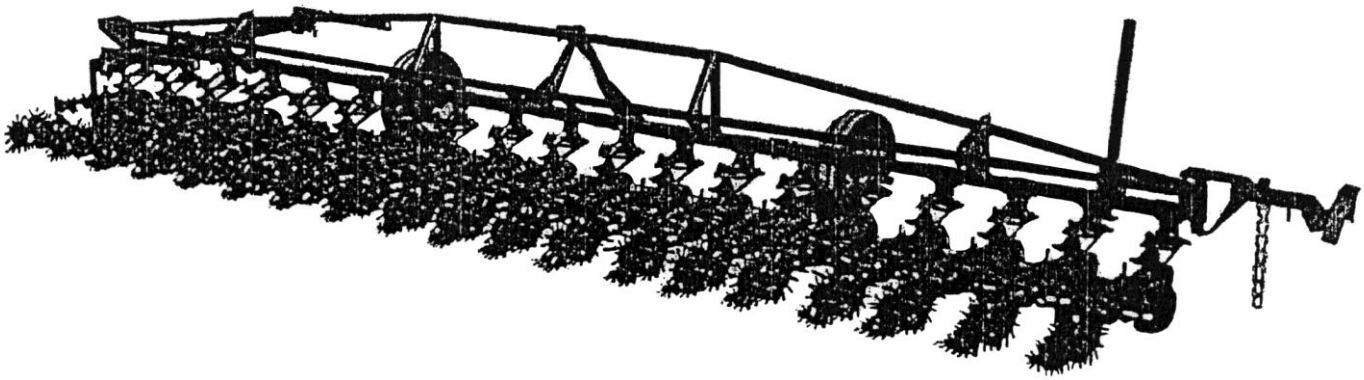
ОАО « Грязинский культиваторный завод»

Культиватор – растениепитатель широкозахватный

КРШ-8,1Г



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
КРШ 00.000 РЭ

СОДЕРЖАНИЕ:

1. Введение
2. Технические данные
3. Устройство и работа культиватора
4. Устройство и работа дополнительных приспособлений культиватора
5. Указание мер безопасности
6. Подготовка к работе
7. Порядок работы
8. Возможные неисправности и методы их устранения
9. Техническое обслуживание
10. Транспортирование
11. Правила хранения
12. Паспорт

Внимание!

Небольшие расхождения между руководством и изделием возможны вследствие усовершенствования его конструкции.

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1. Руководство по эксплуатации (РЭ) служит для изучения устройства, правил сборки, регулировки и эксплуатации культиватора – растениепитателя широкозахватного КРШ-8,1Г/-01, предназначенного для предпосевной и междурядной обработки посевов сахарной свеклы с шириной междурядий 45 см.

1.2. Культиватор КРШ-8,1Г (рис.1,2) предназначен для обработки посевов сахарной свеклы, посеянной восемнадцатирядными сеялками точного высева.

1.3. Культиватор КРШ-8,1Г-01 (рис.3,4) предназначен для обработки посевов сахарной свеклы, посеянной двенадцатирядными сеялками точного высева.

1.4. Культиватор применяется в основных зонах свеклосеяния на выровненных, непересеченных полях с уклоном не более 3 градусов.

1.5. Культиватор КРШ-8,1Г агрегатируется с тракторами тягового класса 2 (ЛТЗ-155, Т-70С) и 3 (ДТ-75М, Т-150).

Культиватор КРШ-8,1Г-01 агрегатируется с тракторами тягового 1,4 (МТЗ-80/82, ЮМЗ-6АЛ/6АМ) и 2 (ЛТЗ-155, Т-70С). Способ агрегатирования – навесной для работы, полунавесной – для транспортных переездов, при помощи автосцепки.

1.6. Культиватор выполняет следующие операции:

- предпосевную обработку почвы;
- уничтожение почвенной корки;
- сплошное рыхление почвы;
- первую обработку почвы в междурядьях (шаровку);
- вторую обработку почвы в междурядьях;
- рыхление почвы в междурядьях (глубокое);
- подкормку растений минеральными удобрениями.

В основную комплектацию культиватора при его поставке входит:

- комплект лап плоскорежущих односторонних (захват 150 мм);
- комплект лап плоскорежущих односторонних (захват 85 мм);
- комплект дисков защитных;
- комплект батарей роторных пятидисковых;
- комплект лап универсальных стрельчатых;
- комплект лап долотообразных рыхлительных;
- комплект лап с трубкой.

По особому заказу, оформленному в установленном порядке, за дополнительную плату, поставляется подкормочное приспособление и следующие комплекты:

- комплект отвалов для окучников первого срока окучивания;
- комплект окучников второго срока окучивания;
- роторов со шлейфами;
- борон прополочных;
- щелерезов-направителей.

1.7. К культиватору прикладываются запасные и сменные части и принадлежности (приложение 1).

1.8. В настоящее РЭ включен каталог деталей и сборочных единиц (рис.45), необходимых для ремонта культиватора.

1.9. Заявки на приобретение культиваторов и деталей, включенных в каталог запасных частей, направляйте непосредственно изготовителю – ОАО «Грязинский культиваторный завод».

Условное обозначение при заказе согласно табл. 1.

Таблица 1

Наименование и обозначение	Код ОКП
1	2
КРШ-8,1Г ТУ 4732-016-00235424-00 Культиватор-растениепитатель широкозахватный восемнадцатирядный	47 3261

Продолжение таблицы 1

1	2
КРШ-8,1Г-01 ТУ 4732-016-00235424-00 Культиватор-растениепитатель широкозахватный двенадцатирядный	47 3261
Дополнительные комплекты и приспособления	
КРШ 10.000/-01 ТУ 4732-016-00235424-00 Комплект роторов со шлейфами	47 3261
КРШ 13.000/-01 ТУ 4732-016-00235424-00 Комплект борон прополочных	47 3261
КРШ 17.000 ТУ 4732-016-00235424-00 Комплект щелерезов-направителей	47 3261
КРШ 19.000/-01 ТУ 4732-016-00235424-00 Комплект окучников второго срока окучивания	47 3261
КРШ 20.000/-01 ТУ 4732-016-00235424-00 Комплект отвалов для окучников первого срока окучивания	47 3261
КРШ 60.000/-01 ТУ 4732-016-00235424-00 Подкормочное приспособление	47 3261

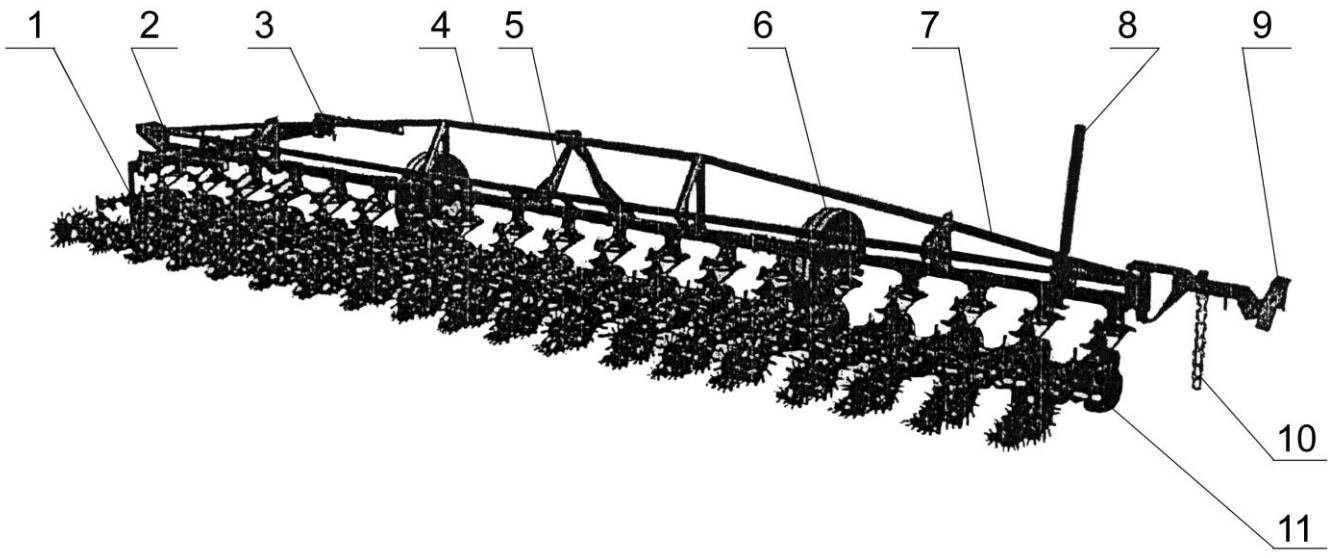


Рис. 1. Культиватор – растениепитатель широкозахватный КРШ-8,1Г (рабочее положение).

1- подставка рабочая; 2- приставка левая; 3- поперечина с транспортными кронштейнами опорных колес; 4- рама; 5- замок автосцепки; 6- колесо опорное; 7- приставка правая; 8- подставка транспортная; 9- замок со сницой для транспортирования культиватора; 10- цепь страховая; 11- секция рабочих органов.

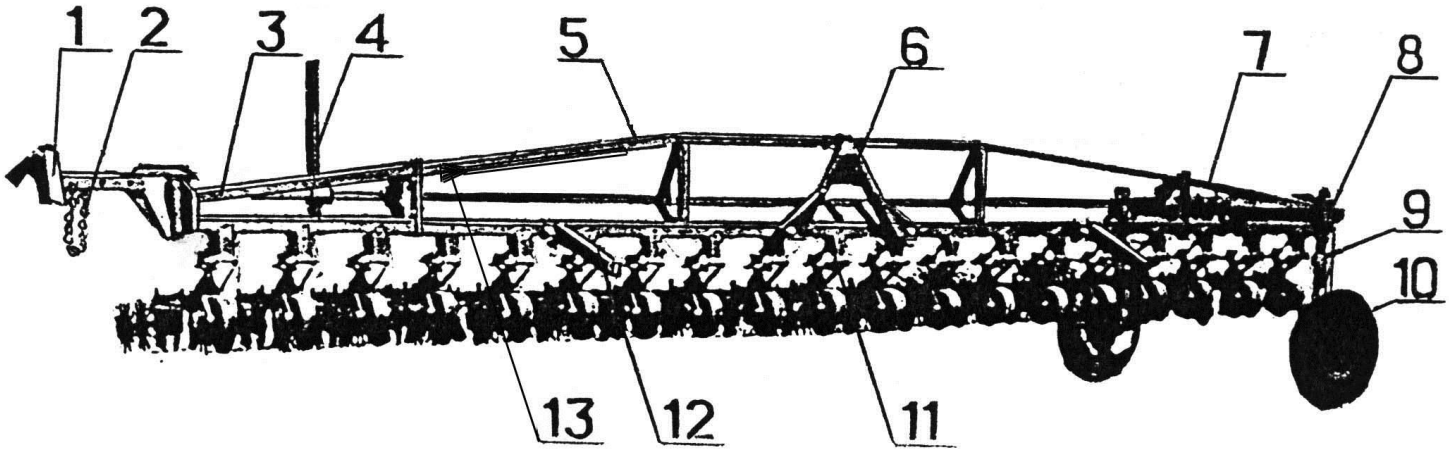


Рис. 2. Культиватор– растениепитатель широкозахватный КРШ-8,1Г (положение «дальний транспорт»).

1- замок со сницой для транспортирования культиватора; 2- цепь страховая; 3- приставка правая; 4- подставка транспортная; 5- рама; 6- замок автосцепки; 7- приставка левая; 8- поперечина с транспортными кронштейнами опорных колес; 9- световозвращатели; 10- колесо опорное; 11- секция рабочих органов; 12- рабочие кронштейны опорных колес;13-чистик.

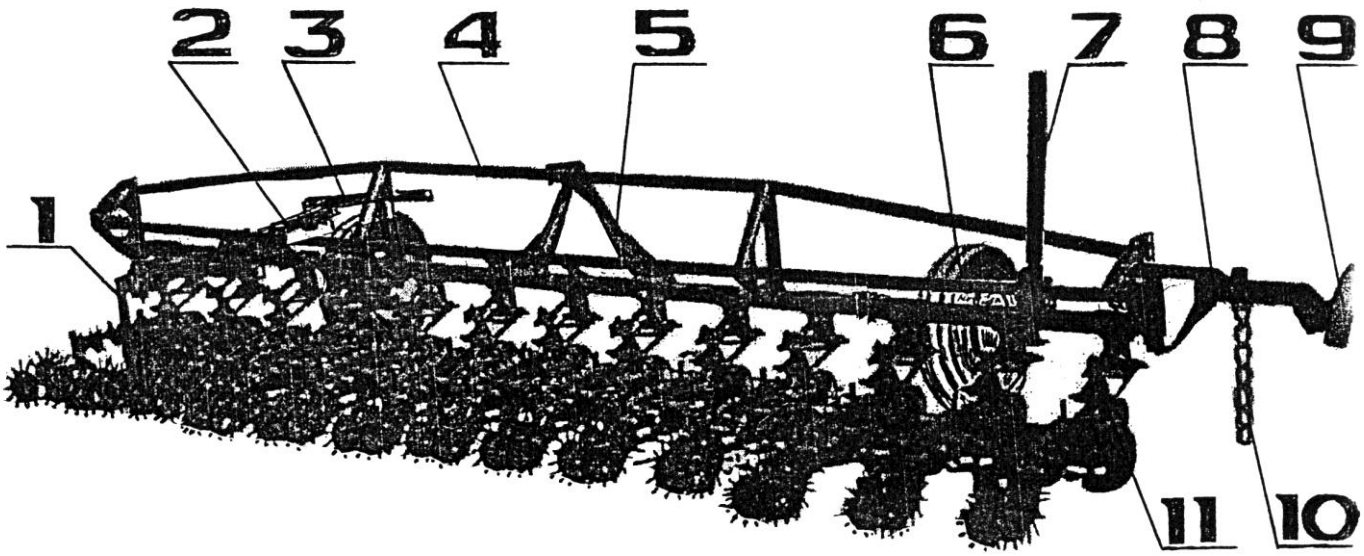


Рис. 3. Культиватор – растениепитатель широкозахватный КРШ-8,1Г-01 (рабочее положение).

1- подставка рабочая; 2- поперечина; 3- транспортные кронштейны опорных колес; 4- рама; 5- замок автосцепки; 6- колесо опорное; 7- подставка транспортная; 8- сница; 9- для транспортирования культиватора; 10- цепь страховая; 11- секция рабочих органов.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

2.1. Технические данные культиватора приведены в табл.2

Таблица 2.

№№ п/п	Наименование	Величина	
		КРШ-8,1Г	КРШ-8,1Г-01
1.	Производительность за час чистой работы, га/час		
	- на сплошной обработке	6,5	4,4
	- на междурядной обработке	4,7	3,26
2.	Рабочая скорость движения на основных операциях, км/ч		
	- на сплошной обработке	8,2	8,3
	- на междурядной обработке	5,8	6,0
3.	Ширина захвата, м	8,1	5,4
4.	Количество персонала по профессиям, необходимого для обслуживания операций, непосредственно связанных с работой машины, чел.	1 тракторист	
5.	Масса машины с основным набором рабочих органов, кг	1978±60	1437±43
6.	Габаритные размеры, мм, не более		
	в рабочем положении		
	- ширина	8550	5850
	- длина	2300	2300
	- высота	1800	1800
	в транспортном положении		
	- ширина	2500	2500
	- длина	9250	6550
	- высота	2100	2100
7.	Глубина обработки, см		
	- лапами полольными (плоскорежущими односторонними и универсальными стрельчатыми);	4-8	
	- лапами рыхлительными долотообразными	8-14	
	- ножами подкормочными, до	12	
8.	Защитная зона при обработке почвы на одну сторону, см		
	- лапами полольными (плоскорежущими односторонними и универсальными стрельчатыми);	8-10	
	- лапами рыхлительными долотообразными и лапами с трубкой;	10-12	
	- при обработке защитными дисками, не более	8	
9.	Перекрытие между полольными лапами, см, не менее		
	- на смежных секциях рабочих органов	5	
	- на одной секции рабочих органов	3	
10.	Количество рядков, обрабатываемых за один проход культиватора, шт.	18	12
11.	Дорожный просвет, мм, не менее	300	
12.	Транспортная скорость, км/ч	15	
13.	Коэффициент готовности	0,98	
14.	Срок службы, лет	8	

2.2. Основные сборочные единицы культиватора приведены в табл. 3

Таблица 3

Наименование	Величина	
	КРШ-8,1Г	КРШ-8,1Г-01
Рама с замком автосцепки (рис.5,6)	1	1
Секция рабочих органов (рис.8)	19	13
Опорные колеса с шинами (рис. 12,13)	2	
Рабочие органы, комплект (рис.14-16)	1	1
Подкормочное приспособление (рис.17,18)	1	1
Транспортное устройство (рис.7,9,13)	1	

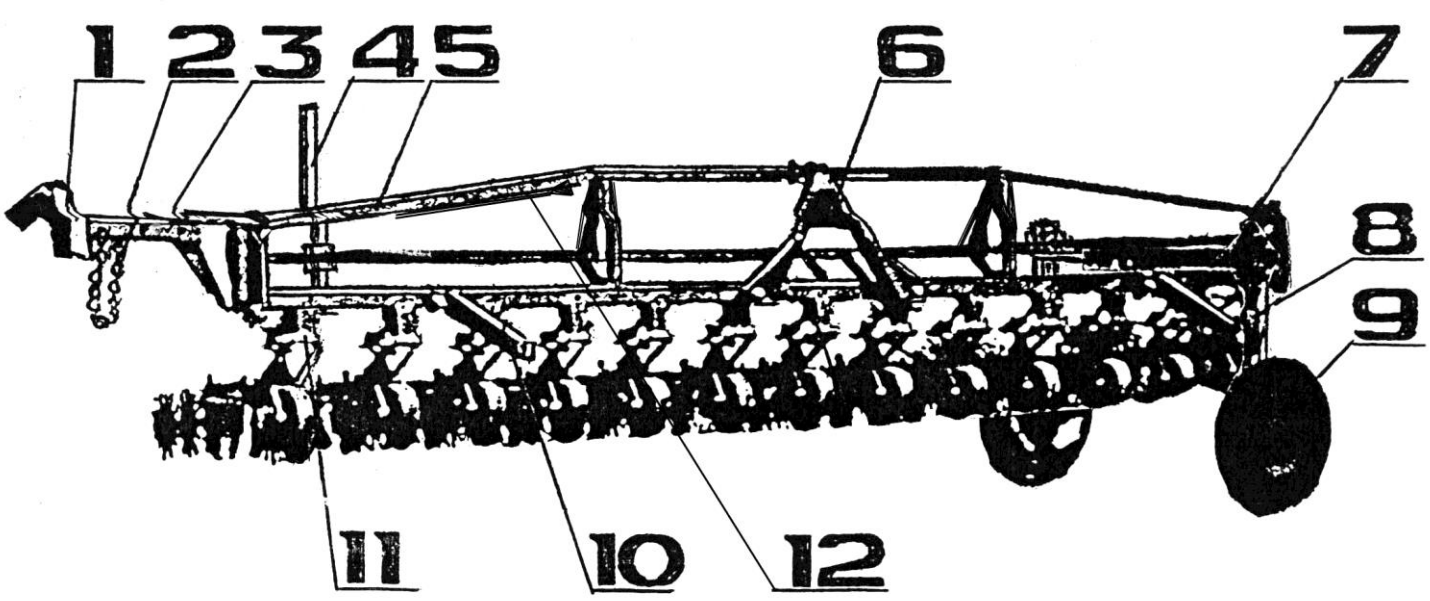


Рис. 4. Культиватор– растениепитатель широкозахватный КРШ-8,1Г-01 (положение «дальний транспорт»).

1- замок для транспортирования культиватора; 2- цепь страховая; 3- сница; 4- подставка транспортная; 5- рама; 6- замок автосцепки; 7- поперечина с транспортными кронштейнами опорных колес; 8- световозвращатели; 9- колесо опорное; 10- рабочие кронштейны опорных колес;11- секция рабочих органов; 12-чистик.

3. УСТРОЙСТВО И РАБОТА КУЛЬТИВАТОРА

3.1. Рама культиватора КРШ-8,1Г в сборе (рис.5) состоит из рамы 4, приставок: правой 2 и левой 3, и замка автосцепки 7.

3.2. Рама культиватора КРШ-8,1Г-01 в сборе (рис.6) отличается от рамы культиватора КРШ-8,1Г отсутствием приставок: левой и правой, взамен последней прикрепляется кронштейн 1, что позволяет переоборудовать очень быстро 18-ти рядный культиватор в 12-ти рядный и наоборот.

3.3. Рама центральная (рис.5 и 6) представляет собой сварную пространственную конструкцию, состоящую из труб: основной (80х80х8) и двух вспомогательных (60х40х4), соединенных между собой для жесткости раскосами и фланцами. На основном брусе приварены тринадцать планок 11 (рис.5) и 8 (рис.6) с отверстиями и бонки 10 (рис.5) и 7(рис.6) для крепления секций рабочих органов (рис.8) с междурядьем 45 см.

На основном брусе рамы (рис.5 и 6) имеются две пары отверстий «А» с вваренными втулками диаметром 32 мм для установки съемного замка, предназначенного для соединения культиватора с автосцепкой СА-1 (СА-2) (рис.10), установленной на механизм навески трактора.

Смещение замка на 225 мм относительно оси симметрии рамы позволяет агрегатировать культиватор с тракторами, имеющими колею 1340 мм вместо 1800, без перемещения по раме секций рабочих органов 11 (рис.1-4), которые устанавливаются на одном постоянном месте. На верхней вспомогательной трубе (правая сторона) приварены болты М16х40 12 (рис.5) и 10 (рис.6) для установки чистика.

3.4. Правая приставка 2 (рис.5) представляет собой сварную пространственную конструкцию, состоящую из труб: основной (80х80х8) и вспомогательных (60х40х4), соединенных между собой при помощи фланцев. На переднем фланце 1 приварен кронштейн для крепления сницы (рис.7).

3.5. Левая приставка 8 (рис.5) представляет собой сварную пространственную конструкцию, состоящую из труб: основной (80х80х8) и двух вспомогательных (60х40х4), соединенных между собой фланцами. На основных брусьях обеих приставок приварены по три планки с отверстиями 11 и по три бонки 10 для установки секций рабочих органов. Приставки 2 и 8 соединяются с фланцами рамы центральной 4 с помощью болтов с гайками и шайбами 3.

3.6. Съемный замок 7 (рис.5) и 5 (рис.6) представляет собой плоскую сварную конструкцию, состоящую из двух швеллеров, сваренных под углом 65^{o} и скрепленных связью. К связи приварены шпильки, на которых установлен упор собачки. Упор может перемещаться с помощью эксцентриков.

Внимание! Для правильной (вертикальной) установки замка - между секцией и замком (замок установлен без смещения относительно секций рабочих органов) на болт 9 (рис.5) и 6 (рис.6) устанавливается по шайбе КРШ 01.604 (толщиной 8 мм).

3.7. Транспортное устройство культиватора.

В состав транспортного устройства входят: сница (рис.7), поперечина с транспортными кронштейнами (один из которых выполняет роль рабочей подставки) (рис.13) и транспортная подставка (рис.9).

3.7.1. Поперечина 8 (рис.2) сварной конструкции крепится пластинами со скобами на левой приставке 3 рамы культиватора КРШ-8,1Г между двух крайних секций рабочих органов 11.

На культиваторе КРШ-8,1Г-01 (рис.4) поперечина 7 устанавливается между двумя крайними секциями рабочих органов 11 на раме 5 около левого фланца. Втулка поз.А (рис.5,6) должна выступать из бруса рамы на 8 мм.

По краям бруса приставки 1 (рис.11) приварено по две пары щек. Каждая пара щек имеет по три пары отверстий. Сверху на брусе приварена бонка для установки его со смещением относительно бруса рамы (приставки, см.6.4.7).

3.7.2. Транспортный кронштейн колеса сварной конструкции устанавливается шарнирно между щеками поперечины на осях 2 (рис.11), установленных в верхних отверстиях.

- В рабочем положении транспортные кронштейны колес 3 удерживаются в горизонтальном положении штырем со шплинтом 4, введенным в среднюю пару отверстий в щеках поперечины 1 (кронштейн сверху штыря). Штырь соединен с поперечиной приваренной к ним цепочкой.

- В транспортном положении кронштейны колес 5 (рис.13) устанавливаются на оси 1 вертикально и фиксируются штырями 7 в нижних парах отверстий щек поперечины 8 и отверстиях кронштейна и шплинтуются.

Транспортный кронштейн (задний) в рабочем положении культиватора также выполняет роль рабочей подставки поз.5 (рис.11), которой пользуются при техническом обслуживании или регулировке, а также при расстановке рабочих органов согласно выбранных схем, фиксируя ее штырем в вертикальном положении в нижние отверстия щек.

3.7.3. Сница (рис.7) состоит из укороченного замка автосцепки 1 шарнирно соединенного с кронштейном сницы 5. Для фиксации замка сницы 1 на шарнире кронштейна сницы 5 служит пружина с шайбами, насаженными на болт 2. Угол вертикального и горизонтального поворота замка относительно кронштейна соответственно равен ±20 и ±90 градусов.

Кронштейн сницы на осях с пружинными шплинтами 6 и 7 прикрепляются к кронштейну 8 правой приставки (КРШ-8,1) или кронштейну (КРШ-8,1-01).

Сница в рабочем положении культиватора КРШ-8,1/-01 повернута назад- под 90° к раме, и пристегивается к фланцу 8 (рис.7) страховой цепью 3.

3.7.4. Транспортная подставка (рис.9) состоит из коробочки 2, закрепляемой на основной трубе (80х80х6) правой приставки культиватора КРШ-8,1Г (рамы КРШ-8,1Г-01) при помощи скоб 1 с гайками и шайбами, и опоры 3. Опора – труба с двумя парами отверстий и пятой. Опора фиксируется в коробочке штырем 4 со шплинтом пружинным.

При установке культиватора на подставку - при отцепливании его от трактора и при переоборудовании из рабочего положения в «дальний транспорт» и наоборот, опора фиксируется на верхних отверстиях в трубе. При работе и при транспортировании опора передвигается вверх и фиксируется на нижних отверстиях.

3.8. Секция рабочих органов (рис.8) представляет собой четырехзвенный параллелограммный механизм, состоящий из переднего кронштейна, четырехзвенника, грядиля с держателями и копирующего рельеф почвы механизма.

Секция рабочих органов 1 крепится на бонках 31 бруса рамы культиватора при помощи болтов 2 с гайками и шайбами.

К переднему кронштейну 1, в нижней части которого имеются установочные конусные отверстия, при помощи конусов 29 с гайками и стопорными шайбами 30 крепится звено (рамка) 27. В задней части звена также на конусах с гайками и шайбами устанавливается грядиль 24, на котором крепятся:

- держатель центральный 12 с крепежными изделиями;
- призмы 19 с накладками 11 и скобами 10 для крепления стержней боковых держателей 16 и 20 рабочих органов;
- держатель задний 13 на болтах 14.

В верхней части параллелограммного четырехзвенника к переднему кронштейну секции на оси 3 закрепляется стяжка со стяжной гайкой 4, которая скобой 5 с гайкой соединяет его через ось 8 с кронштейном грядиля 24. Стабилизирующая пружина 28 служит для надежного сцепления копирующего колеса 25 секции с почвой. Пружина 28 передним концом закреплена за рамку звена 27, а сзади в нее ввернут винт стяжной 9, проходящий через ось 8 кронштейна грядиля. Стяжная гайка 4 подвески имеет резьбу: правую и левую, которая позволяет изменить угол вхождения рабочих органов в почву (рис.25).

Для регулирования глубины хода рабочих органов на секции предусмотрен винтовой механизм 7 (рис.8), гайка которого вварена в кронштейн грядиля секции 24. Вращение винта в ту или иную сторону, при помощи скобы 6, позволяет поднимать или опускать вилку с копирующим колесом, относительно самой секции. Винтовой механизм позволяет изменять групповую глубину обработки почвы рабочими органами в пределах 60 мм.

