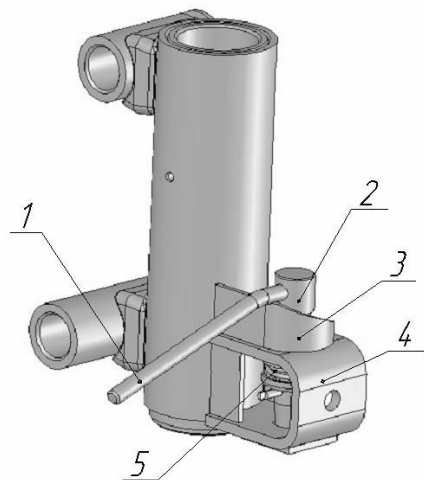


Рисунок 5- Фиксатор

1- рукоятка; 2- палец; 3- кулачок; 4- кронштейн; 5- пружина

Фиксатор вилки колеса (рисунок 5) установлен в кронштейне обоймы поз. 4. При повороте рукоятки поз. 1 ее стержень передвигается по направляющей поверхности кулачка поз. 3, задавая пальцу поз. 2 осевое перемещение. Фиксированное положение пальца обеспечивается пружиной поз. 5.

Фиксирование вилки колеса производится при движении сеялки задним ходом во время транспортно-складских и погрузочно-разгрузочных операций.

#### 4.7 Ящик зернотуковый

Ящик зернотуковый (рисунок 6) представляет собой сварную емкость с двумя отсеками (для семян и удобрений), состоящую из стенки передней поз.1, стенки средней поз. 2, стенки задней поз. 3, двух боковин поз. 4 и поз. 5 и дна поз. 6

На раме сеялки ящик устанавливается с помощью двух опор: правой поз. 7 и левой поз. 8.

Крышка ящика поз. 9 имеет защелку поз. 10 и два подпружиненных фиксатора поз. 11 для фиксации крышки в закрытом и открытом положениях.

На правой стенке ящика установлена боковина поз. 12, для установки механизма привода.

На средней стенке ящика установлены заслонки поз. 13. Если высев семян производится без высева минеральных удобрений, заслонки снимают, и оба отделения ящика служат емкостью для семян. При этом отверстия в задней стенке ящика для туковых высевающих аппаратов прикрывают задвижками поз. 14.

К дну ящика крепится блок зерновых высевающих аппаратов поз. 15 и циферблат, на котором установлен рычаг поз. 16 регулятора нормы высева семян.

## Приложение А

### Устройство соединительное

Устройство соединительное (см. рисунок 49) предназначено для шарнирного соединения между собой сеялок модификаций СКП-2,1; СКП-2,1А; СКП-2,1Б; СКП-2,1В; СКП-2,1Г; СКП-2,1Д; СКП-2,1З при составлении посевных комплексов с использованием сцепок.

Вилка поз. 1, закрепленная на раме левой сеялки, и кронштейн поз. 2, закрепленный на раме правой сеялки болтами поз. 4, соединяются пальцем поз. 6.

Вилку и кронштейн необходимо устанавливать в соответствии с рисунком 49, **под рамами сеялок**. Упоры поз. 3, приваренные к раме, предназначены для предотвращения сдвига вилки и кронштейна при ослаблении крепления.

**Устройство имеет пять степеней свободы: исключено лишь перемещение сеялок в поперечном направлении, что обеспечивает стабильную ширину стыкового междурядья.**

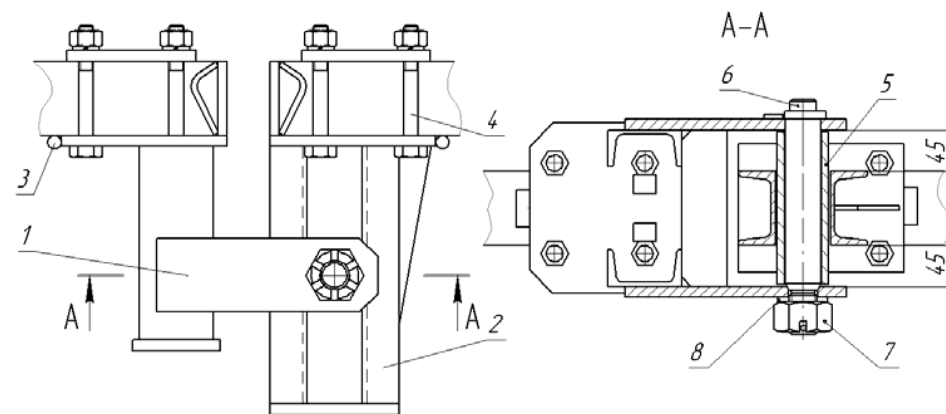


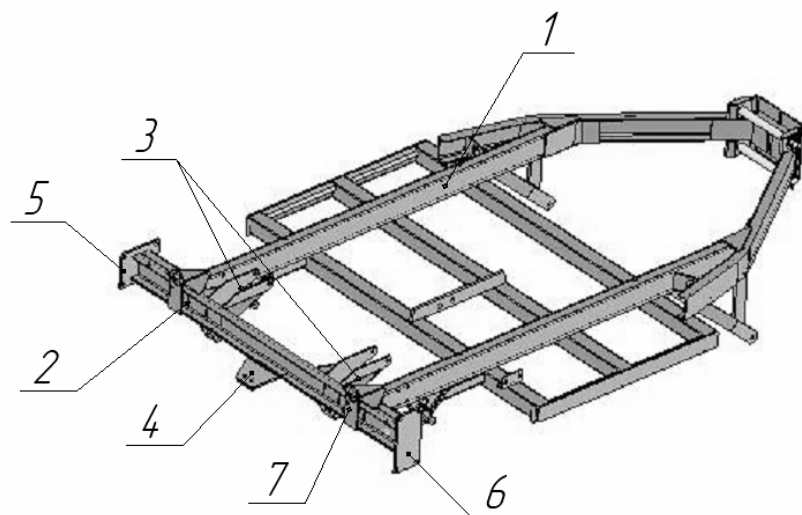
Рисунок 49- Устройство соединительное СКП 14.00.000А

1 – вилка; 2 – кронштейн; 3 – упор; 4 – болт; 5 – втулка; 6 – палец;  
7 – гайка; 8 – шайба



Рама СКП 01.01.000ВД (рисунок 486) представляет собой сварную конструкцию. Отличием от серийной рамы является удлиненные продольные брусья поз. 1. К продольным брусьям приварен задний брус поз. 2, на котором приварены кронштейны поз. 3, для установки бороны пружинной, кронштейн для транспортировки сеялок «цугом» поз. 4, плиты поз. 5;6, на которые устанавливается соединительное устройство (рисунок 49).

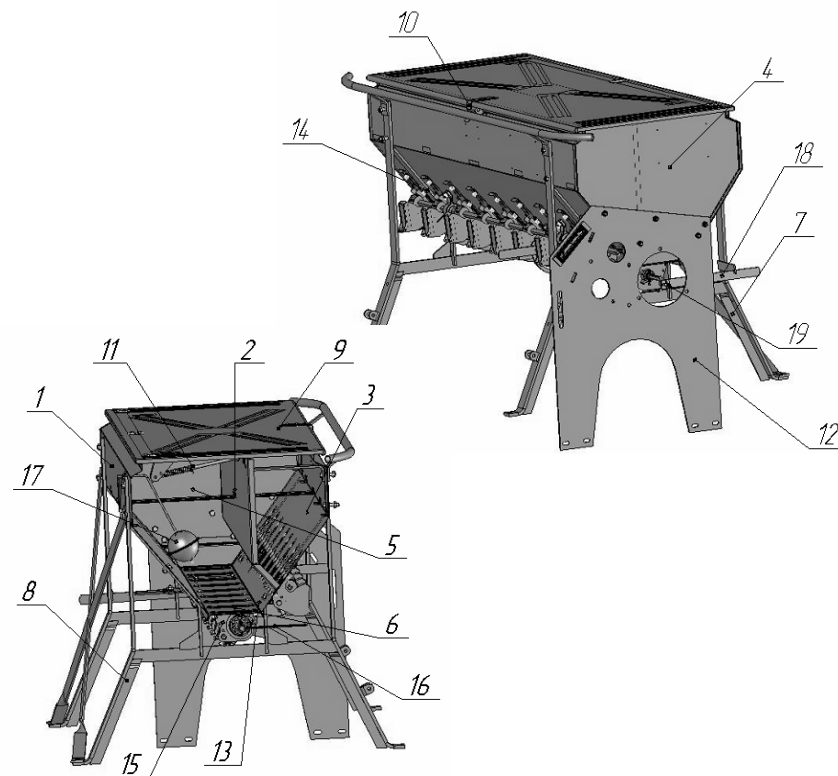
Для удобства погрузки и выгрузки сеялки, задние строповочные петли поз. 7, по сравнению с серийной рамой, перенесены на задний брус рамы.



**Рисунок 486 – Рама СКП 01.01.000ВД**

1-брус СКП 01.01.12М; 2-задний брус СКП 01.01.800А; 3-кронштейн СКП 01.01.031Д; 4-пластина «Цугом» СКП 01.01.850; 5-Плита СКП 01.01.803А; 6-плита СКП 01.01.804А; 7- строповочные петли СКП 01.01.018А-2шт.

На задней стенке поз.2 ящика установлен механический указатель уровня семян поз. 19. При заправке ящика семенами поплавков указателя уровня семян необходимо откинуть на кромку боковины.



**Рисунок 6- Ящик зернотуковый СКП 01.13.000**

1- стенка передняя СКП 01.13.140; 2- стенка средняя СКП 01.13.121Б; 3- стенка задняя СКП 01.13.131; 4- боковина правая СКП 01.13.103; 5- боковина левая СКП 01.13.102; 6- дно СКП 01.13.101; 7- опора правая СКП 01.13.450; 8- опора левая СКП 01.13.500; 9- крышка СКП 01.13.300; 10- защёлка СКП 01.13.001; 11- Фиксатор СКП 01.13.700; 12- Боковина СКП 01.13.600; 13-заслонки СКП 01.13.660; 14- задвижка (регулятор) СКП 01.13.031; 15- блок зерновых высеваящих аппаратов СКП 01.13.200; 16- рычаг СКП 01.13.750; 17-указатель уровня семян ; 18- рычаг опоражнителя СКП 01.13.750; 19 – вал опоражнителя СКП 01.13.204

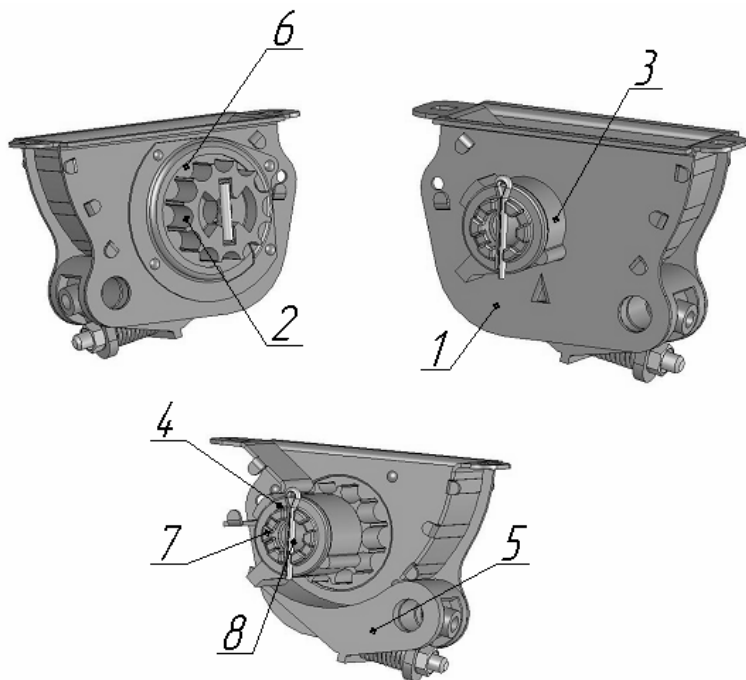
#### 4.8 Аппарат высеваящий зерновой

Зерновой высеваящий аппарат (рисунок 7) состоит из корпуса поз. 1, в котором установлены: катушка поз. 2, муфта поз. 3, хвостовик поз. 4 и подпружиненный клапан поз. 5.

Розетка поз. 6 предназначена для перекрытия пространства между корпусом и катушкой.

Шайба поз. 7 предназначена для устранения зазора, появляющегося в процессе износа между торцами катушки и муфты. По мере появления зазора шайба переставляется на одну из следующих ступеней и стопорится шплинтом поз. 8.

Для освобождения высеваящих аппаратов от остатков семян клапаны отводятся от катушек поворотом вала опораживателя поз. 19 (рисунок 5) перемещением рычага опораживателя поз. 18 (рисунок 5) вверх до отказа.



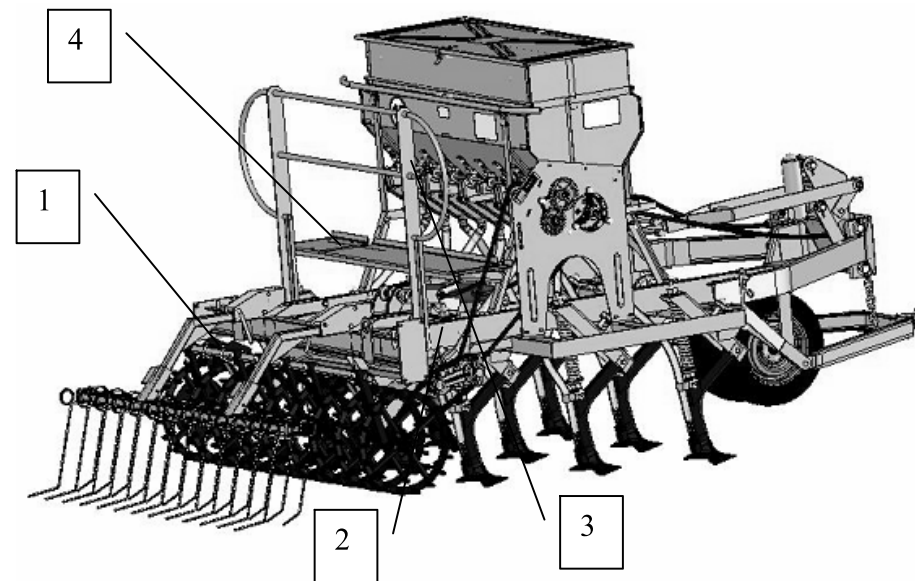
**Рисунок 7- Зерновой высеваящий аппарат СКП 01.13.210**

1- корпус СКП 01.13.220; 2- катушка СКП 01.13.217; 3- муфта СКП 01.13.212А; 4- хвостовик СКП 01.13.218; 5- клапан СКП 01.13.213А; 6- розетка СКП 01.13.232; 7- шайба СКП 01.13.215В; 8- шплинт 5х32 ГОСТ397

#### 15.86 Сеялка СКП-2,1М; сеялка СКП-2,1АМ; сеялка СКП-2,1БМ

Модельный ряд создан на основе сеялок СКП-2,1; СКП-2.1А и СКП-2,1Б соответственно с добавлением в обозначение индекса «М». «М»-модернизация, заключается в оснащении данных модификаций заравнивающими боронками. На примере сеялки СКП-2,1БМ (рисунок 48а)- это поз.1. Также отличием от базовых моделей является оригинальная удлиненная рама поз.2, служащая для установки заравнивающих борон, ограждение поз.3 и доска подножная поз.4 в которой предусмотрены крепёжные отверстия для установки лестницы (приложение Д). Конструктивные особенности бороны пружинной в соответствии с рисунком 43, удлиненной рамы в соответствии с рисунком 48б.

При составлении посевного комплекса, для данных модификаций применяется соединительное устройство (приложение Б)



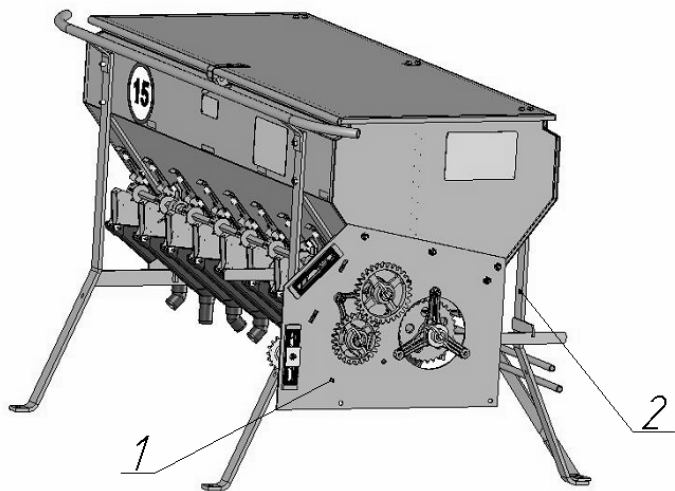
**Рисунок 48а-сеялка СКП-2,1БМ**

1- борона пружинная СКП 01.39.000; 2-рама СКП 01.01.000ВД; 3- ограждение СКП 01.62.000В; 4-доска подножная СКП 01.15.000Л

**Примечание:** При оснащении данных модификаций пневмокатком взамен кольчато-шпорового катка дополнительно в обозначение сеялок вводится индекс «П»-соответственно: СКП-2,1МП; СКП-2,1АМП; СКП-2,1БМП.

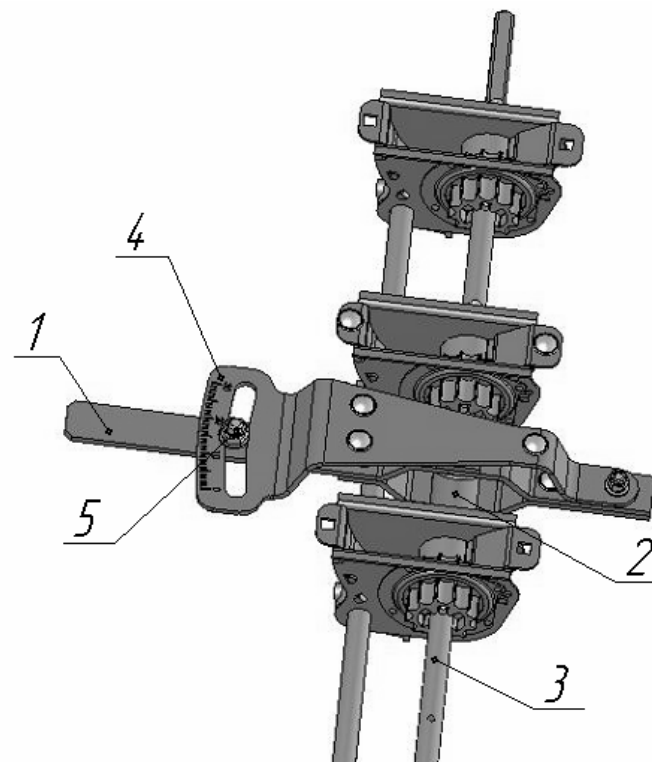
### Ящик зернотуковый с укороченной боковиной

Основным отличием от серийной конструкции является наличие укороченной боковины поз.1 и опоры правой поз.2.



