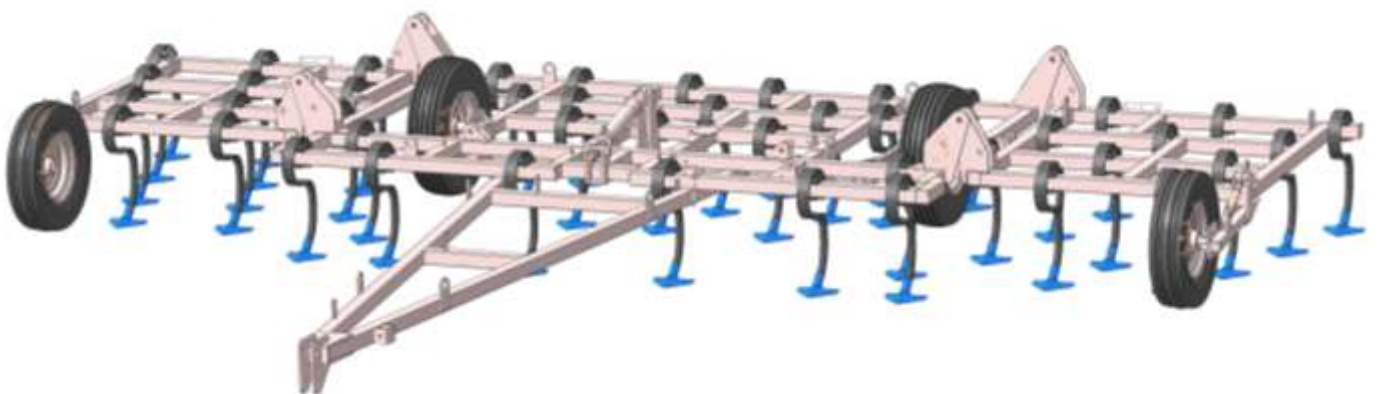




ОАО « Волгоградский электромеханический завод»

КУЛЬТИВАТОР ПАРОВОЙ ПРИЦЕПНОЙ КПП – 8У

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
(для оператора)
КПП.00.00.000 РЭ



г. Волгоград
2019

Культиватор паровой прицепной КПП. Руководство по эксплуатации (для оператора).- Волгоград:, 2018 г. – 36 с., ил. 22.

Предприятие-изготовитель:

ООО «Югжелдормаш» совместно с ОАО «ВЭМЗ»
400080 г. Волгоград, Пром. зона
тел./ факс (8442) 40-28-45, 63-75-33



Предприятие сертифицировано по Системе Управления Качеством **ИСО 9001:2000** Органом «Moody International Certification Ltd являющимся сертификационным органом №014, аккредитованным UKAS».

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	5
2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ	5
3 УСТРОЙСТВО И РАБОТА КУЛЬТИВАТОРА	7
3.1 ПЕРЕВОД КУЛЬТИВАТОРА В ТРАНСПОРТНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ	9
3.2 ПРИНЦИП РАБОТЫ.....	9
4 УСТРОЙСТВО И РАБОТА СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ КУЛЬТИВАТОРА	10
4.1 РАМНАЯ КОНСТРУКЦИЯ.....	10
4.2 СНИЦА В СБОРЕ	11
4.3 МЕХАНИЗМ ПОДКАТА	11
4.4 КОЛЕСО В СБОРЕ.....	12
4.5 КОЛЕСО	12
4.6 РАБОЧИЙ ОРГАН.....	14
4.7 ШЛЕЙФ	16
4.1 ФИКСАТОР	17
5 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ	18
5.1 ПРИ ПРИЕМКЕ И ПОДГОТОВКЕ К РАБОТЕ.....	18
5.2 ПРИ УСТАНОВКЕ И СНЯТИИ С ХРАНЕНИЯ.....	18
5.3 ПРИ ОБКАТКЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ	18
5.4 ПРИ ТРАНСПОРТИРОВКЕ	19
6 ДОСБОРКА, НАЛАДКА И ОБКАТКА КУЛЬТИВАТОРА НА МЕСТЕ ЕГО ПРИМЕНЕНИЯ	19
6.1 ПОДГОТОВКА КУЛЬТИВАТОРА К РАБОТЕ.....	19
6.2 ПОДГОТОВКА ТРАКТОРА К РАБОТЕ	20
6.3 ПОДГОТОВКА АГРЕГАТА К РАБОТЕ.....	20
6.4 КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА СБОРКИ	20
6.5 РЕЖИМ И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ОБКАТКИ.....	21
7 ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ И РЕГУЛИРОВКИ	21
7.1 ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ КУЛЬТИВАТОРА	21
7.2 РЕГУЛИРОВКИ КУЛЬТИВАТОРА	21
7.2.1 Регулировка глубины обработки.....	21
7.2.2 Регулировка степени натяжения пружин рабочего органа	22
7.2.3 Регулировка угла наклона стрелчатых лап.....	23
7.2.4 Регулировка осевого зазора подшипников колёс... Ошибка! Закладка не определена.	
8 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	24
8.1 ВИДЫ И ПЕРИОДИЧНОСТЬ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ	24
8.2 СМАЗКА КУЛЬТИВАТОРА	26
9 ПЕРЕЧЕНЬ ВОЗМОЖНЫХ НЕИСПРАВНОСТЕЙ И УКАЗАНИЯ ПО ИХ УСТРАНЕНИЮ	28
10 ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ	29
11 КОМПЛЕКТНОСТЬ	30
12 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ	31
13 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ	32
14 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ	32
ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН	33
ПРИЛОЖЕНИЕ А - Комплектовочная ведомость	Ошибка! Закладка не определена.
ПРИЛОЖЕНИЕ Б – Схема гидравлическая	34
ПРИЛОЖЕНИЕ В – Схема расстановки рабочих органов	35