Грядиль 24- сварная конструкция из кронштейна с приваренными двумя планками. Грядиль секции служит для установки рабочих органов. Способ крепления держателей 16 и 20 к грядилю и рабочих органов в держателях позволяет устанавливать на каждой секции одновременно 1÷5 рабочих органов, выдерживая при этом требуемые защитные зоны перекрытия между лапами и величину их заглубления. Это достигается горизонтальным передвижением стержней боковых

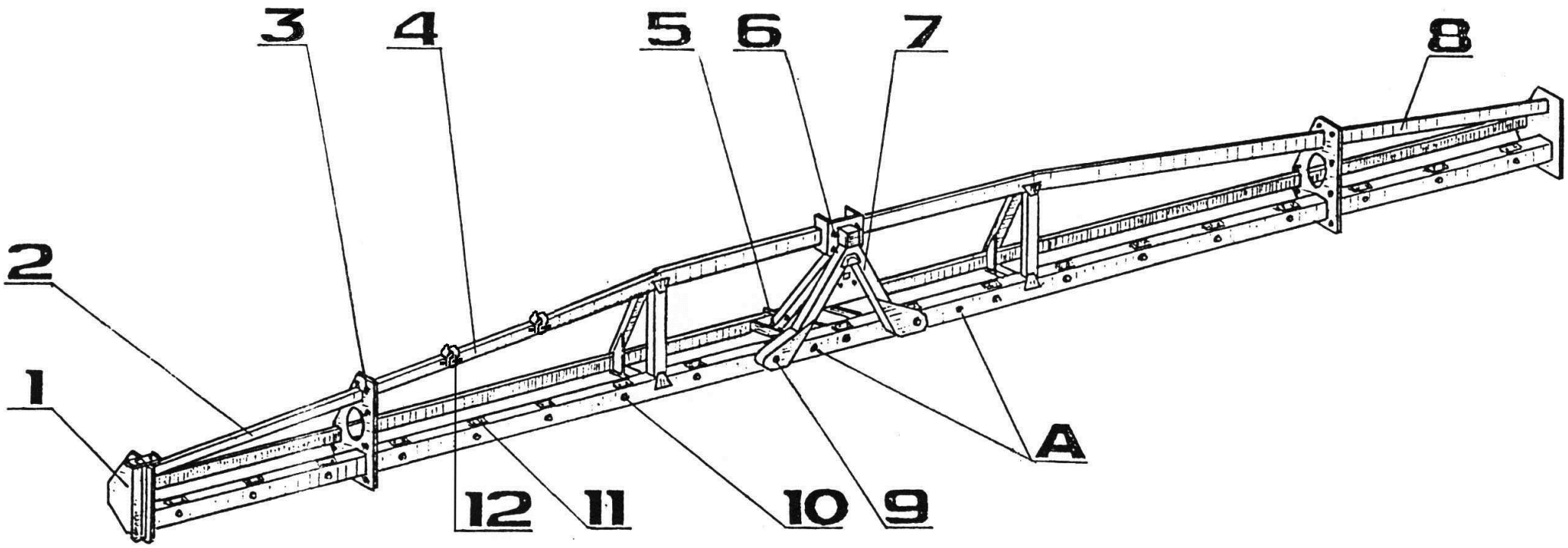


Рис. 5 Рама в сборе культиватопа КРШ-8,1Г.

1- фланец крепления сницы на приставке; 2- приставка правая; 3- болт М16х40, гайка М16, шайба 16.65Г; 4- рама; 5- скоба, гайка М16, шайба 16.65Г; 6- скоба 2М16х79х90, гайка М16, шайба 16.65Г; 7- замок; 8- левая приставка; 9- болт КРШ 01.602, шайба КРШ 01.604, гайка корончатая М24, шайба 24.02, шплинт 5х45; 10- бонка для установки секций рабочих органов; 11- накладка под болты крепления секций рабочих органов; 12- болт М16х40, гайка М16, пружина.

А- втулка в брусе для установки замка при агрегатировании культиватора с трактором, имеющим колею 1340 мм.

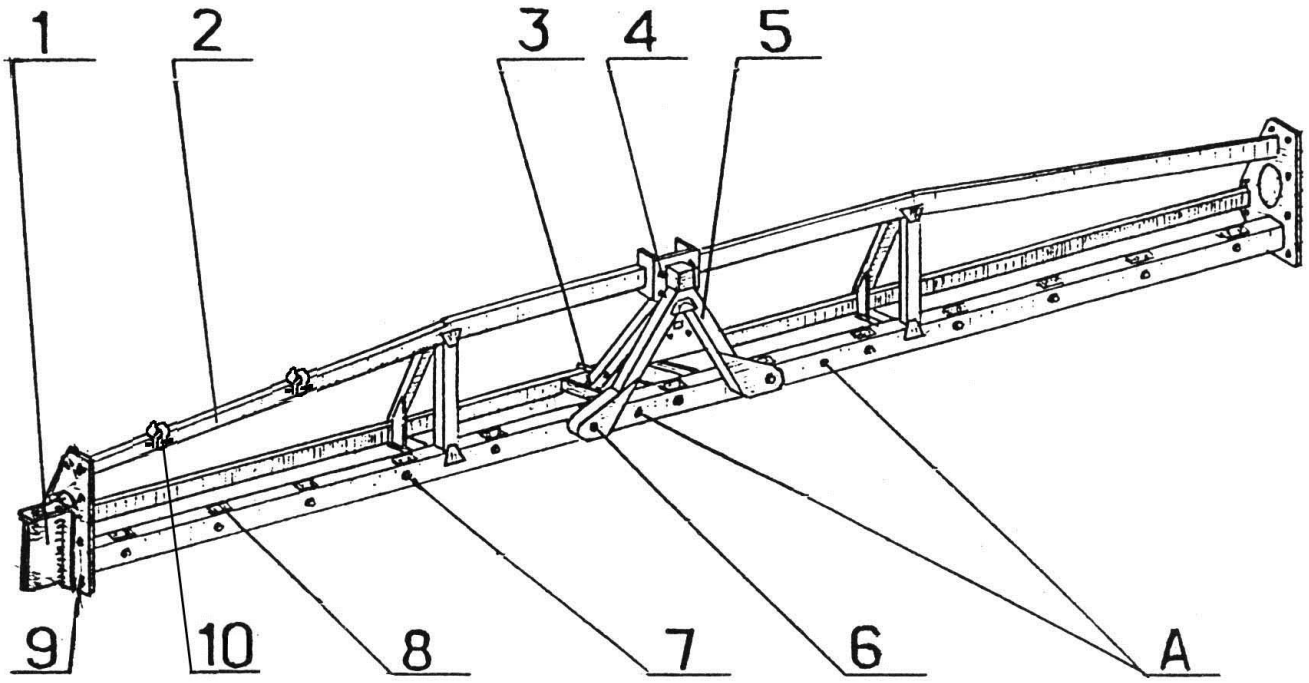


Рис. 6. Рама в сборе культиватора КРШ-8,1Г-01

1- кронштейн для крепления сницы; 2- рама; 3- скоба, гайка М16, шайба 16.65Г; 4- скоба 2М16х79х90, гайка М16, шайба 16.65Г; 5- замок; 6- болт КРШ 01.602, шайба КРШ 01.604, гайка корончатая М24, шайба 24.02, шплинт 5х45; 7- втулка для установки секций рабочих органов; 8- накладка под болты крепления секций рабочих органов; 9- болт М16х40, гайка М16, шайба 16.65Г; 10- болт М16х40, гайка М16, пружина.

А- втулка в брусе для установки замка при агрегатировании культиватора с трактором имеющим колею 1340 мм (при установке замка ставится: болт КРШ 01.602, гайка корончатая М24, шайба 24.02, шплинт 5х45.

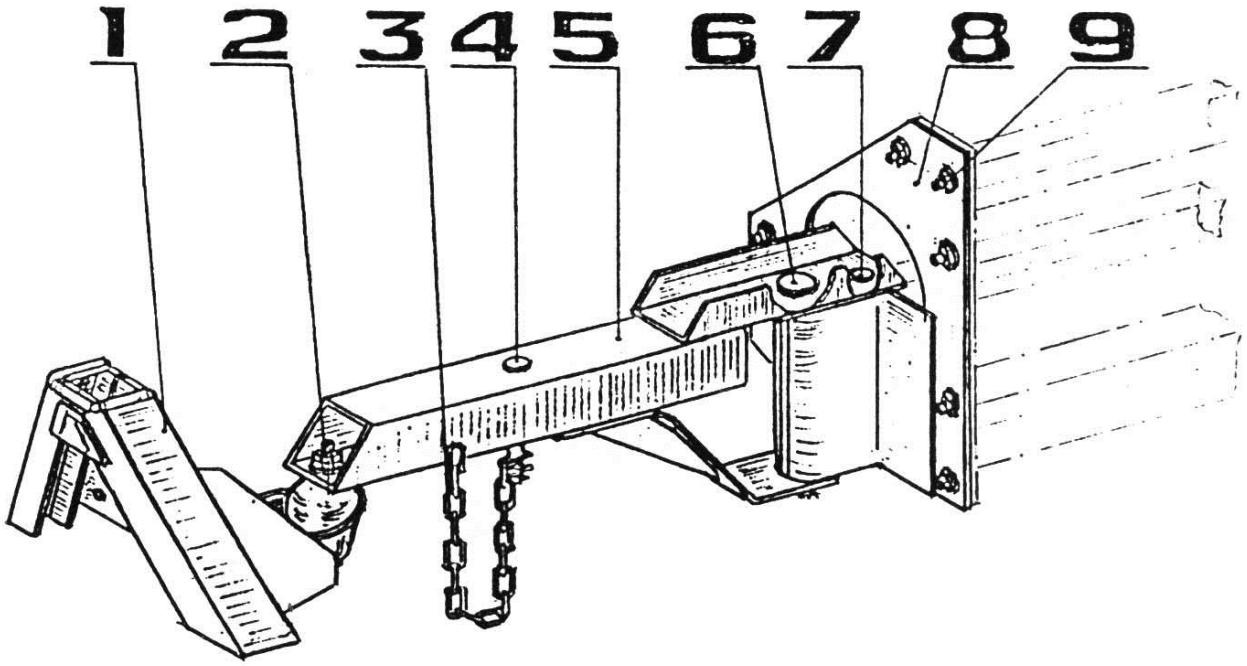


Рис. 7. Сница культиватора

1- замок (транспортный); 2- болт М16х140, шайба, пружина, шайба 16х4.02 увеличенная; 3- цепь страховая; 4- ось, шайба, шплинт пружинный 2.5х64; 5- кронштейн; 6- ось, шплинт пружинный 2.5х64; 7- ось 20х50, шплинт; 8- кронштейн (культиватор КРШ-8,1Г-01) или приставка правая (культиватор КРШ-8,1Г); 9- болт М16х40, гайка М16, шайба 16.65Г.

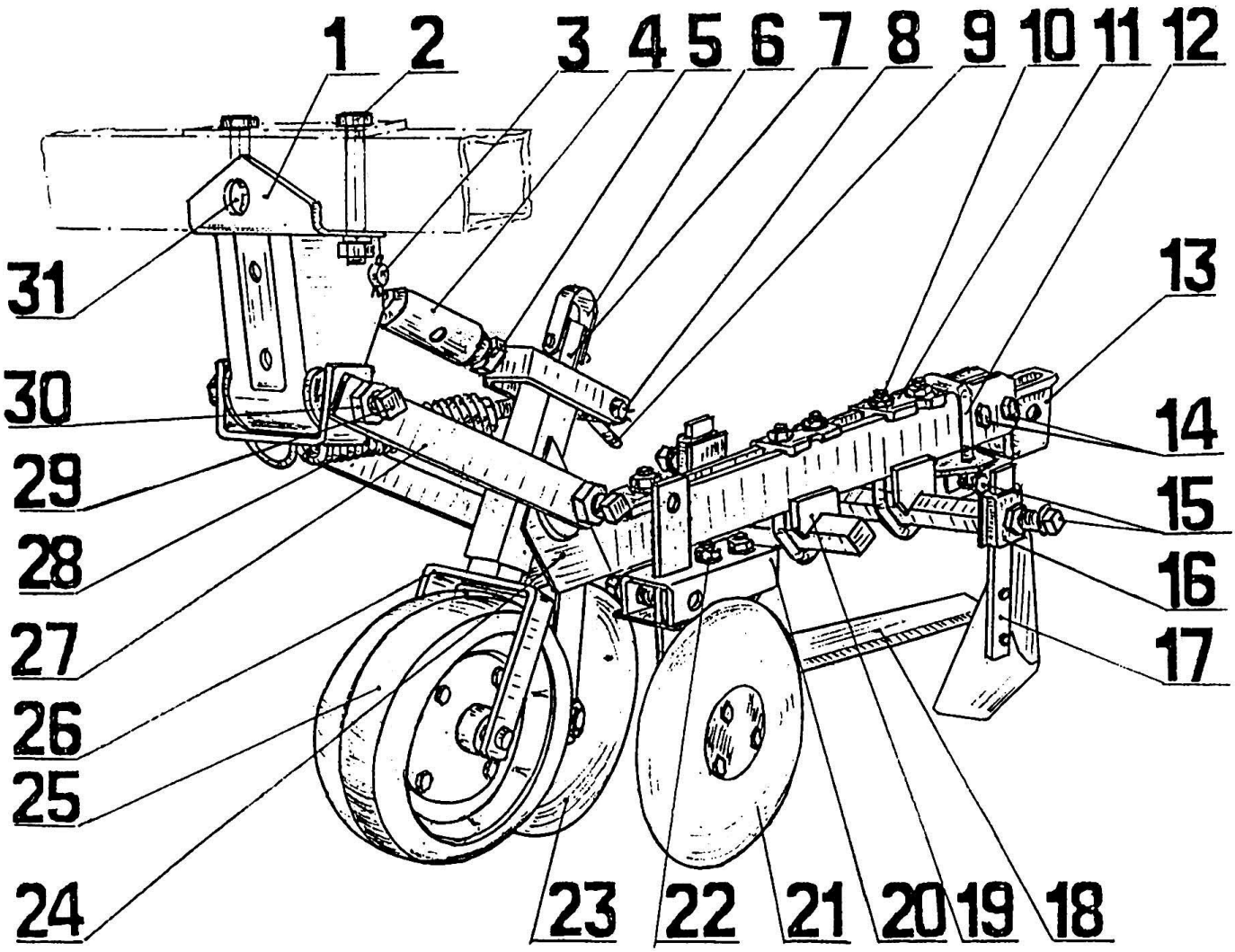


Рис. 8. Секция рабочих органов.
1- кронштейн передний; 2- болт М16х120, гайка М16, шайба 16.65Г; 3- ось 16х105, шайба 16, шплинт 4х40; 4- гайка стяжная, стяжка; 5- скоба, гайка М20; 6- скоба, ось 6х50, шплинт 2х16; 7- винт, заглушка; 8- ось, шайба 16, шплинт 4х40; 9- винт стяжной; 10- скоба 3М16х53х129, гайка М16, шайба 16.65Г; 11- накладка; 12- держатель центральный, скоба 2М16х67х80, гайка М16, шайба 16.65Г; 13- держатель задний, винт СМЕ 01.627, гайка М16; 14- болт М12х65, гайка М12, шайба 2.65Г; 15- винт СМЕ 01.627, гайка М16; 16- держатель боковой со стержнем; 17- лапа плоскорежущая односторонняя правая со стойкой; 18- лапа плоскорежущая односторонняя левая со стойкой; 19- призма; 20- держатель боковой, стержень держателя (l= 245 мм); 21- диск защитный левый; 22- скоба 3М16х53х75, гайка М16, шайба 16.65Г; 23- диск защитный правый; 24- грядиль; 25- колесо копирующее; 26- вилка; 27- звено; 28- пружина, пробка; 29- конус; 30- гайка М20, шайба стопорная; 31- бонка для установки секции на раме культиватора.

держателей 16 в призмах 19, боковых держателей 20 по стержням и вертикальным перемещением стоек рабочих органов в пазах держателей.

Для крепления стоек рабочих органов в пазах держателей служат винты с гайками 15, вворачиваемые во все виды держателей.

3.9. Рабочий кронштейн 1 опорного колеса (рис.12) крепится на брусе рамы культиватора скобами 5 с гайками и шайбами 6.

3.10. Опорное несущее колесо 3 съемной конструкции на пневматических шинах 6,5-16. Давление воздуха в шинах 0,3±0,02 МПа (3±0,2 кг/см^2). Колеса смонтированы на ступицах и каждое вращается вокруг оси на подшипниках 207 и 208. Ось колеса вставляется в отверстие рабочего кронштейна 1, затем устанавливается конусная шайба 2 и затягивается гайкой 4 с шайбами.

3.11. Для безопасного транспортирования культиватора в темное время суток на транспортных кронштейнах 5 (рис.13) устанавливаются световозвращатели белого 3 и красного 6 цвета при помощи шпилек 2 с гайками и шайбами.

3.12. На центральной раме с правой стороны верхней вспомогательной трубы на приваренных болтах М16х40 при помощи гаек, с пружинами устанавливается чистик 13 (рис.2),12 (рис.4) для ручной очистки рабочих органов от налипшей почвы и растительных остатков при техобслуживании и непосредственно при забивании их во время работе (на остановках).

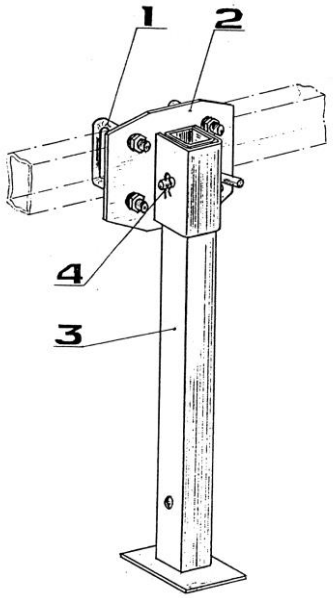


Рис. 9. Транспортная подставка культиватора.
1- скоба 2М16х98х115, гайка М16, шайба 16.65Г; 2- коробочка; 3- опора; 4- штырь, шплинт пружинный 4.0х60.

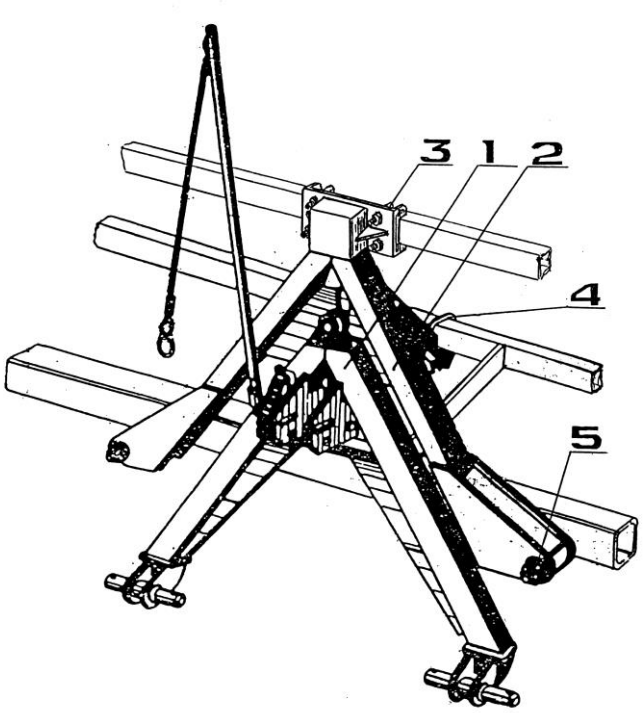


Рис. 10. Соединение замка рамы культиватора с автосцепкой трактора.
1- сцепка автоматическая СА-1 (СА-2); 2- замок культиватора; 3- скоба 2М16х79х90, гайка М16, шайба 16.65Г; 4- скоба, гайка М16, шайба 16.65Г; 5- болт КРШ 01.602, гайка корончатая М24, шайба КРШ 01.604, шайба 24.02, шплинт 5х45.

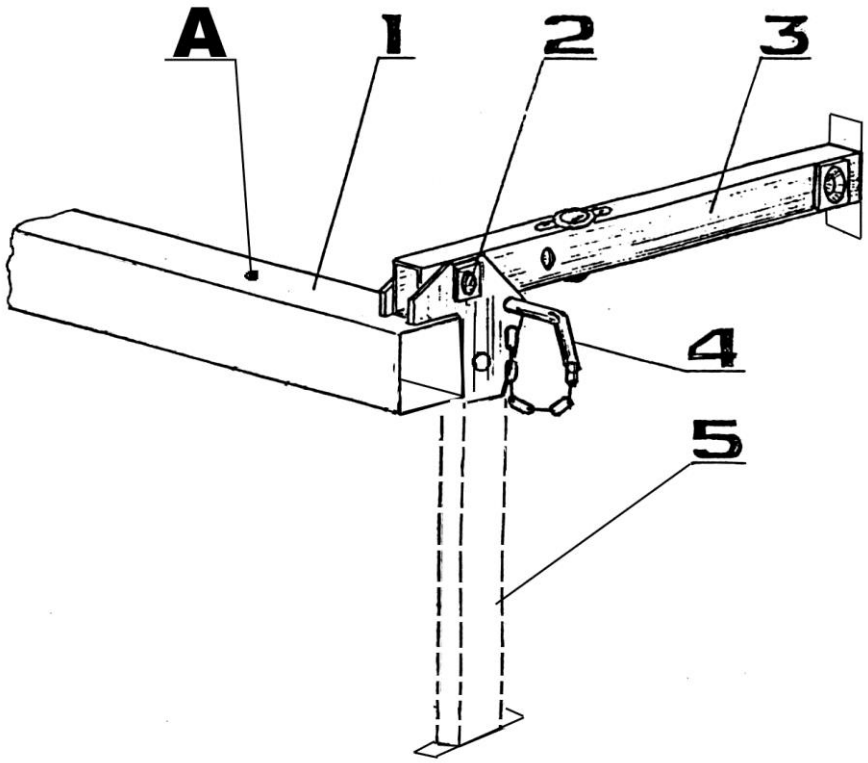


Рис. 11. Транспортный кронштейн опорного колеса в рабочем положении культиватора (как опора культиватора).
1- поперечина; 2- ось 25х130, шплинт 6,3х45; 3- транспортный кронштейн; 4- штырь, шплинт пружинный 2.4х60; 5- транспортный кронштейн в положении: рабочая подставка;
А- бонка для определения положения поперечины относительно бруса рамы.

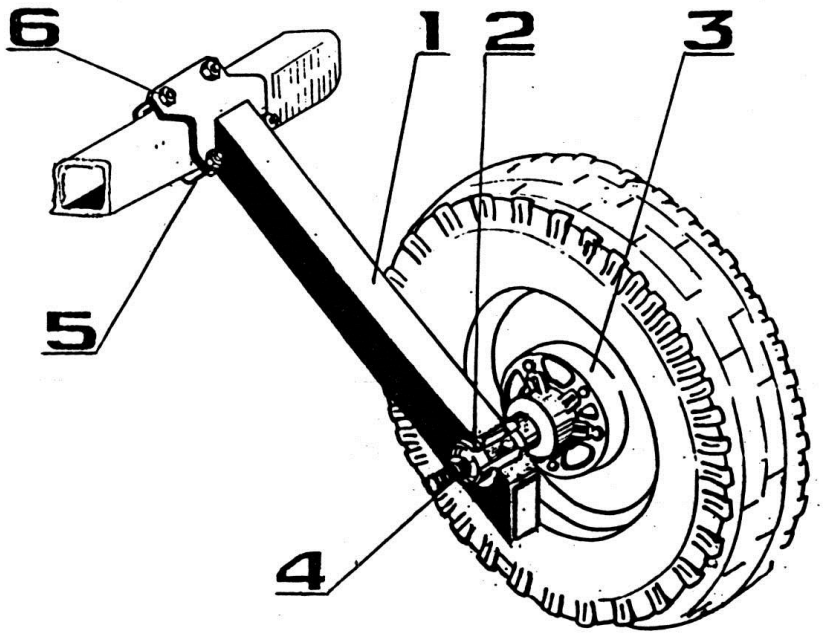


Рис. 12. Опорное колесо в рабочем положении.
1- рабочий кронштейн; 2- шайба конусная; 3- колесо опорное (в сборе); 4- гайка М20, шайба 20, шайба 20.65Г; 5- скоба 3М16х131х120; 6- гайка М16, шайба 16.65Г.

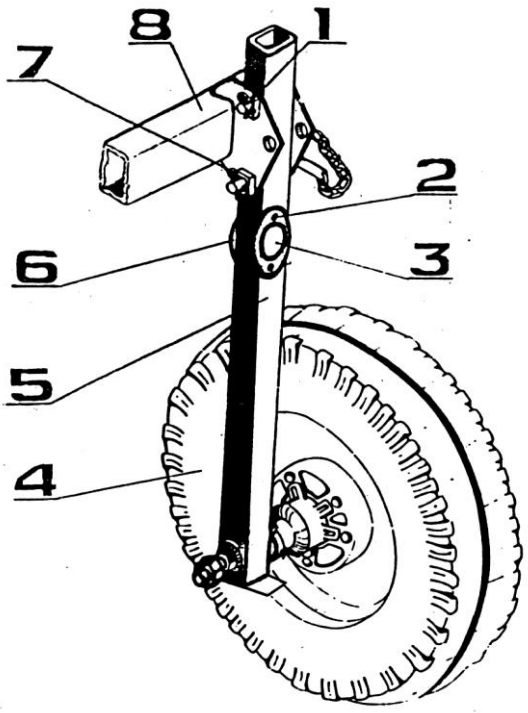


Рис. 13. Опорное колесо в транспортном положении.
1- ось 25х130, шплинт 6,3х45; 2- шпилька М6х100, гайка М6, шайба 6.65Г; 3- световозвращатель (белый) ФП-310Е ТУ 37.003.079-80; 4- колесо опорное в сборе; 5- транспортный кронштейн; 6- световозвращатель (красный) ФП-315 ТУ 37.003.079-80; 7- штырь, шплинт пружинный 2.4х60; 8- поперечина.

3.13. Для выполнения технологических операций культиватор комплектуется основным набором рабочих органов:

- лапами универсальными стрельчатыми;
- лапами плоскорежущими односторонними левыми и правыми (захватом 85 и 150 мм) на стойках;
- батареями пятидисковыми;
- защитными дисками;
- лапами долотообразными;
- лапами с трубкой.

3.13.1. Комплект лап универсальных стрельчатых КРШ 14.000(-01) предназначен для рыхления почвы и уничтожения сорной растительности в междурядьях и при сплошной обработке почвы. В комплект входят лапы поз.Ж (рис.14) универсальные стрельчатые со стойками - КРШ 14.010, которые состоят из стоек 1, с закрепленными на них болтами 2,3 лапами 4.

Технические данные приведены в табл.4.

Таблица 4

№№ п/п	Наименование	Величина	
		КРШ 14.000 (КРШ-8,1Г)	КРШ 14.000-01 (КРШ-8,1Г-01)
1.	Количество лап в комплекте, шт.	38	26
2.	Ширина захвата одной лапы, мм	270	
3.	Масса одной лапы, кг	2,88	
4.	Масса комплекта лап, кг	109,44±3,3	74,88±2,2

3.13.2. Лапы плоскорежущие односторонние со стойками (рис.14): правые поз.Б (Н.043.01.010-13) и левые поз.А (Н.043.01.020-13) – предназначенные для рыхления почвы и уничтожения сорной растительности.

Конструкция лап обеспечивает предохранение растений от засыпания землей. Технические данные приведены в табл.5.

Таблица 5

№№ п/п	Наименование	Величина	
		КРШ-8,1Г	КРШ-8,1Г-01
1.	Количество лап в комплекте, шт.		
	- правых Н.043.01.010-13	18	12
	- левых Н.043.01.020-13	18	12
2.	Масса одной лапы, кг	1,49	
3.	Масса комплекта лап, кг	53,64±1,6	35,76±1,1
4.	Ширина захвата одной лапы, мм	150	

3.13.3. Комплект лап плоскорежущих односторонних со стойками КРШ 15.000(-01) предназначен для рыхления почвы и уничтожения сорной растительности. Конструкция лап обеспечивает предохранение растений от засыпания землей. Лапами также производят прореживание (букетировку) всходов сахарной свеклы. В комплект входят лапы со стойками (рис.14) левые – поз.В (Н.043.01.020-09) и правые - Г (Н.043.01.010-09).

Технические данные приведены в табл.6.

Таблица 6

№№ п/п	Наименование	Величина	
		КРШ 15.000 (КРШ-8,1Г)	КРШ 15.000-01 (КРШ-8,1Г-01)
1.	Количество лап в комплекте, шт.		
	- правых Н.043.01.010-09	18	12
	- левых Н.043.01.020-09	18	12
2.	Масса одной лапы со стойкой, кг	1,29±0,4	
3.	Ширина захвата одной лапы, мм	85	
4.	Масса комплекта лап, кг	46,44±1,4	30,96±0,93

3.13.4. Комплект батарей роторных пятидисковых КРШ 23.000(-01) предназначен для междурядной обработки посевов сахарной свеклы и уничтожения почвенной корки и слабоукоренившихся сорняков. Батарея пятидисковая (рис.15) состоит из сварного кронштейна 1, на пальцах которого вращаются на капроновых втулках пять ротационных дисков 2.

Батареи роторные пятидисковые крепятся в задних держателях секций культиваторов.

При работе культиватора с батареями пятидисковыми необходимо следить за тем, чтобы ротационные диски свободно вращались. Технические данные приведены в табл.7.