**Рисунок 48 – Ящик зернотуковый с укороченной боковиной  
СКП 01.13.000В**

1- боковина СКП 01.13.600А; 2- опора СКП 01.13.450Б



**Рисунок 8- Регулятор нормы высева**

1– рычаг СКП 01.13.360; 2– муфта СКП 01.13.202; 3- вал зерновых аппаратов СКП 01.13.203; 4- циферблат СКП 01.13.003; 5– гайка М10 ГОСТ5915.

Точная регулировка нормы высева семян, в пределах выбранного на механизме привода передаточного отношения, производится регулятором нормы высева (см. рисунок 8).

Рычаг поз. 1 регулятора шарнирно соединен с валом зерновых аппаратов поз. 3 при помощи муфты поз. 2.

При перемещении рычага вал зерновых аппаратов, с закрепленными на нем катушками и муфтами смещается относительно корпусов высевающих аппаратов, изменяя при этом величину рабочей части катушки.

После установки необходимой нормы высева рычаг закрепляется на циферблате поз. 4 гайкой поз. 5.

#### 4.9 Высевающий туковый аппарат

Высевающий туковый аппарат (рисунок 9) состоит из корпуса поз. 1, внутри которого на квадратном валу поз. 2 установлена катушка поз. 3.

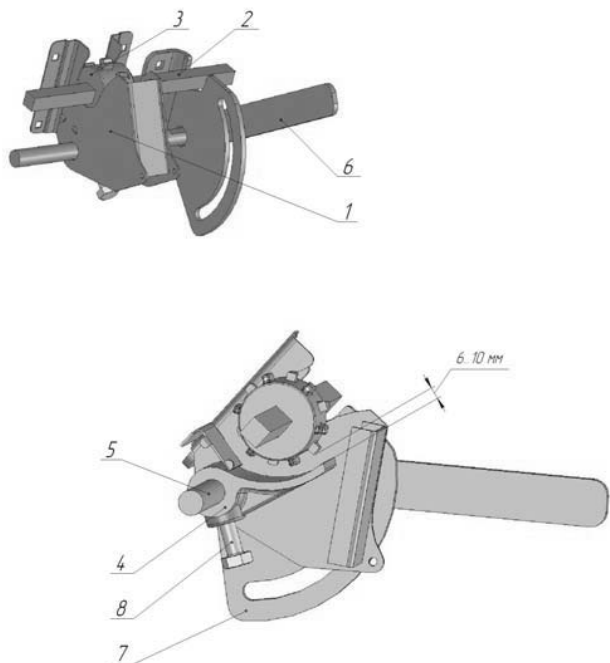
Клапан поз. 4 жестко закреплен на валу регулятора нормы высева туков поз. 5. При повороте рычага поз. 6 регулятора изменяется зазор между клапаном и катушкой.

После установки клапанов в необходимом положении рычаг закрепляется на секторе поз. 7 болтом поз. 8.

Для высева туков нормальной влажности клапан устанавливается от катушек от 6 до 10 мм. При высеве туков повышенной влажности это расстояние необходимо увеличить.

Для опораживания тукового отделения ящика клапаны отводятся поворотом рычага вниз до отказа.

Задвижкой-регулятором поз. 14 (рисунок 6), закреплённой на задней стенке зернотукового ящика, дополнительно регулируется поступление туков в туковый высевающий аппарат. При высеве только семян задвижка должна полностью закрывать окно ящика.



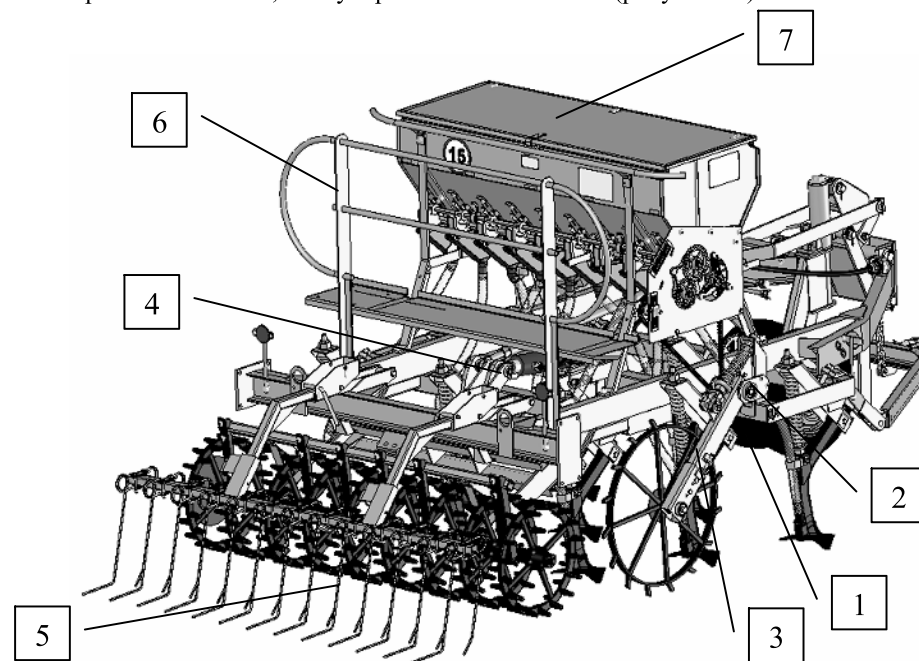
**Рисунок 9- Высевающий туковый аппарат**

1- корпус СКП 01.13.900; 2- вал туковых аппаратов СКП 01.13.016; 3- катушка СКП 01.13.008; 4- клапан СКП 01.13.009А; 5- вал регулятора нормы высева туков СКП 01.13.017; 6- рычаг СКП 01.13.800Б; 7- Болт М12х30 ГОСТ 7798-70.

#### 15.8а Сеялка СКП-2,1К (рисунок 47)

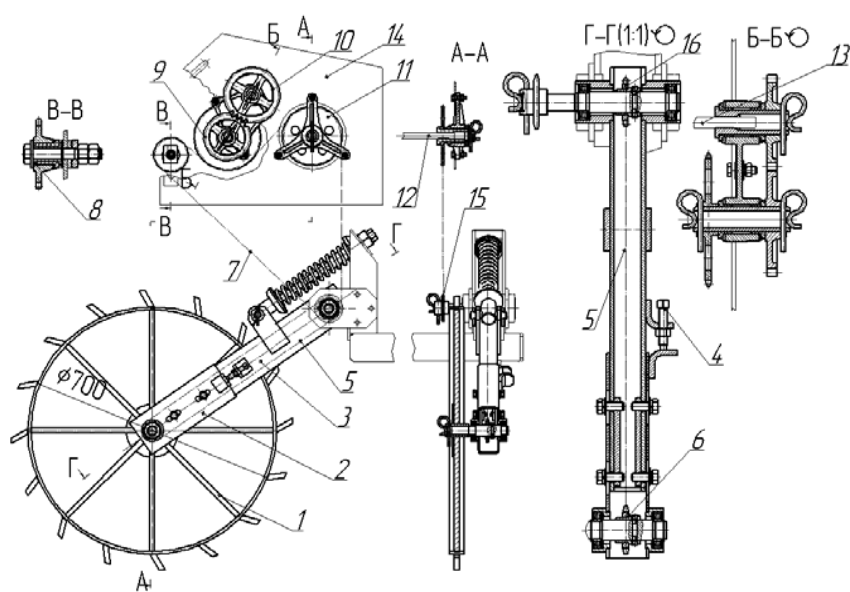
Сеялка разработана на базе сеялки СКП-2,1А со двояной передней опорой поз. 1, удлиненной конструкции рамы поз. 2 для размещения выравнивающих борон; независимым приводом поз. 3, удлиненной рамкой поз. 4 и выравнивающей пружинной боронкой поз. 5. Взамен поручня установлено ограждение поз. 6. При составлении посевного комплекса, для данной модификации предусмотрена измененная конструкция соединительного устройства (приложение Б, рисунок 1). Для крайних сеялок в конструкции доски подножной предусмотрены крепежные отверстия для установки лестницы (приложение Б, рисунок 2). В транспортном положении борона пружинная поднята вверх (рисунок 44).

Отличительной особенностью является ящик зернотуковый поз. 7 серийной ёмкости, но с укороченной боковиной (рисунок 48)



**Рисунок 47- Сеялка СКП-2,1К**

1- опора передняя (двояная) СКП 01.50.000Б (рис. 27); 2- рама СКП 01.01.000М-02; 3-привод независимый СКП 01.33.000; 4-удлиненная рама СКП 01.14.000Г; 5- борона пружинная СКП 01.39.000; 6-ограждение СКП 01.62.000В; 7-ящик зернотуковый с укороченной боковиной СКП 01.13.000В;



**Рисунок 46- Схема независимого привода**

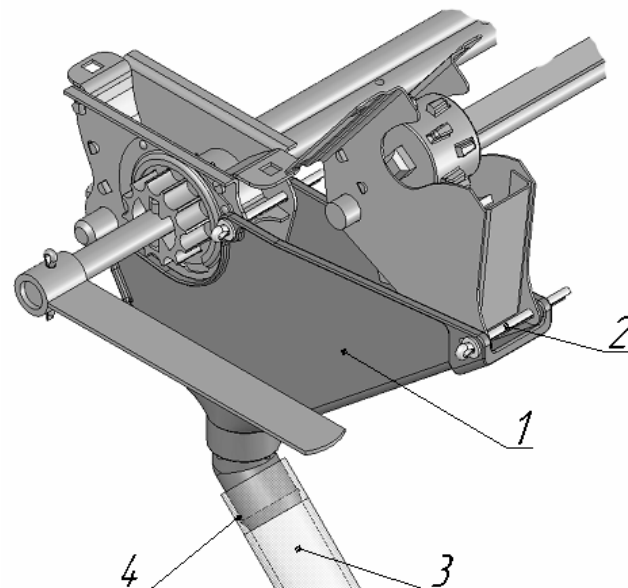
1 – колесо привода; 2– вставка; 3- рычаг; 4- болт; 5- цепь нижняя ПР-15,875;

6-звёздочка приводная  $z = 12$ ; 7-цепь верхняя ПР 15,875; 8-звёздочка натяжная  $z = 18$ ; 9 и 10- сменные шестерни ( $z = 16$ ;  $z = 25$ ;  $z = 30$ ;  $z = 39$ ); 11-сменные звёздочки  $z = 14$ ;  $z = 16$ ;  $z = 24$ ;  $z = 32$ ; 12-вал зерновых аппаратов; 13-вал туковых аппаратов; 14-боковина зернотукового ящика; 15-звездочка  $z = 14$ ; 16-звёздочка  $z = 12$ .

К корпусу каждого зернового и тукового аппаратов крепится воронка поз. 1 шплинтами поз. 2 (см. рисунок 10).

Семяпроводы поз. 3 (изготовлены из поливинилхлорида), надеваются на воронки и крепятся к ним хомутиками поз. 4:

- длиной 1270 мм количестве 3-х шт. крепятся к воронкам заднего ряда.
- длиной 1130 мм в количестве 3-х шт. крепятся к воронкам переднего ряда
- длиной 1040 мм в количестве 3-хшт. крепятся к воронкам среднего ряда.



**Рисунок 10- Воронка**

1- воронки:- передняя СКП 01.29.000-01; - задняя СКП 01.29.000-02; - средняя СКП 01.29.000; 2- шплинт 5x63 ГОСТ397; 3- семяпроводы: -средний СКП01.00.011; - задний СКП 01.00.011-02; - передний СКП 01.00.011-01;4-хомутик червячный

#### 4.10 Рабочий орган (сошник)

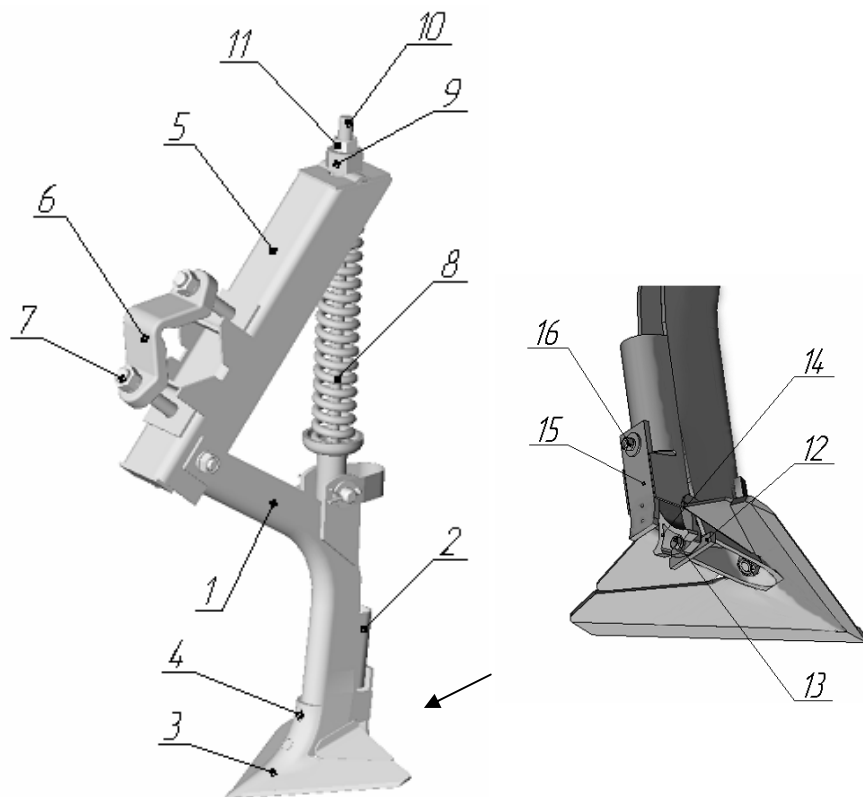
Сошник (см. рисунок 11) состоит из стойки поз. 1, в нижней части которой имеется лоток поз. 2 для установки семяпровода.

Лапа поз. 3 крепится к профилированному носку стойки с помощью двух болтов с квадратными подголовками поз. 4.

Стойка шарнирно установлена в кронштейне поз. 5, который с помощью хомута поз. 6 и болтов поз. 7 жестко закреплен на раме модуля.

Пружины поз. 8 в режиме автоколебаний (вибрации) стойки с лапой способствуют самоочищению рабочих органов.

Регулировка положения стойки производится с помощью гайки-направителя поз. 9, фиксируемой на тяге поз. 10 гайкой поз. 11.



**Рисунок 11- Рабочий орган (сошник) СКП 01.08.000Б**

1- стойка СКП 01.08.060; 2- лоток СКП 01.08.061; 3- лапа СКП 01.08.081В; 4-болт М10х35 ГОСТ7786; 5- кронштейн СКП 01.08.010; 6- хомут СКП 01.08.001; 7- болт М20х120 ГОСТ7798; 8- пружина СКП 01.08.004; 9-направитель СКП 01.08.020; 10-тяга СКП 01.08.040; 11- гайка М20 ГОСТ5915; 12- экран СКП 01.08.066-1; 13- болт М6х20 ГОСТ7798; 14- рассеиватель семян СКП 01.08.051; 15- отражатель СКП 01.08.071; 16- болт М6х16 ГОСТ7798.

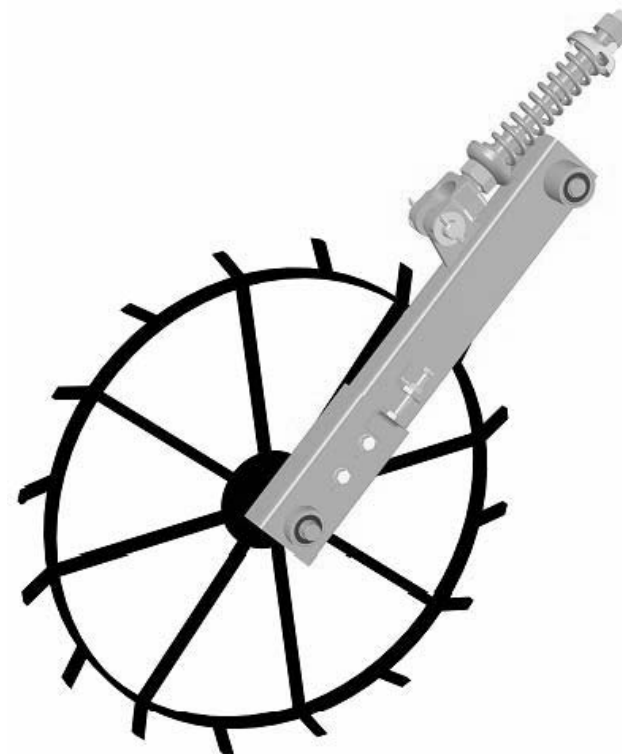
подшипниковых опорах кронштейна рамы см. рис 46 поз. 11. Перемещение звёздочки поз. 16 на валу в продольном направлении также фиксируется штифтом.

Приводные звёздочки поз. 6 и поз. 16 защищены от загрязнения телескопическим кожухом, который состоит из прямоугольных труб, входящих друг в друга: вставка поз. 2 и рычаг поз. 3. Регулировка и натяжение цепи производится болтом поз. 4.

Шестерня поз. 9, закрепленная на втулке, вращает шестерню поз.10, установленную на валу туковых аппаратов поз. 13.