ВНИМАНИЕ!

- Перед сборкой и пуском в работу культиватора необходимо тщательно изучить настоящее руководство.
- За поломки, вызванные неправильной сборкой и эксплуатацией, завод ответственности не несёт.
- Помните, что нарушения правил ухода и эксплуатации, обнаруженные при авторском надзоре, могут привести к снятию гарантийного срока.
- Своевременный технический уход и выполнение правил эксплуатации обеспечивают нормальную работу в установленный срок службы.

ВВЕДЕНИЕ

Настоящее руководство по эксплуатации должно представить Вам основную информацию по изучению устройства, правил сборки, регулировки, технического обслуживания и эксплуатации культиватора **КПП-8У**. Поэтому уделите внимание и изучите содержание и рекомендации по эксплуатации.

- Перед сборкой и пуском в работу культиватора необходимо тщательно изучить настоящее руководство.
- Помните, что нарушения правил ухода и эксплуатации, обнаруженные при авторском надзоре, могут привести к снятию гарантийного срока.
- Своевременный технический уход и выполнение правил эксплуатации обеспечивают нормальную работу в установленный срок службы.

Для нормальной работы культиватора парового прицепного (без забивания и залипания рабочих органов), почва на участке должна соответствовать следующим требованиям:

- поверхностный слой должен быть предварительно обработан на глубину, не менее глубины последующей обработки. Гребни высотой более 6 см не допускаются;
- уклон поля должен быть не более 8°;
- влажность почвы не более 25%;
- твёрдость почвы до 1,6 МПа (16 кгс/см²) в горизонтах от 0 до 12 см;
- в поверхностном слое почвы содержание пожнивных остатков не должно превышать 25%.

В обрабатываемом слое почвы не должно быть камней и скоплений пожнивных остатков.

Перед эксплуатацией агрегата внимательно ознакомьтесь с настоящим руководством. Безопасная и экономичная работа культиватора достигается точным и своевременным соблюдением приведенных в руководстве указаний.

Руководство содержит описание конструкции культиватора **КПП-8У** и технологического процесса его работы, сведения и рекомендации по эксплуатации, техническому обслуживанию и хранению.

В руководстве по эксплуатации даны подробные рисунки узлов, по которым можно легко изучить конструкцию культиватора, порядок регулировки, а также определить наименование и обозначение любой детали, входящей в комплект культиватора.

Во время работы культиватора рукоятка управления распределителя гидросистемы трактора должна устанавливаться только в «плавающее» положение. Категорически **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** устанавливать рукоятку в положение «опускание», т.к. это вызовет поломку культиватора.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ осуществлять поворот культиватора с опущенными рабочими органами культиватора.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ, во избежание поломок, сдавать трактором назад с опущенными рабочими органами.

Завод обращает внимание на возможность небольших расхождений между описанием и устройством отдельных сборочных единиц и деталей для последующего совершенствования конструкции культиватора.

Переход культиватора в нерабочее состояние не считается отказом в случае, неправильной сборки, если простои возникают вследствие низкого качества технического обслуживания и ремонта.

К культиватору прикладываются запасные части.

Культиватор паровой прицепной **КПП-8У** является базовой моделью. По заявке потребителей возможна комплектация культиватора выравнивающим устройством в виде катков или приспособлением для навешивания зубовых борон типа БЗСС-1,0.