Таблица 7

№№ п/п	Наименование	Величина	
		КРШ 23.000 (КРШ-8,1Г)	КРШ 23.000-01 (КРШ-8,1Г-01)
1.	Диаметр диска, мм	300	
2.	Ширина батареи, мм	180	
3.	Глубина обработки, см	3÷5	
4.	Масса одной батареи пятидисковой, кг	14,11±0,42	
5.	Количество батарей в комплекте, шт.	19	13
6.	Масса комплекта батарей	268,1±8,04	183,4±5,5

3.13.5. Комплект защитных дисков КРШ 11.000 (-01) предназначен для шаровки и защиты растений от присыпания почвой при междурядной обработке с малыми защитными зонами.

Защитные диски (рис. 16) устанавливаются под углом 7-8^{o} к направлению движения агрегата. В ступицах дисков запрессованы капроновые втулки.

На каждый грядиль культиватора устанавливается два защитных диска. На крайних секциях по одному диску. Стойки правого 7 и левого 6 дисков крепятся в пазах держателей 3 рабочих органов, закрепленных скобами на квадратном стержне 4, который устанавливается на грядиле с помощью скобы 5, призмы 2 и накладки 1.

Защитные диски регулируются по высоте перемещением стоек в пазах держателей, а по ширине – перемещением держателей на квадратном стержне.

Защитные диски могут быть установлены на секциях рабочих органов с лапами плоскорежущими односторонними и пятидисковыми батареями.

Технические данные комплекта защитных дисков приведены в табл. 8.

Таблица 8

№№ п/п	Наименование	Величина	
		КРШ 11.000 (КРШ-8,1Г)	КРШ 11.000-01 (КРШ-8,1Г-01)
1.	Диаметр диска, мм	250	
2.	Масса одной пары защитных дисков, кг	10,42±0,31	
3.	Количество пар защитных дисков в комплекте, шт.	18	12
4.	Масса комплекта защитных дисков, кг	190,6±5,7	128,05±3,8

3.13.6. Комплект лап рыхлительных КРШ 16.000(-01) (рис.14) поз. Е предназначен для глубокого рыхления почвы. В комплект входят лапы 8,2 – Н.043.08.401.

Технические данные приведены в табл.9.

Таблица 9

№№ п/п	Наименование	Величина	
		КРШ 16.000 (КРШ-8,1Г)	КРШ 16.000-01 (КРШ-8,1Г-01)
1.	Количество лап в комплекте, шт.	36	24
2.	Ширина захвата одной лапы, мм	20	
3.	Масса одной лапы, кг	1,3	
4.	Масса комплекта лап, кг	74,1±2,2	50,7±1,5

3.13.7. Комплект лап с трубкой КРН 18.000(-01) (рис.14) поз. Д предназначен в комплекте с раструбом подкормочного ножа для внесения в междурядья гранулированных, кристаллических и порошкообразных минеральных удобрений при односторонней подкормке растений подкормочными приспособлениями КРШ 60.000/-01. В комплект входят лапы с трубкой КРН 8-2А

Технические данные приведены в табл.10.

Таблица 10

№№ п/п	Наименование	Величина	
		КРШ 18.000 (КРШ-8,1Г)	КРШ 18.000-01 (КРШ-8,1Г-01)
1.	Количество ножей в комплекте, шт.	19	13
2.	Масса одного ножа, кг	1,34	
3.	Масса комплекта ножей, кг	25,46±0,8	17,42±0,5

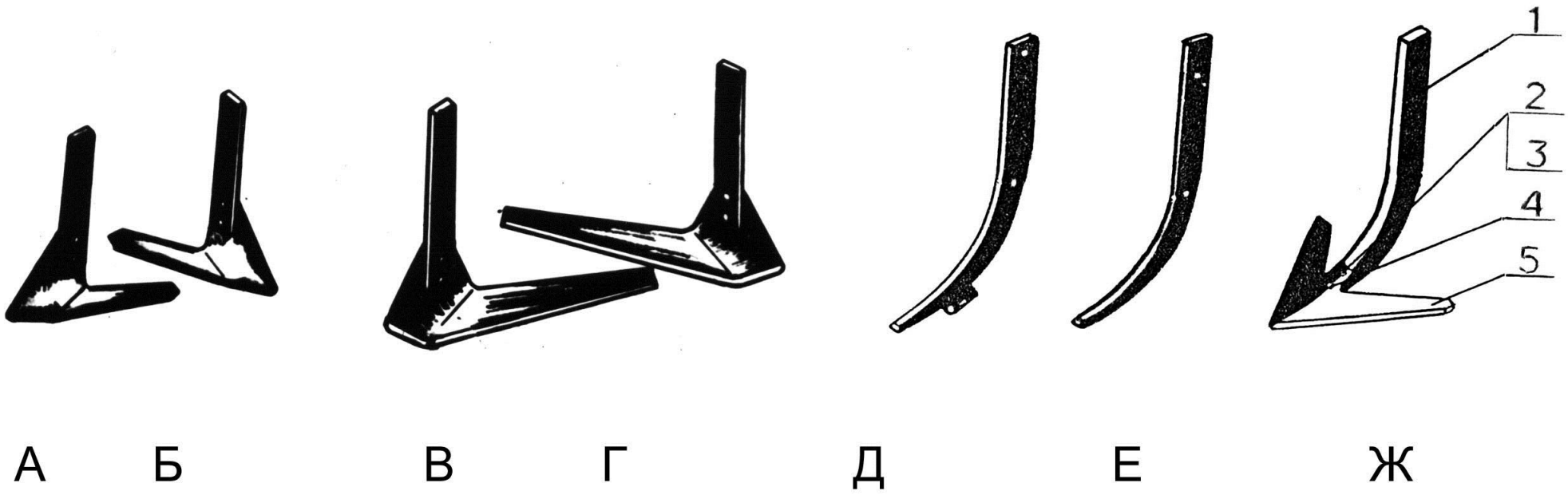


Рис.14. Рабочие органы.

А - лапа плоскорежущая односторонняя левая со стойкой, захват 150 мм, Н.043.01.020-13;
Б - лапа плоскорежущая односторонняя правая со стойкой, захват 150 мм, Н.043.01.010-13;
В - лапа плоскорежущая односторонняя левая со стойкой, захват 85 мм, Н.043.01.020-09;
Г - лапа плоскорежущая односторонняя правая со стойкой, захват 85 мм, Н.043.01.010-09;
Д – лапа с трубкой КРН 8-2А;
Е – лапа рыхлительная 8,2 – Н.043.08.401;
Ж - лапа универсальная стрельчатая со стойкой - КРШ 14.010;
1- стойка КРШ 14.401; 2- болт Н.043.00.601, 3- гайка М10, шайба 10.65Г; 4- болт Н.043.00.601-01, гайка М10, шайба 10.65Г;
5- лапа 5,3 Н.043.05.402-01 (захват 270 мм).

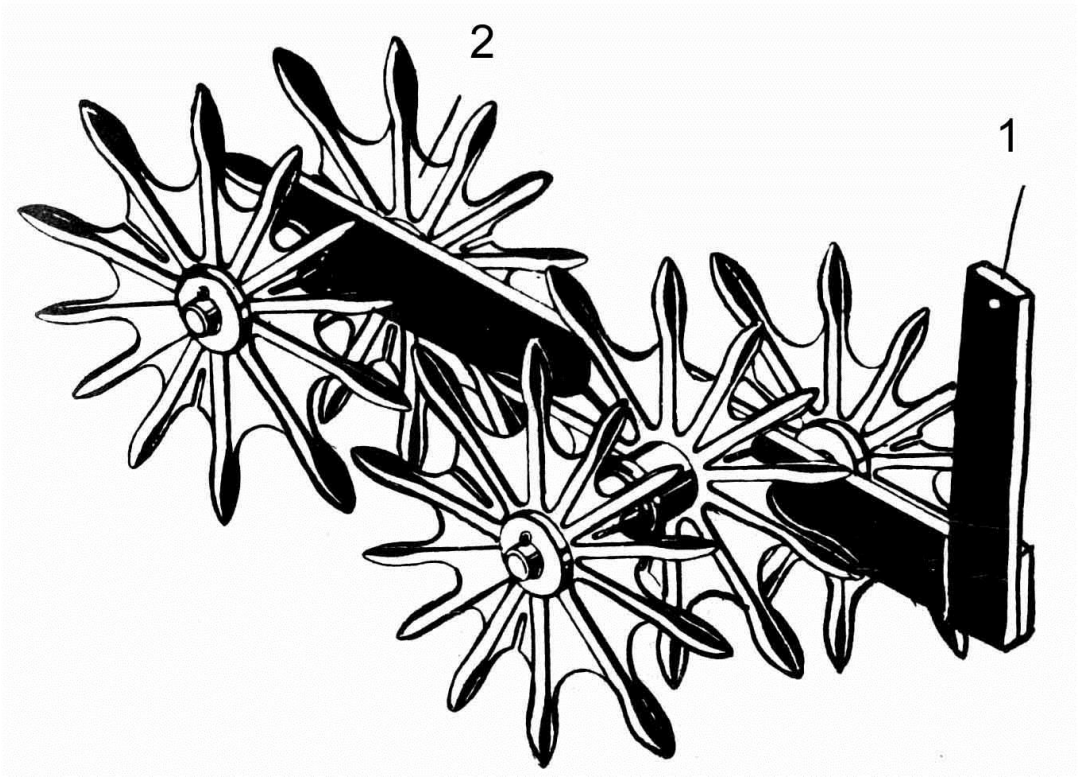


Рис.15.Батарея пятидисковая.
1- кронштейн; 2- диск.

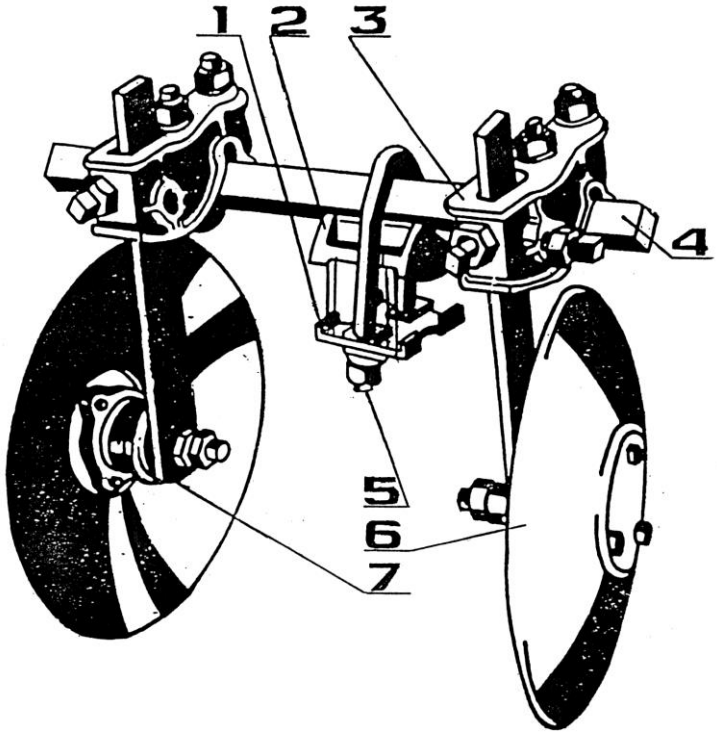


Рис. 16. Диски защитные.
1- накладка; 2- призма; 3- держатель; 4- стержень держателя (l= 245 мм); 5- скоба 3М16х53х120, гайка М16, шайба 16.65Г; 6- диск левый; 7- диск правый.

4. УСТРОЙСТВО И РАБОТА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ПРИСПОСОБЛЕНИЙ КУЛЬТИВАТОРА

В комплектацию культиватора входят следующие приспособления и комплекты, поставляемые по особому заказу:

4.1. Приспособление подкормочное КРШ 60.000(-01) с туковысевающими аппаратами АТП-2Г предназначено для внесения в почву гранулированных, кристаллических и порошкообразных минеральных удобрений с односторонней подкормкой растений.

4.1.1. Основные параметры и размеры согласно табл.11.

Таблица 11

№№ п/п	Наименование показателя	Числовое значение показателя	
		КРШ-8,1Г	КРШ-8,1Г-01
1	Количество аппаратов в комплекте, шт.	9	6
2	Масса приспособления, кг	226,3±6,8	161,3±4,8
	В том числе:		
	- масса туковысевающих аппаратов, кг	162,2±4,8	108,15±3,2
3	Габаритные размеры культиватора с подкормочным приспособлением, мм:	8550x2300x1800	5850x2300x1800
4	Глубина внесения удобрений, см, не более	12	

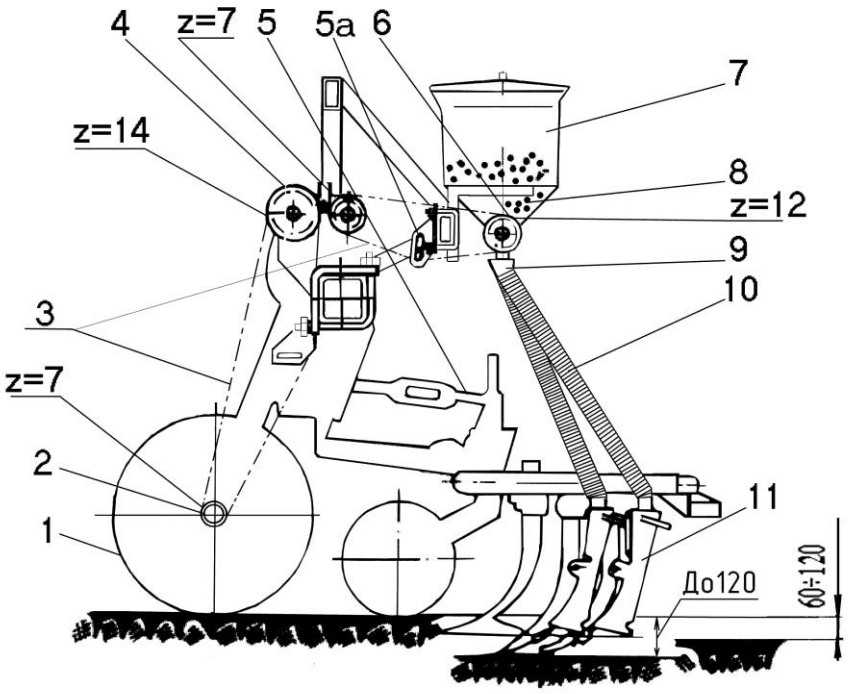


Рис.17. Схема культиватора с подкормочным приспособлением
1- колесо несущее; 2- звездочка Z=7; 3- цепная передача; 4- механизм передач; 5- секция рабочих органов; 5а- кронштейн с роликом натяжным; 6- звездочка Z=12; 7- аппарат туковысевающий АТП-2Г; 8- туки; 9- воронка; 10- тукопровод; 11- подкормочный нож с раструбом.

4.1.2. Подкормочное приспособление (рис.18) состоит из: туковысевающих аппаратов 25, устанавливаемых непосредственно на заднюю трубу 60х40 рамы культиватора при помощи скоб 22 с гайками 24 и шайбами 23, валиков соединительных 3, при помощи которых передается вращение от одного вала туковысевающего аппарата на другой; механизмов передач (рис.21) с натяжными роликами, кронштейнов с роликами натяжными 12 и цепей приводных крючковых 3 и

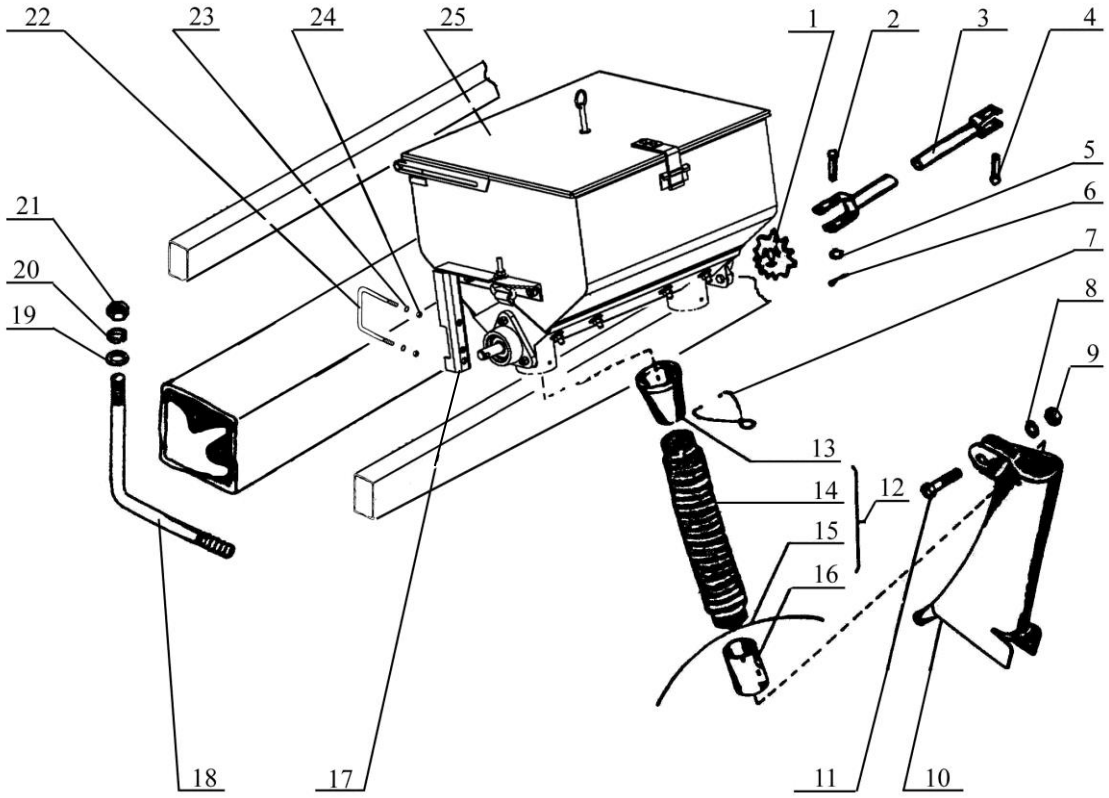


Рис.18 Подкормочное приспособление

I- звездочка; 2- ось 6х55; 3- валик соединительный ; 4- ось 6х40; 5- шайба 6.02; 6- шплинт 2х16; 7- скоба КРН 6115; 8- шайба 8.65Г; 9- гайка М8; 10- раструб ножа; 11- болт М8х30; 12- тукопровод; 13- воронка; 14- трубка 46х360; 15- проволока; 16- наконечник; 17- кронштейн туковысевающего аппарата; 18- скоба 5М16х115х115/35; 19- шайба 16.02; 20- шайба 16.65Г; 21- гайка М16; 22- скоба 2М10х 73х70/25; 23- шайба 10.65Г; 24- гайка М10; 25- аппарат АТП-2Г

11, при помощи которых передается вращение от опорного колеса 1 (рис.17) через механизм передач 4 на вал туковысевающего аппарата 7.

Туки 8 из аппарата 7 попадают в тукопроводы 10, по которым поступают в раструб подкормочного ножа 11 и заделываются в почву.

4.1.3. Аппарат туковысевающий состоит из: бункера 10 (рис. 20), крышки 5, кронштейнов 12 и поддона 28.

Бункер – емкость для удобрений, которая сверху закрывается крышкой с зажимом и при помощи кронштейнов устанавливается на сельхозмашины. Снизу бункера на кронштейнах устанавливается поддон с высевающим механизмом.

4.1.4. Бункер - сварная коробчатая конструкция из тонколистовой стали прямоугольной формы усеченная внизу спереди и сзади, с обоих боков которой приварены кронштейны для установки крышки, а к задней части приварен зацеп для фиксации зажима 1 крышки.

В торцах имеется по два отверстия для установки на болтах 13 кронштейнов 12 служащих для установки и крепления аппаратов (п.4.1.6).

4.1.5. Крышка 5 – формовка из тонколистовой стали, с обоих боков которой приварены кронштейны для установки крышки на бункер. В задней части крышки на двух болтах с гайками и шайбами установлен зажим 1. В середине крышки имеется отверстие для установки механического указателя уровня туков 1 (рис.19). Указатель уровня туков состоит из штанги 4 (рис.20), кольца 3, капронового диска 8 и метизов 6 и 7. Штанга проходит в отверстие крышки. Выступающий над крышкой конец штанги указывает на наличие удобрений в бункере, их количество. По мере опорожнения указатель уровня туков 17 опускается вниз и выступающий конец штанги указывает уровень туков в бункере.

4.1.6. Кронштейны 12 – сварные конструкции, крепятся болтами 13 с гайками и шайбами на торцевых стенках бункера. Они служат для установки аппарата на раме культиватора при помощи

скоб 16 с гайками и шайбами. Для этого в стойках кронштейнов имеются пазы и отверстия. К кронштейнам на серьгах подвешивается поддон 28 с высевающим механизмом. Для быстросъемности поддонов их установка производится, заводя серьги в пазы уголков и закрепляя при помощи гаек 11 с гайками и шайбами. Поддон плотно прижимается к нижней части бункера.

4.1.7. Поддон 28 (рис.20) имеет гнутую форму лотка с приваренными торцами. На торцах в верхней части с обеих сторон установлены серьги. Лоток в нижней части с обеих сторон имеет отверстия-окна. К лотку снизу вокруг этих отверстий - окон приварены воронки через которые происходит высыпание минеральных удобрений из бункера в тукопроводы 12 (рис.18). Внизу торцев лотка имеются отверстия для установки высевающего механизма. Высевающий механизм представляет собой вал 17 (рис.20), на котором закреплен при помощи оси 26 пружинный шнек 23, имеющий от центра разностороннюю навивку (правую и левую). С каждого края шнека на валу установлены центрирующие шайбы 22, на усы которых опираются концы шнека пружинного 23. Чтобы концы шнека не соскакивали с усов центрирующей шайбы, последние поджимаются пружинками 21 и шайбами 20. Шайбы предохраняют от повреждения торцы лотка. Вал со шнеком вращается на шарикоподшипниках закрытого типа 18, установленных в корпусах подшипников 14, которые при помощи болтов 15 с гайками и шайбами крепятся на торцах лотка поддона. Подшипники от воздействия пыли и мельчайших частичек минеральных удобрений со стороны бункера защищены уплотнительными резиновыми манжетами 19, а с другой стороны закреплены в корпусе подшипника стопорными кольцами.

От самопроизвольного высыпания удобрений защищают козырьки 25, установленные при помощи планок 24, болтов 27 с гайками и шайбами в лотке над шнеком.

Поддоны с высевающим механизмом служат для равномерного высева туков в обе воронки, а также для удобства очистки бункера от удобрений.

Привод высевающего механизма производится через звездочку, насаживаемую на вал 17 через цепную передачу от механизма передач культиватора (см. п.4.1.2).

4.1.8. Механизм передач (рис.21).

Механизм передач смонтирован на брусе рамы. От несущего колеса через звездочку 2 Z=7 с помощью крючковой цепи 3 движение передается на звездочку 5 Z=14, расположенную на первом валу А механизма передач. На этом валу закреплено зубчатое колесо 7 Z=11, передающее вращение через паразитные колеса 8 и 9 Z=35 и Z=18 на второй вал Б. Со второго вала

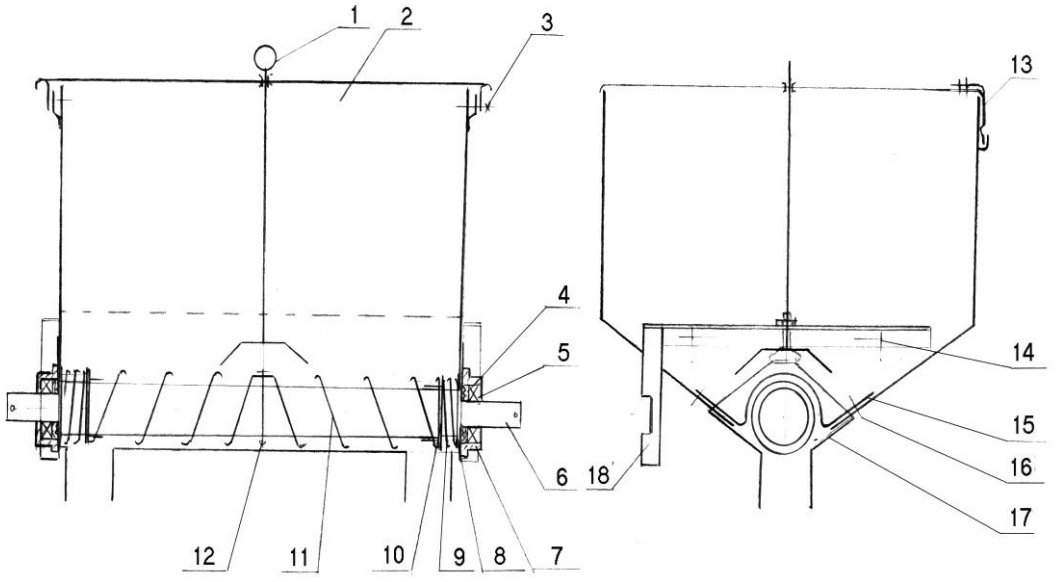


Рис.19. Схема аппарата туковысевающего АТП-2Г.

1- указатель уровня туков; 2- бункер; 3- ось 8х20, шайба 8.02, шплинт 2х16; 4- манжета 1.1-22х40-1 ГОСТ 8752-79; 5- подшипник 60204 ГОСТ 7242-81; 6- вал шнека; 7- корпус подшипника; 8- шайба 8.02; 9- пружина; 10- шайба центрирующая; 11- шнек; 12- ось 8х40, шайба 8.02, шплинт 2х16; 13- зажим; 14- болт М10х20, гайка М10, шайба 10.65Г; 15- козырек; 16- болт с квадратным подголовником М8х20, гайка М8, шайба 8.65Г, шайба 8.02, планка; 17- лоток поддона; 18- кронштейн аппарата.

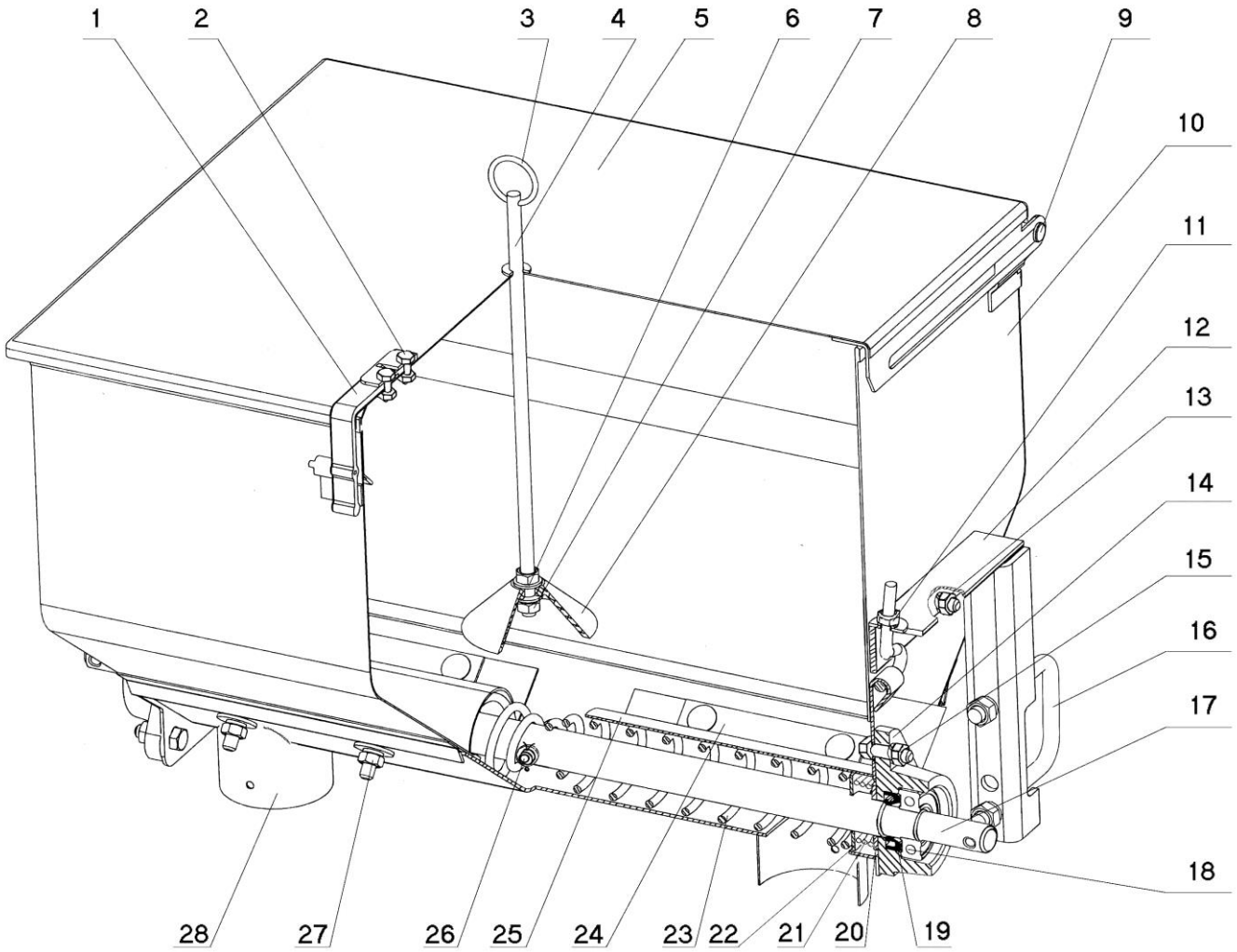


Рис. 20. Аппарат туковысевающий АТП-2Г

1- зажим; 2- болт М6х16, гайка М6, шайба 6.65Г; 3- кольцо; 4- штырь; 5- крышка; 6- гайка М8, шайба 8.02; 7,11- гайка М8, шайба 8.65Г, шайба 8.02; 8- диск; 9- ось 8х20, шайба 8.02, шплинт 2х16; 10- бункер; 12- кронштейн; 13- болт М10х20, шайба 10.65Г, шайба 10.02; 14- корпус подшипника; 15- болт М8х25, шайба 8.65Г, шайба 8.02; 16- скоба 2М10х73х70/25, гайка М10, шайба 10.65Г; 17- вал шнека; 18- подшипник 60204 ГОСТ 7242-81; 19- манжета 1.1-22х40-1 ГОСТ 8752-79; 20- шайба 25.02; 21- пружинка; 22- шайба центрирующая; 23- шнек; 24- планка; 25- козырек; 26- ось 8х40, шайба 8.02, шплинт 2х16; 27- болт М8х20с квадратным подголовником, шайба 8.65Г, шайба 8.02; 28- лоток поддона.