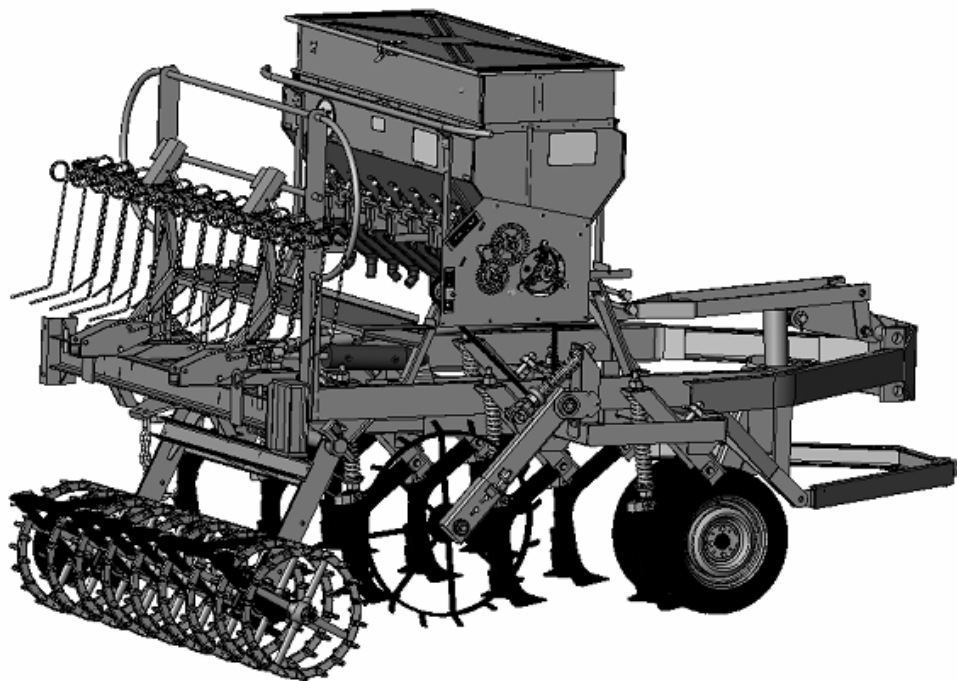
Шестерни поз. 9 и поз. 10 являются сменными, обеспечивающими в различных сочетаниях за счет изменения передаточного числа грубую (предварительную) регулировку нормы высева туков.

Звездочка поз. 8 служит для натяжения цепи поз. 7. Натяжная звёздочка поз. 8, сменные шестерни и сменные звёздочки установлены на укороченной боковине зернового ящика.



**Рисунок 45 - Привод независимый СКП 01.33.000**

1-швеллер СКП 01.39.300/-01; 2-болт М16х130 ГОСТ7798; 3-тяга СКП 01.39.200; 4-зуб боронки передней СКП 01.39.001; 5-зуб боронки задней СКП 01.39.002; 6-палец СКП 01.39.400.



**Рисунок 44- Транспортное положение бороны пружинной**

#### **Привод независимый**

Привод независимый СКП 01.33.000 (рисунок 45, рисунок 46) осуществляет вращение валов зерновых и туковых аппаратов и состоит из цепных и зубчатых передач (см. рисунок 46)

При переводе сеялки в рабочее положение колесо привода поз. 1 опускается и заглубляется в почву. Вращение от колеса втулочно-роликовой цепью поз. 5 через звёздочку  $z = 12$  поз. 6 передаётся на звёздочку  $z = 12$  поз. 16. Далее втулочно-роликовой цепью вращение через звёздочку  $z = 14$  поз. 15 передаётся на сменную звёздочку поз. 11, установленную на подшипнике скольжения и вращающую вал зерновых аппаратов поз. 12.

Колесо привода поз. 1 и приводная звёздочка поз.6 установлены на одном валу. Перемещение звёздочки на валу в продольном направлении фиксируется штифтом. Звёздочки поз. 16 и поз. 15 установлены на валу в

К нижней части стойки приварен экран поз. 12, к которому с помощью болта поз. 13 крепится рассеиватель семян поз. 14.

Полость стойки сзади закрывается отражателем поз. 15, который крепится к лотку при помощи болта поз. 16 и способствует лучшей укладке семян на дно борозды.

Для замены лапы необходимо снять рассеиватель семян поз. 14, торцовым ключом отвернуть гайки болтов поз. 4 крепления лапы к стойке, снять лапу и установить новую, закрепив ее болтами. Установить рассеиватель семян.

#### **4.11 Механизм привода**

Механизм привода (см. рисунок 12) осуществляет вращение валов зерновых и туковых аппаратов и состоит из цепных и зубчатых передач

От 7-зубовой звездочки поз. 1, установленной на валу батареи катков, вращение передается втулочно-роликовой цепью поз. 2 на 12-зубовую звездочку поз. 3, установленную на валу рамки катков.

Звездочка поз. 3 имеет на левом торце храповые кулачки, входящие в зацепление с кулачками 16-зубовой звездочки поз. 4.

Втулочно-роликовой цепью поз. 5 вращение с 16-ти зубовой звездочки передается на сменную звездочку поз. 6, установленную на подшипнике скольжения и вращающую вал зерновых аппаратов поз. 7.

Далее втулочно-роликовой цепью вращение передается на звездочку поз. 8., установленную на втулке поз. 9 рамки поз. 10.

Шестерня поз. 11, закрепленная на втулке поз. 9, вращает шестерню поз. 12, установленную на валу туковых аппаратов поз. 13.

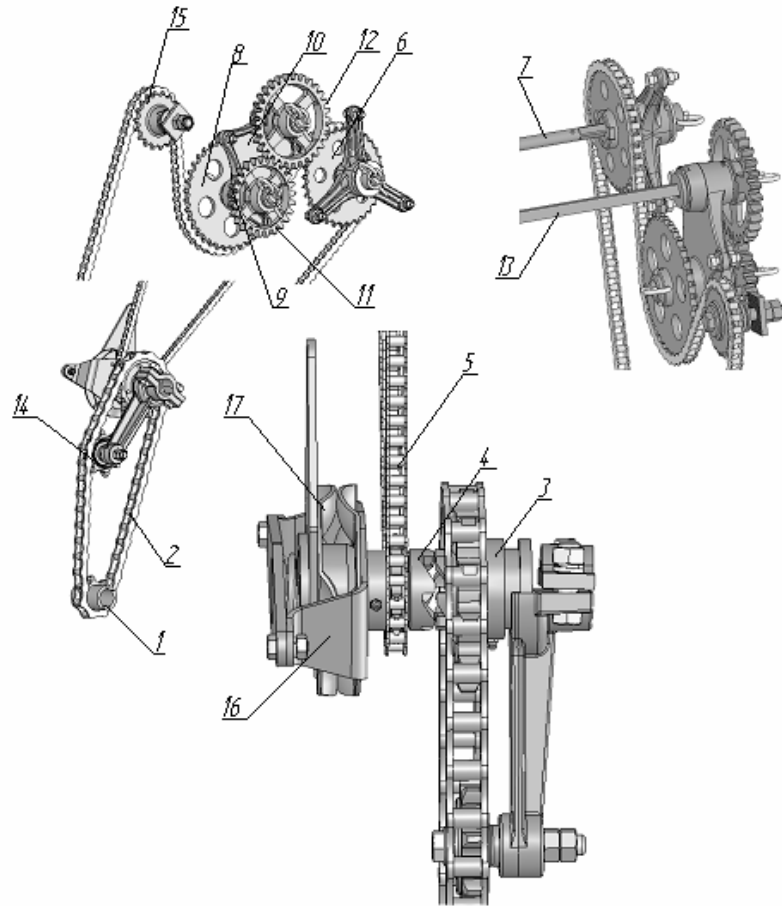
Шестерни поз. 11 и поз. 12 являются сменными, обеспечивающими в различных сочетаниях за счет изменения передаточного числа грубую (предварительную) регулировку нормы высева туков.

Звездочки поз. 14 служат для натяжения цепи поз. 2. Звездочки поз. 15 служат для натяжения цепи поз. 5.

Включение и выключение механизма привода высевающих аппаратов производится разобщителем кулачкового типа.

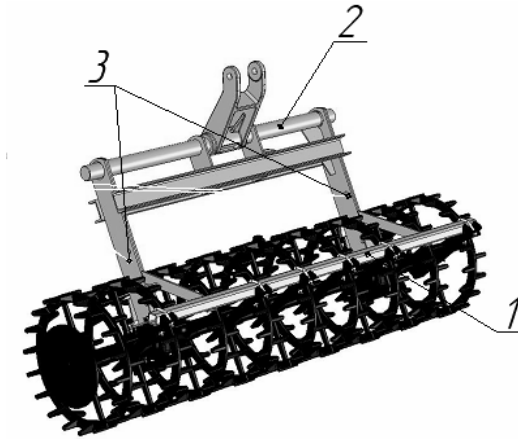
Торцевые кулачки разобщителя (штампованные, с четырьмя сферическими выступами) установлены на валу рамки катков. Подвижный кулачок поз. 16, закрепленный на валу рамки катков, поворачиваясь вместе с рамкой при выглублении сошников модуля, сдвигает вдоль оси кулачок поз. 17, который своим поводком закреплен на кронштейне рамы модуля. Кулачок поз. 17, сдвигаясь, упирается в бурт втулки, на резьбовом конце которой закреплена звездочка-храповик поз. 4 и выводит ее из зацепления со звездочкой-храповиком поз. 3, выключая тем самым механизм привода.

При заглублении сошников звездочка поз. 4 вместе с кулачком поз. 17 под действием пружины возвращается в исходное положение.



**Рисунок 12- Механизм привода СКП 01.06.000А**

1- звёздочка на валу батареи катков СКП 01.23.020; 2- цепь втулочно-роликовая ПРД 38-3000 ГОСТ13568; 3- звёздочка 12-ти зубовая СКП 01.06.600; 4- звёздочка 16-ти зубовая СКП 01.06.620А; 5- цепь втулочно-роликовая ПР 15,875-23 ГОСТ13568; 6-звёздочка сменная: СКП 01.06.4006(Z=32); СКП 01.06.410Б (Z=); СКП 01.06.420 (Z=); СКП 01.06.440 (Z=14) ; 7- вал зерновых аппаратов СКП 01.13.203; 8- звёздочка СКП 01.06.500А (Z=36); 9- втулка СКП 01.06.010; 10- рамка СКП 01.06.007; 11,12- шестерня сменная: СКП 01.06.012А (Z=25); СКП 01.06.013А (Z=30); СКП 01.06.014А(Z=16); СКП 01.06.015А (Z=39); 13- вал туковых аппаратов СКП 01.13.016; 14- Звёздочка натяжная СКП 01.06.900А; 15- звёздочка натяжная СКП 01.06.800А; 16- подвижный кулачок СКП 01.06.200; 17- поводок (неподвижный кулачок) СКП 01.06.300

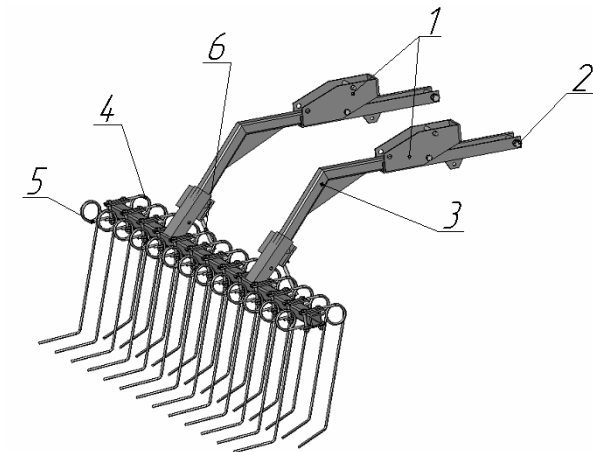


**Рисунок 42 -Рамка с батареей катков.**

1- рамка СКП 01.14.000Г; 2- вал рамки СКП 01.14.005Г; 3- рычаг рамки СКП 01.14.010Г.

#### **Борона пружинная**

Борона пружинная (рисунок 43) предназначена для выравнивания поверхностного слоя почвы после прикатывания. Соединяется с задним брусом рамы сеялки швеллерами поз. 1 и крепится болтами поз. 2. На тягах поз. 3 установлена и подпружинена квадратная труба, на которой закреплены два ряда по 13 шт. зубья боронки передней поз. 4 и зубья боронки задней поз. 5. Палец поз. 6 фиксирует положение рычага с боронками при переводе сеялки в транспортное положение.

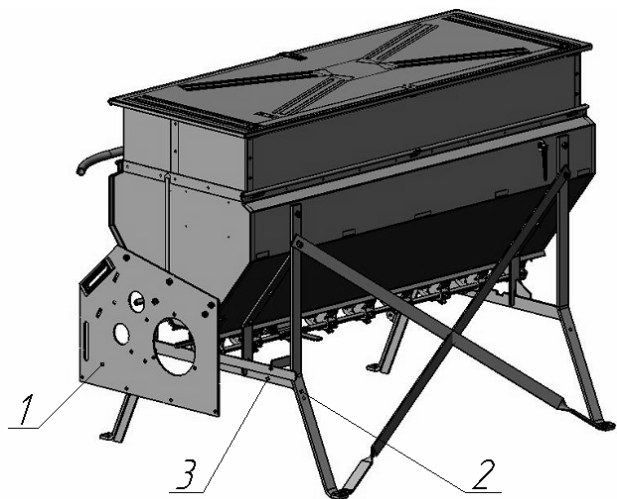


**Рисунок 43- Борона пружинная СКП 01.39.000**



#### Ящик зернотуковый увеличенной ёмкости с укороченной боковиной

Ящик зернотуковый СКП 01.13.000Б (рисунок 41) выполнен на базе ящика СКП 01.13.000А. Отличием является укороченная конструкция боковины поз. 1, опора правая поз. 2, распорка поз. 3. Крепление нижней части боковины осуществляется через «Z»-образные распорки СКП01.13.041 на болты к распорке поз. 3 опоры правой.



**Рисунок 41 -Ящик зернотуковый увеличенной ёмкости с укороченной боковиной**

1-укороченная боковина СКП 01.13.600А; 2-опора правая СКП 01.13.450Б-01; 3-распорка СКП01.13.455-01.

#### Рамка

Рамка СКП 01.14.000Г (рисунок 42) поз. 1 предназначена для крепления батареи катков к подшипниковым опорам рамы. Отличием от серийной является укороченная конструкция вала поз. 2, удлиненная конструкция рычагов поз. 3. Крепление батареи катков к рамке по аналогии с серийной.

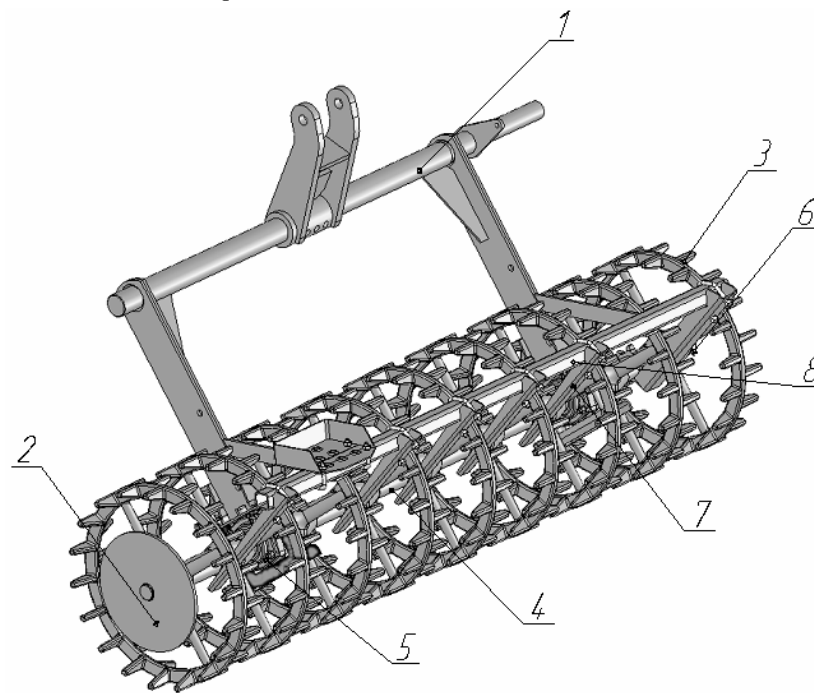
#### 4.12 Опора задняя (батарея катков)

Батарея катков (рисунок 13) шарнирно крепится к раме модуля при помощи рамки поз. 1 и является задней опорой сеялки.

При работе сеялки батарея катков производит подповерхностное уплотнение почвы в зоне засеянных полос.

На вал поз. 2 установлены девять кольчато-шпоровых катков поз. 3, распорные втулки поз. 4, на двух из которых смонтированы подшипниковые узлы поз. 5. Катки с распорными втулками стягиваются на валу гайкой поз. 6.

Смазка подшипниковых узлов производится через масленки. Налипшая на катки почва и растительные остатки снимаются чистиками поз. 7, которые установлены на связи рамки.



**Рисунок 13- Батарея катков СКП 01.23.000 Б с рамкой**

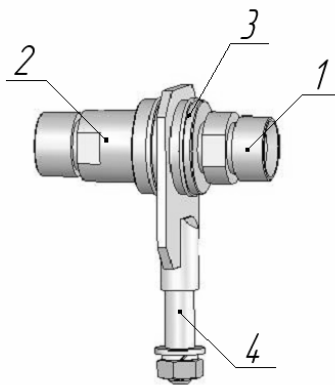
1- рамка СКП 01.14.000А; 2- вал СКП 01.23.055; 3- каток кольчато-шпоровый СКП 01.23.001М-1; 4-втулка распорная СКП 01.23.005 (5шт.); 5- подшипниковые узлы СКП 01.23.040А (2шт.); 6- гайка СКП 01.23.003-1; 7- чистики СКП 01.00.002; 8- связь рамки СКП 01.14.003.

#### 4.13 Гидросистема

Гидросистема (рисунок 15) служит для подъема сеялки в транспортное положение и опускания в рабочее положение, а также для регулирования глубины хода сошников. Состоит из гидроцилиндра ЕДЦГ 102.000-01 поз. 1 и рукавов высокого давления армированных РВДА16-20-1100 ТУ 4791-001-244497363-98 поз. 2. К магистрали гидросистемы относятся жесткие маслопроводы верхний поз. 3 и нижний поз. 4, закрепленные на опорах зернотукового ящика. Гидроцилиндр, входящий в кинематическую цепь сеялки, соединяется с магистралями гидросистемы посредством ввертного проходного штуцера «Р» и замедлительного клапана (дресселя) «С», обеспечивающего плавное опускание сеялки в рабочее положение.

При работе гидроцилиндра на подъем шток толкает кронштейн поворачивая вал рамки батареи катков, одновременно тяги поз. 6 и поз. 8 (рисунок 1) подкатывают опорное переднее колесо, при этом сеялка переводится в транспортное положение. Для фиксации сеялки в транспортном положении служит упор поз. 24. (рисунок 1), установленный на оси и соединяющий шток гидроцилиндра с рамкой батареи катков.

При агрегатировании с трактором, выходы гидросистем сеялки и трактора соединяются между собой с помощью муфты разрывной (рисунок 14).