посредством цепной передачи 11 вращение передается со звездочки 10 Z=7 на звездочку 13 Z=I2 и вал аппарата.

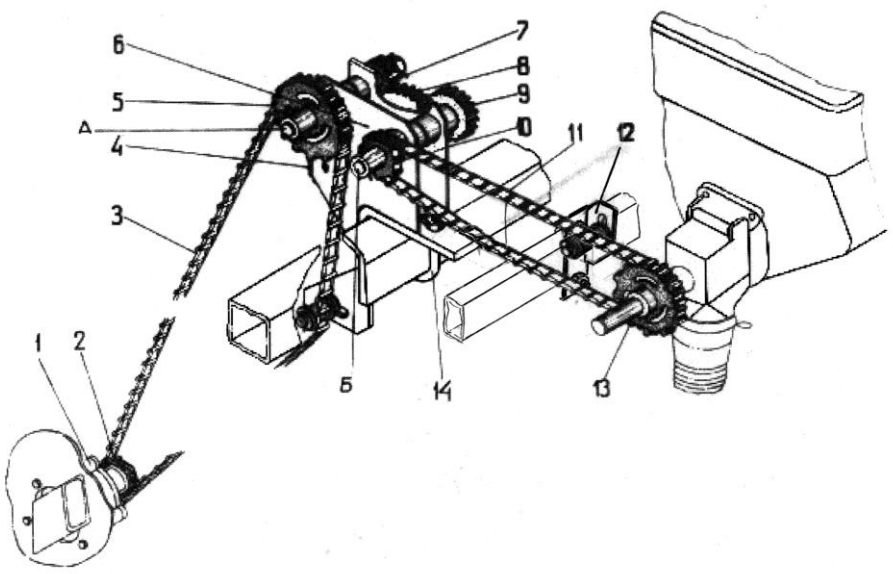


Рис.21 Механизм передач

А- первый вал механизма передач; Б- второй вал механизма передач;
1- ступица несущего колеса; 2- звездочка Z=7; 8- цепь ПК30-600-56; 4- колесо зубчатое Z=15; 5- звездочка Z=14; 6- кронштейн с натяжным роликом; 7- колесо зубчатое Z=11; 8- колесо зубчатое Z=35; 9- колесо зубчатое Z=18; 10- звездочка Z=7; 11- цепь ПК30-600- 38; 12- ролик натяжной; 13- звездочка Z=12; 14- скоба 5М16х115х115/35, гайка М16, шайба 16.02, шайба 16.65Г.

4.1.9. Для загрузки минеральных удобрений в туковысевающие аппараты используются загрузчики сеялок типа ЗС-4, ЗАУ-3 и др.

4.2. Комплект роторов со шлейфом КРШ 10.000(-01) (рис.22) предназначен для дробления комков, мульчирования и выравнивания поверхности почвы при сплошной предпосевной обработке с одновременным подрезанием сорняков и рыхлением почвы лапами универсальными стрельчатыми и используется взамен прополочных борон в зависимости от технологической операции и зоны применения культиватора.

4.2.1. Технические данные роторов со шлейфами приведены в табл. 12.

Таблица 12

№№ п/п	Наименование	Величина	
		КРШ 10.000 (КРШ-8,1Г)	КРШ 10.000-01 (КРШ-8,1Г-01)
1.	Количество роторов со шлейфом в комплекте, шт.		
	- больших	5	3
	- малых	2	2
2.	Масса ротора со шлейфом, кг		
	- больших	65,5±2,0	
	- малых	49,1±1,5	
3.	Диаметр ротора, мм	300	
4.	Масса комплекта, кг	425,7±12,8	294,7±8,85

Приспособление – ротор со шлейфом, состоит из двух прутковых барабанов (роторов) 1 с винтовым расположением прутков. Роторы установлены на осях щек 5, стянутых между собой стяжкой 4, и двух тягах 3, стойки 2 которых крепятся в задних держателях двух соседних секций культиватора, если это малый ротор, или в задних держателях секций расположенных через одну, если это большой ротор. К щекам ротора крепятся тягами 6 шлейфы из уголка 7, которые соединяются между собой планками 8. Давление спиральных роторов на

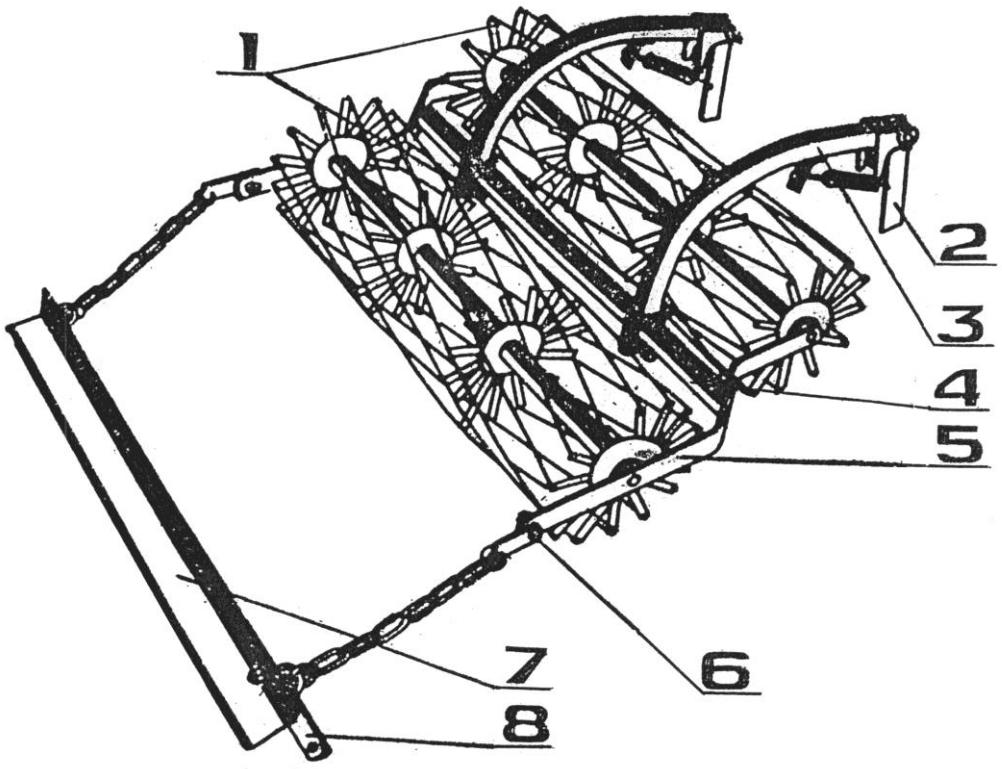


Рис. 22. Ротор со шлейфом.
1- ротор; 2- стойка; 3- тяга; 4- стяжка; 5- щека; 6- тяга шлейфа; 7- уголок; 8- планка.

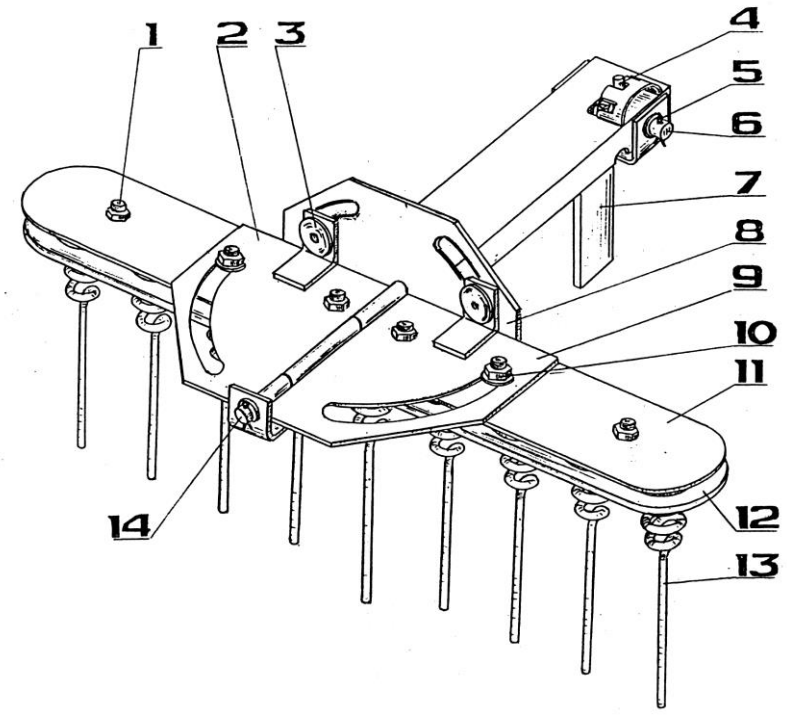


Рис. 23. Борона прополочная.
1- болт М8х20, гайка М8, шайба 8.65Г; 2, 9- фланец; 3- болт М12х30, гайка М12, шайба 12, шайба 12.65Г; 4- пружина; 5- шайба 16, шплинт 4.0х25; 6- ось 16х105; 7- кронштейн-стойка; 8- кронштейн; 10- болт М8х30; 11- крыло; 12- крыло нижнее; 13- зуб; 14- ось, шайба 10, шплинт 3,2х20.

почву определяется весом роторов, соотнесенных также с весом секций, т.к. перемещение стойки 2 тяги ротора в пазу заднего держателя секции вверх и вниз определяет его заглубленность относительно секции.

4.3. Комплект борон прополочных КРШ 13.000(-01) предназначен для рыхления почвы, дробления комков и вычесывания сорняков при обработке междурядий и защитных зон рядков одновременно с культивацией на почвах рыхлых и хорошо возделанных. Применяется взамен роторов со шлейфами в зависимости от технологической операции и зоны применения культиватора.

Борона прополочная (рис.23) состоит из пружинных зубьев 13, которые закреплены между крыльями 11, 12 при помощи болтов 1 с гайками и шайбами.

Бороны крепятся в задних держателях секций рабочих органов. Глубина обработки регулируется перемещением стойки 7 в пазах держателей. Также зубья бороны заглубляются в почву пружиной 4, осуществляя поворот кронштейна 8 относительно стойки на оси 6. Перемена силы прижатия зубьев бороны к почве осуществляется перемещением уса пружины по сектору кронштейна. К кронштейну на оси 14 и болтах 3 с гайками и шайбами крепятся фланцы 2, 9. В кронштейне 8 имеются пазы и, при ослабленном крепеже (3 – болт, гайка, шайба), можно, поворачивая фланцы 2, 9 вверх или вниз, производить копирование профиля борозды в междурядьях посадок свеклы с последующей фиксацией болтами в пазах.

Ширина захвата бороны прополочной регулируется перемещением крыльев вдоль пазов во фланцах 2 и 9 в горизонтальной плоскости с их последующим закреплением болтами 10 с гайками и шайбами от произвольного перемещения.

4.3.1. Технические данные борон прополочных приведены в табл. 13.

Таблица 13

№№ п/п	Наименование	Величина	
		КРШ 13.000 (КРШ-8,1Г)	КРШ 13.000-01 (КРШ-8,1Г-01)
1.	Расстояние между соседними зубьями, мм	60	
2.	Ширина захвата одной секции борон, мм, max	480	
3.	Глубина обработки, см, до	5	
4.	Количество секций в комплекте борон, шт.	19	13
5.	Масса одной секции борон, кг	8,93±0,3	
6.	Масса комплекта борон, кг	169,7±5,1	116,1±3,5

4.4. Комплект щелерезов – направителей КРШ 17.000 (рис.24) – приспособление, предназначенное для вождения агрегата по направляющим щелям, нарезанных сеялкой при посеве свеклы и восстановления щелей для последующих проходов культиватора.

4.4.1. Приспособление предназначено для облегчения условий труда механизатора и для обеспечения минимальных защитных зон с одной стороны рядка. Приспособление состоит из ножа-щелереза и копирующего колеса.

4.4.2. Основные параметры и размеры согласно табл. 14.

Таблица 14

№№ п/п	Наименование	Величина
1.	Количество щелерезов – направителей в комплекте, шт.	2
2.	Глубина нарезаемой щели, см	12…20
3.	Диаметр копирующего колеса, мм	615±20
4.	Масса приспособления, кг	114±3,4

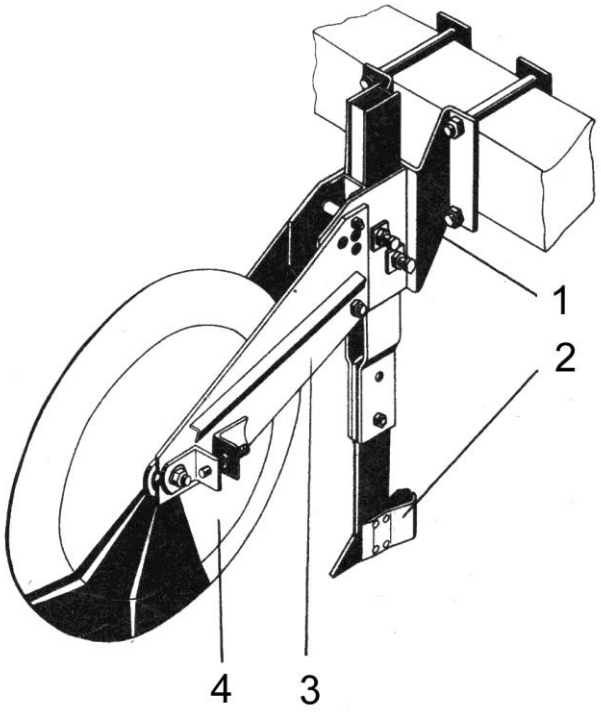


Рис.24. Щелерез – направитель
1- коробочка; 2- щелерез; 3- кронштейн; 4- колесо копирующее.

4.5. Комплект отвалов для окучников первого срока окучивания КРШ предназначен для рыхления почвы и окучивания посевов сахарной свеклы при фазах развития растений двух-четырех пар листьев.

4.5.1. Окучники первого срока окучивания (рис. 25) состоят из отвалов 3 и 4 (левого и правого), которые с помощью кронштейна 2 крепятся на стойку лапы 1 (правой и левой соответственно).

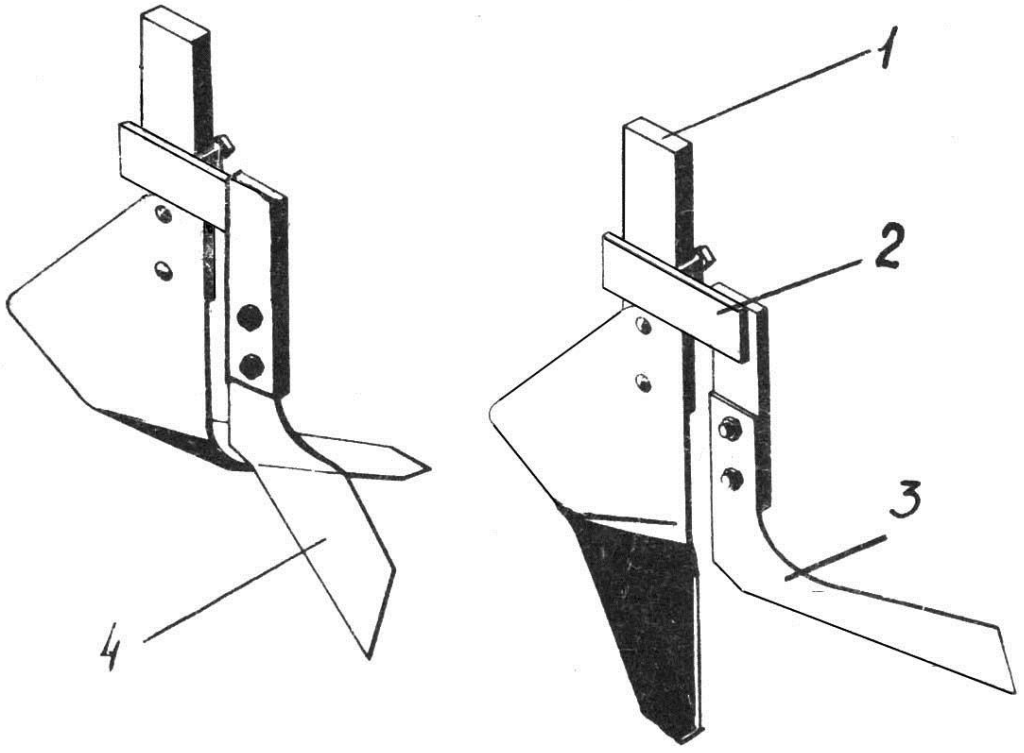


Рис.25 Окучники первого срока окучивания

4.5.2. Основные параметры и размеры согласно табл. 15.

Таблица 15

№№ п/п	Наименование	Величина	
		КРШ 20.000 (КРШ-8,1Г)	КРШ 20.000-01 (КРШ-8,1Г-01)
1	Количество отвалов в комплекте, шт. - правых КРШ 20.010 - левых КРШ 20.010-01	 18 18	 12 12
2	Масса одного отвала, кг		
3	Ширина захвата одного окучника первого срока окучивания, мм	220	
4	Ширина захвата одного отвала, мм	85	
5	Масса комплекта, кг		

4.6. Комплект окучников второго срока окучивания КРШ 19.000/-01 предназначен для рыхления почвы и окучивания посевов сахарной свеклы при пяти– шести парах листьев до полного смыкания ботвы.

4.6.1. Окучник второго срока (рис. 26) состоит из стойки 1, стрельчатой лапы 3 и отвалов 2 и 4. Окучники второго срока устанавливают в центральные держатели.

4.6.2. Основные параметры и размеры согласно табл. 16.

Таблица 16

№№ п/п	Наименование	Величина	
		КРШ 19.000 (КРШ-8,1Г)	КРШ 19.000-01 (КРШ-8,1Г-01)
1	Количество окучников в комплекте, шт.	19	13
2	Масса одного окучника, КРШ 19.010, кг	3,283	
3	Ширина захвата одного окучника, мм	225	
4	Масса комплекта, кг	62,38±3%	42,68±3%

4.6.3. При первом и втором окучивании в задние держатели устанавливаются ротационные батареи, которые улучшают качество обработки почвы.

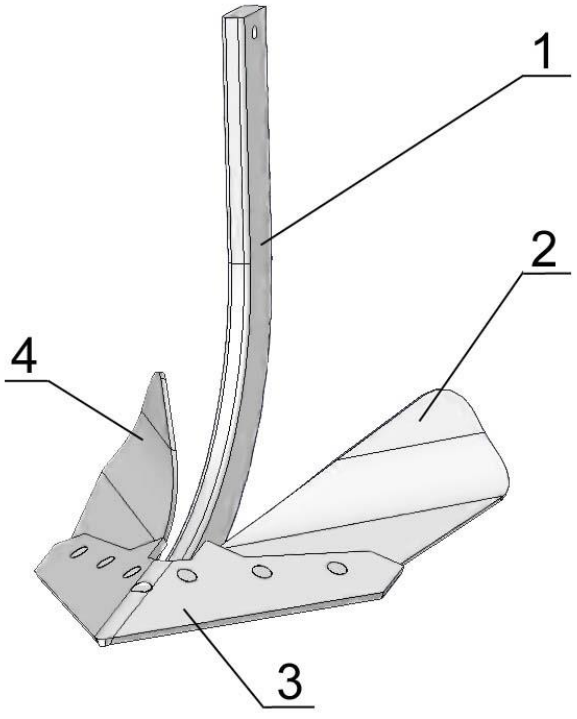


Рис.26 Окучники второго срока окучивания.

5. УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

5.1. Для предупреждения несчастных случаев и поломки культиватора **запрещается:**
- допускать к работе трактористов, не изучивших настоящее ТО;
- приводить агрегат в движение не убедившись, что это никому не угрожает;
- длительная стоянка культиватора в поднятом состоянии, а также стоянка на шинах более 10 дней;
- производить очистку, ремонт, смазку, подтяжку резьбовых соединений культиватора во время движения агрегата или в поднятом состоянии;
- находиться около культиватора посторонним лицам при навешивании его на трактор;
- движение агрегата на больших скоростях и крутые повороты в людных местах и населенных пунктах;
- транспортировать культиватор в ночное время без габаритных световозвращателей;
- производить повороты и отводить трактор назад при заглубленных рабочих органах;
- работать на склонах более 3^{o};
- производить монтаж и демонтаж шин несущих колес при не спущенных шинах;

5.2. **Категорически запрещается** транспортировать культиватор с загруженными туковысевающими аппаратами.

5.3. *Все работы, связанные с ремонтом и техническим обслуживанием, производите только при отцепленном, либо опущенном на землю культиваторе и при заглушенном двигателе трактора.*

5.4. Для исключения самопроизвольного опускания культиватора при транспортных переездах, рычаг управления гидроувеличителем сцепного веса (ГСВ) трактора установите в положение «заперто».

5.5. Посторонним лицам нахождение *возле* работающего агрегата, а также при переводе его из рабочего положения в транспортное и обратно строго запрещено.

5.6. Перевод культиватора из рабочего положения в транспортное положение и обратно производить только при опущенной подставке.

5.7. При транспортировании культиватора по дорогам с твердым покрытием скорость не должна превышать 15 км/час.

5.8. Транспортирование агрегата по выбитым дорогам, мостам требует особого внимания тракториста, скорость не должна превышать 5 км/час.

5.9. При погрузке и разгрузке собранного культиватора строповку производите за места, обозначенные специальным манипуляционным знаком «место строповки» по ГОСТ 14192-96.

5.10. При отсоединении культиватора трактор должен быть заторможен.

5.11. При загрузке и очистке туковысевающих аппаратов от туков находитесь с наветренной стороны, завязывайте рот и нос марлей в несколько слоев, платком или пользуйтесь респиратором (РУ-67) или РПГ-67. Глаза защищайте предохранительными очками. После окончания работ вымойте руки, лицо и прополощите рот.

5.12. При работе культиватора с подкормочным приспособлением дополнительные грузы с задних колес трактора должны быть перенесены на передние колеса трактора.

6. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

6.1. Культиватор предприятием-изготовителем отправляется покупателю в разобранном виде, упаковочными местами согласно товаросопроводительной документации - комплектовочной ведомости и упаковочного листа.

6.1.1. На подкормочное приспособление КРШ 60.000(-01) и дополнительные комплекты:
- комплект роторов со шлейфами КРШ 10.000/-01;
- комплект борон прополочных КРШ 13.000/-01;
- комплект щелерезов-направителей КРШ 17.000;
- комплект отвалов для окучников первого срока окучивания КРШ 20.000/-01;
- комплект окучников второго срока окучивания КРШ 19.000/-01 - поставляемые по особому заказу за дополнительную плату, прикладывается соответствующая товаросопроводительная документация.

6.2. Прежде чем приступить к сборке, проверьте комплектность культиватора по комплектовочной ведомости и упаковочному листу.

6.3. Сборку ведите на ровной площадке, удобной для подъезда трактора с помощью подъемно- транспортных средств, используя инструмент, приложенный к трактору.

6.4. Сборка культиватора КРШ-8,1Г.

6.4.1. Раму культиватора установите на две подставки высотой не менее 550 мм. Подставки расположите по обеим концам рамы на расстоянии 100 мм от края. Закрепите раму на подставках струбцинами, что предохранит ее от опрокидывания.

6.4.2. Присоедините к фланцам рамы 4 (рис.5) фланцы правой 2 и левой 8 приставок болтами 3 с гайками и шайбами.

6.4.3. На бонках 10 рамы в сборе установите девятнадцать секций рабочих органов, крепление их осуществите через отверстия в планках 11 болтами 2 (рис.8) с гайками и шайбами. Фиксирование секций на бонках соответствует их расстановке на междурядье равное 450 мм.

6.4.4. Замок 7 (рис.5) собрать с рамой при помощи болтов 9 и скоб 5, 6 с гайками и шайбами. Устанавливая замок по центру рамы, культиватор готовится для агрегатирования с трактором, имеющим колею 1800 мм, в этом случае на болты 9 между секцией и замком установите специальные распорные шайбы КРШ 01.604 (имеющиеся в комплекте культиватора). Для работы с трактором, имеющим колею 1340 мм, замок переставляют на втулки с отверстиями поз. А, что соответствует смещению замка от центра на 225 мм.

6.4.5. Кронштейны опорных колес 1 (рис.12) установите на брусе рамы при помощи скоб 5 и гаек с шайбами 6 согласно схемам расстановок рабочих органов (рис.29-42).

6.4.6. Установите колеса 3 (рис.12), зафиксировав оси колес конусными шайбами 2 и гайками 4.

6.4.7. Установите поперечину 3 (рис.1) при помощи планок со скобами на левой приставке 2 посередине между первой и второй секциями рабочих органов 11 (считая от края культиватора) так, чтобы бонка, приваренная сверху в средней части поперечины, находилась на уровне передней кромки бруса приставки.

6.4.8. Транспортные кронштейны 3 (рис.11) вставьте между щеками поперечины. Совместите верхнюю пару отверстий в щеках и транспортном кронштейне, вставьте в отверстия ось 2, закрепив ее шплинтом.

6.4.9. На транспортных кронштейнах установите световозвращатели (рис.13) на шпильках 2 с гайками и шайбами. Белые световозвращатели 3 должны быть обращены в сторону движения агрегата, а красные 6 обращены к сзади идущему транспорту.

6.4.10. Установите на болтах 12, приваренных к раме 4 (рис.5), при помощи пружин с гайками чистик 13 (рис.2).

6.4.11. На правую приставку (рис.9) на расстоянии 440 мм от фланца на основной трубе установите кронштейн подставки 2 на скобах 1 с гайками и шайбами, затем вставьте в него подставку 3 и зафиксируйте ее штырем 4 со шплинтом пружинным.

6.4.12. На кронштейн фланца приставки правой 8 (рис.7) на осях 6, 7 с пружинными шплинтами навесьте сницу 5 с замком 1.

6.5. Сборка культиватора КРШ-8,1Г-01.

6.5.1. Раму культиватора установите на две подставки высотой не менее 550 мм. Подставки расположите по обоим концам рамы на расстоянии 100 мм от края. Закрепите раму на подставках струбцинами, что предохранит ее от опрокидывания.

6.5.2. Присоедините к правому фланцу рамы 2 (рис.6) кронштейн 1 болтами 9 с гайками и шайбами.

6.5.3. На бонках 7 рамы установите тринадцать секций рабочих органов, крепление их осуществите через отверстия в планках 8 болтами 7 (рис.8) с гайками и шайбами. Фиксирование секций на бонках соответствует их расстановке на междурядье равное 450 мм.

6.5.4. Замок 5 (рис.6) собрать с рамой при помощи болтов 6 и скоб 3,4 с гайками и шайбами. Устанавливая замок по центру рамы, культиватор готовится для агрегатирования с трактором, имеющим колею 1800 мм, в этом случае на болты 9 между секцией и замком установите специальные распорные шайбы КРШ 01.604 (имеющиеся в комплекте

культиватора). Для работы с трактором, имеющим колею 1340 мм, замок переставляют на втулки с отверстиями поз. А, что соответствует смещению замка от центра на 225 мм.