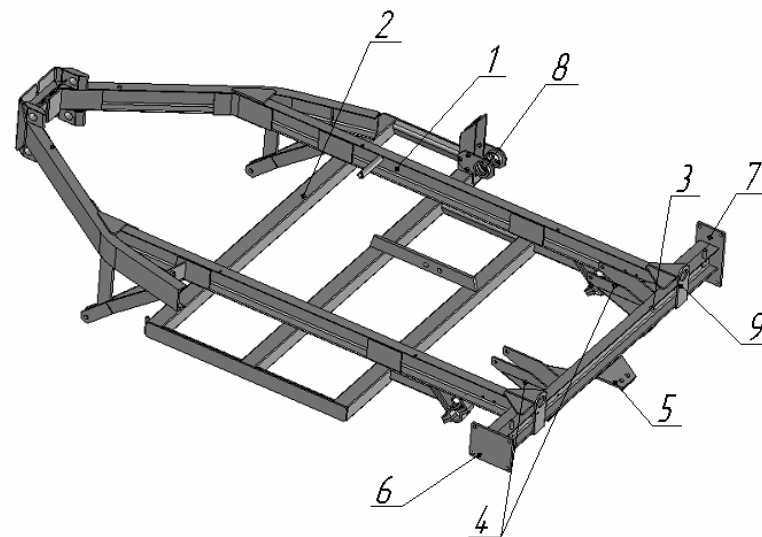
**Рисунок 14 – Муфта разрывная**

1 – корпус в сборе правый; 2 – корпус в сборе левый;  
3 – стопорное кольцо; 4-стойка.

Разрывная муфта предназначена для предотвращения разрыва рукавов высокого давления и вытекания масла из гидросистем трактора и сеялки в случае их аварийного отсоединения. Разрывная муфта состоит из корпуса правого поз. 1, присоединяемого к выводам гидросистемы трактора и корпуса левого поз. 2, присоединяемого к выводам гидросистемы сеялки.

#### Рама сеялки

Рама СКП 01.01.000М-02 (рисунок 40) представляет собой сварную конструкцию. Отличием от серийной рамы является удлиненные продольные бруска поз. 1 и рамка поз. 2, на поперечные бруска которой устанавливают рабочие органы (сошники). К продольным брускам приварен задний брус поз. 3, на котором, приварены кронштейны поз. 4 для установки бороны пружинной и кронштейн для транспортировки сеялок «цугом» поз. 5 и плиты поз. 6;7, на которые устанавливается соединительное устройство (рисунок 49). На среднем, поперечном бруске рамы приварены подшипниковые опоры поз. 8 для установки приводной звёздочки независимого привода. Для удобства погрузки и выгрузки сеялки, задние строповочные петли поз. 9, по сравнению с серийной рамой, перенесены на задний брус рамы.

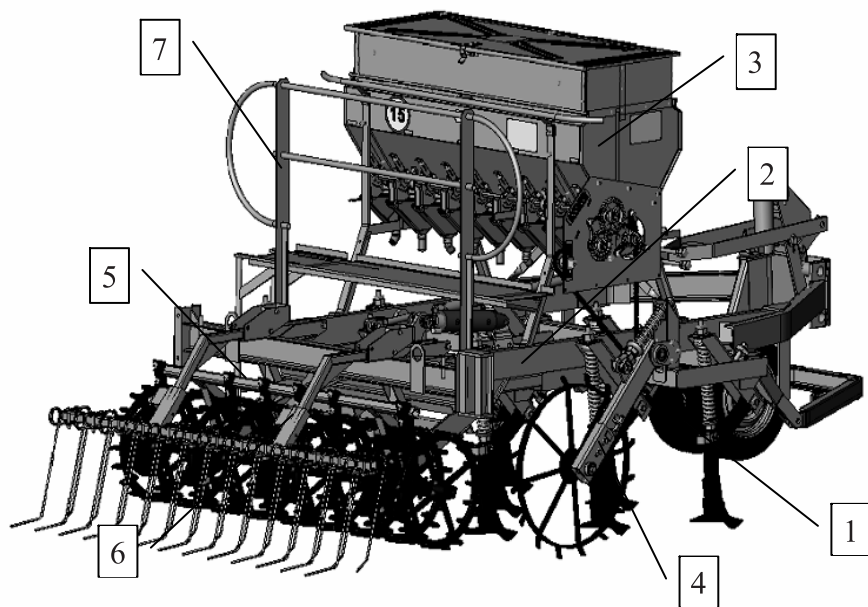


**Рисунок 40 - Рама СКП 01.01.000М-02**

1- брус СКП 01.01.12М; 2-рамка-СКП 01.01.300Д; 3-задний брус СКП 01.01.800А; 4-кронштейн СКП 01.01.031Д ; 5-пластина «Цуга» СКП 01.01.850; 6- плита СКП01.01.803А; 7- плита СКП 01.01.804А; 8-подшипниковые опоры (кронштейн) СКП 01.01.700М;9-строповочные петли СКП 01.01.018-2шт.

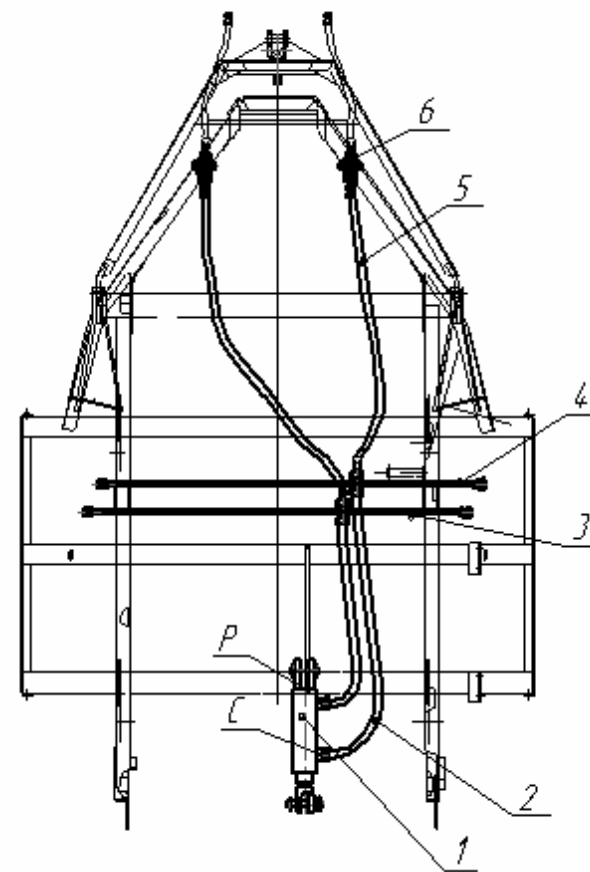
### 15.8 Сеялка СКП-2,1И (рисунок 39)

Сеялка разработана на базе сеялки СКП-2,1А со сдвоенной передней опорой поз. 1. Отличительной особенностью является удлиненная конструкция рамы для размещения выравнивающих боронок поз. 2; ящик зернотуковый увеличенной ёмкости с укороченной боковиной поз. 3; независимый привод поз. 4, удлиненная рамка поз. 5 и выравнивающая пружинная борона поз. 6. Взамен поручня установлено ограждение поз. 7. При составлении посевного комплекса, для данной модификации предусмотрена изменённая конструкция соединительного устройства (приложение Б). Для крайних сеялок в конструкции доски подножной предусмотрены крепёжные отверстия для установки лестницы (приложение Д). В транспортном положении борона пружинная поднята вверх (рисунок 44). Система смазки согласно приложения В.



**Рисунок 39-Сеялка СКП-2,1И**

1-опора передняя (сдвоенная) СКП 01.50.000Б (рис. 27); 2- рама СКП 01.01.000М-02; 3-ящик зернотуковый увеличенной ёмкости с укороченной боковиной СКП 01.13.000Б; 4-привод независимый СКП 01.33.000; 5-удлиненная рамка СКП 01.14.000Г; 6- борона пружинная СКП 01.39.000; 7-ограждение СКП 01.62.000В.



**Рисунок 15- Гидросистема сеялки**

1- Гидроцилиндр ЕДЦГ 102.000-01; 2- рукава высокого давления РВДА 16-20-1100 ТУ4791-001-244497363-98; 3- маслопровод верхний СКП 01.18.000; 4- маслопровод нижний СКП 01.18.000; 5\*- рукава высокого давления РВДА-16-20-2500 ТУ4791-001-244497363-98; 6\*- устройство присоединительное СКП 07.00.000А

Примечание:\* -поз. 5 и поз. 6 входят в комплектацию сцепок

## 5 Требования безопасности

При работе и обслуживании сеялки необходимо строго соблюдать следующие правила безопасности:

5.1 Запрещается во время работы, а также при транспортировании находиться на сеялке, в ее рабочей зоне и транспортном коридоре.

5.2 Движение агрегата начинать после подачи звукового сигнала, убедившись в отсутствии в рабочей зоне сеялки людей, животных, различных препятствий.

5.3 Нельзя регулировать глубину хода сошников в момент включения гидросистемы.

5.4 Регулировку глубины хода сошников следует производить в поднятом положении сеялки.

5.5 Заправку семян, смазку и другие операции необходимо производить при полной остановке агрегата с опущенными сошниками.

5.6 При загрузке сеялки протравленными семенами необходимо пользоваться индивидуальными средствами защиты: респираторами, очками, повязками, перчатками.

5.7 В транспортном положении гидроцилиндр сеялки должен стоять на упоре.

5.8 Запрещается эксплуатация сеялки с любыми неисправностями.

5.9 Транспортирование сеялки по дорогам общего назначения производить в соответствии с «Правилами дорожного движения».

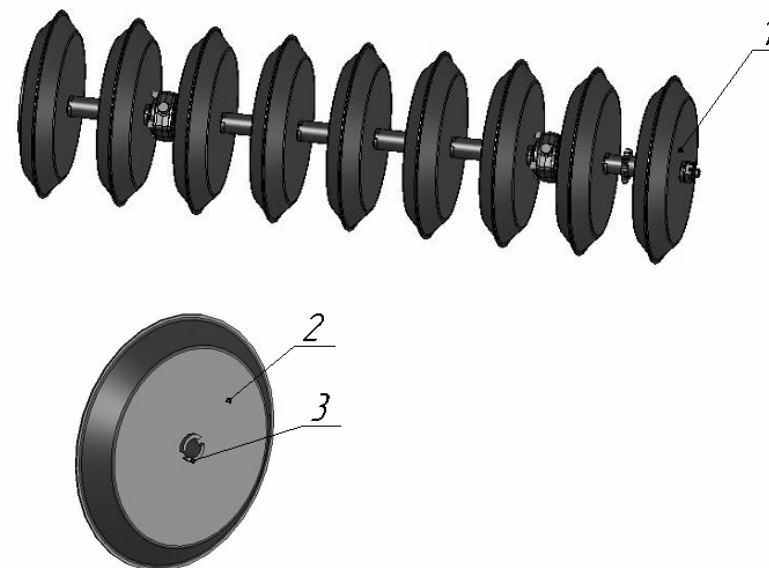
5.10 Запрещается работа на сеялке лицам моложе 18 лет, лицам, не прошедшим медицинский осмотр, беременным женщинам и кормящим матерям.

5.11 При погрузочно-разгрузочных работах строповку сеялок производить согласно «Схеме строповки» (см. рисунок 16) с использованием строп длиной не менее 2,5 метров.

5.12 При сборке посевного комплекса (стыковке сеялок, навешивании сцепки) применять грузоподъемные механизмы не менее 1,5 т.

## Опора задняя (батарея катков с клиновыми катками)

Прикатывающая батарея катков с клиновыми катками (рисунок 386) создана на базе серийной батареи с кольчато-шпоровыми катками. Отличительной особенностью является сам клиновой каток поз. 1. Каток представляет сварную конструкцию и состоит из двух дисков поз.2 и ступицы (втулки катка) поз.3



**Рисунок 386- Батарея катков с клиновыми катками  
СКП 01.23.000Л**

1-клиновой каток СЗШ 00370-9шт.; 2-диск СЗШ00446; 3-СЗШ.00.821  
втулка катка

### 15.7 Сеялка СКП-2,1Л (рисунок 38а)

Модификация разработана на базе сеялки СКП-2,1. Отличительной особенностью является то, что взамен прикатывающей батареи катков с кольчато-шпоровыми катками установлена прикатывающая батарея катков с клиновыми катками поз.1 Взамен серийных рабочих органов (сошников) с лапой установлен анкерный рабочий орган (сошник анкерный) поз.2, позволяющий проводить нулевую обработку почвы и рядковый посев культур.

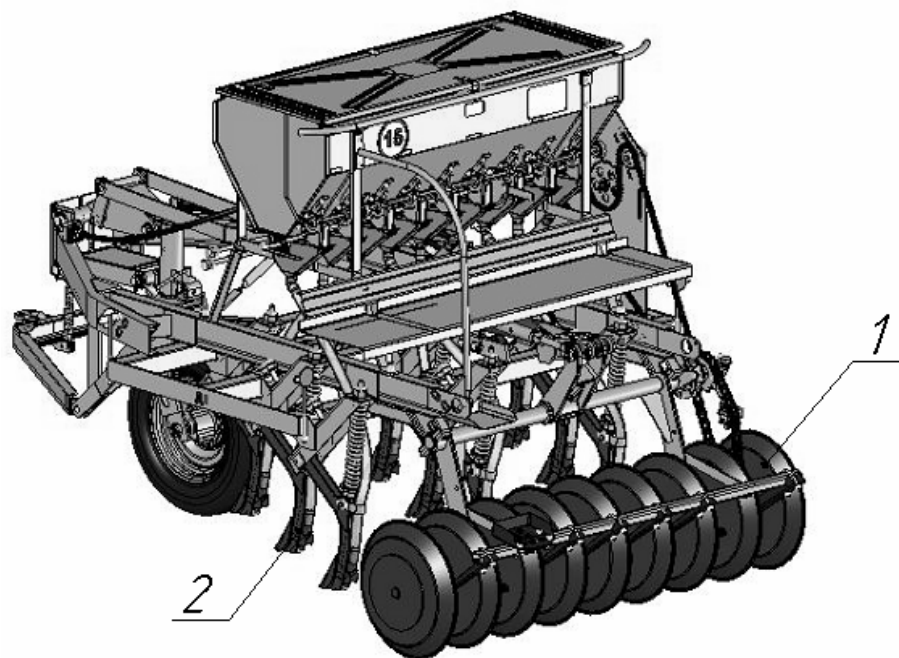


Рисунок 38а- Сеялка СКП-2,1Л

1 –батарея катков с клиновыми катками СКП 01.23.000Л ;2- рабочий орган анкерного сошника СКП 01.08.050-04 ( сошник СКП.08.000Д см. рис37)

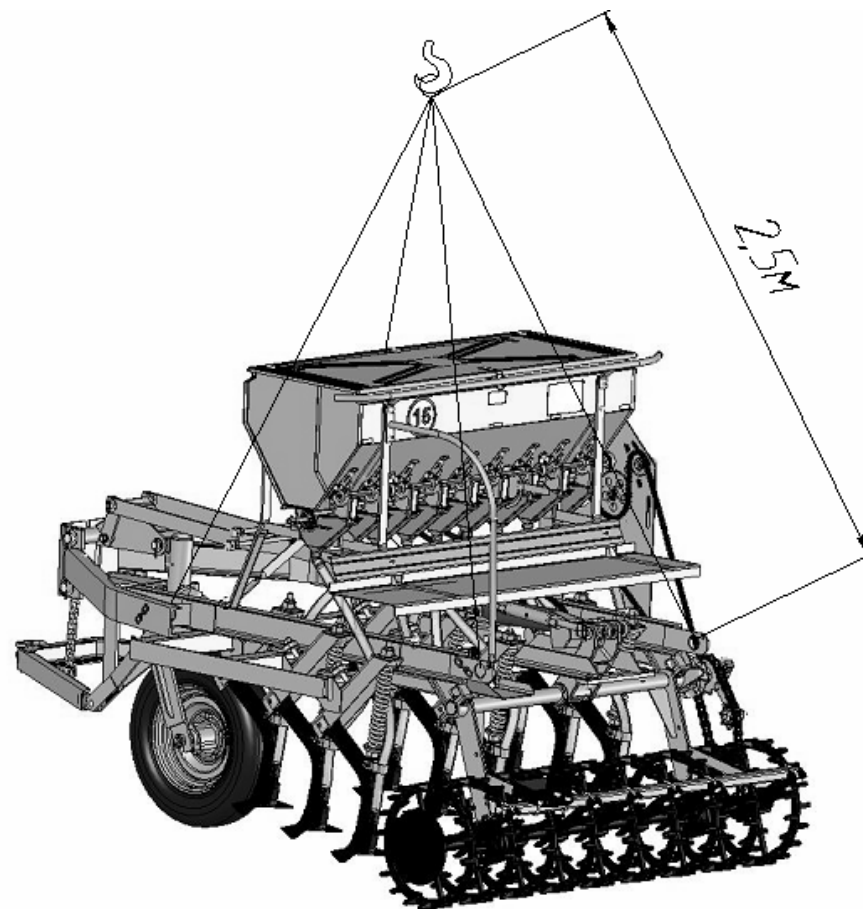


Рисунок 16- Схема строповки

## 6 Подготовка к работе и порядок работы

6.1 Присоединить сеялку к прицепной скобе трактора, а выводы гидросистемы сеялки - к гидросистеме трактора.

6.2 Проверить работу гидросистемы переводом сеялки из транспортного положения в рабочее и обратно. Включить гидросистему сеялки на подъём тем самым освободив транспортный упор.

6.3 На ровной площадке опустить сеялку на сошники. Проверить правильность расстановки сошников (см. схему расстановки сошников Рисунок 19)

6.4 Подтянуть все наружные резьбовые соединения. Нормы затяжки ответственных резьбовых соединений указаны в таблице 2

6.5 Проверить натяжение втулочно-роликовых цепей.

Стрела провисания ведомой ветви в середине пролета под приложенным усилием от 15 до 16 кг должна составлять  $30 \pm 10$  мм.

6.6 Проверить давление в шинах пневматических колес (от 0,19 до 0,2 МПа / от 1,9 до 2,0 кг/см<sup>2</sup>)

6.7 Смазать все вращающиеся части сеялки, имеющие пресс-масленки, согласно схеме смазки (см. рисунок 25).

Обратить особое внимание на смазку ступиц колес и подшипниковых узлов батареи катков.

6.8 Звездочки и втулочно-роликовые цепи не смазывать.

6.9 Проверить, не остались ли в зернутоковом ящике инструменты, крепежные детали или другие посторонние предметы, которые могут при работе сеялки вызвать поломку высевающих аппаратов или элементов привода.

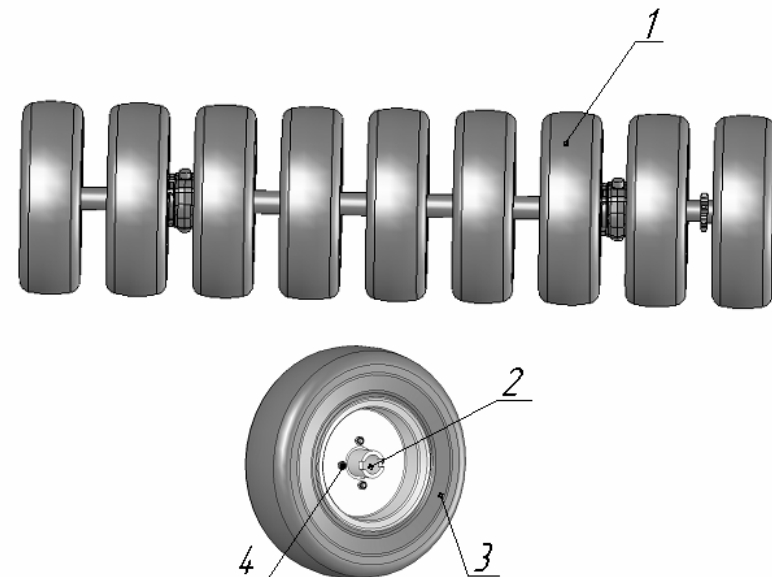
6.10 Проверить и при необходимости отрегулировать соосность расположения вершин сферических выступов кулачков поз.1 и поз.2 (рисунок 17) механизма включения и выключения высевающих аппаратов.

Регулировку производить в транспортном положении сеялки путём смещения болта поз.4 в пазу кронштейна рамы поз.5 Контролировать размер «25мм не менее». Установить зазор между зубьями звёздочек-храповиков 1,5...2 мм поз.6 и поз.7, смещая звёздочку-храповик поз.7.

**При соединении трактора с посевным комплексом (рисунок 18) необходимо выполнить обязательное условие нормальной работы, исключающее разрыв цепной подвески, перегрузку передней опоры и чрезмерное заглубление переднего ряда сошников: в рабочем положении посевного комплекса продольный брус сцепки должен находиться параллельно поверхности поля, т.е. расстояние от земли до точки присоединения сцепки к трактору и до точки присоединения сеялки к сцепке должно быть одинаковым.. Это достигается путём регулировки положения точки прицепа по высоте прицепной скобы трактора. В случае соединения сеялки с трактором без использования сцепки, необходимо отсоединить цепь, фиксирующую прицеп, от лобовой пластины рамы. Регулировку производить путём установки прицепной скобы трактора так, чтобы прицеп сеялки находился параллельно поверхности поля, в рабочем положении.**

## Опора задняя (батарея катков с пневмокатками)

Прикатывающая батарея катков с пневмокатками создана на базе серийной батареи с кольчато-шпоровыми катками СКП01.23.000Б. Отличительной особенностью является сам каток поз. 1. Каток состоит из ступицы поз. 2; колеса поз. 3. Колесо крепится к ступице болтами поз. 4. Колесо состоит из комплекта обод с дисками 4.00Е ГОСТ10409 и шины 5,00-10 ГОСТ25641.\*



**Рисунок 38- Батарея катков с пневмокатками СКП 01.23.000В**

1-пневмокаток СКП 01.22.200-9шт.; 2-ступица СКП 01.22.210; 3-колесо; 4-болт М10х25.

**Примечание:** Батарея катков с пневмокатками может также устанавливаться на модификации: СКП-2,1АП; СКП-2,1БП; СКП-2,1ИП; СКП-2,1КП. К основному обозначению модификации прибавляется индекс «П», что означает, что данная модификация оснащена батареей катков с пневмокатками.

### Сошник анкерный

Сошник анкерный создан на базе серийного сошника СКП 01.08.000Б. Отличительной особенностью является оригинальная конструкция рабочего органа СКП 01.08.050-04. Рабочий орган анкерного сошника состоит из стойки анкерной поз. 1; оси поз. 2; наральника поз. 3; лотка поз. 4.

Наральник крепится к стойке болтами поз. 5. В нижней части стойки приварена пластина поз.6, на которую устанавливается лоток. Лоток служит для схода семян. Конструкция наральника и лотка позволяют обеспечить рядковый посев культур.

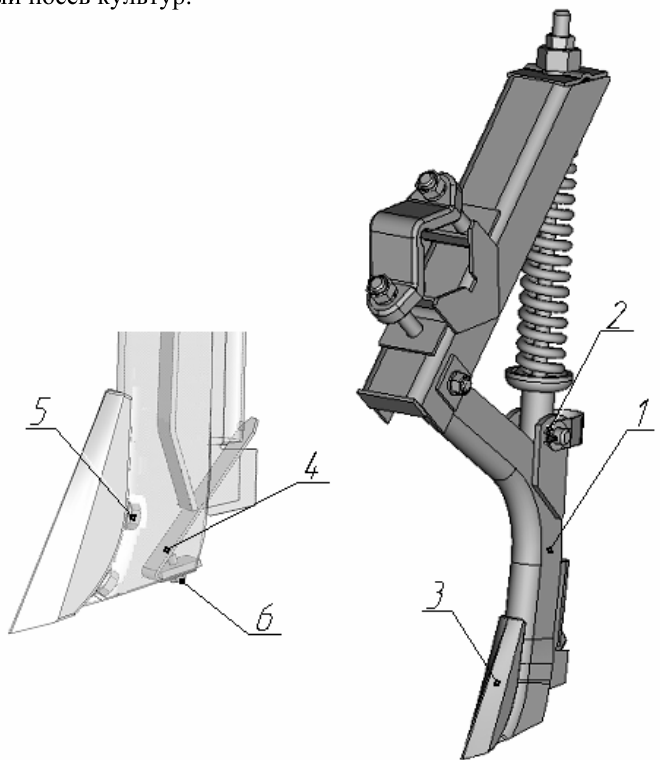


Рисунок 37- Сошник анкерный СКП01.08.000Д

**Рабочий орган СКП 01. 08. 050-04:** 1- стойка СКП 01.08.060-04; 2-ось СКП 01.08.007; 3- наральник СКП 01.08.058А; 4- лоток СКП 01.08.059; 5-болт М10х25 ГОСТ7798; 6-болт М6х16 ГОСТ7798

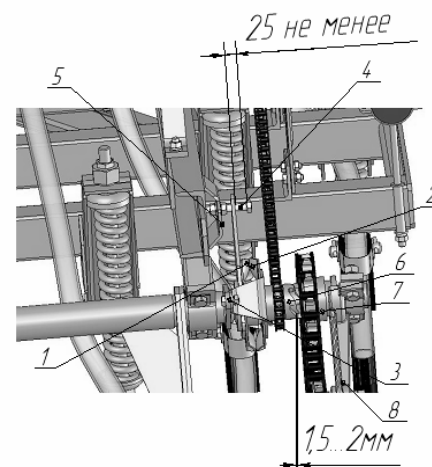
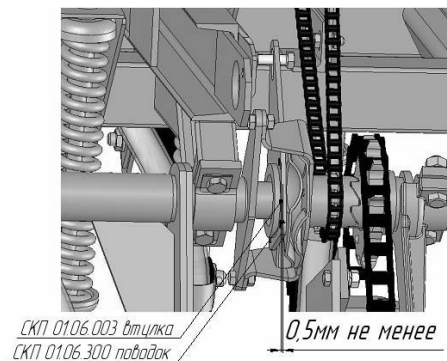


Рисунок 17 Регулировка механизма включения и выключения высевающих аппаратов.

1-неподвижный кулачок СКП 01.06.300; 2-подвижный кулачок, закреплённый на валу рамки СКП 01.06.200; 3-пластина рамки СКП 01.14.004;4-регулирующий болт М12х75; 5-кронштейн СКП 01.01.003А;6-звёздочка-храповик СКП 01.06.620; 7-звёздочка-храповик СКП 01.06.600; 8-натяжное устройство



**Внимание!!!** В рабочем положении сеялки при включённом механизме привода зазор в области соприкосновения торцевой поверхности поводка неподвижного кулачка с фланцевой поверхностью втулки должен быть не менее 0,5 мм, в случае отсутствия зазора его можно добиться установкой дополнительных шайб между пластиной рамки рис. 17 поз.3 и подвижным кулачком рис. 12 поз.16.

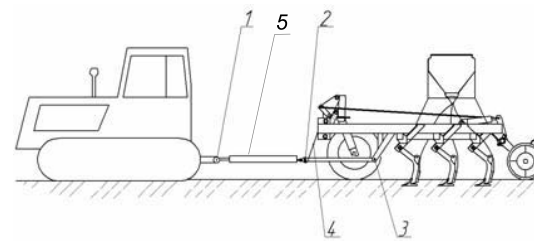


Рисунок 18- Схема соединения трактора с посевным комплексом.

1- прицепная скоба трактора; 2- серьга прицепа сеялки; 3- палец крепления прицепа; 4- цепная подвеска;5-сцепка.

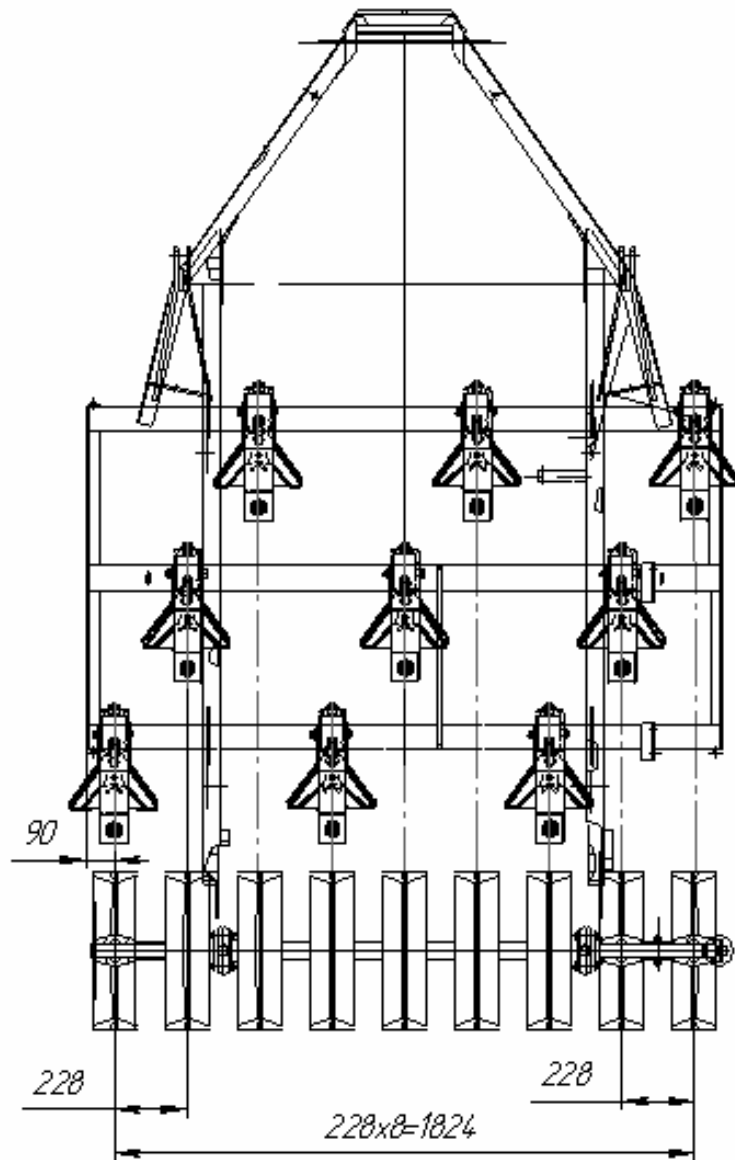


Рисунок 19- Схема расстановки сошников

### 15.6 Сеялка СКП-2,1 3 (рисунок 36)

Модификация разработана на базе сеялки СКП-2,1Б со сдвоенной передней опорой поз. 1 и зернотуковым ящиком увеличенной ёмкости поз.2. Отличительной особенностью является то, что взамен прикатывающей батареи катков с кольчато-шпоровыми катками установлена прикатывающая батарея катков с пневмокатками поз. 3 для работы сеялки на переувлажнённых почвах. С применением пневмокатка исключается забивание его землёй и пожнивными остатками. Кроме того установка пневмокатков позволяет транспортировку по дорогам с твёрдым покрытием. Взамен серийных рабочих органов (сошников)с лапой установлен анкерный рабочий орган поз. 4, позволяющий проводить нулевую обработку почвы и рядковый посев культур.

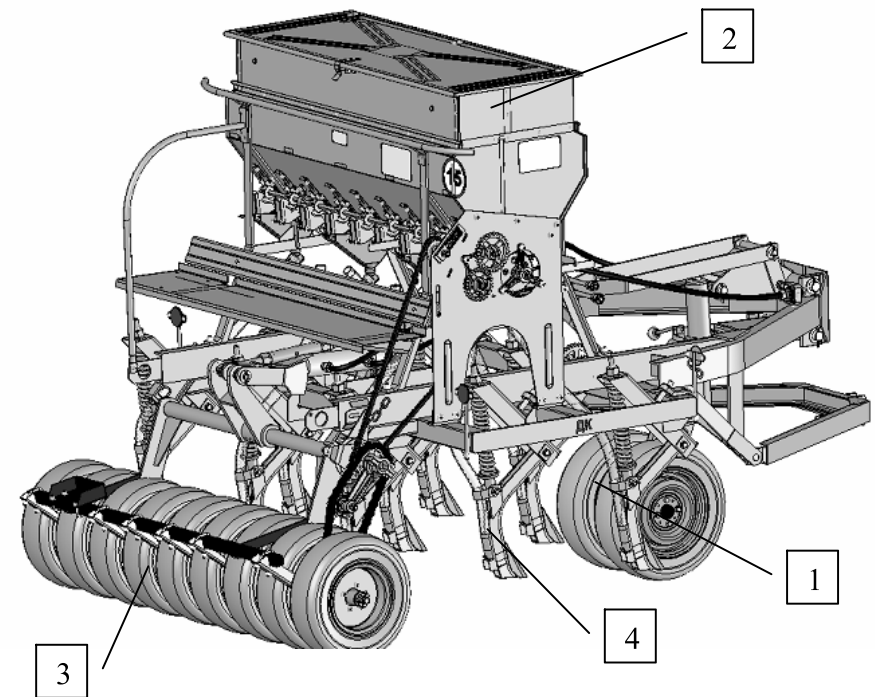


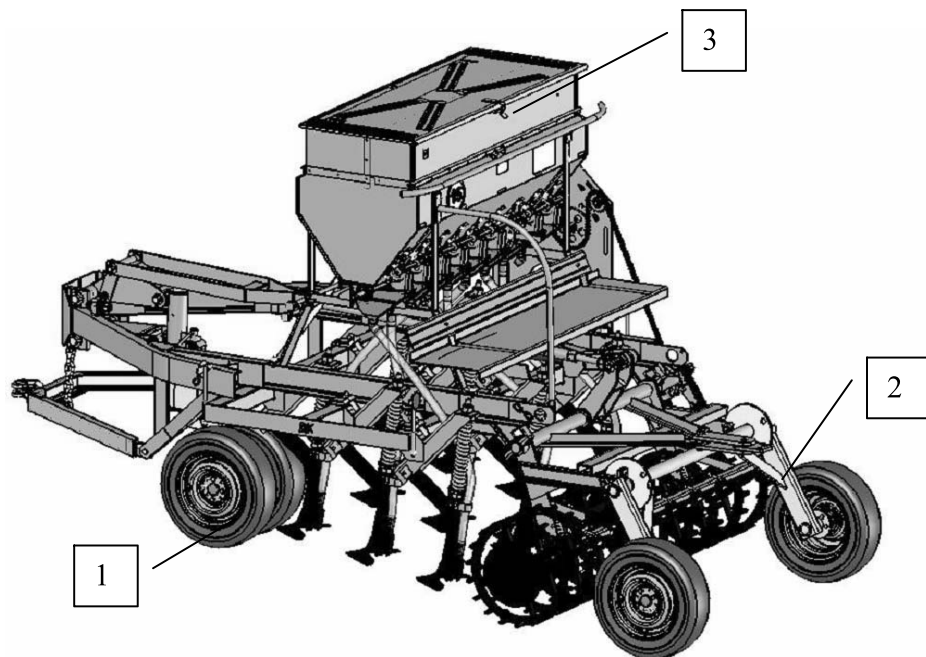
Рисунок 36- Сеялка СКП-2,13

1-опора передняя(сдвоенная) СКП 01.50.000Б; 2-ящик зернотуковый увеличенной ёмкости СКП 01.13.000А; 3-батарея катков с пневмоколёсами СКП 01.23.000В (рис. 38);4- рабочий орган анкерного сошника СКП 01.08.050-04 (сошник СКП.08.000Д , рис. 37)



### 15.5 Сеялка СКП-2,1 Д (рисунок 35)

Модификация разработана на базе сеялки СКП-2,1Г со сдвоенной передней опорой поз. 1 и задней колёсной рамкой поз. 2. Отличительной особенностью является ящик зернотуковый увеличенной ёмкости поз. 3.



**Рисунок 35- Сеялка СКП-2,1Д**

1-опора передняя(сдвоенная) СКП01.50.000Б (рис. 27);2-задняя колёсная опора (рис.33); 3-ящик зернотуковый увеличенной ёмкости СКП 01.13.000А (рис.29)

**Таблица 2 Нормы затяжки резьбовых соединений**

Резьбовые соединения	Резьба	Величина момента затяжки	
		Н·м	кгс·м
<b>Крепление:</b>			
-боковины механизма привода к раме	M10	от 20до 40	от 2,0 до 4,0
-чистиков к рамке	M10	от 20до 40	от 2,0 до 4,0
- фиксирующей шайбы к оси вилки колеса	M10	от 20до 40	от 2,0 до 4,0
-зернотукового ящика к опорам	M10	от 20до40	от2,0 до 4,0
-лапы к стойке рабочего органа	M10	от 20до40	от 2,0 до 4,0
-опор ящика зернотукового к раме	M12	от 40до60	от 4,0 до 6,0
-диска опорного колеса к ступице	M16 x1,5	от 100до130	от 10,0 до13,0
-стоек рабочих органов к кронштейну	M16	от 80до100	от 8,0до10,0
-крышки к корпусу подшипника рамы	M16	от 80до100	от 8,0до10,0
-рамки к батарее катков через направлятели	M16	от 80до100	от 8,0до10,0
-бороны пружинной к раме	M16	от 80до100	от8,0до10,0
-рабочих органов(сошников) к раме	M20	от 160до200	от16,0до20,0
-(затяжка) контргайки на сошнике	M20	от 160до200	от16,0до20,0
-упора поддерживающего гидроцилиндр	M24	280 не менее	28 не менее
-гайки батареи катков	M30	400 не менее	40 не менее

6.11 При составлении посевного комплекса (рисунок 20) сборку производить на ровной площадке.