6.5.5. Опорные колеса, поперечину с транспортным кронштейном, световозвращатели и чистик устанавливаются также как и на культиваторе КРШ-8,1Г (см. п.п. 6.4.5-6.4.10).

6.5.6. На раме (рис.9) на расстоянии 440 мм от правого фланца на основной трубе установите кронштейн подставки 2 на скобах 1 с гайками и шайбами, затем вставьте в него подставку 3 и зафиксируйте ее штырем 4 со шплинтом пружинным.

6.5.7. На кронштейне 8 (рис.7) на осях 6, 7 с пружинными шплинтами навесьте сницу 5 с замком 1.

6.6. При подготовке к составлению агрегата: трактор + культиватор – необходимо:

- установить марку трактора и установить на нем колею кратную значению междурядья 450 мм для свекловичных посадок (1800 мм или 1340 и т.д.);
- установите замок на брусе культиватора в соответствии с п.6.4.4 настоящего ТО;
- проверьте давление воздуха в шинах трактора и культиватора, при необходимости подкачайте их;
- если требуется, переставьте грузы с задних колес на передние.

6.6.1. Для присоединения культиватора необходимо автосцепку (рис.10) опустить вниз, трактор подать назад до ввода рамки в замок, рамку поднять и автоматически соединить с замком.

6.6.2. Все регулировки навески производятся согласно руководства по эксплуатации трактора.

6.7. Регулировка рабочих органов.

6.7.1. Путем изменения длины центральной тяги навески трактора брус культиватора устанавливается в горизонтальное положение (рис.27). Затем под все копирующие колеса секций устанавливают деревянные брусочки, толщина которых должна быть равна требуемой глубине обработки (для различных комплектов рабочих органов согласно технологических схем см. рис. 29-48), уменьшенной на величину погружения колес в почву, т.е. 2÷3 см.

6.7.2. Регулировка генерального положения грядилей достигается изменением величины верхнего звена путем вращения стяжной гайки. При уменьшении длины верхнего звена конец грядиля поднимается и наоборот. В случае излишнего укорочения звена лапы будут идти «на носках», что ухудшает качество подрезания сорняков, увеличивает засыпание растений землей, усиливает перемешивание разрыхленного слоя почвы, и дно борозды после прохода рабочих органов будет волнистым. При чрезмерном удлинении звена лапы будут идти «на пятках» с приподнятыми носками, будут плохо заглубляться и делать дно борозды волнистым.

6.7.3. Отрегулировав положение грядилей, стяжные гайки законтрогаить.

6.7.4. Установите в держатели рабочие органы согласно выбранной схемы их расстановки, закрепив их винтами с контргайками так, чтобы лезвия лежали на площадке.

6.7.5. Регулировку рабочих органов по ширине захвата необходимо производить перемещением стержней в призме или держателя по стержню (для дисков защитных).

6.7.6. Перед началом работы надо сделать один - два пробных заезда и окончательно отрегулировать культиватор применительно к почвенным условиям.

6.7.7. Расположение рабочих органов по длине грядиля производите так, чтобы расстояние между носками их по ходу машины было наибольшим (на сколько допускает длина грядиля).

6.7.8. Необходимо помнить, что чрезмерное уменьшение защитных зон может привести к засыпанию землей и подрезанию растений, с уменьшением перекрытий лап подрезание сорной растительности будет неполным.

6.8. Работа с подкормочным приспособлением.

Для внесения минеральных удобрений подкормочное приспособление установите на культиватор в следующей последовательности:

6.8.1. На опорных колесах снимите крышки и болты их крепления М12х20, а взамен них установите вставки, прокладки и колпаки с приводными звездочками и закрепите болтами М12х50.

6.8.2. Установите механизмы передач так, что бы звездочка опорного колеса и звездочка механизма передач лежали в одной плоскости (рис.21).

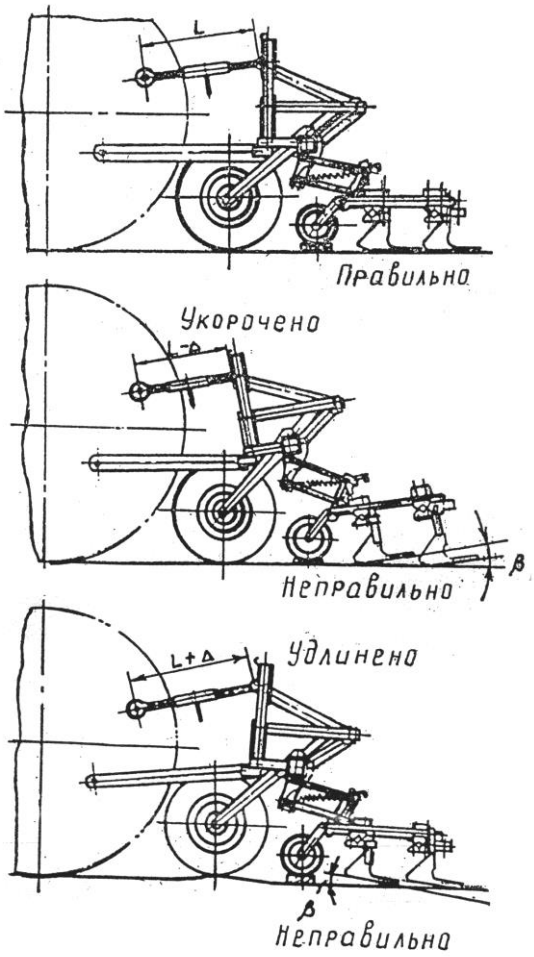


Рис.27. Регулировка угла установки рабочих органов.

6.8.3. Установите аппараты 25 (рис.18) на задней трубе рамы при помощи скоб 22 с гайками 24 и шайбами 23.

6.8.4. При установке обратите внимание на то, чтобы была соблюдена соосность валиков 3.

Правильность положения валиков определяется наложением линейки на валик одного из аппаратов. Зазор между линейкой и валиком соседнего аппарата не должен превышать 2 мм.

6.8.5. На третьих от края аппаратах на культиваторе КРШ-8,1Г (рис.47) и на вторых от края аппаратах на культиваторе КРШ-8,1Г-01 (рис.48) установите на валах аппаратов звездочки Z =12 при помощи осей 6х55 с шайбами 6.02 и шплинтами 2х16.

Звездочка на туковысевающем аппарате должна находиться в одной плоскости со звездочкой механизма передач, в противном случае надо сдвинуть на брусе (задней трубе рамы) кронштейны аппаратов в пределах ±3мм от номинального положения аппаратов.

6.8.6. Наденьте приводные крючковые цепи 3 и 7 (рис.21) соответственно на звездочку несущего колеса 2 и механизма передач 5, на звездочку механизма передач 10 и туковысевающего аппарата 13. Перед тем как одеть цепь на звездочку механизма передач и туковысевающего аппарата расстегните её, и, надев на звездочку механизма передач, пропустите один конец над, а другой под задней трубой рамы культиватора КРШ-8,1Г, затем наденьте на звездочку туковысевающего аппарата и застегните. Крючковые цепи надевайте отогнутыми крючками наружу. Натяжение цепей отрегулируйте натяжными роликами механизма передач 6 (рис.21) и натяжными роликами на кронштейне 12 или изменением количества звеньев. После этого надежно закрепите скобу 14, крепящую механизм передач. Правильно натянутая цепь при оттягивании за середину ведущей ветви должна отходить на 20-30 мм от начального положения.

6.8.7. Соедините между собой аппараты соединительными валиками 3 рис.18 по схеме рис.47 и 48, после этого затяните гайки на скобах 22 (рис.18), крепящих кронштейны аппаратов к задней трубе рамы культиватора, затем, вращая рукой опорное колесо, проверьте работу аппаратов.

6.8.8. Установить указатели уровня туков в туковысевающие аппараты.

6.8.9. Присоедините к аппаратам 25 (рис.18) с помощью пружинных скоб 7 тукопроводы 12

6.8.10. Соберите подкормочные ножи 11 (рис.17), стержень раструба 10 (рис.18) введите в трубку на лапе Д (рис.9), закрепите на лапе раструб болтом 11 (рис.18) с шайбой 8 и гайкой 9.

ВНИМАНИЕ! Лапы с трубкой для сборки подкормочных ножей возьмите из основного комплекта рабочих органов базового культиватора КРШ-8,1Г/-01.

6.8.11. Подкормочные ножи установите в боковых держателях секций и пружинными скобами соедините с тукопроводами.

При этом центральный держатель перенесите назад, а призмы с накладками передвиньте вплотную к переднему кронштейну.

6.8.12. Загрузку минеральных удобрений в аппараты необходимо осуществлять перед началом работы, непосредственно на поле.

6.8.13. Отрегулируйте зеркало заднего вида трактора таким образом, чтобы в него были видны указатели уровня туков.

6.8.14. Регулировка аппарата и контроль за его работой осуществляется трактористом.

6.8.15. Необходимая норма высева удобрений на гектар достигается соответствующей частотой вращения шнека аппарата, что обеспечивается сменными зубчатыми колесами механизма привода и цепных передач (Схема привода туковысевающих аппаратов на рис.27а).

При регулировке норм высева следите, чтобы при перестановке шестерен местами зубья шестерни С4 полностью входили в зацепление с зубьями шестерен С3 и С5, но не заклинивались с ними и находились в одной плоскости. Шестерни и звездочки механизма передач должны свободно, без заедания вращаться при небольшом усилии поворота их рукой. Это достигается перемещением шестерни С4 на эксцентрике по фигурному пазу в щеке кронштейна механизма передач с последующей затяжкой гаек крепления эксцентрика.

Таблица 17.

С1	С2	С3	С4	С5	С6	С7	Передаточное число	Норма высева, кг/га
		11	18	35			0,092	21
		15	18	35			0,125	28
		18	15	35			0,15	34
		11	35	18			0,178	40
7	14				7	12		
		11	35	15			0,214	48
		15	35	18			0,243	54
		18	35	15			0,35	78
		15	35	11			0,398	89
		18	35	11			0,478	107
		35	15	18			0,568	127
		35	18	15			0,681	152
		35	18	11			0,929	207
		11	18	35			0,367	82
		15	18	35			0,5	112
		18	15	35			0,6	134
		11	35	18			0,713	160
		11	35	15			0,856	192
7	7				14	12		
		15	35	18			0,972	217
		18	35	15			1,4004	313
		15	35	11			1,59	335
		18	35	11			1,91	427
		35	15	18			2,27	508
		35	18	15			2,723	609
		35	18	11			3,713	830

6.8.16. Аппарат предназначен для высева минеральных удобрений и их смесей в гранулированном, порошкообразном и кристаллическом виде нормальной влажности.

6.8.17. Минеральные удобрения до засыпки в бункер должны быть просеяны через сито с ячейками размером не более 7мм.

6.8.18. Ориентировочные нормы высева гранулированного суперфосфата подкормочным приспособлением культиватора и соответствующие им передаточные числа привода от опорно-приводного колеса диаметром 760 мм приведены в табл.17 (без учета проскальзывания колеса).

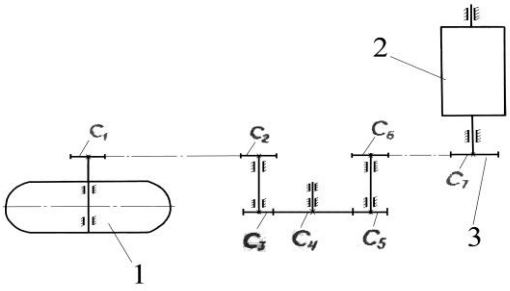


Рис.27а. Схема привода туковысевающих аппаратов:
1- колесо несущее; 2 – аппарат туковысевающий; 3 – привод.

6.8.19. Норма высева удобрений может быть посчитана теоретически по формуле:

$$H = A \times P \times \frac{10000}{B \times \pi \times D} \times N$$

где:

A - передаточное число;

B = 0,45 м - ширина междурядья, м;

P - масса высеянных удобрений в одно окно за один оборот высевающего механизма, кг (за один оборот высевающего механизма в одно окно высевается 0,024 кг гранулированного суперфосфата);

π = 3,14 - коэффициент;

D = 0,76 м - диаметр приводного колеса, м;

N = 1 – число высевающих окон аппарата на один рядок подкармливаемых растений.

В связи с тем, что проскальзывание приводного колеса составляет 5...10 %, фактическая норма высева удобрений будет меньше на 5... 10 %.

При высеве удобрений необходимо учитывать плотность удобрений.

Плотность гранулированного суперфосфата составляет 1000 кг/м^3. Как указано выше, за один оборот высевающего механизма в одно окно высевается 0,024 кг.

Для фосфоритной муки с плотностью 1700 кг/м^3 норма высева будет в 1,7 раза выше, чем для гранулированного суперфосфата, а для аммиачной селитры с плотностью 800 кг/м^3 норма высева будет составлять 80 %.

Норма высева изменяется пропорционально передаточному числу. Так, если при A = 0,1 норма высева составляет 22,35 кг/га, то при A = 0,2 составит 44,7 кг/га, а при A = 0,3 составит 67,05 кг/ га и т.д.

Пример 1.

Определить норму высева порошкообразного суперфосфата с плотностью 1100 кг/м^3 при A = 0,178

P = 0, 024x1, 1 кг

B = 0,45 м

D = 0, 76 м

$$H = A \times P \times \frac{10000}{B \times \pi \times D} = 0{,}178 \times (0{,}024 \times 1{,}1) \times \frac{10000}{0{,}45 \times 3{,}14 \times 0{,}76} = 43{,}76 \text{ кг/га.}$$

Фактическая норма высева будет из-за проскальзывания приводного колеса меньше на 5... 10 % (принимаем 8 %).

$$\text{Факт.} = 43{,}76 \text{ х } \frac{100 - 8}{100} = 40{,}26 \text{ кг/га.}$$

Пример 2.

Определить норму высева аммиачной селитры с плотностью 800 кг/м^3 при передаточном числе
A = 0,350

P = 0, 024x0,8 кг
B = 0,45 м
D = 0,76 м

$$H = A \times P \times \frac{10000}{B \times \pi \times D} = 0{,}350 \times (0{,}024 \times 0{,}8) \times \frac{10000}{0{,}45 \times 3{,}14 \times 0{,}76} = 62{,}58 \text{ кг/га.}$$

$$\text{Факт.} = 62{,}58 \times \frac{100}{100 - 8} = 57{,}6 \text{ кг/га.}$$

6.8.20. Установив механизм привода на требуемую норму высева удобрений, подвяжите к трубопроводам или воронкам аппаратов мешочки и поднимите культиватор так, чтобы опорно-приводные колеса не касались земли.

Для удобства отсчета оборотов сделайте отметку на колесе. Определите количество оборотов колеса на 0,01 га по формуле:

$$K = \frac{100}{\pi \times B \times M \times D}$$

где:
π = 3,14 - коэффициент;
B = 0,45 м - ширина междурядья, м;
M = количество рядков;
D = 0,76 м - диаметр приводного колеса, м

Прокрутите вручную приводные колеса из расчета на 0,01 га, высеянные удобрения из всех аппаратов взвесьте. Полученную суммарную массу в кг умножьте на 100. Это и будет фактический высев удобрений в кг/га.

Если при проверке окажется, что высев удобрений не соответствует заданной норме, установите механизм передач на другое передаточное число.

Так как при работе приводные колеса проскальзывают (величина проскальзывания составляет 5... 10 %), то фактическая норма высева удобрений будет меньше на 5 ... 10 % против полученной при практической проверке.

6.9. Культиватор навешивается на трактор с помощью автосцепки следующим образом.

6.9.1. Рамку автосцепки, навешенную на трактор, гидромеханизмом опустите вниз, сдайте трактор назад, вводя рамку в полость замка культиватора и включением гидромеханизма «подъем» навешивайте культиватор. При этом собачка, имеющаяся на рамке, под действием пружины входит в паз замка культиватора и фиксирует соединение рамки с замком.

6.9.2. Для обеспечения надежной работы сцепки один раз, в начале работы с культиватором, с помощью эксцентриков установите минимальный зазор, при котором возможно соединение между упором и носком собачки.

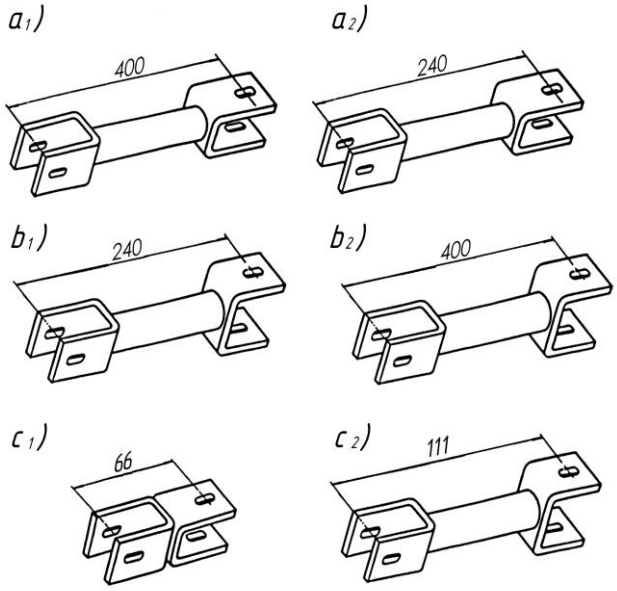


Рис.28 Валики соединительные

a_1 – валик соединительный (L= 400 мм); a_2 - валик соединительный (L= 240 мм); b_1 – валик соединительный (L= 240 мм); b_2 – валик соединительный (L= 400 мм); c_1 – валик соединительный (L= 66 мм); c_2 - валик соединительный (L= 111 мм).

6.9.3. Для отсоединения культиватора от трактора предварительно опустите кронштейн - рабочую подставку 3 (рис.11) в положение 5 и зафиксируйте ее штырем 4 с пружинным шплинтом. Затем поверните рукоятку из кабины трактора (рис.10) с помощью тросиков так, чтобы собачка вышла из зацепления с упором замка. Удерживая рукоятку в таком положении гидромеханизмом на «плавающем» режиме, опустите рамку автосцепки до момента выхода ее из замка и отведите трактор от культиватора.

6.10. Перевод культиватора в положение дальнего транспорта.

6.10.1. Установите агрегат на ровном участке в конце гона и поднимите культиватор.

6.10.2. Для ограничения произвольного опускания культиватора опустите транспортную опору 3 (рис.9).

6.10.3. На культиваторе, оборудованном прополочными боронами или пятидисковыми батареями, снимите три боронки (батареи) ближние к поперечному брусу, и вставьте в центральные держатели соседних секций рабочих органов.

6.10.4. Опустите транспортные кронштейны колес 5 (рис.13), вынув штыри 7 из средних отверстий щек поперечного бруса 8 и зафиксируйте их в опущенном положении штырями 7 с пружинными шплинтами.

6.10.5. С кронштейнов 1 (рис.12) снимите колеса 3, для чего отпустите гайки 4, а оси колес выведите из кронштейнов.

6.10.6. В отверстия транспортных кронштейнов 5 (рис.13) установите оси колес, зафиксируйте их конусными шайбами и затяните гайки.

6.10.7. Плавно опустите культиватор на землю и отсоедините трактор от него. Переведите кронштейн 5 в транспортное положение 3 (рис.11). Подведите трактор к снице культиватора и автосцепкой трактора соединитесь с замком сницы.

6.10.8. Установите транспортную подставку 4 на прежнее место (рис.2 или 4). Агрегат готов к транспортированию.

6.10.9. При отсоединении трактора от сницы культиватора обязательно опустите транспортную подставку (п.6.10.2).

6.10.10. Перевод культиватора в положение дальнего транспорта и обратно может производить один тракторист.

6.10.11. Перевод культиватора из положения дальнего транспорта в рабочее произведите в обратном порядке.

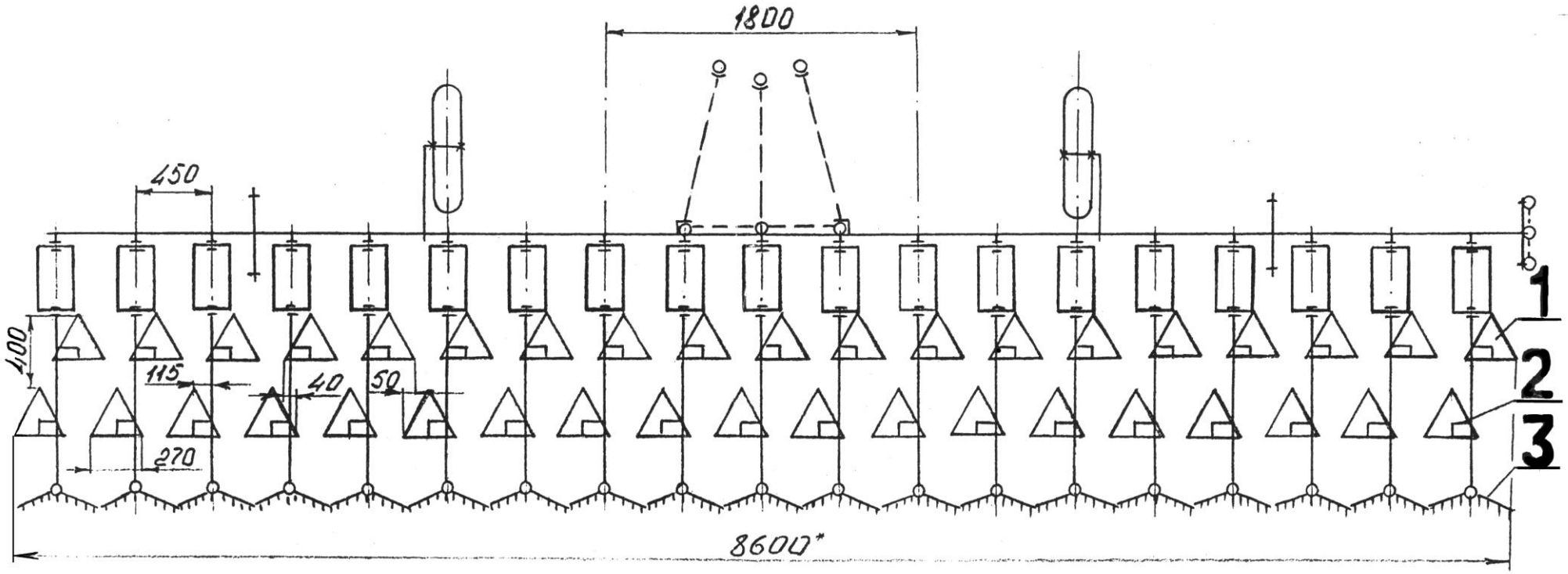


Рис. 29. Сплошная обработка с одновременным боронованием (культиватор КРШ-8,1Г).
1- лапа универсальная стрельчатая со стойкой (захват 270 мм); 2- держатель боковой со стержнем; 3- секция бороны прополочной.

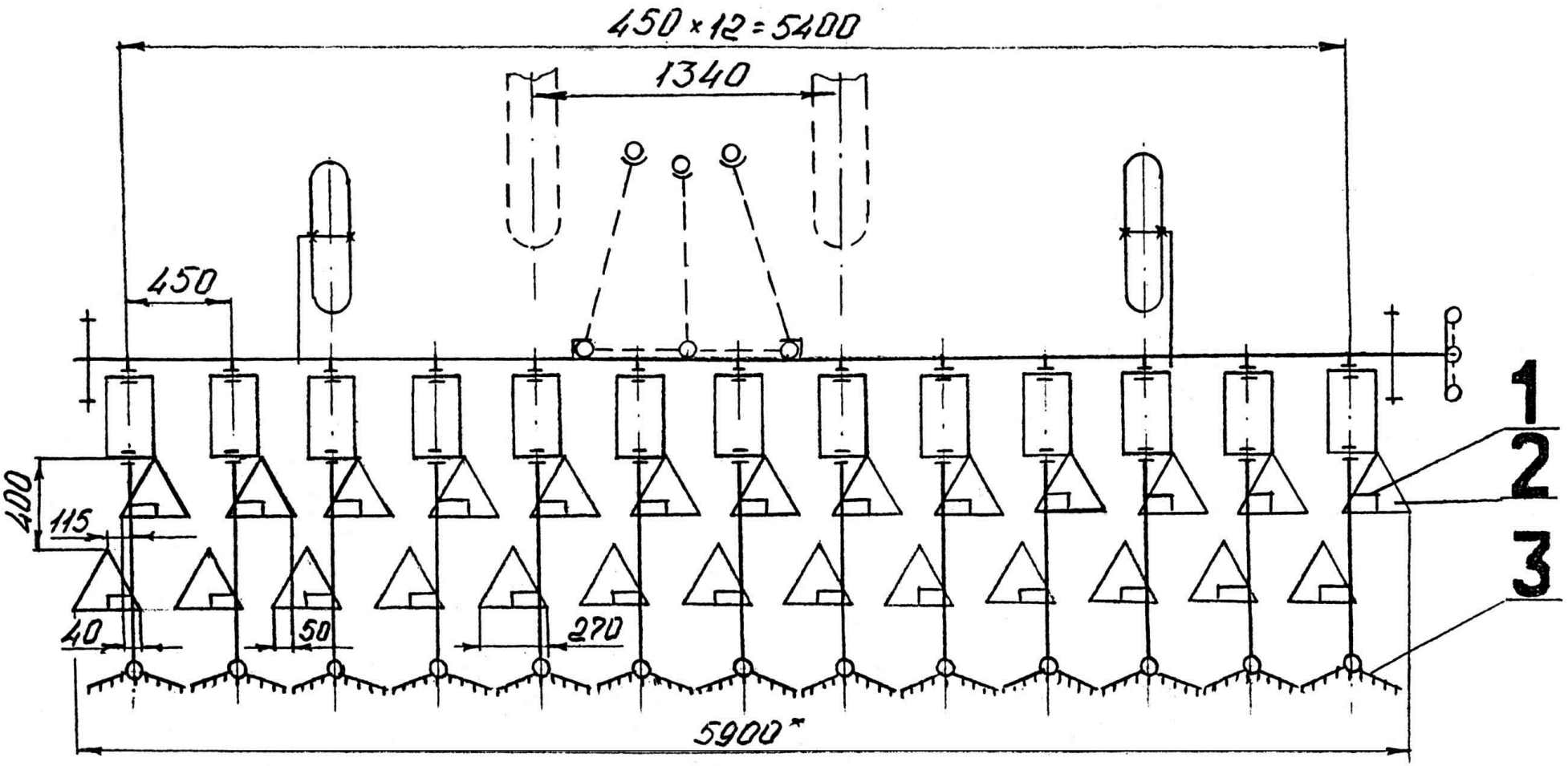


Рис. 30. Сплошная обработка с одновременным боронованием (культиватор КРШ-8,1 Г -01).
1- лапа универсальная стрельчатая со стойкой (захват 270 мм); 2- держатель боковой со стержнем; 3- секция бороны прополочной.