6.12 Произвести расстановку сеялок согласно рисунку 20, на дуги прицепов навесить сцепку поз. 2, установить соединительные устройства поз. 3.

Конструктивные особенности соединительного устройства и сцепок изложены в приложении А.

**ВНИМАНИЕ** Соединительные устройства устанавливать строго в соответствии с рисунком 49 (приложение А), под рамами сеялок.

6.13 По завершении сборки посевного комплекса необходимо убедиться в том, что соединительное устройство (приложение А, рис. 49), расположенное на стыке двух соседних сеялок, будет функционировать нормально: кронштейн поз. 2 должен находиться посередине вилки поз. 1

а) проверяется это при пробном заезде посевного комплекса в поле, когда сошники заглублены на нужную глубину. Посевной комплекс следует остановить плавно, чтобы не нарушить расположение сеялок, установившееся в рабочем (нагруженном) состоянии, при этом рамы сеялок должны быть выстроены в одну линию в поперечном направлении и иметь равный зазор между собой.

б) несоответствие требуемому условию устранить регулированием натяжения шпренгелей поз.8 стяжной гайкой поз. 7.(рис.50 приложение А)

6.14 Включить гидросистему посевного комплекса на подъем, тем самым освободив транспортные упоры и откинуть их назад.

6.15 На ровной площадке опустить сеялки на сошники.

6.16 Проверить правильность расстановки сошников по схеме (см. рисунок 19).

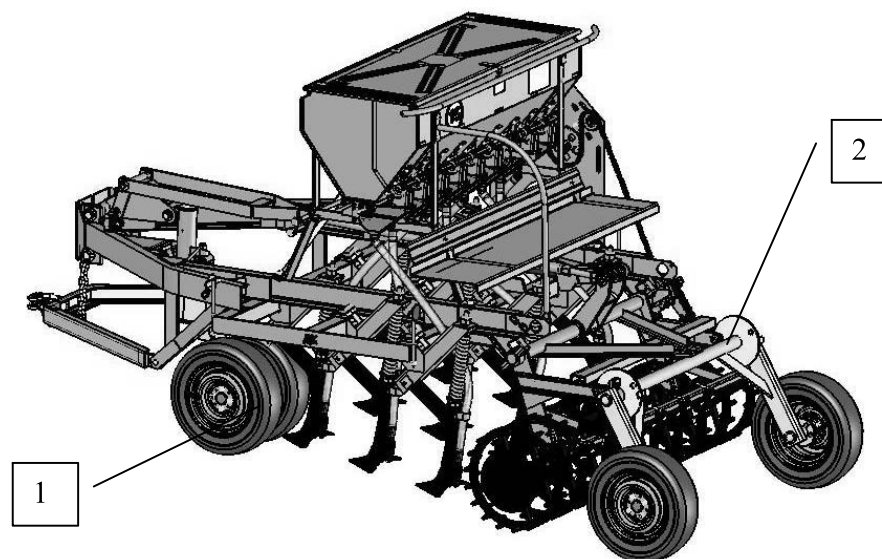
6.17 Установить световозвращатели передний поз. 5 и задний поз.6 на рамы крайних сеялок посевного комплекса в местах, указанных на рисунке 20, и закрепить их на раме согласно рисунку 22.

На посевных комплексах с другим числом сеялок схема установки световозвращателей та же.

6.18 Собрать гидросистему посевного комплекса (см. рисунок 21) и проверить его работу пробным переводом сеялок из транспортного положения в рабочее и обратно.

### **15.4 Сеялка СКП-2,1Г (рисунок 34)**

Модификация создана на базе сеялки СКП-2,1А со сдвоенной передней опорой. Отличительной особенностью является то, что модификация сеялки дополнительно оснащена задней колёсной опорой. (рисунок 33), что позволяет транспортировать сеялку к месту работы по дорогам общего пользования с твёрдым покрытием В рабочем положении задняя колёсная рамка закинута вверх (рисунок 32) по аналогии с сеялкой СКП-2,1В



**Рисунок 34- Сеялка СКП-2,1Г(транспортное положение)**

1-опора передняя СКП 01.50.000Б (рис.27); 2-задняя колёсная опора (рис.33)

### Задняя колёсная опора

Задняя колёсная опора (рисунок 33) состоит из рамки ходовой поз. 1 и рамки колёсной поз. 2. В запчасти узел поставляется в паре комплектом СКП-К8.

Рамка колёсная выполняет функцию задней опоры сеялки в транспортном положении. В рабочем положении рамка колёсная откинута вверх (рисунок 32).

Фиксация рамки происходит с помощью фиксатора поз.3.

Рамка ходовая устанавливается взамен серийной рамки. При помощи ходовой рамки батарея катков шарнирно крепится к раме сеялки.

Налипшая на катки почва и растительные остатки снимаются чистиками, которые установлены на связи поз. 4 ходовой рамки.

На ходовой рамке приварены направляющие которые выполняют роль прицепа при транспортировке сеялок «цугом» поз. 5.

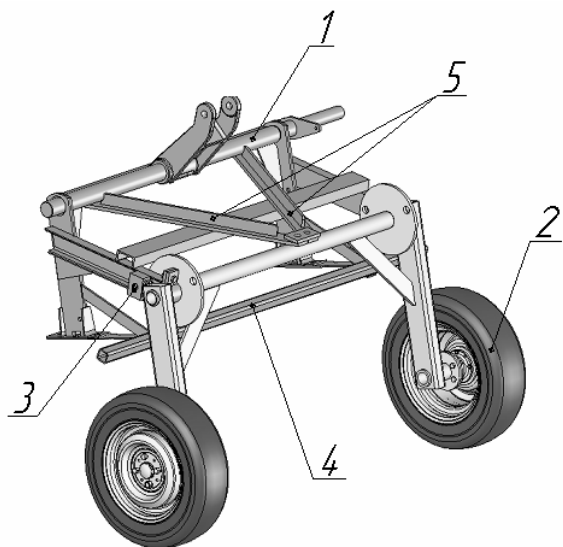


Рисунок 33- Задняя колёсная опора СКП-2,1К8

1-рамка ходовая СКП01.54.000А; 2-рамка колёсная СКП01.53.000; 3-палец СКП 01.54.010; 4-связь рамки СКП 01.14.003; 5-прицеп для транспортировки сеялок «цугом» СКП 01.54.100

**Внимание:** В ступицах колёс применяются шариковые двухрядные подшипники не требующие замены смазки и регулировки в процессе эксплуатации.

В случае замены при выпressовке подшипники разрушаются, замену подшипников производить при повышенном шуме или значительном увеличении зазора в них. Момент затяжки гаек строго регламентирован-186,3-225, 6Н м (19-23кгс м).

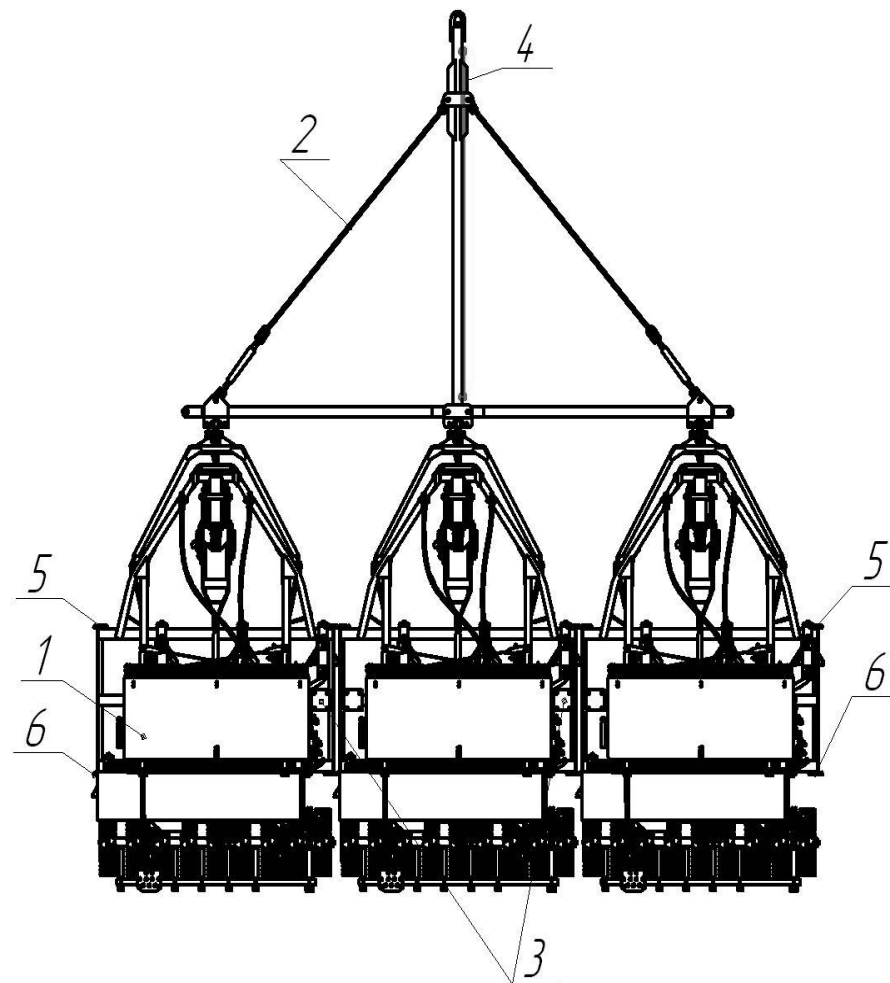


Рисунок 20- Посевной комплекс КСКП 2,1 х3

1 –сеялка СКП-2,1; 2 – сцепка СКП 03.00.000Б-01; 3 – соединительное устройство СКП 14.00.000А; 4-гидросистема. 5,6 – световозвращатели СКП 15.00.000/-01;

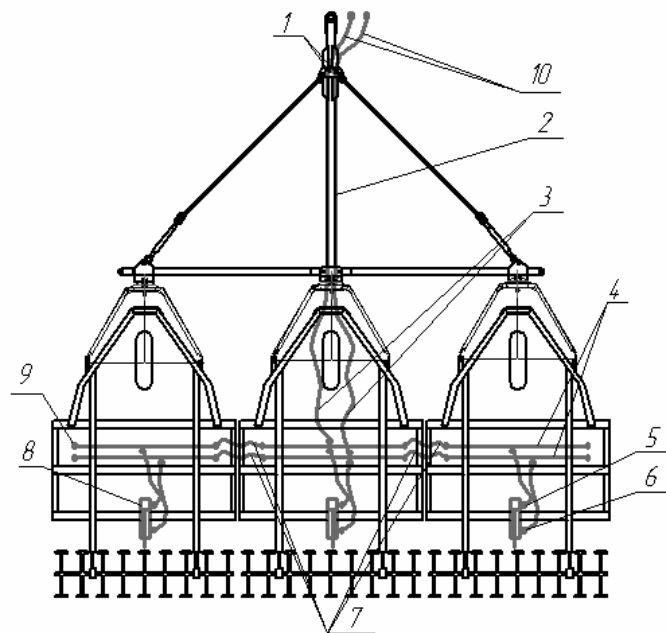


Рисунок 21- Гидросистема посевного комплекса КСКП-2,1

1 – устройство присоединительное СКП 07.00.000А; 2– маслопроводы сцепки; 3- рукава высокого давления РВДА-16-20-2500 ТУ4791-001-244497363-98; 4- маслопроводы сеялки 5- штуцер проходной; 6- дроссель; 7,10- рукава высокого давления РВДА-16-20-710 ТУ4791-001-244497363-98; 8- гидроцилиндр ЕДЦГ102.000-01; 9- заглушки СКП 01.17.010

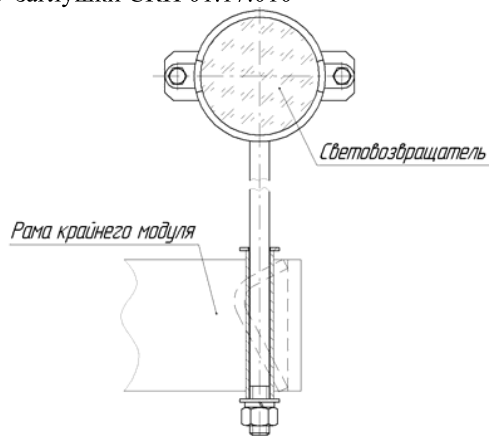


Рисунок 22- Крепление световозвращателя

### 15.3 Сеялка СКП-2,1В (рисунок 31)

Модификация создана на базе серийной сеялки СКП-2,1. Отличительной особенностью является то, что модификация дополнительно оснащена задней колёсной опорой поз. 1., что позволяет транспортировать сеялку к месту работы по дорогам общего пользования с твёрдым покрытием.

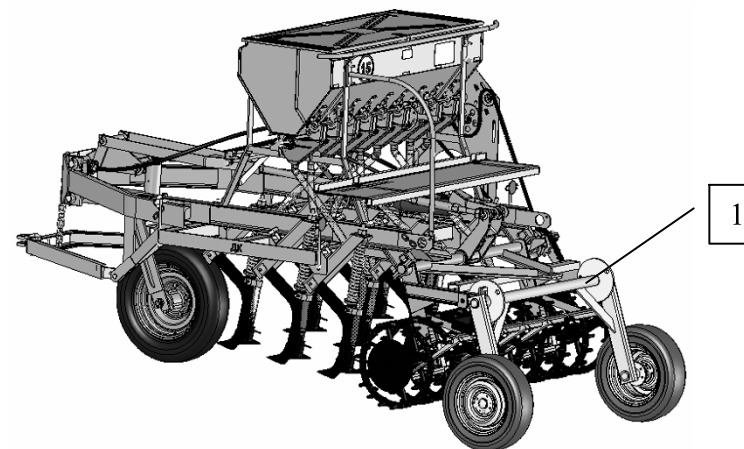


Рисунок 31- Сеялка СКП-2,1В (транспортное положение)

1-Задняя колёсная опора СКП-2,1К8(СКП01.53.000А-рамка колёсная+СКП01.54.000А-рамка ходовая)

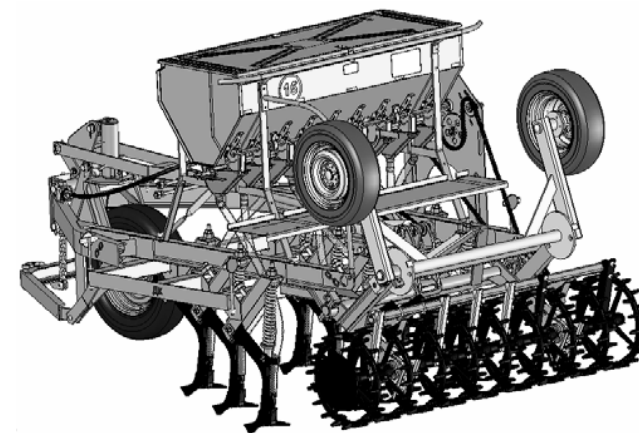


Рисунок 32- Рамка колёсная в рабочем положении

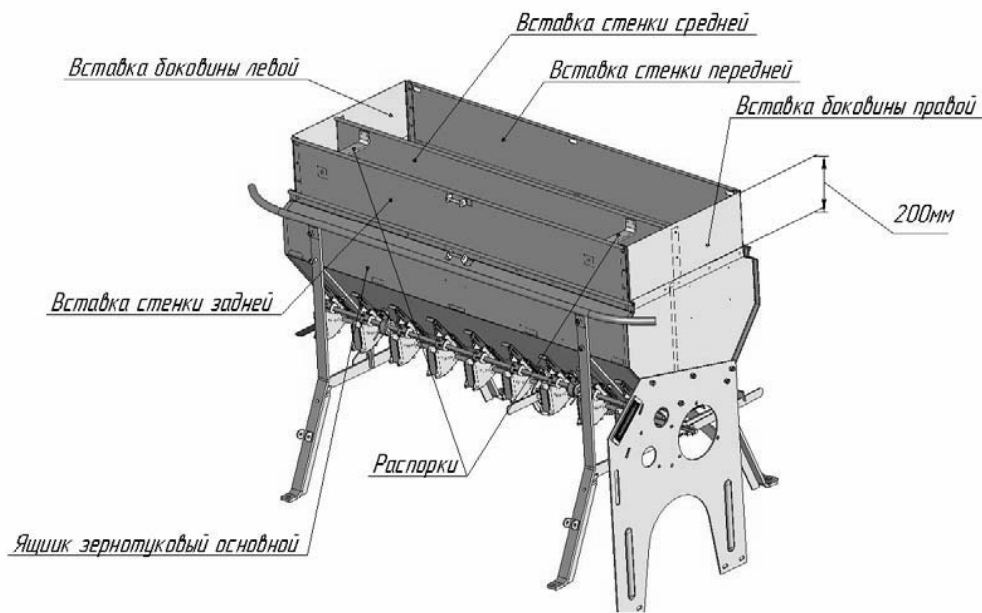


Рисунок 30- Комплект для наращивания зернотукового ящикаСКП-КТ№14 (для запчастей)

## 7 Регулировка нормы высева семян и удобрений

Регулировка нормы высева семян и удобрений производится в следующей последовательности:

### 7.1 Предварительная (грубая) регулировка

Осуществляется путем подбора передаточного отношения на валы зерновых и туковых аппаратов.

В зависимости от заданной нормы высева семян подобрать передаточное отношение на вал зерновых аппаратов по таблице ( рисунок 23) и установить на механизм привода соответствующую звездочку «а».

При установке нормы высева семян необходимое передаточное число подбирается таким образом, чтобы требуемая норма высева была получена при максимальной длине рабочей части катушек высевающих аппаратов, что способствует снижению пульсации высева и улучшению равномерности распределения семян по длине хода сеялки, а также уменьшает травмирование семян.