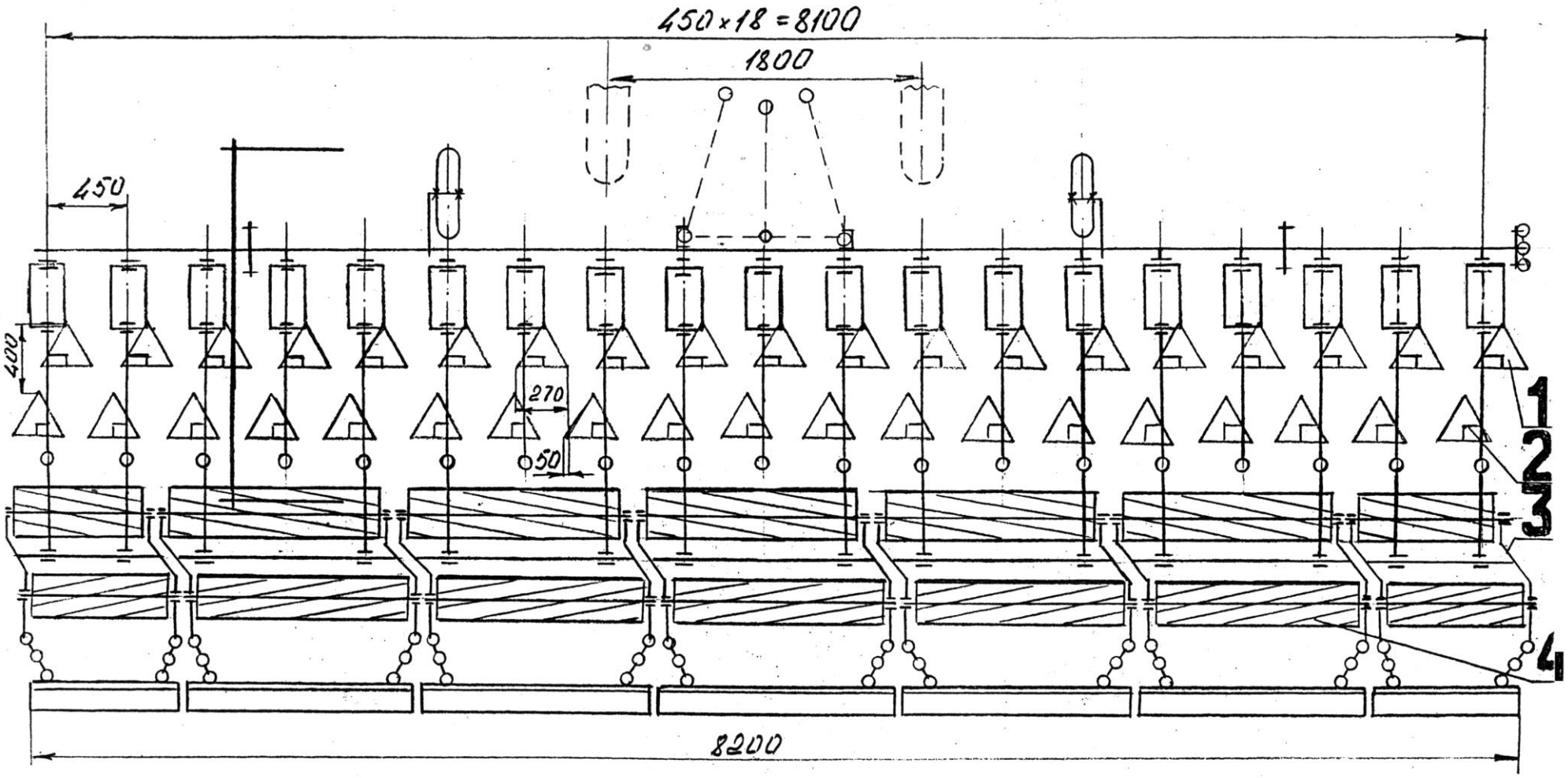


Рис.31. Сплошная обработка с использованием роторов и шлейфов (культиватор КРШ-8,1Г).
1- лапа универсальная стрельчатая; 2- держатель боковой со стержнем; 3- ротор малый со шлейфом; 4- ротор большой со шлейфом.

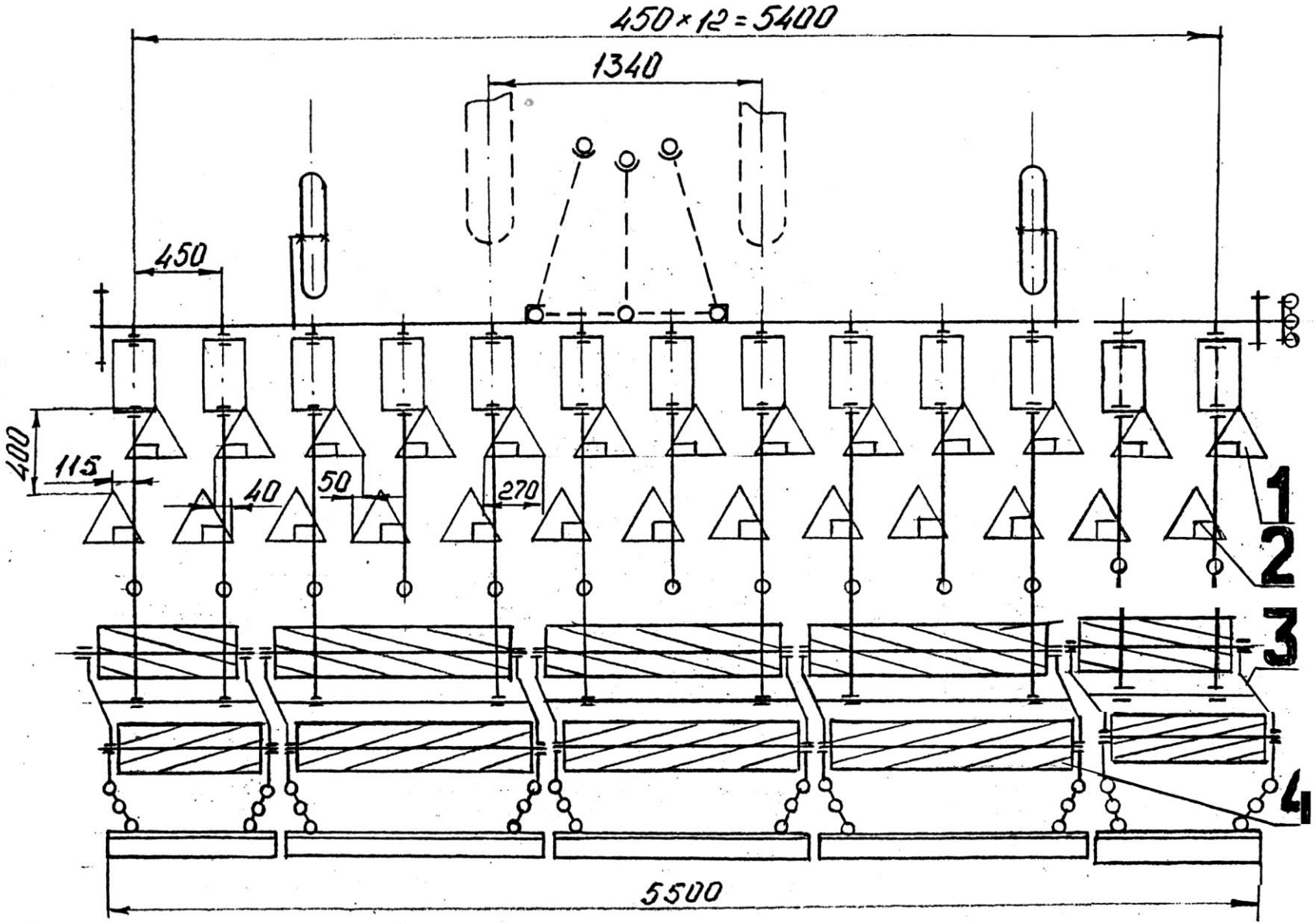


Рис. 32. Сплошная обработка с использованием роторов и шлейфов (культиватор КРШ-8,1Г-01).
1- лапа универсальная стрельчатая; 2- держатель боковой со стержнем; 3- ротор малый со шлейфом; 4- ротор большой со шлейфом.

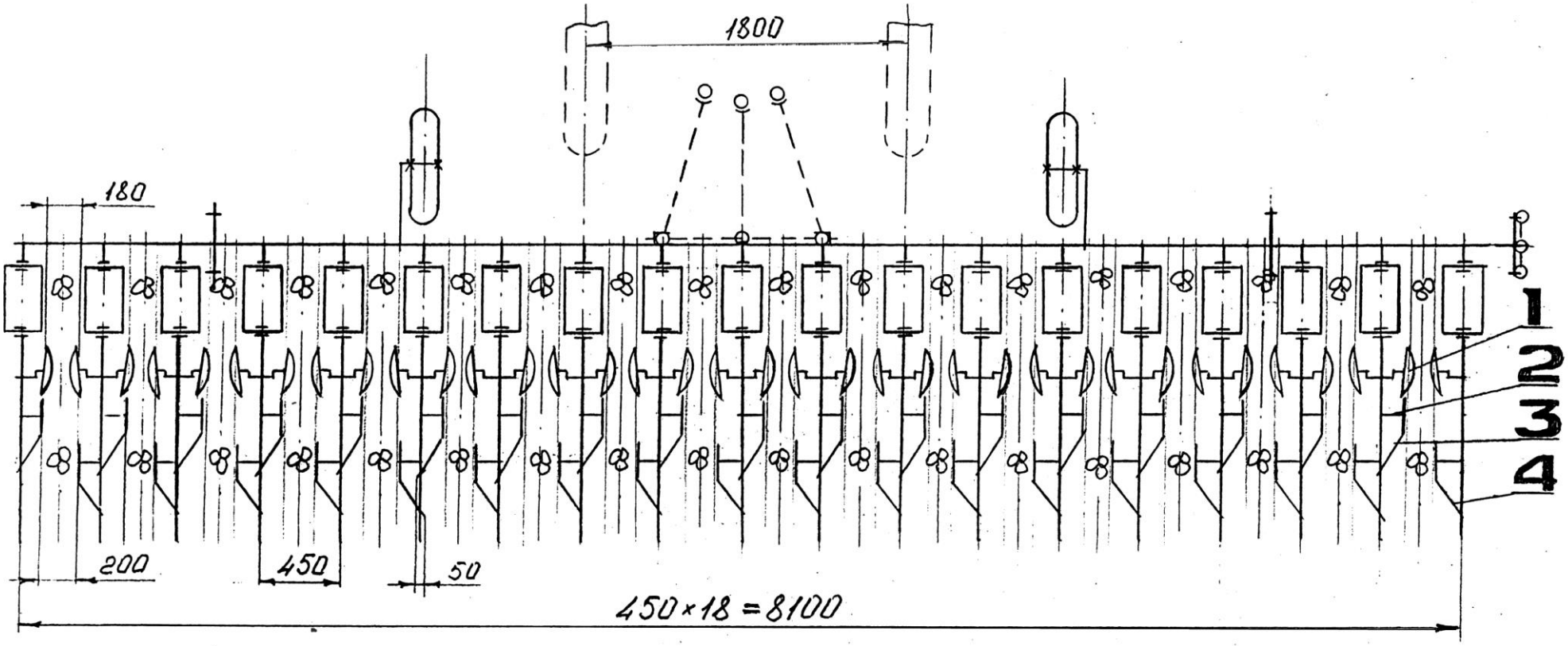


Рис. 31. Шаровка (культиватор КРШ-8,1Г).
1- пара дисков защитных, держатель, стержень (L= 245 мм); 2- держатель боковой со стержнем; 3- лапа плоскорежущая односторонняя левая (захват 150 мм); 4- лапа плоскорежущая односторонняя правая (захват 150 мм).

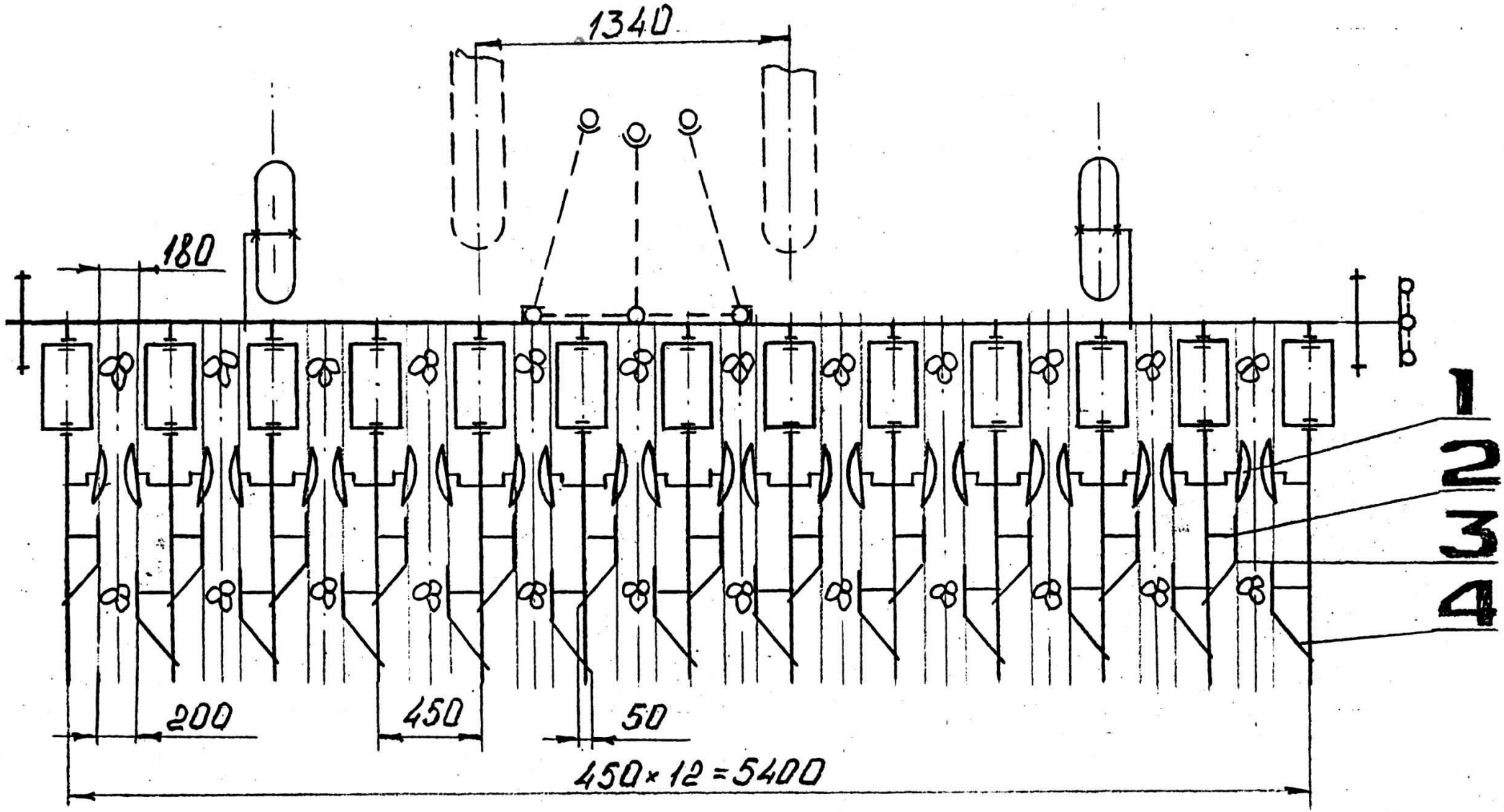


Рис. 32. Шаровка (культиватор КРШ-8,1Г-01)

1- пара дисков защитных, держатель, стержень (L= 245 мм); 2- держатель боковой со стержнем; 3- лапа плоскорежущая односторонняя левая (захват 150 мм); 4- лапа плоскорежущая односторонняя правая (захват 150 мм).

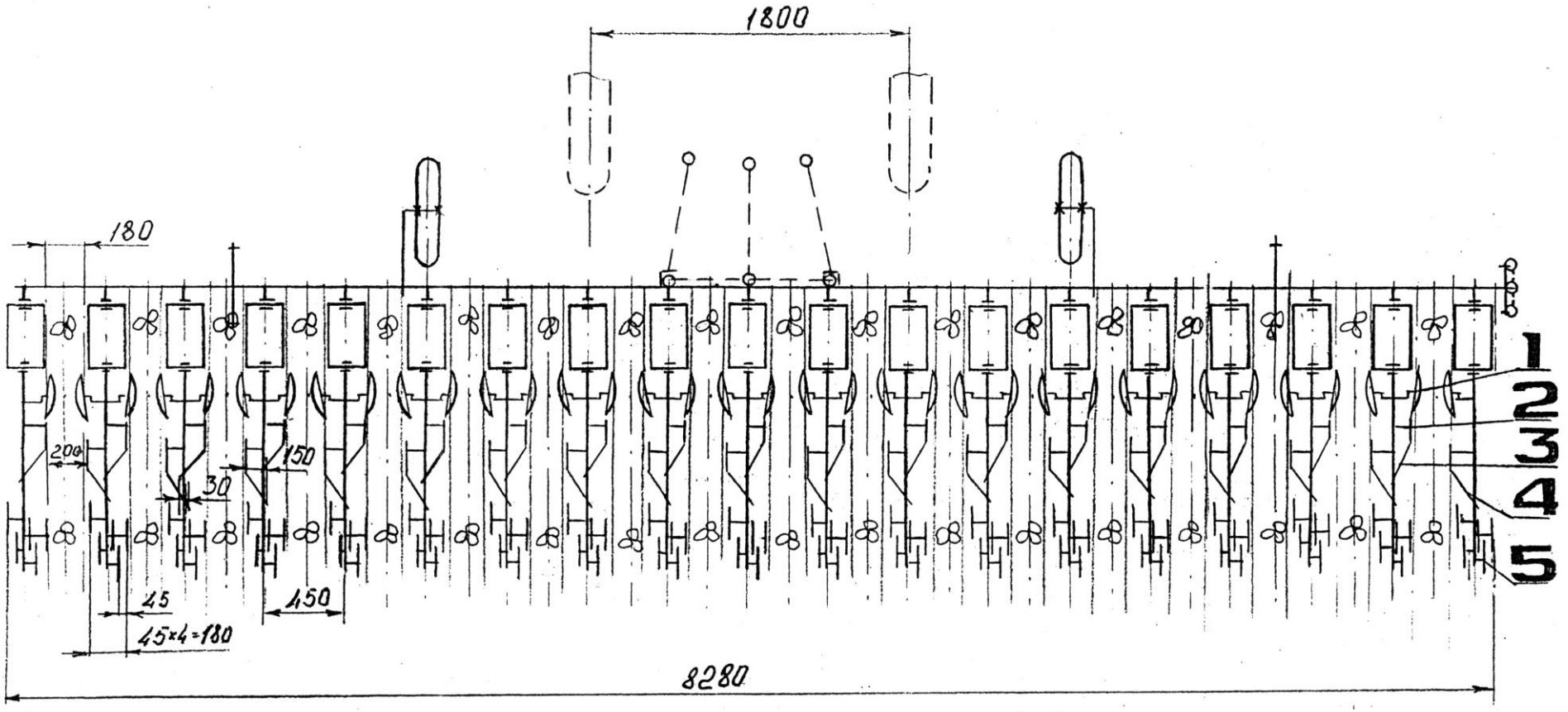


Рис. 33. Шаровка с одновременным рыхлением междурядий роторными пятидисковыми батареями (культиватор КРШ-8,1Г).
1- пара дисков защитных, держатель, стержень (L= 245 мм); 2- держатель боковой со стержнем; 3- лапа плоскорежущая односторонняя левая (захват 150 мм); 4- лапа плоскорежущая односторонняя правая (захват 150 мм); 5- батарея роторная пятидисковая.

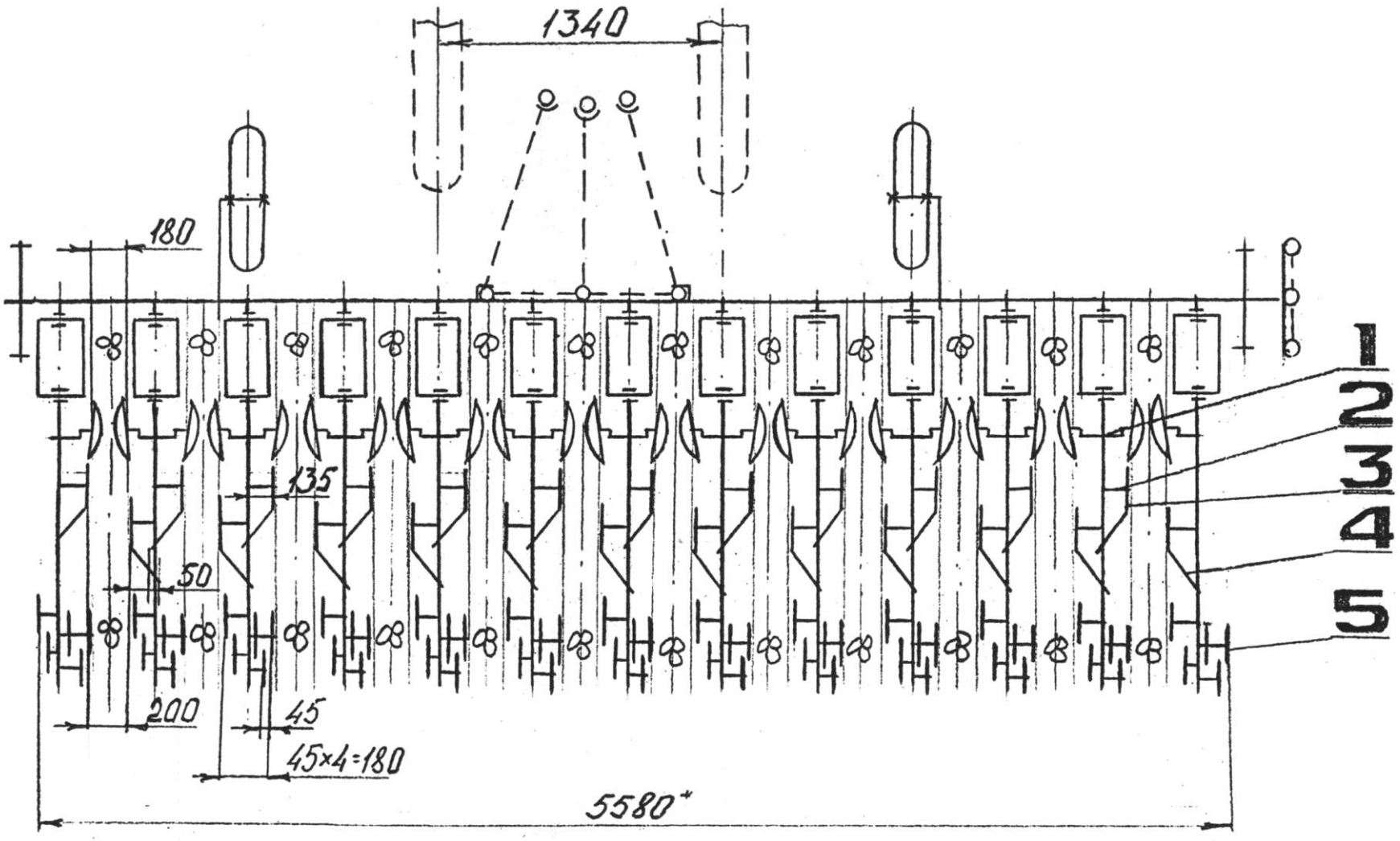


Рис. 34. Шаровка с одновременным рыхлением междурядий роторными пятидисковыми батареями (культиватор КРШ-8,1Г-01).
1- пара дисков защитных, держатель, стержень (L= 245 мм); 2- держатель боковой со стержнем; 3- лапа плоскорежущая односторонняя левая (захват 150 мм); 4- лапа плоскорежущая односторонняя правая (захват 150 мм); 5- батарея роторная пятидисковая.

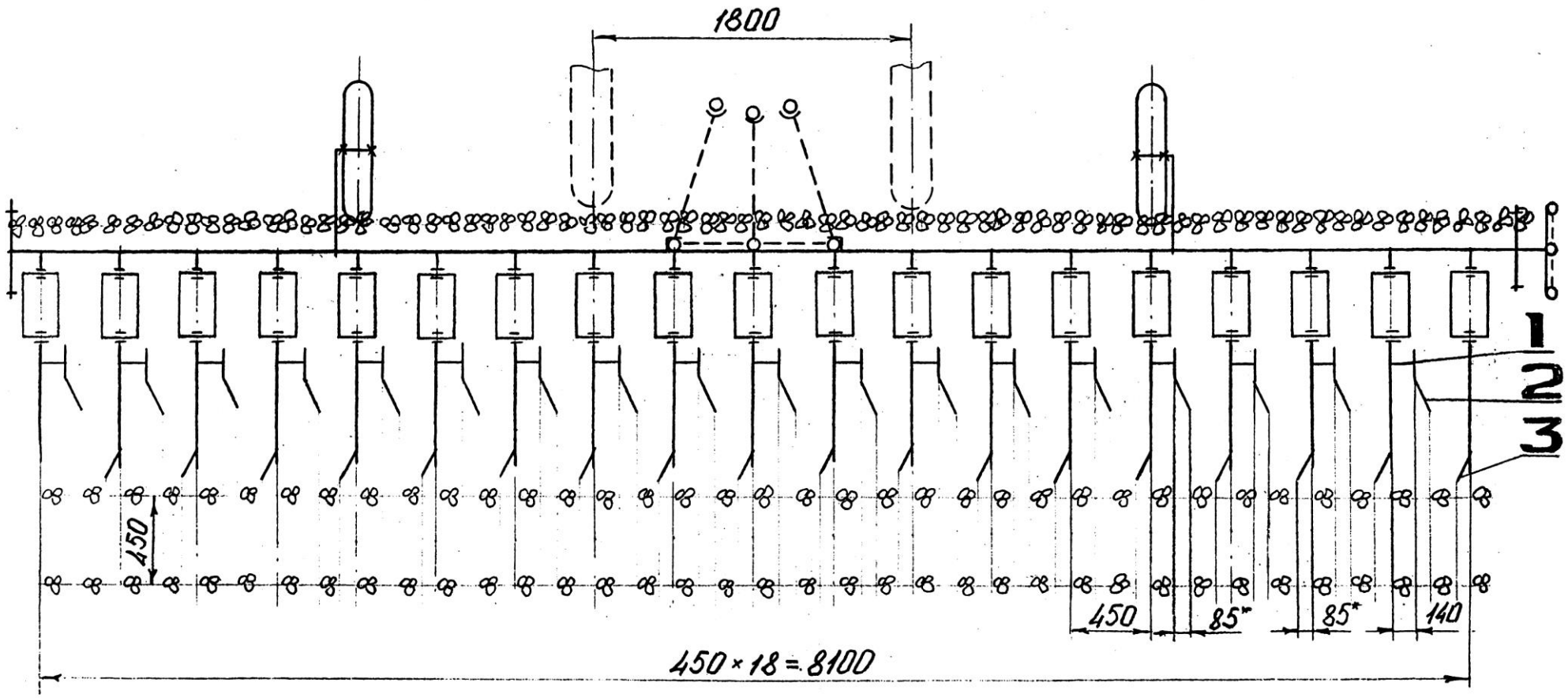


Рис. 35. Букетировка поперечная под продольную обработку (культиватор КРШ-8,1Г).
1- держатель боковой со стержнем; 2- лапа плоскорежущая односторонняя левая (захват 85 мм); 3- лапа плоскорежущая односторонняя правая (захват 85 мм).

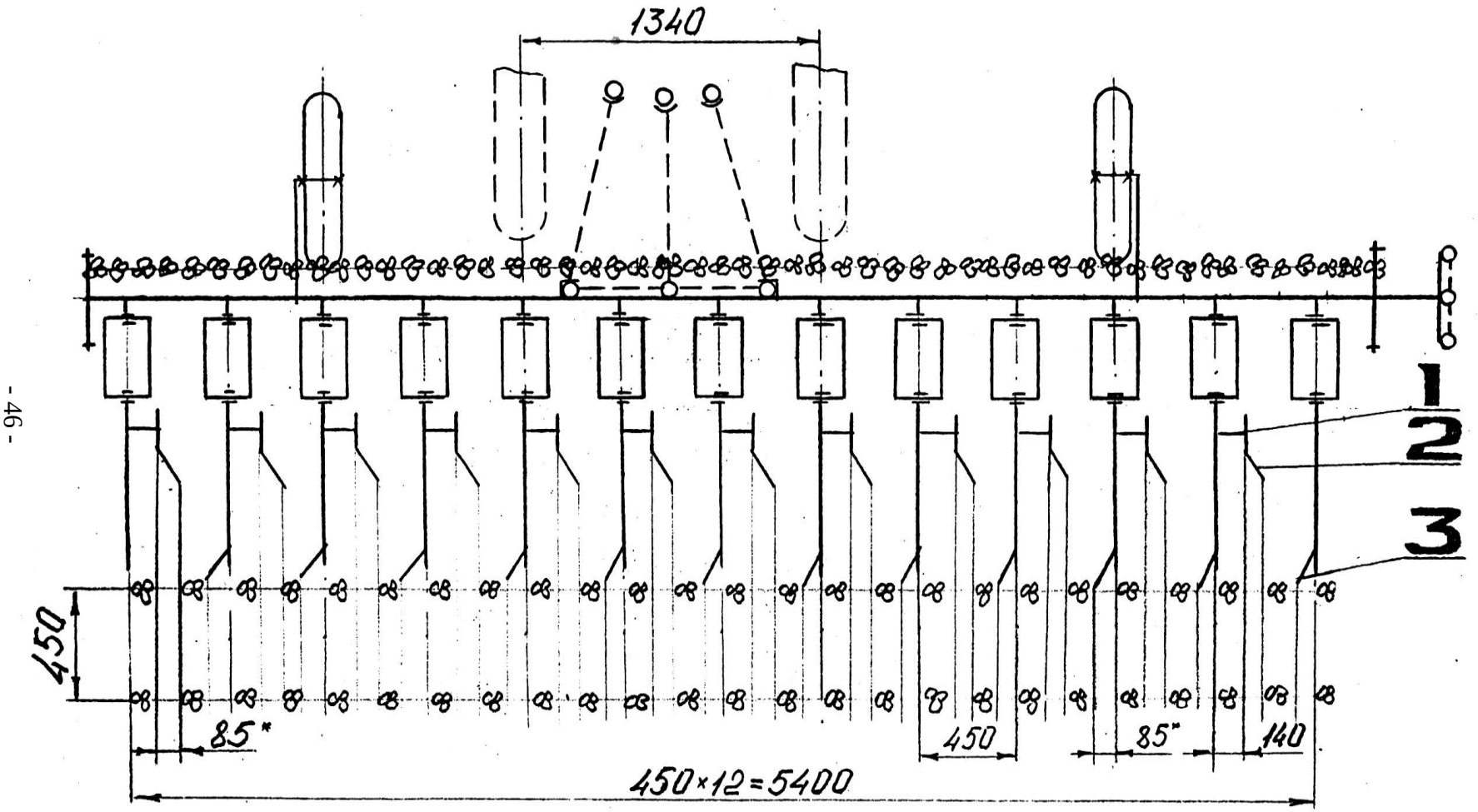


Рис. 36. Букетировка поперечная под продольную обработку (культиватор КРШ-8,1Г-01).
1- держатель боковой со стержнем; 2- лапа плоскорежущая односторонняя левая (захват 85 мм); 3- лапа плоскорежущая односторонняя правая (захват 85 мм).