В зависимости от заданной нормы высева удобрений подобрать передаточное отношение на вал туковых аппаратов по таблице ( рисунок 23) и установить на механизме привода звездочку «с», шестерни «в» и «d» с необходимым числом зубьев.

Таблица передаточных отношений на вал туковых аппаратов

Шестерни	Звёздочка	Передаточное от ношение	Ориентировочная норма высева ориентированного удобрения кг/га
b	d	c	
16	39	36	0,106
16	39	32	0,120
16	39	24	0,159
25	30	36	0,216
25	30	32	0,243
30	25	36	0,311
30	25	32	0,350

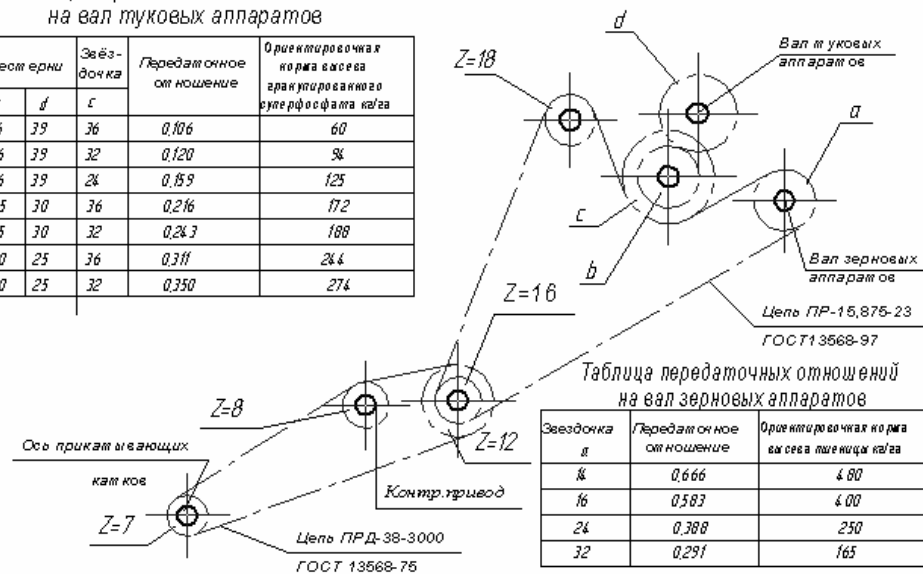


Таблица передаточных отношений на вал зерновых аппаратов

Звездочка	Передаточное от ношение	Ориентировочная норма высева пшеницы кг/га
a		
8	0,666	4,00
16	0,583	4,00
24	0,388	250
32	0,291	165

Рисунок 23- Схема механизма привода

## 7.2 Проверка нормы высева (пробный высев)

Производится путем прокрутки вала высевающих аппаратов на месте или обкаткой сеялки в поле с подвязанными к семяпроводам или аппаратам мешочками.

Для проверки высева на месте необходимо отключить механизм привода высевающих аппаратов, для этого перевести сеялку в транспортное положение, снять флажок (указатель вращения зернового вала) и вместо него установить рукоятку.

Под сеялку подстелить брезент или подвязать к семяпроводам мешочки. Засыпать зерно, предназначенное для посева, в семенной ящик (около половины ящика). Установить максимальное открытие аппаратов и вращать рукоятку против часовой стрелки на количество оборотов, соответствующее установленной звездочке «а» (см. таблицу 3). Скорость вращения рукоятки должна быть примерно  $60 \text{ мин.}^{-1}$  (об /мин.)

Таблица 3

Число зубьев звездочки «а» (см. рисунок 25)	14	16	24	32
Количество оборотов вала высевающих аппаратов на 1/100 га	21,5	18,5	12,5	9,25

Количество оборотов, указанное в таблице 3, соответствует засеву одной сотой гектара, поэтому при взвешивании семян необходимо это учесть и полученную массу умножить на 100, тогда это будет соответствовать количеству семян в кг /га.

Проверка нормы высева удобрений производится так же, как проверка нормы высева семян.

## 7.3 Окончательная (точная) регулировка

Учитывая, что и семена, и удобрения даже одного и того же вида отличаются по весу, сыпучести и т.д., таблицами передаточных отношений можно пользоваться только для получения предварительных данных (они составлены для определения нормы высева пшеницы как наиболее распространенной зерновой культуры, и для определения нормы высева гранулированного суперфосфата как наиболее широко применяемого минерального удобрения). При высева других семян и удобрений по результатам пробного высева необходимо произвести **окончательную регулировку нормы высева.**

**Окончательная регулировка нормы высева семян** производится путем подбора длины рабочей части катушки при помощи регулятора нормы высева (рисунок 8).

Деления и цифры на циферблате показывают длину рабочей части катушек в миллиметрах.

При увеличении рабочей части катушек норма высева увеличивается. Перед регулировкой необходимо проверить правильность установки высевающих аппаратов, для чего рычаг регулятора высева установить в крайнее правое

## Ящик зернотуковый увеличенной ёмкости

Отличительной особенностью от серийной конструкции являются стенки самого ящика, наращенные по высоте на 200мм. В запчасти поставляется отдельный комплект увеличения ёмкости зернотукового ящика СКП-КТ№14 (рисунок 30). Указатель уровня семян устанавливается на вставку стенки передней.

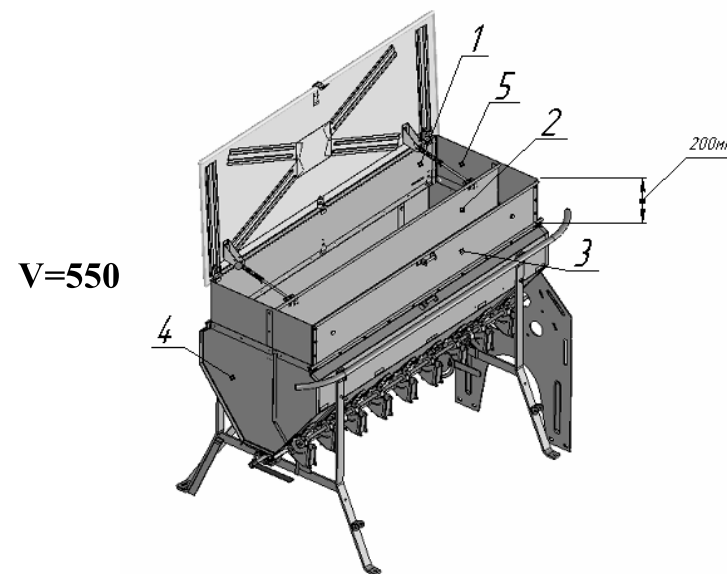


Рисунок 29- Ящик зернотуковый увеличенной ёмкости СКП 01.13.000А

1-стенка передняя ; 2-стенка средняя; 3-стенка задняя; 4-боковина левая; 5-боковина правая

Комплект для увеличения ёмкости зернотукового ящика ( рисунок 30) состоит из вставки стенки задней , вставки стенки средней , вставки стенки передней , вставки боковины правой , вставки боковины левой , двух укороченных распорок и крепежа. Каждая вставка последовательно устанавливается на внутреннюю поверхность стенок основного ящика и крепится болтами М6-6gx16 ГОСТ7798, гайками, шайбами. Перед установкой вставок, у основного ящика необходимо снять старые распорки, отсоединить фиксаторы крышки ящика, отсоединить шарниры и снять крышку ящика. После установки вставок установить с двух сторон укороченные распорки, закрепить болтами М10-6gx25 ГОСТ7798. Установить крышку ящика на шарниры, закрепить болтами, гайками, шайбами. Закрепить на средней стенке распорки с фиксаторами. Отверстия под установку крепежа в стенках основного ящика сверлить по месту.

### 15.2 Сеялка СКП-2,1Б (рисунок 28)

Модификация создана на базе сеялки СКП-2,1А, со сдвоенной передней опорой поз. 1. Отличие состоит в том, что взамен серийного зернотукового ящика установлен ящик зернотуковый увеличенной ёмкости поз. 2. За счет увеличения ёмкости зернотукового ящика (рисунок 29), сокращается количество заправок семян и удобрений в течение смены, увеличивается производительность труда при севе.

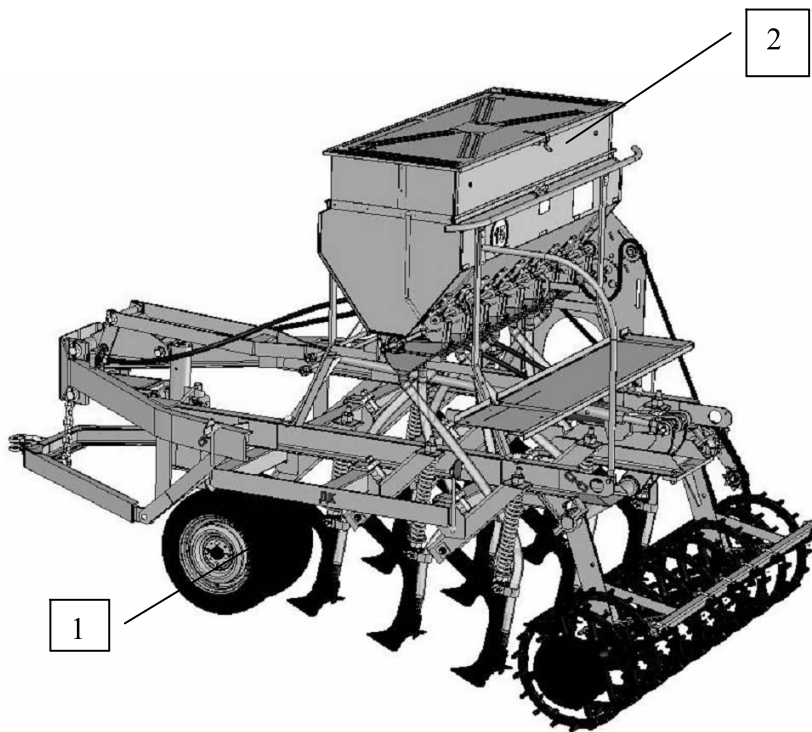


Рисунок 28- Сеялка СКП-2,1Б

1-опора передняя (сдвоенная) СКП 01.50.000Б; 2- ящик зернотуковый увеличенной ёмкости СКП01.13.000А (рис. 29)

положение, что будет соответствовать максимальному значению шкалы циферблата, при этом все торцы катушек должны быть выставлены заподлицо с наружной плоскостью розетки. Если же некоторые катушки утопают в розетках, то необходимо у этих аппаратов отпустить болты крепления корпуса к зернотуковому ящику и сдвинуть корпус аппарата с таким расчетом, чтобы после его закрепления торец катушки был заподлицо с наружной плоскостью розетки. После этого приступить к установке аппаратов на требуемую норму высева.

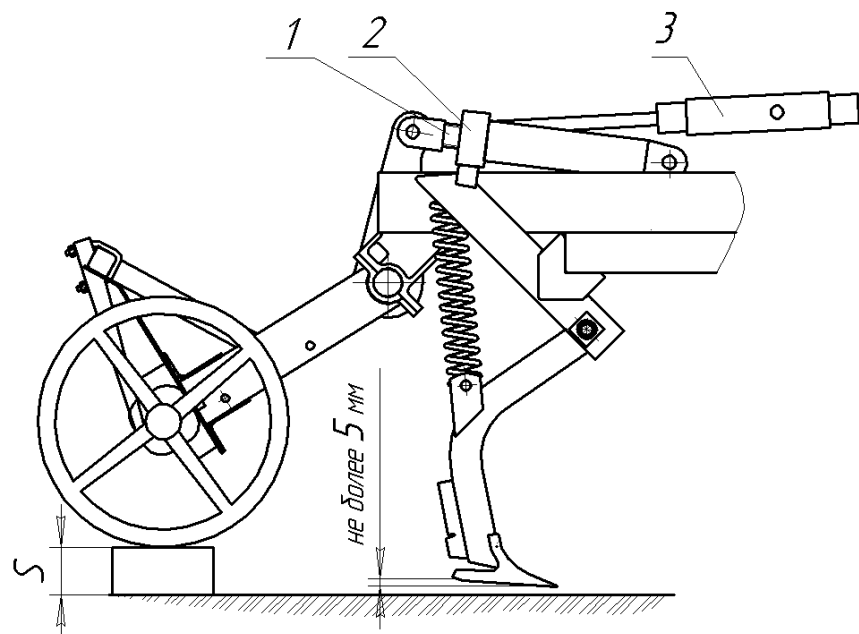
**Окончательная регулировка нормы высева туков** производится при помощи регулятора поз.14 (рисунок 6), изменяющей сечение выходного окна в задней стенке ящика. Клапаны туковых аппаратов должны быть установлены от катушек на расстоянии 6 – 10 мм для высева удобрений нормальной влажности. При высева удобрений повышенной влажности это расстояние необходимо увеличить.

### 8 Регулировка глубины хода сошников

8.1 Регулировка глубины хода сошников осуществляется гайками-упорами поз. 2 (см. рисунок 24) на штоках гидроцилиндров. Перемещением упоров производится изменение хода штоков гидроцилиндров поз. 1 и тем самым изменение степени заглубления рабочих органов. Для этого необходимо установить сеялку на ровную площадку и подложить деревянные бруски под батарею катков и переднюю опору толщиной S, которая должна быть меньше необходимой глубины заделки семян на величину утопания в почву батареи катков и передней опоры (зависит от предварительной обработки почвы и ее мехсостава).

8.2 После регулировки глубины хода рабочих органов необходимо отрегулировать горизонтальность рамы каждого модуля в рабочем положении стяжной гайкой поз. 3 тяги, при этом все лапы должны находиться на равном расстоянии от поверхности площадки.

8.3 Регулировка сошника по углу производится направителем поз. 9 (рисунок 11), при этом зазор между горизонтальной плоскостью, проходящей через носок лапы, и рабочей кромкой задней части лапы должен быть не более 5 мм (см. рисунок 24)



**Рисунок 24- Регулировка глубины хода рабочих органов (сошников)**  
1- шток гидроцилиндра; 2- гайка-упор; 3- гайка стяжная

## 9 Порядок работы

### 9.1 Подготовка к рабочему циклу

9.1.1 Заправить зернуковые ящики семенами и гранулированными удобрениями.

9.1.2 При засыпке семян и удобрений внимательно следить за тем, чтобы в зернуковый ящик не попали инородные предметы, которые могут вызвать поломку высевающих аппаратов или элементов механизма привода, при этом использовать только гранулированные удобрения (без комков).

9.1.3 Проверить после заправки положение указателя уровня семян поз. 17 (рисунок 6). Поплавок должен находиться на поверхности или утопать не более чем на  $\frac{1}{2}$  своего объема.

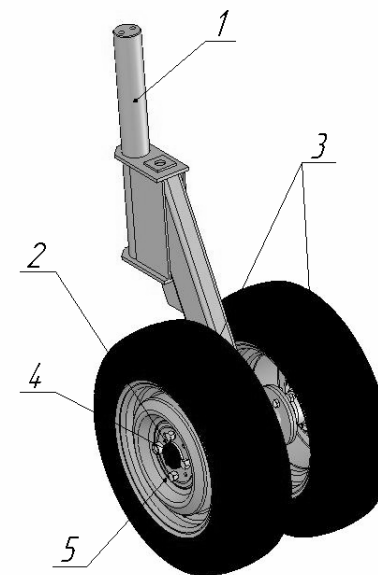
9.1.4 Крышки зернуковых ящиков при рабочем цикле должны быть закрыты.

9.1.5 Включить гидросистему на подъем.

### Опора передняя (сдвоенная)

Опора передняя (рисунок 27) состоит из 2-х пневматических колес поз.3 и стойки поз.1. Ступица пневматического колеса крепится к стойке болтами поз.4 и поз.5.

Опора устанавливается в обойме поз.3 (рисунок 1), которая присоединена к звеньям нижнему и верхнему, образующим параллелограммный механизм.



**Рисунок 27- Опора передняя СКП 01.50.000Б**

1-стойка; 2- ступица в сборе; 3 -колесо пневматическое-2шт.  
4, 5-болты -8шт.

**Внимание:** В ступицах колёс применяются шариковые двухрядные подшипники не требующие замены смазки и регулировки в процессе эксплуатации.

В случае замены при выпрессовке подшипники разрушаются, замену подшипников производить при повышенном шуме или значительном увеличении зазора в них. Момент затяжки гаек строго регламентирован-186,3-225, 6Н м (19-23кгс м).



## 15 Отличительные данные по модификациям

### 15.1 Сеялка СКП-2,1А (рисунок 26)

Отличительной особенностью данной модификации от сеялки СКП-2,1 является то, что одноколёсная передняя опора заменена на сдвоенную (двухколёсную) переднюю опору (рисунок 26). За счёт увеличения площади опорной поверхности значительно снижается показатель неустойчивости глубины заделки семян и образование глубокой колеи, а также улучшается маневренность агрегата на поворотах, уменьшается тяговое сопротивление.

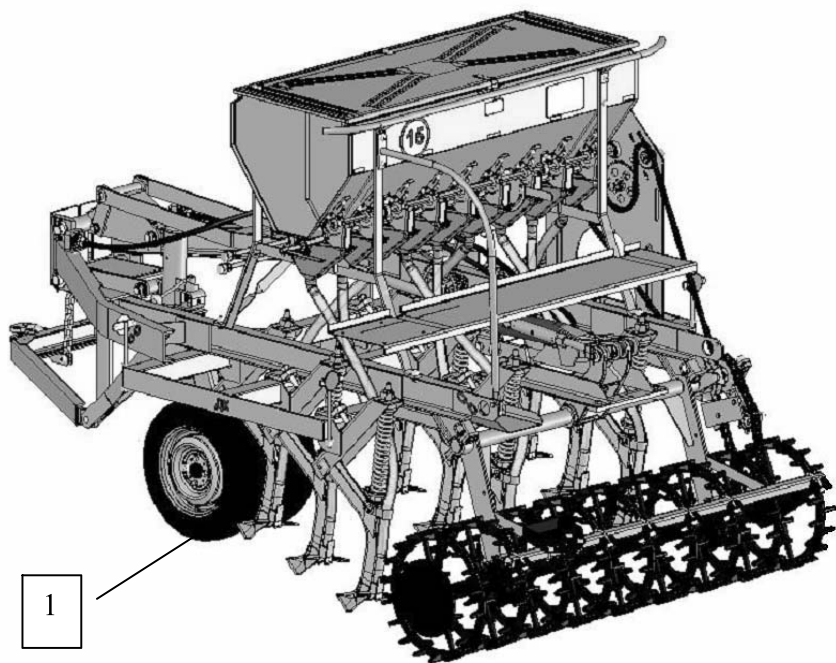


Рисунок 26- Сеялка СКП-2,1А

1-опора передняя (сдвоенная) СКП 01.50.000Б

## 9.2 Рабочий цикл

9.2.1 Описание рабочего цикла см. раздел 4.3.

9.2.2 **ВНИМАНИЕ!** Заглубление и выглубление рабочих органов производить только при прямолинейном движении агрегата.

9.2.3 Следить за работой высевающих аппаратов по указателям вращения.

9.2.4 Следить за непрерывностью подачи семян и туков в рабочие органы (сошники), своевременно устраняя забивание семяпроводов и сошников.

9.2.5 Контролировать глубину хода рабочих органов и с помощью чистика периодически их очищать от пожнивных остатков.

9.2.6 Производить своевременную очистку катушек высевающих аппаратов от остатков семян и налипших туков.

9.2.7 Контролировать уровень семян в зернотуковых ящиках по указателю уровня семян и производить своевременную загрузку семян, а также удобрений.

9.2.8 При переходе на высев другой культуры тщательно очистить высевающие аппараты и зерновой ящик.

9.2.9 **ВНИМАНИЕ!** Запрещаются крутые повороты и задний ход сеялки с заглубленными сошниками.

Запрещается гидравлический перевод сеялки из рабочего (заглубленного) положения в транспортное в случае прекращения вращения батареи катков (при попадании постороннего предмета и т. д.)

Во избежание изгиба вала рамки необходимо устранить причину остановки батареи катков. Удалить возможное скопление почвы в катках и перед ними.

9.2.10 Не допускать ослабления втулочно-роликовых цепей.

9.2.11 Не допускать ослабления резьбовых соединений, регулярно производить их затяжку.

**ВНИМАНИЕ!** Обратит особое внимание в начальный период работы на затяжку болтовых соединений пневматических колес передней опоры и гаек на батарее катков.

9.2.12 Не допускать смещения рабочих органов вдоль брусьев рам сеялок, периодически производить затяжку болтовых соединений.

9.2.13 Не допускать попадания смазки на звездочки и втулочно-роликовые цепи.

9.2.14 Не допускать утечки масла из гидросистемы.

9.2.15 По окончании работы производить очистку зернотуковых ящиков от остатков семян и туков, а также рабочих органов и катков от почвы и пожнивных остатков.

9.2.16 Перевод агрегата в транспортное положение см. раздел 13

## 10 Возможные неисправности и методы их устранения

Таблица 4

Внешнее проявление неисправности	Возможные причины	Метод устранения	Инструмент	Прим.
1. Семена не поступают в борозду при работающих аппаратах и подаче зерна в семяпроводы	Забивание почвой подсошниковое пространства	Сеять по спелой почве влажностью не выше 25%. Очистить сошники и подсошниковое пространство от налипшей почвы и пожнивных остатков	Чистик ручной	
2. Храповой механизм разобшителя механизма привода не включается	Забивание почвой храпового механизма; Нарушена работа пружины	Очистить зубья звездочек-храповиков от грязи; Проверить работу пружины	Чистик ручной	
3. Катушки высевальных аппаратов не вращаются	Соскочила цепь привода высевальных аппаратов; Произошло забивание высевальных аппаратов посторонними предметами; Срезало вал высевальных аппаратов	Установить цепь; Проверить правильность ее установки и натяжения; Почистить высевальные аппараты;  Заменить вал	Ключи по ГОСТ 2839-80 7811-0022 7811-0023 7811-0025	14x17 17x19 22x24
4. Не поднимаются или не опускаются сошники сеялки	Нарушена герметичность гидросистемы сеялки; Отсутствие масла; Неправильно собрана гидросистема сеялки	Проверить герметичность, наличие масла, правильность подсоединения шлангов, установки проходного штуцера и дросселя на гидроцилиндре	Ключ по ГОСТ 2839-80 7811-0146	32x36

Наименование изделий, сборочных единиц, деталей	Обозначение	Количество на посевной комплексе, шт.						Примечание
		СКП-2,1	КСКП-2,1 x2	КСКП-2,1 x3	КСКП-2,1 x4	КСКП-2,1 x5	КСКП-2,1 x6	
Комплект принадлежности к сцепке		1	1	1	1	1	1	Упакован в полипропиленовый мешок

Наименование изделий, сборочных единиц, деталей	Обозначение	Количество, шт.	Примечание
<b>4.Сменные части</b>			
1.Звёздочка Z =14	СКП 01.06.440	1	По требованию потребителя
2.Звёздочка Z =16	СКП 01.06.410Б	1	
3..Звёздочка Z =24	СКП01.06.420Б	1	

Для справки:

#### Комплектовочная ведомость посевного комплекса

Наименование изделий, сборочных единиц, деталей	Обозначение	Количество на посевной комплекс, шт.						Примечание
		СКП-2,1	КСКП-2,1 x2	КСКП-2,1 x3	КСКП-2,1 x4	КСКП-2,1 x5	КСКП-2,1 x6	
<b>1.Комплектование посевных комплексов</b>								
1. Сеялка (модуль)	СКП-2,1 (СКП 01.00.000А)	1	2	3	4	5	6	
2.Сцепка	СКП 02.00.000В		1					
3. Сцепка	СКП 03.00.000Б-01	-		1	-	-	-	
4. Сцепка	СКП 04.00.000Б-01	-		-	1	-	-	
5. Сцепка	СКП 03.00.000Б	-		-	-	1	-	
6.Сцепка	СКП 04.00.000Б	-		-	-	-	1	
7.Соединительное устройство	СКП01.14.000А	-	1	2	3	4	5	

## 11 Техническое обслуживание

Техническое обслуживание сеялок заключается в ежесменной и послесезонной проверках её состояния , очистке, смазке, креплении и регулировке узлов.

Выполнение правил технического ухода предупреждает преждевременный износ и поломку сеялки.

Ежесменный технический уход заключается в ежедневной проверке технического состояния машины.

Послесезонный технический уход выполняется после окончания весеннего или осеннего сева, перед постановкой сеялок на хранение.

Перечень работ, выполняемых по каждому виду технического обслуживания, приведен в таблице 6.

Большое значение в проведении технических уходов имеет смазка, недостаток которой является причиной преждевременного износа и поломок деталей.

Особое внимание следует уделить смазке новой сеялки. Все места смазки новой сеялки должны находиться в первые дни работы под наблюдением.

В дальнейшем смазку сеялок проводить согласно таблице 5 и схеме смазки (рисунок 25).

Перед смазкой необходимо очищать ниппели масленок от пыли и налипшей грязи. Необходимо следить, чтобы применяемый смазочный материал не засорялся пылью.

Нельзя смазывать зубья звездочек, цепь и катушки высеваящих аппаратов.

**Таблица 5 Смазка сеялки**

№	Наименование точек смазки	Наименование марки, обозначение стандарта на смазочный материал			Количество точек смазки
		Смазка при эксплуатации при температуре от +5°С до +50°С	Заправка при эксплуатации	Смазка при хранении	
1	Обойма	Литол 24 ГОСТ 21150-87	1 раз в сезон	ПВК ГОСТ 19537-83	1
2	12-ти зубовая храповая звездочка	Литол 24 ГОСТ 21150-87	2 раза в смену	ПВК ГОСТ 19537-83	1
3	16-ти зубовая храповая звездочка	Литол 24 ГОСТ 21150-87	2 раза в смену	ПВК ГОСТ 19537-83	1
4	Подшипники катков	Литол 24 ГОСТ 21150-87	1 раз в сезон	ПВК ГОСТ 19537-83	2

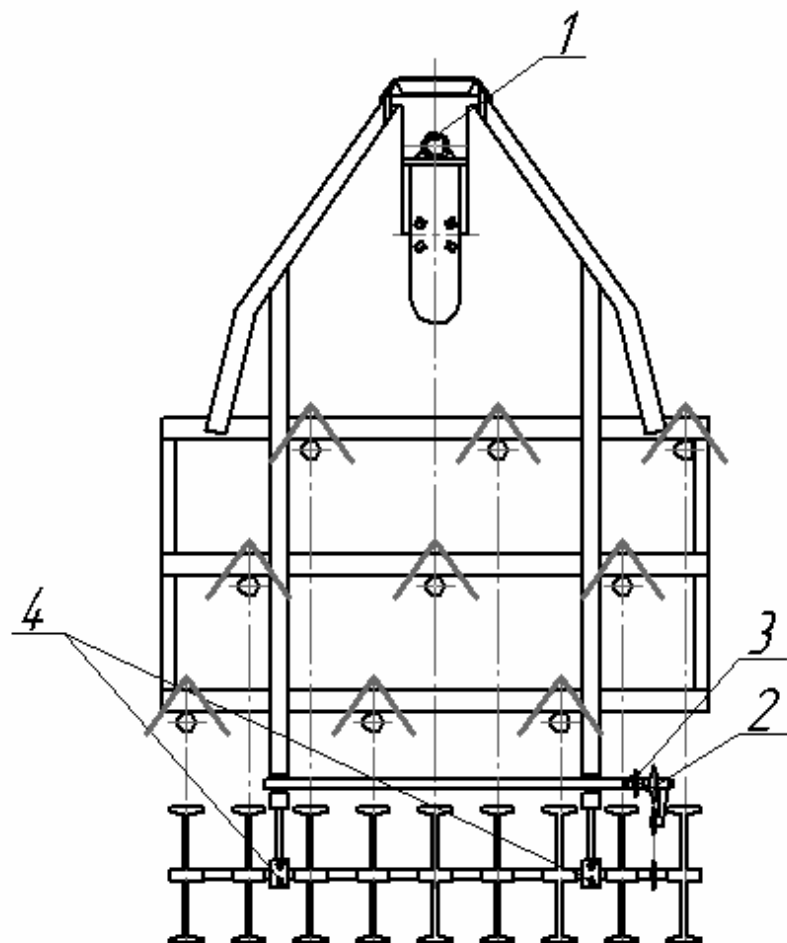


Рисунок 25- Схема смазки

1 – обойма вилки колеса; 2 – 12-ти зубая храповая звездочка; 3 – 16-ти зубая храповая звездочка; 4 – подшипники батареи катков

### 14 Комплектность

Каждая сеялка при поставке потребителю комплектуется согласно комплекточной ведомости (таблица 7).

Таблица 7 Комплекточная ведомость сеялки

Наименование изделий, сборочных единиц, деталей	Обозначение	Количество, шт.	Примечание
1.Сеялка	СКП-2,1 (СКП 01.00.000А)	1	Поставляется без упаковки
<b>2. Запасные части</b>			
1. Рабочий орган	СКП 01.08.050-01	1	1. Поз.4; 5; 6 - для крепления лапы. 2. Запасные части уложены в зернотуковый ящик.  L = 0,7 м
2. Лапа	СКП 01.08.081В	2	
3.Рассеиватель	СКП 01.08.051	2	
4.Болт с квадратным подголовком	М10х35 ГОСТ7786-71	4	
5. Гайка	М10-6Н.6.019 ГОСТ 5915-70	4	
6. Шайба	10.65Г.019 ГОСТ 6402-70	4	
7. Цепь , n=4...6	ПРД38-3000 ГОСТ 13568-75	1	
8. Цепь, n=8...10	ПР-15,875-23 ГОСТ 13568-97	1	
9. Рукав высокого давления армированный	РВДА-16-20-710-27 ТУ 4791-001-244497363-98 или Н.036.85.720 РТМ-А23.1.036.-80	2	
<b>3.Руководство по эксплуатации</b>			

### 13 Транспортирование

Перед транспортированием сеялки своим ходом необходимо:

13.1 Приподняв подножную доску сеялки, необходимо откинуть транспортный упор на гидроцилиндр.

13.2 Включить гидросистему на подъем и проконтролировать постановку на транспортные упоры гидроцилиндра.

13.3 Отключить гидросистему сеялки от гидросистемы трактора.

Перед транспортированием посевного комплекса своим ходом необходимо:

13.4 Отсоединить сцепку посевного комплекса от трактора.

13.5 Перевести в транспортное положение.

13.5 Сцепить сеялки “цугом”.

13.6 Разобрать сцепку и уложить на транспортное средство.

13.7 Присоединить трактор к сцепленным сеялкам.

13.8 Смазать ходовую часть сеялок, подтянуть гайки и проверить правильность соединения посевного комплекса с трактором.

13.9 В дороге следить за тем, чтобы сеялка (посевной комплекс) не попадала в придорожные ямы, рытвины и не подвергалась большим сотрясениям.

13.10 **Не допускается перевозить с места стоянки или с участка на участок сеялки с ящиками, наполненными зерном и удобрениями**, так как при увеличении веса машины возможны повреждения или поломки ее от толчков и сотрясений в пути. Кроме того, от сотрясения семена и туки уплотняются и равномерность высева их нарушается.

13.11 **Запрещается во время транспортирования нагружать сеялку посторонними предметами.**

13.12 **Крышки зернотуковых ящиков при транспортировании должны быть закрыты.**

**Таблица 6 Перечень работ, проводимых по каждому виду технического обслуживания**

Содержание работ	Технические требования	Инструмент, приспособления, материалы для выполнения работ
<b>Ежемесячное техническое обслуживание (ЕТО)</b>		
1. Очистите сеялку от пыли, грязи и растительных остатков	Сеялка должна быть чистой	Чистик ручной, ветошь
2. Проверьте и при необходимости подтяните все наружные резьбовые соединения	Резьбовые соединения должны быть плотно затянуты. Значения моментов затяжки указаны в таблице 1	Ключи по ГОСТ 2839-80
3. Проверьте гидросистему и при обнаружении течи масла устрани ее	В местах соединений не должно быть течи масла	Ключи по ГОСТ 2839-80
4. Проверьте надежность работы разобшителя механизма привода высевающих аппаратов	В транспортном положении модулей храповые кулачки звездочек должны быть разомкнуты с зазором от 1 до 2,0 мм (см.п.6.16)	Ключи по ГОСТ 2839-80
5. Проверьте и отрегулируйте натяжение цепных передач	Стрела провисания ведомой ветви посередине пролета под приложенным усилием от 15 до 16 кг должна быть 30±10 мм (см.п.6.11)	Ключи по ГОСТ 2839-80
6. Проверьте работоспособность высевающих аппаратов модулей	Розетки должны вращаться свободно, без заеданий	Ключи по ГОСТ 2839-80
7. Произведите смазку сеялки	В соответствии со схемой смазки и таблицей смазки	Шприц, смазка солидол «Ж» ГОСТ 1033-79 или солидол «С» ГОСТ 4366-76
8. Проверьте давление воздуха в шине и при необходимости подкачайте	Давление должно быть от 0,196 до 0,245 МПа	Наконечник с манометром НИИАТ-458М, насос для подкачки шин, компрессор трактора

Содержание работ	Технические требования	Инструмент, приспособления, материалы для выполнения работ
<b>Послесезонный технический уход</b>		
<p>Произведите осмотр сеялки, определите ее техническое состояние и при необходимости объем ремонта.</p> <p>Если сеялка не нуждается в ремонте, то устраните все обнаруженные при осмотре неисправности и проведите все операции послесезонного технического ухода.</p>		
1. Восстановите поврежденную окраску на узлах и деталях путем нанесения лакокрасочных покрытий	Поверхности деталей должны быть без царапин	Щетка, ветошь, кисть, эмаль ЭТ-199 ТУ6-10-1440-79 или эмаль АС-182 ГОСТ19024-79
2. Проверьте наличие смазки в полостях ступиц колес и при необходимости наполните новой смазкой	Смазка должна заполнить 2/3 объема полости ступицы	Шприц, смазка солидол «Ж» ГОСТ 1033-79 или солидол «С» ГОСТ 4366-76
<p>3. Произведите обеззараживание зерноукусового ящика:</p> <p>кашицу хлорной извести (1кг на 4л воды) нанесите на обеззараживаемые поверхности. Время обеззараживания 5-6 часов, после чего поверхности многократно промойте водой. Время обеззараживания можно сократить до 1 часа, если щелочной раствор подогреть до 70° С</p> <p>4. Выполните все операции по подготовке сеялки к длительному хранению в соответствии с ГОСТ 7751-85 «Техника, используемая в сельском хозяйстве. Правила хранения»</p>		

## 12 Правила хранения сеялки

12.1 По окончании сева сеялка должна быть подготовлена к длительному хранению согласно ГОСТ 7751-85 «Техника, используемая в сельском хозяйстве. Правила хранения».

Сеялки хранить на открытых оборудованных площадках при обязательном выполнении работ по консервации, а также снятии составных частей, требующих складского хранения.

12.2 Перед постановкой сеялок на хранение необходимо:

- Под продольные брусья рамы поставить подставки так, чтобы пневматическое колесо не соприкасалось с землей, снизить давление в шине в пределах 70-80% от нормального и защитить ее от солнечных лучей светозащитным составом. Колеса снять с вилки и сдать в кладовую.
- Под прикатывающие катки подложить деревянные подкладки.
- Семяпроводы и гидроцилиндр с рукавами высокого давления снять с сеялки, очистить и сдать в кладовую.
- Удалить из зерноукусовых ящиков остатки семян и очистить высевальные аппараты.
- Очистить сеялку от пыли и налипшей грязи.
- Очистить, промыть керосином и смазать валы и детали высевальных аппаратов (катушки, розетки)
- Промыть керосином и смазать все места смазки согласно таблице смазки.
- Втулочно-роликовые цепи с машины снять, очистить, промыть керосином, выдержать в течение 20 минут в подогретом до 80-90° моторном масле по ГОСТ 8581-78 (любой марки). Допускается хранение втулочно-роликовых цепей погруженными в отработанное моторное или трансмиссионное масло, в закрытых ваннах.
- Для сохранности неокрашенных поверхностей деталей сеялки (звездочки, валы, оси, штоки гидроцилиндров, лапы и другие) их необходимо законсервировать. Подлежащие консервации детали очистить от механических загрязнений, обезжирить и высушить. Для консервации применять смесь отработанного моторного масла по ГОСТ 8581-78 (любой марки) с присадкой АКОР ГОСТ 15171-78 (концентрация частей по массе 7 : 3). Можно также использовать смазку ПВК ГОСТ 19537-83, нагретую до 80-90°, или другие материалы, рекомендованные ГОСТ 7751-85.
- Восстановить поврежденную во время работы окраску.
- Строго соблюдать правила противопожарной охраны. Сеялка должна быть поставлена так, чтобы в случае пожара ее можно было быстро вывезти.
- После длительного хранения необходимо произвести расконсервацию рабочих органов и штоков гидроцилиндров протиркой бязью, смоченной бензином или уайт-спиритом.