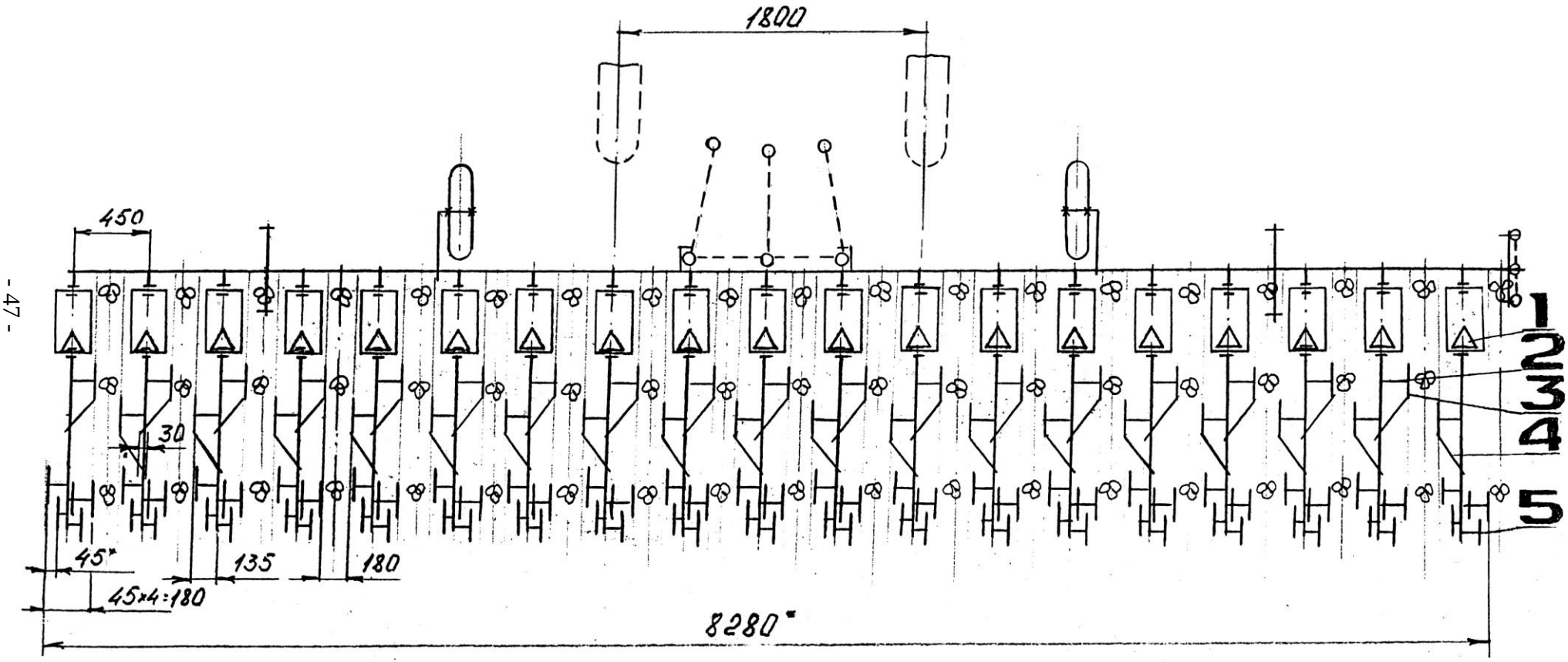


Рис. 37. Междурядная обработка с одновременным рыхлением междурядий роторными пятидисковыми батареями (культиватор КРШ-8,1Г). 1- лапа рыхлительная долотообразная; 2- держатель боковой со стержнем; 3- лапа плоскорежущая односторонняя левая (захват 150 мм); 4- лапа плоскорежущая односторонняя правая (захват 150 мм); 5- батарея роторная пятидисковая.

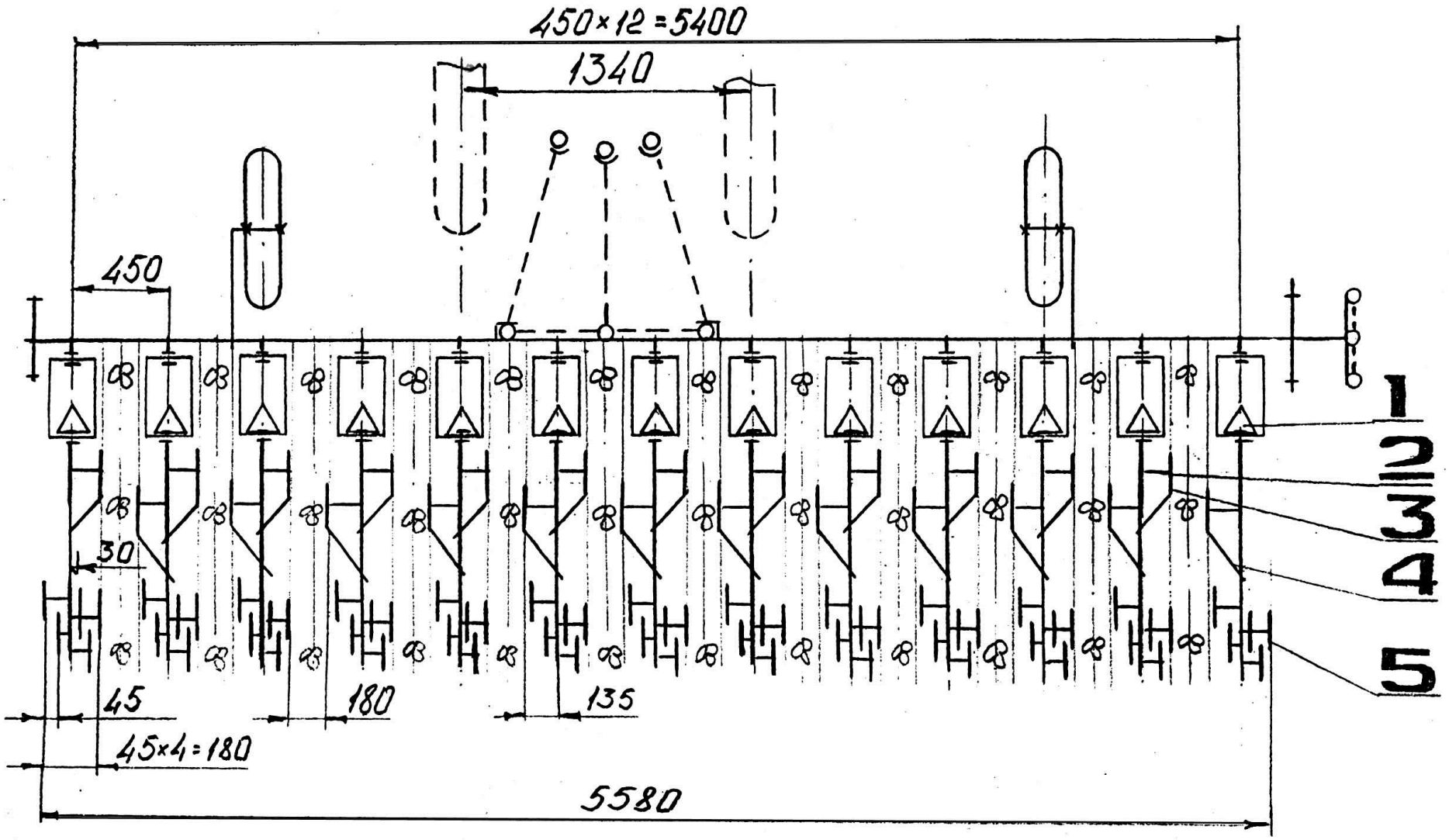


Рис. 38. Междурядная обработка с одновременным рыхлением междурядий роторными пятидисковыми батареями (культиватор КРШ-8,1Г-01). 1- лапа рыхлительная долотообразная; 2- держатель боковой со стержнем; 3- лапа плоскорежущая односторонняя левая (захват 150 мм); 4- лапа плоскорежущая односторонняя правая (захват 150 мм); 5- батарея роторная пятидисковая.

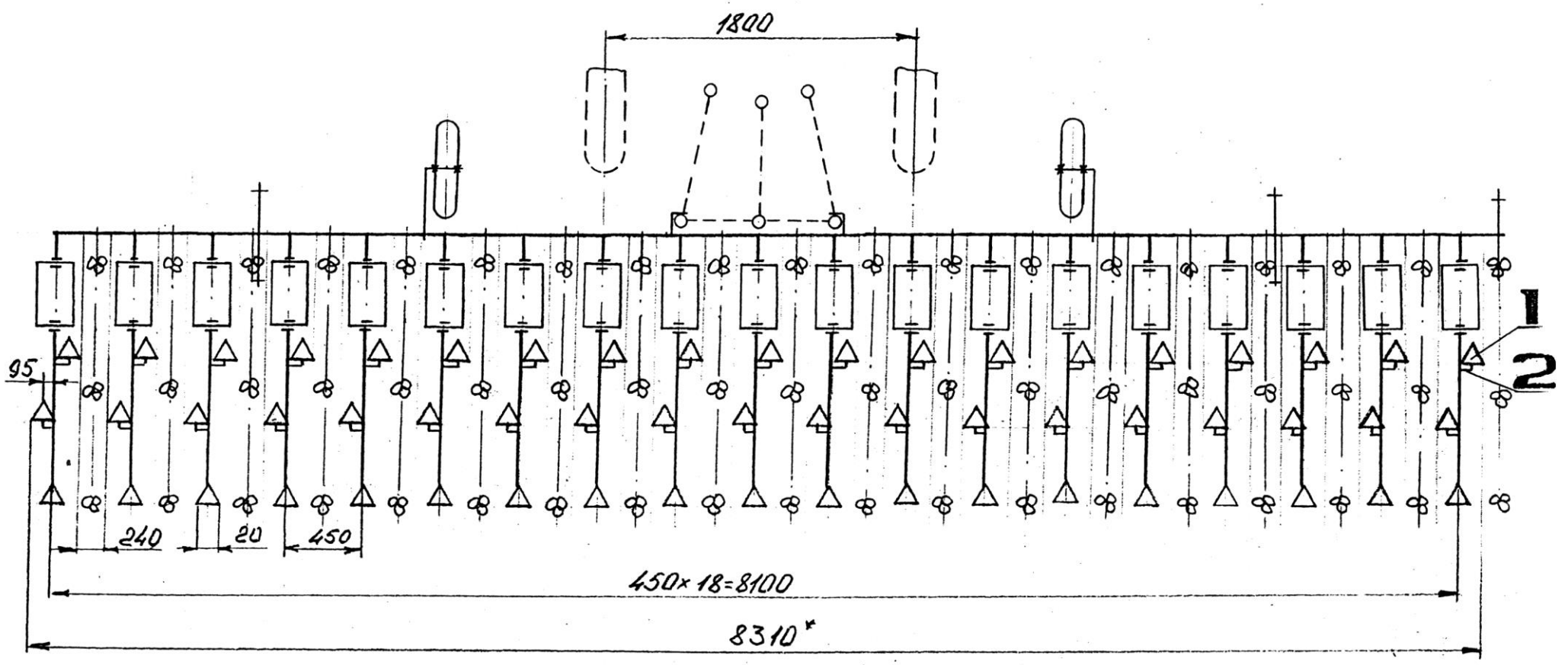


Рис. 39. Глубокое рыхление (культиватор КРШ-8,1Г).
1- лапа рыхлительная долотообразная; 2- держатель боковой со стержнем; 3- лапа с трубкой КРН 8-2А.

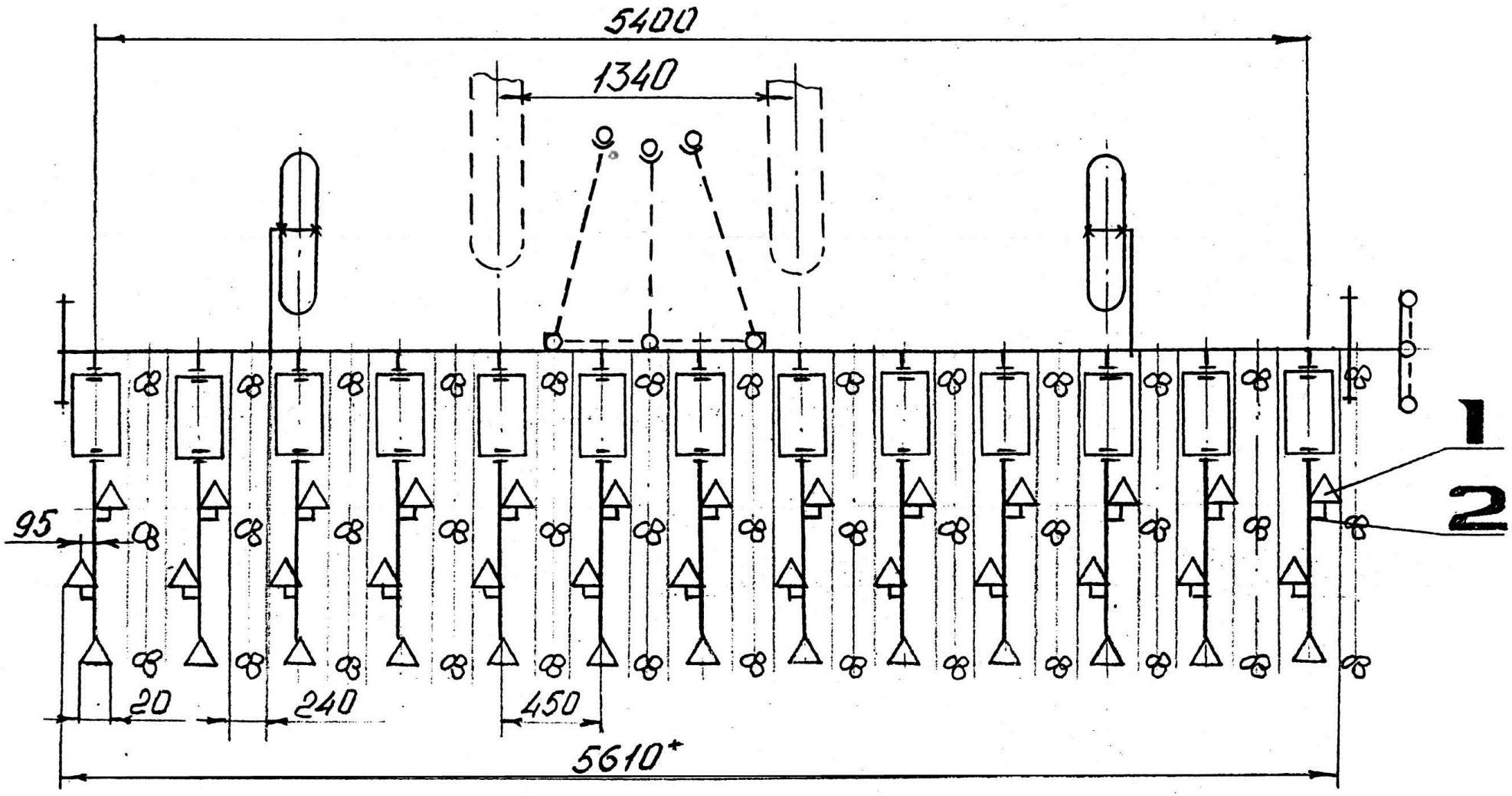


Рис. 40. Глубокое рыхление (культиватор КРШ-8,1Г-01).
1-лапа рыхлительная долотообразная; 2- держатель боковой со стержнем; 3- лапа с трубкой КРН 8-2А.

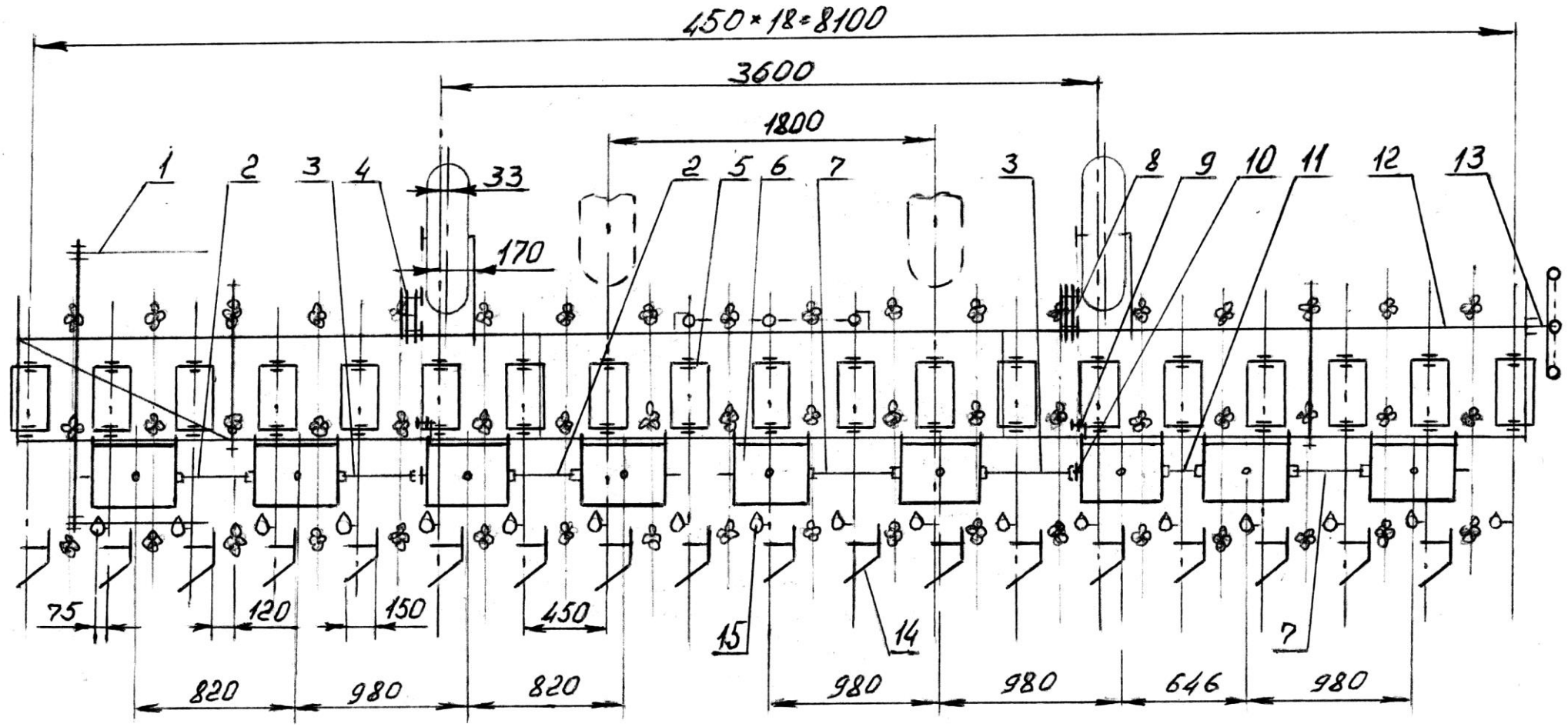


Рис. 41. Схема подкормочного приспособления культиватора КРШ-8,1Г.

1- транспортное устройство (поперечина со стойками); 2- валик соединительный (L= 240 мм поз.a_2 рис.5); 3- валик соединительный (L= 400 мм поз.b_2 рис.5); 4- механизм передач (КОЛ 01.090А); 5- секция рабочих органов; 6- аппарат туковысевающий АТП-2Г; 7- валик соединительный (L= 400 мм поз.a_1 рис.5); 8- колесо опорное с приводной звездочкой Z=7; 9- ролик натяжной; 10- звездочка Z=12; 11- валик соединительный (L= 66 мм поз.c_1 рис.5); 12- рама ; 13- сница; 14- лапа плоскорежущая односторонняя левая (захват 150 мм); 15- нож подкормочный;

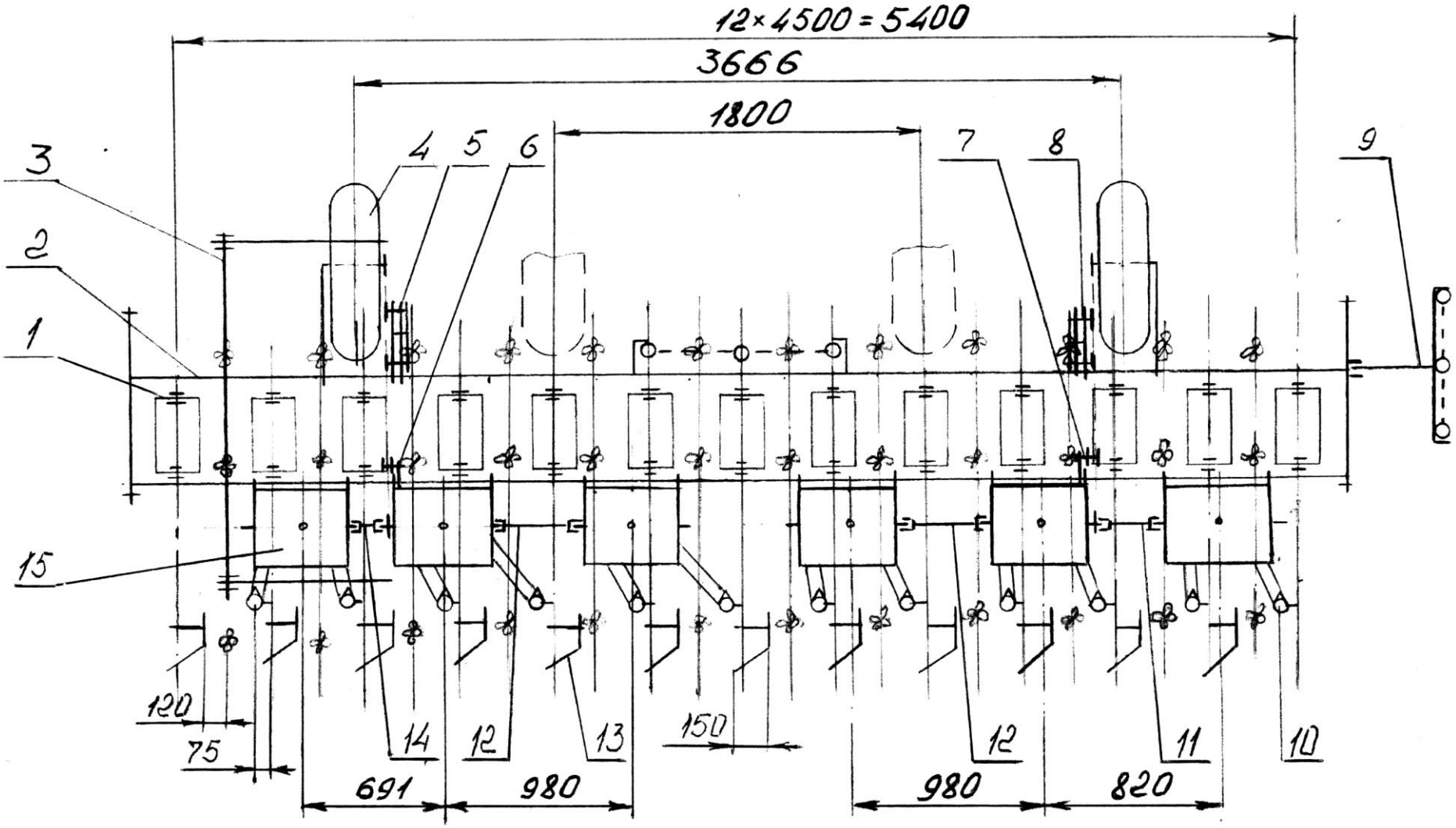


Рис. 42. Схема подкормочного приспособления культиватора КРШ-8,1Г-01

1- секция рабочих органов; 2- рама; 3- транспортное устройство; 4- колесо опорное с приводной звездочкой Z=7; 5- механизм передач (КОЛ 01.260А); 6- ролик натяжной (левый); 7- ролик натяжной (правый); 8- механизм передач (КОЛ 01.090А); 9- сница; 10- нож подкормочный; 11- валик соединительный (L= 240 мм поз.b_1 рис.5); 12- валик соединительный (L= 400мм поз.a_1 рис.5); 13- лапа плоскорежущая односторонняя левая (захват 150 мм); 14- валик соединительный (L= 111 мм поз.c_2 рис.5);15- аппарат туковысевающий АТП-2 Г.

7. ПОРЯДОК РАБОТЫ

7.2. Перед работой проверьте техническое состояние культиватора и правильность его сборки в соответствии с настоящим ТО (РЭ).

7.2. Перед заездом в междурядья определите проходы сеялки и ведите обработку междурядий только одного прохода сеялки. Не допускайте, чтобы в захват культиватора входила часть рядков от одного прохода сеялки и часть от другого.

7.3. Произведите опробывание культиватора с целью окончательной регулировки рабочих органов. Для этого произведите один- два пробных заезда, проверьте глубину обработки и величину защитных зон. Отрегулируйте глубину хода рабочих органов с помощью механизма регулировки глубины.

Величину защитной зоны регулируйте передвижением держателей на секциях рабочих органов.

7.4. Во время работы культиватора рычаг распределителя гидроподъемника трактора должен быть в положении «плавающее».

7.5. Запрещается при работе культиватора пользоваться позициями распределителя «опускание» и «заперто», так как в этом случае возможна деформация бруса и осей колес.

7.6. Не допускайте забивания рабочих органов секций землей и сорняками, очищайте их подниманием культиватора, «встряхиванием» на поворотах и чистиком на остановках.

7.7. Повороты трактора производите только при выглубленных рабочих органах. При опущенном культиваторе не отводите трактор назад.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПОВОРОТ АГРЕГАТА С ЗАГЛУБЛЕННЫМИ РАБОЧИМИ ОРГАНАМИ.

При переездах через канавы и другие неровности поднимите культиватор в транспортное положение. Несоблюдение правил может привести к поломке культиватора.

7.8. Для уменьшения боковых люфтов параллелограммных секций, подтяните конуса на секциях рабочих органов (рис.8).

Особое внимание обращайте на крепление кронштейнов навески секций рабочих органов.

7.9. Очистку рабочих органов и колес от налипшей почвы и сорняков производите чистиком.

7.10. Загрузите бункеры туковысевающих аппаратов удобрениями. При работе контролируйте наличие удобрений в бункерах (в бункерах всегда должно оставаться некоторое количество удобрений).

ОСОБОЕ ВНИМАНИЕ ОБРАЩАЙТЕ НА КРЕПЛЕНИЕ ТУКОВЫСЕВАЮЩИХ АППАРАТОВ.

7.11. Заглубляйте подкормочные ножи только на ходу трактора, в противном случае выходные отверстия ножей будут забиваться землей.

7.12. Не допускайте работу приспособления с непросеянными и влажными туками, так как это ведет к забиванию туковых аппаратов, тукопроводов и подкормочных ножей.

7.13. Туковую смесь, в которую входят азотистые удобрения (аммиачная селитра), для избежания потери сыпучести, следует приготовить непосредственно на участке, где производится подкормка, не ранее чем за полчаса до использования. Каждый вид удобрений должен вывозиться на участок отдельно.

Банки загружаются туковой смесью возможно меньшими порциями.

Для избежания деформации указателя уровня туков при открытии крышки для загрузки аппаратов указатель должен быть поднят в крайнее верхнее положение.

7.14. Во время работы наблюдайте за работой туковысевающих аппаратов, следите за высевом удобрений по указателю уровня туков. При забивании тукопроводов и ножей удобрениями необходимо прочистить их при остановках.

Следите за креплениями тукопроводов.

7.15. При переводе культиватора из транспортного положения в рабочее, а также при переездах через канавы следите за положением тукопроводов в раструбах подкормочных ножей.

7.16. Оставшиеся после работы в банках туковысевающих аппаратов удобрения пересыпьте в тару, а аппараты тщательно очистите, банки закройте крышками.

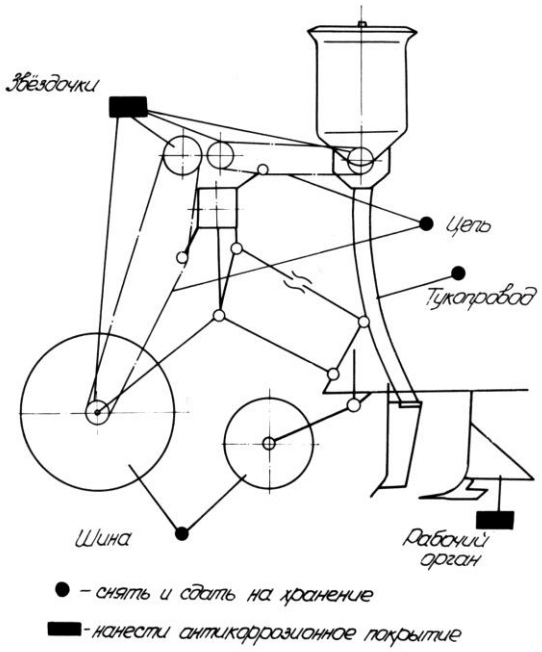


Рис.43 Схема консервации культиватора

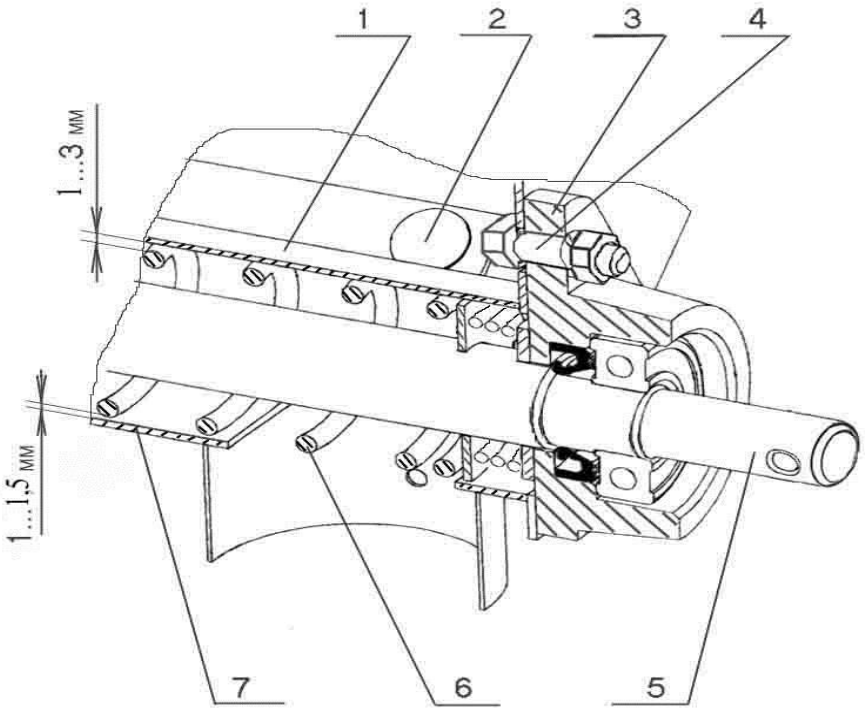


Рис.44 Схема регулировки аппарата туковысевающего АТП-2Г
1- козырек; 2- болт с квадратным подголовником М8х20, шайба 8.65Г, шайба 8.02; 3- корпус подшипника; 4- болт М8х25, шайба 8.65Г, шайба 8.02; 5- вал шнека; 6- шнек; 7- лоток поддона.

Внимание! Проверяйте правильность сборки аппарата туковысевающего. Поддон относительно бункера должен быть установлен таким образом, чтобы петля шнека в поддоне была обращена вперед по ходу культиватора. Метки на поддоне и бункере должны быть совмещены.

7.17. При установке на хранение производите консервацию культиватора с подкормочным приспособлением по схеме на рис.43 руководства.

8. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

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

8.2. Перечень возможных неисправностей и методы их устранения приведены в табл.16

Таблица 16

Неисправность, внешнее проявление	Методы устранения. Необходимые регулировки и испытания	Применяемый инструмент	Примечание
1.	2.	3.	4.
1. Плохое качество подрезания сорняков. Образование гребнистой поверхности:			
а) затупились рабочие органы;	Заточите рабочие органы.		
б) повышенная боковая шаткость секций рабочих органов	Подтяните конуса переднего кронштейна секции рабочих органов и грядиля	Ключ 14х17 17х19	
б) малое перекрытие рабочих органов;	Проверьте перекрытие по схеме расположения рабочих органов.		
в) залипание рабочих органов;	Периодически очищайте их от налипшей земли и своевременно затачивайте	Чистик	
г) рабочие органы чрезмерно заглубляются, установка всех рабочих органов "на носок";	Установите рабочие органы в горизонтальной плоскости поворотом бруса.	Рукоятка центральной тяги трактора	
д) установка "на носок" рабочих органов некоторых секций.	Установите рабочие органы в горизонтальной плоскости, удлинив верхнее регулируемое звено секции рабочих органов.	Ключ 27х30, вороток	
2. Присыпание растений в рядках.	Своевременно очищайте рабочие органы. Работайте на пониженной скорости. Проверьте величину защитной зоны по схеме расположения рабочих органов.		
3. Рабочие органы плохо заглубляются, копирующие колеса секций не вращаются:			
а) установка всех рабочих органов "на пятку";	Установите рабочие органы в горизонтальной плоскости поворотом бруса.	Рукоятка центральной тяги трактора	
б) установка "на пятку" рабочих органов некоторых секций;	Установите рабочие органы в горизонтальной плоскости, укоротив верхнее регулируемое звено секции рабочих органов.	Ключ 27х30	
в) повышенная твердость почвы.	Уменьшите глубину обработки.		
4. Рабочие органы забиваются сорняками, образуется вал из земли и растительных остатков.	Очищайте рабочие органы от земли и растительных остатков встряхиванием культиватора или чистиком на остановках. Проверьте расположение рабочих органов – п.6.7.7.	Чистик	

Продолжение таблицы 16

1.	2.	3.	4.
5. Ловитель рамки автосцепки скользит по замку, соединения не происходит.	Измените длину центральной тяги трактора. Установите рамку согласно п.6.7.1.	Центральная тяга трактора	
6. Носок собачки не заскакивает в паз замка, фиксация соединения рамки автосцепки с замком не происходит.	С помощью эксцентриков отрегулируйте положение упора замка так, чтобы при соединении обеспечивался минимальный зазор между носком собачки и упором.	Ключ 17х19	
7. При отсоединении культиватора рамка автосцепки не освобождается от замка.	Отсоедините культиватор на ровной площадке. Измените длину центральной тяги трактора.	Центральная тяга трактора	
8.Поломка или износ рабочих органов.	Установите рабочие органы, входящие в комплект запасных частей (приложение 1).		
В подкормочном приспособлении			
9.Забивание тукопроводов и подкормочных ножей туковой смесью.	Размельчите и просейте минеральные удобрения. Установите подкормочные ножи на секции так, чтобы тукопроводы занимали вертикальное положение и не имели резких перегибов. Своевременно прочищайте тукопроводы и ножи. Ножи заглубляйте только во время хода трактора.		
10. При вращении шнек высевающего механизма задевает лоток поддона. Туго вращается вал аппарата.	Зазор между лоток поддона и шнеком должен быть 1-2 мм. Отпустить гайки на болтах, крепящих корпуса подшипников к поддону и отрегулировать их положение на овальных отверстиях торцев лотка поддона (рис.44).	Ключ 12х14 14х17	
11. Не высеваются минеральные удобрения.	Открыть верхнюю крышку воронки и прочистить бункер от посторонних предметов. Ссыпать удобрения и сняв поддон, перевернув его, вытряхнуть.	Отвертка, ключ 12х14 14х17	
12. Просыпание туков через воронки при остановленном агрегате.	Проверить положение козырьков внутри бункера. Если они не прилегают к боковым стенкам, отрегулировать их. Зазор между козырьком и шнеком должен быть 2-3 мм (рис. 44).	Плоскогубцы Ключ 10х12 12х14	

9. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

9.1. В течение всего срока эксплуатации проводите следующие виды технического обслуживания:

- при использовании;
- при хранении.

9.1.1. При использовании культиватора проводите ежесменное техническое обслуживание.

Ежесменное техническое обслуживание проводите через каждые 8-10 часов работы культиватора.

9.1.2. По окончании сезона работы проведите осмотр культиватора и дайте безразборную оценку его состояния, определите возможность дальнейшей эксплуатации без ремонта.

При обнаружении деталей, пришедших в негодность, составьте дефектную ведомость и передайте её механику для составления заявки на детали, которые не могут быть изготовлены в хозяйстве. Затем подготовьте культиватор к хранению, проведя техническое обслуживание при хранении (рис.43).

Таблица 17.

Содержание работ и методика их проведения	Технические требования	Приборы, инструмент, приспособления, материалы для выполнения работ	Приме-чание
1	2	3	4
Ежесменное техническое обслуживание			
1. Очистить культиватор от пыли, грязи, растительных остатков и удобрений.	Культиватор должен быть чистым, туковысевающие аппараты и тукопроводы должны быть тщательно очищены до полного удаления остатков удобрений и просушены.	Чистик, ветошь	
2. Проверьте давление воздуха в шинах колес и, при необходимости, накачайте шину	Давление воздуха в шинах несущих колес должно быть 0,3±0,02 МПа (3±0,2 гкс/см^2)	Домкрат, компрессор трактора, манометр шинный ручной (пределы измерения 0,4-4 кгс/см^2)	
3. Осмотрите и, при необходимости, подтяните крепления рабочих органов, несущих колес и др. Подтяжку резьбовых соединений в разных наладках культиватора обязательно производить первые четыре смены работы после их установки, в дальнейшем: при необходимости.	Резьбовые соединения должны быть затянуты максимальным крутящим моментом затяжки М8 – 11,8 нм (1,18 кгс.м) М10 – 23,6 нм (2,36 кгс.м) М12 – 42,5 нм (4,25 кгс.м) М16 – 106 нм (10,6 кгс.м) М18 - 140 нм (14,0 кгс.м) М20 – 200 нм (20,0 кгс.м) М24 - 335 нм (33,5 кгс.м)	Ключи: 10х12 13х14 17х19 22х24 27х30 32х36	

Продолжение таблицы 17

1	2	3	4
Техническое обслуживание при хранении			
При подготовке к длительному хранению:			
1. Очистить культиватор от пыли, грязи, растительных остатков и удобрений.	Культиватор должен быть чистым, туковысевающие аппараты и тукопроводы должны быть тщательно очищены до полного удаления остатков удобрений и просушены.	Чистик, ветошь, вода, стационарная моечная установка или шланг	
2. Разберите колеса, полностью очистите ступицы от старой смазки и промойте их. Пустоты каждого подшипника и карманы ступиц заполните солидолом и соберите колеса.	Старая смазка должна быть полностью удалена. Ступицы должны быть заполнены не менее чем на 2/3 объема свежей смазкой	Ключ, ветошь, уайт-спирит ГОСТ 3134-78, солидол, ГОСТ 4366-76 или ГОСТ 1033-79 или Литол-24 ГОСТ 21150-75	
3. Винтовые и резьбовые поверхности деталей и сборочных единиц, цепи, звездочки, инструмент протрите щеткой смоченной в уайт-спирите, затем покройте консервационной смазкой. Консервационную смазку наносите на поверхность в расплавленном состоянии при температуре 80-100 ^{0}С кистью (тампоном).	Подлежащие консервации поверхности культиватора и приспособлений должны быть очищены и высушены. Слой смазки после нанесения должен быть равномерным без подтеков, воздушных пузырей, инородных включений. Дефекты должны устраняться повторным нанесением смазки.	Уайт-спирит ГОСТ 3134-78, или смазка пушечная ПВК ГОСТ 19537-74 или водно-восковая дисперсия ЭВВД-13 ТУ 101716-78, кисть или пистолет - распылитель КРЦ-1, металлическая щетка	
4. Металлические неокрашенные поверхности рабочих органов культиватора протрите ветошью, смоченной в уайт-спирите, просушите и покройте лаком, детали и сборочные единицы с поврежденной окраской очистите от ржавчины, грязи и окрасьте.	Краску наносите на сухую поверхность. Окраску поверхностей культиватора с поврежденным лакокрасочным покрытием следует производить по ГОСТ 5282-82 при температуре не ниже 15^{0}С и относительной влажности не выше 70% , подготовку металлических поверхностей перед окраской следует производить по ГОСТ 9.402-80	Уайт-спирит ГОСТ 3134-78, ветошь, лак БТ-557 ГОСТ 5631-79, кисть шкурка, ингибированный раствор холодного фосфатирования ИРХФ №444 ТУ 6-02-7-19-73 эмаль ПФ-188 ГОСТ 24784-81, пистолет-распылитель КРЦ-1 или кисть	
5. Снимите шины несущих колес и копирующих, снизьте	Давление в шинах несущих колес должно быть снижено до 70 % нормального.	Манометр шинный ручной (пределы измерения	

Продолжение таблицы 17

1	2	3	4
давление в шинах несущих колес до 0,21 МПа (2,1 кгс/см^2). Промойте шины водой, просушите и в сухом виде сдайте на склад:		0,4-4,0 кгс/см^2 ГОСТ 9921-01) ветошь, вода, ключи: 27х30 32х36	
6. Детали и сборочные единицы с поврежденной окраской очистите от ржавчины, грязи и окрасьте	Подкрашенные места должны быть однородными по цвету с окраской культиватора	Эмаль ПФ-188 ГОСТ 24784-81, кисть,шкурка	
7. При обнаружении деталей, пришедших в негодность, замените их новыми или отремонтируйте износившиеся	Установленные на культиваторе детали должны сохранять кинематику и работоспособность культиватора.	Комплект запасных частей, инструмента и принадлежностей (ЗИП).	
В период хранения:			
1. Проверьте положение культиватора;	Культиватор должен занимать горизонтальное положение во избежание перекоса и изгиба рамы, для разгрузки пневматических шин.		
2. Пораженные коррозией поверхности очистите и окрасьте или смажте	Окраску поверхностей культиватора с поврежденным лакокрасочным покрытием следует производить по ГОСТ 5282-82 при температуре не ниже 15^{0}С и относительной влажности не выше 70%. Подкрашенные места должны быть однородными по цвету с окраской культиватора.		
3. Обнаруженные неисправности устраните			
При снятии с хранения:			
1. Снимите культиватор с подставок		Автокран грузоподъемностью не менее 2т	
2. Очистите культиватор от пыли и консервационной смазки	Культиватор должен быть очищен от консерванионной смазки	Уайт-спирит ГОСТ 3134-78, ветошь	
3. Установите на культиватор шины несущих и копирующих колес, тукопроводы, цепи		Ключи 22х24 27х30 32х36	
4. Осмотрите и, при необходимости, подтяните крепления рабочих органов, колес, ступиц и др.	Резьбовые соединения должны быть затянуты максимальным крутящим моментом затяжки. Моменты затяжки см. выше.	Ключи: 13х14 17х19 22х24 27х30 32х36	

Продолжение таблицы 17

1	2	3	4
5. Накачайте шины несущих колес	Давление воздуха в шинах несущих колес должно быть 0,3±0,02 МПа (3±0,2 кгс/см^2)	Домкрат, компрессор трактора, манометр шинный ручной (пределы измерения 0,4-4,0 кгс/см^2) ГОСТ 9921-81	

9.2.Трудоемкость по каждому виду технического обслуживания приведена в табл.18

Таблица 18

Вид технического обслуживания	Трудоемкость, чел-ч.		Примечание
	КРШ-8,1Г	КРШ-8,1Г-01	
1	2	3	4
1.Ежесменное техническое обслуживание	0,6	0,4	
2.Техническое обслуживание при хранении			
- при подготовке к хранению;	22,5	18	
- во время хранения;	0,5	0,5	
- при снятии с хранения	4,5	3	

9.3. Расход материалов по техническому, обслуживанию при хранении приведены в табл.19.

Таблица 19

Наименование	Норма расхода материалов	Примечание
1	2	3
1.Солидол С ГОСТ 4366-76 или солидол Ж ГОСТ 1033-79, кг	1,8	
2. Эмаль ПФ-186 ТУ 6-10-1584-76, кг	0,6	
3. Смазка пластичная ПВК ГОСТ 19537-74, кг	1,0	
4.Уайт-спирит ГОСТ 3134-78, л	2,0	
5. Лак битумный БТ-677 ГОСТ 5631-70, кг	1,0	
6. Ветошь, кг	1,5	

10. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

10.1. Отгрузка культиватора выполняется транспортными пакетами, сформированными из упаковочных мест по комплектовочной ведомости с использованием одноразовых средств пакетирования, любым видом транспорта. В каждом пакете один культиватор. В зависимости от исполнения культиваторов, с каждым транспортным пакетом отдельными упаковочными местами отгружаются:

- подкормочные приспособления с туковысевающими аппаратами;
- ротора со шлейфами;
- бороны прополочные;
- щелерезы-направители.

10.2. Погрузку транспортных пакетов культиваторов на платформы (полувагоны), автомашины и выгрузку их на базах хранения (хозяйствах) производите с помощью крана грузоподъемностью не менее 3 т, строповкой под пакет.

Транспортные пакеты грузятся на платформу после размещения туковысевающих аппаратов.

Транспортные пакеты между собой увязываются проволокой и закрепляются обвязками, изготовленными из проволоки.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ СКЛАДИРОВАТЬ ПАКЕТЫ ДРУГ НА ДРУГА

10.3. Во избежание разрыва упаковочной проволоки, поломки ящика и утери деталей, бережно обращайтесь с пакетами во время их перевозки с железнодорожных станций (порта, пристани) на базы временного хранения.

10.4. При перевозках на другие поля (бригады) транспортируйте культиватор прикрепленным к трактору, вдоль ширины захвата.

10.5. При транспортировании культиватора проследите, чтобы гидросистема трактора работала надежно, замок автосцепки полностью вошел в рамку.
Зафиксируйте собачку автосцепки предохранительным шплинтом.

11. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ

11.1. По окончании рабочего сезона культиватор подготовьте к хранению.

11.2. Произведите проверку технического состояния культиватора.

11.3. При межсменном хранении до 10 дней и при кратковременном хранении от 10 дней до двух месяцев, и при длительном хранении более двух месяцев подготовку к хранению производите непосредственно после окончания работ.

При длительном хранении более двух месяцев, подготовку к хранению производите не позднее 10 дней с момента окончания работ.

11.4. Перед установкой культиватора на кратковременное хранение производите ежесменное техническое обслуживание согласно п. 9.1.2. настоящего технического описания и инструкции по эксплуатации.

11.5. Перед установкой культиватора на длительное хранение:

11.5.1. Проведите техническое обслуживание при хранении согласно пункту 9.1.2 настоящего технического списания и инструкции по эксплуатации.

11.5.2. Переведите культиватор в положение дальнего транспорта согласно п.6.10, предварительно сняв несущие и копирующие колеса, тукопроводы (в варианте культиватора с подкормочным приспособлением).

11.6. Храните культиватор в закрытом помещении или под навесом.

При отсутствии навеса - храните на открытой площадке с ровным твердым покрытием, расположенной на не затапливаемом месте. Площадка должна иметь уклон 2-3° для стока воды.

11.7. Состояние культиватора при хранении в закрытых помещениях проверяйте не реже одного раза в 2 месяца, а на открытых площадках и под навесом - ежемесячно. После сильных ветров, дождей, снежных заносов проверку проводите немедленно.

11.8. При хранении шин и тукопроводов соблюдайте следующие правила:

а) помещение должно быть сухим, относительная влажность воздуха не должна превышать 50-60%;

б) температура воздуха должна быть в пределах от минус 5 до плюс 25°С;
и) шины должны храниться на стеллажах в вертикальном положении, через 2-3 месяца хранения их следует поворачивать. Давление в шинах снизить до 70 % нормального.

11.8.1. Стеллажи с шинами расположите на расстояние не менее 1м от отопительных приборов.

11.8.2. Не совмещайте хранение шин с горючими и смазочными материалами, химикатами и кислотами.

11.8.3. Допускается открыто хранить пневматические шины в разгруженном состоянии на культиваторах, установленных на подставках. Поверхности шин должны быть покрыты защитными составами. Давление в шинах должно быть снижено до 70 % нормального.

11.9. При установке на хранение и снятии с хранения соблюдайте правила по технике безопасности.

11.10. В период межсменного хранения культиваторы должны храниться на отдельных оборудованных территориях, на центральной производственной базе хозяйства, пунктах межсменного хранения или пунктах ТО отделений или бригад.
Машины должны быть установлены комплектно без снятия с них составных частей, на подставки в горизонтальное положение во избежание перекоса и изгиба рам и других узлов. Подставки должны обеспечивать устойчивость при хранении и удобство при навешивании на трактор. Между шинами и опорной поверхностью должен быть просвет 8-10см.

11.11. Допускается хранить культиватор на площадках и пунктах межсменного хранения или непосредственно на месте проведения работ.

11.12. Туковысевающие аппараты и тукопроводы должны быть тщательно очищены до полного удаления удобрений и просушены. 11.13. Трудоемкость установки культиватора на хранение – 22,5/18 чел.ч. Трудоемкость расконсервации культиватора - 4,5/3 чел.ч.

Приложение 1

ПЕРЕЧЕНЬ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ И ПРИНАДЛЕЖНОСТЕЙ

Обозначение	Наименование	Количество, шт.		Примечание
		КРШ-8,1Г	КРШ-8,1Г-01	
1	2	3	4	5
Н.043.01.010-13	Лапа плоскорежущая односторонняя правая со стойкой	1	1	Захват 150 мм
Н.043.01.020-13	Лапа плоскорежущая односторонняя левая со стойкой	1	1	- « -
КРТ 13.001	Втулка	8	4	
У. 00. 010	Чистик	1	1	

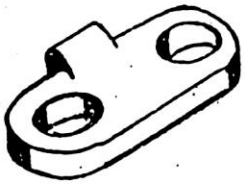
Н.089.03.204

Н.089.03.205

Н.089.03.206

СМЕ 01.202

АШ 008

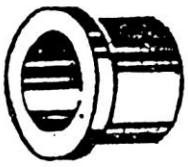


Н.110.201

КРШ.02.615

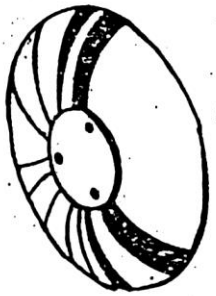
КРШ.02.618

БА 03.002



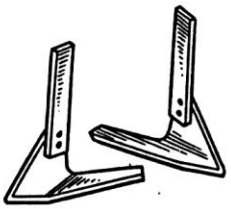
КРТ 13.001

КРТ 13.201

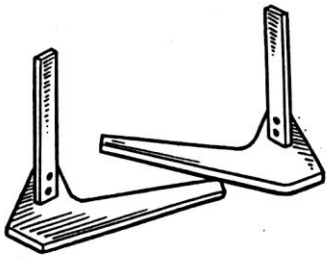


КРТ 13.415

Н.043.05.402-01
Лапа 5,3
ГОСТ 1343-82



Н.043.01.010-09
Н.043.01.020-09



Н.043.01.010-13
Н.043.01.020-13

Н.043.08.401
Лапа 8,2
ГОСТ 1343-82

Рис.45 Каталог деталей и сборочных единиц

ОАО « Грязинский культиваторный завод»

Культиватор – растениепитатель широкозахватный

КРШ-8,1Г

ПАСПОРТ
КРШ 00.000 ПС

1.ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Культиватор- растениепитатель широкозахватный КРШ-8,1Г заводской номер _____, год выпуска_____, предназначен для обработки посевов сахарной свеклы, посеянной восемнадцатирядными сеялками точного высева.

1.2. Культиватор- растениепитатель широкозахватный КРШ-8,1Г-01 заводской номер _____, год выпуска_____, предназначен для обработки посевов сахарной свеклы, посеянной двенадцатирядными сеялками точного высева.

1.3. Культиватор выпускается предприятием-изготовителем в комплектации с дисками защитными, лапами плоскорежущими односторонними (захват 150 мм); лапами плоскорежущими односторонними (захват 85 мм); батареями роторными пятидисковыми; лапами универсальными стрельчатыми; лапами долотообразными рыхлительными; лапами с трубками.

1.4. По особому заказу, оформленному в установленном порядке, за дополнительную плату, поставляется подкормочное приспособление и следующие комплекты:

- роторов со шлейфами;
- борон прополочных;
- щелерезов-направителей
- комплектом отвалов для окучников первого срока окучивания;
- комплектом окучников второго срока окучивания.

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1. Основные технические характеристики согласно табл.1

Таблица 1

Наименование	Величина	
	КРШ-8,1Г	КРШ-8,1Г-01
1	2	3
1. Производительность за час чистой работы, га/час		
- на сплошной обработке	6,5	4,4
- на междурядной обработке	4,7	3,26
2. Рабочая скорость движения на основных операциях, км/ч		
- на сплошной обработке	8,2	8,3
- на междурядной обработке	5,8	6,0
3. Ширина захвата, м	8,1	5,4
4. Габаритные размеры, мм, не более		
в рабочем положении		
- ширина	8550	5850
- длина	2300	2300
- высота	1800	1800
в транспортном положении		
- ширина	2500	2500
- длина	9250	6550
- высота	2100	2100
5. Масса машины с основным набором рабочих органов, кг	1978±60	1437±43
6. Количество персонала по профессиям, необходимого для обслуживания операций, непосредственно связанных с работой машины, чел.	1 тракторист	
7. Глубина обработки, см		
- лапами полольными (плоскорежущими односторонними и универсальными стрельчатыми);	4-8	
- лапами рыхлительными долотообразными	8-14	
- ножами подкормочными, до	12	

3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

3.1. Культиватор- растениепитатель широкозахватный КРШ-8,1Г/-01 отгружается с завода-изготовителя согласно техническим условиям ТУ 4732- 016- 00235424-00.

3.2. К культиватору должны быть приложены:

- запасные части согласно приложения I РЭ;
- руководство по эксплуатации РЭ;
- комплектовочная ведомость.

4. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

4.1. Культиватор – растениепитатель широкозахватный КРШ-8,1Г заводской номер _____ соответствует техническим условиям ТУ 4732- 016- 00235424-00 и признан годным к эксплуатации.

4.2. Культиватор – растениепитатель широкозахватный КРШ-8,1Г-01 заводской номер _____ соответствует техническим условиям ТУ 4732- 016- 00235424-00 и признан годным к эксплуатации.

5. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

5.1. Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие культиватора – растениепитателя широкозахватного КРШ-8,1Г/-01 требованиям технических условий на культиватор при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения, установленных техническими условиями на культиватор.

5.2. Гарантийный срок службы культиватора – 12 календарных месяцев со дня продажи, за исключением быстроизнашиваемых деталей (лап и стоек), гарантийный срок которых должен соответствовать нормативно-конструкторской документации.

5.3. Удовлетворение претензий потребителям производится согласно положению договора о купле – продаже в соответствии с Гражданским Кодексом Российской Федерации, кроме случаев оговоренных взаимным соглашением сторон. При этом претензии по комплектности должны предъявляться в день поступления культиватора потребителю, а претензии к внешнему виду должны предъявляться в течение 5 дней после поступления потребителю.

ОАО «Грязинский культиваторный завод»
(наименование предприятия-изготовителя)

399059 г. Грязи, Липецкой области
(адрес предприятия-изготовителя)

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

заполняется заводом изготовителем

1. _____
(наименование изделия)

2. _____
(число, месяц и год выпуска)

3. _____
(заводской номер изделия)

Культиватор соответствует чертежам, техническим условиям, государственным стандартам.

Гарантируется исправность культиватора в течение 12 календарных месяцев со дня продажи, за исключением быстроизнашиваемых деталей (лап и стоек), гарантийный срок которых должен соответствовать нормативно-конструкторской документации.

М. П. Контролер_____
(подпись)

заполняется потребителем

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

2. _____
(дата получения изделия потребителем на складе завода-изготовителя)

3. _____
(дата ввода изделия в эксплуатацию)

М. П.

7. ОПРОСНЫЙ ЛИСТ

В целях дальнейшего совершенствования культиватора просим дать замечания и предложения.

После заполнения настоящий опросный лист направьте по адресу:

399059 ОАО “Грязинский культиваторный завод” г. Грязи Липецкой обл. ул. Гагарина,1а

№№ п/п	Вопрос	Ответ (заполняется потребителем)
1	2	3
1	Марка изделия, его номер, год выпуска	
2	Условия работы	
3	Дата начала эксплуатации изделия	
4	Удобство обслуживания изделия	
5	Наиболее часто встречающиеся неисправности	
6	Какими дополнительными запасными деталями и принадлежностями желательно комплектовать изделие	
7	Виды работ, выполненных изделием, с указанием выработки по каждому виду	
8	Ваши предложения и пожелания	
9	Адрес потребителя	
10	Фамилия, должность, подпись и число	
11		