Обозначение для заказа

КПП-8У культиватор паровой прицепной со шлейфом в виде бороновальных модулей с пружинными зубьями.

Принятые термины и сокращения

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

Назначение и область применения

Культиватор предназначен для предпосевной обработки почвы и ухода за парами. Технологический процесс, выполняемый культиватором, заключается в следующем: при рабочем ходе культиватора по полю стрельчатые лапы рыхлят на заданную глубину поверхностный слой почвы, подрезают сорняки, а расположенный сзади шлейф выравнивает борозды, которые образуются от прохода рабочих органов. Культиватор обрабатывает почву под посевы яровых, овощных и пропашных культур, необходим для обработки паровых полей, а также для предпосевного рыхления верхнего слоя почвы.

Изделия, с которыми взаимодействует культиватор

Культиватор **КПП-8У** агрегируется с тракторами тягового класса 2-3 (МТЗ-1221, ЛТЗ-155, ДТ-75, ВТ-100, ВТ-150, Т-150 (К), К-3180 и др.).

К культиватору прикладываются запасные части и принадлежности.

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Культиватор паровой прицепной (далее по тексту культиватор) представляет собой прицепную машину. Культиватор предназначен для уничтожения сорной растительности и рыхления верхнего слоя почвы.

Шлейф культиватора разрушает почвенные комки и выравнивает верхний слой почвы.

Агрегатирование культиватора осуществляется с тракторами класса 2...3, оборудованными исправной гидросистемой.

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

Культиватор паровой прицепной должен соответствовать требованиям технических условий **ТУ 4732-046-00109814-2018**.

Основные параметры и размеры, а также показатели надежности культиватора **КПП-8У**, представлены в таблице 1.

Показатели надежности могут быть обеспечены только при условии выполнения технического обслуживания в сроки и объемах, приведенных в соответствующих разделах «Руководства по эксплуатации».

Таблица 1 – Основные параметры

Наименование параметра	КПП-8У
1. Тип	прицепной
2. Агрегатируется с тракторами класса	3
3. Вид шлейфа	Пружинные, комбинированный бороновальные модули
4. Масса (конструкционная), кг, не более	2600±10%
5. Габаритные размеры, в рабочем положении, мм - длина - ширина - высота	7625±500 8010±250 1400±250
6. Габаритные размеры, в транспортном положении, мм - длина - ширина - высота	7615±250 4300±100 2350±250
7. Дорожный просвет, не менее, мм	300
8. Рабочая скорость, км/ч	6...12
9. Транспортная скорость, км/ч	До 15
10. Ширина захвата, м	8
11. Производительность (расчётная), га/ч	4,8...9,6
12. Глубина обработки, см	6...12
13. Количество рабочих органов, шт.	30/44
14. Количество модулей шлейфа	4
Основные показатели качества выполнения технологического процесса	
15. Подрезание сорных растений, %	100
16. Отклонение средней глубины от заданной, см	±2
17. Крошение почвы (качество рыхления), содержание комков почвы, %, не менее, размером: - до 25 мм - свыше 100 мм	75 Не допускается
18. Гребнистость поверхности почвы, см, не более	4
19. Трудоемкость перевода в рабочее или транспортное положение, чел/ч	0,1
20. Продолжительность перевода агрегата из рабочего положения в положение дальнего транспорта и обратно, ч, не более	0,1
21. Трудоемкость составления агрегата, чел.-ч	0,25
22. Количество точек смазки, шт - сезонных - периодических	10 3
23. Давление в гидросистеме, МПа(атм)	10...16 (100...160)
24. Шины колёс крыльев: - размер - давление, МПа	7.50x16 (6,5x16) 0,17...0,18
25. Шины опорных колёс центральной рамы: - размер	8.25 - 15

Наименование параметра	КПП-8У
- давление, МПа	0,20...0,34
26. Коэффициент надежности выполнения технологического процесса, не менее	0,99
27. Среднесменное время технического обслуживания, ч	0,25
28. Коэффициент готовности с учетом: - оперативного времени - организационного времени	0,98 0,97
29. Нарботка на отказ, ч	70
30. Количество обслуживающего персонала, чел.	1
31. Гарантийный срок эксплуатации, месяцы	12
32. Срок службы, лет	до 7

* Гарантийный срок эксплуатации 12 месяцев со дня ввода культиватора в эксплуатацию, но не более 18 месяцев со дня приобретения его потребителем, при условии соблюдения правил эксплуатации, транспортирования и хранения, указанных в «Руководстве по эксплуатации».

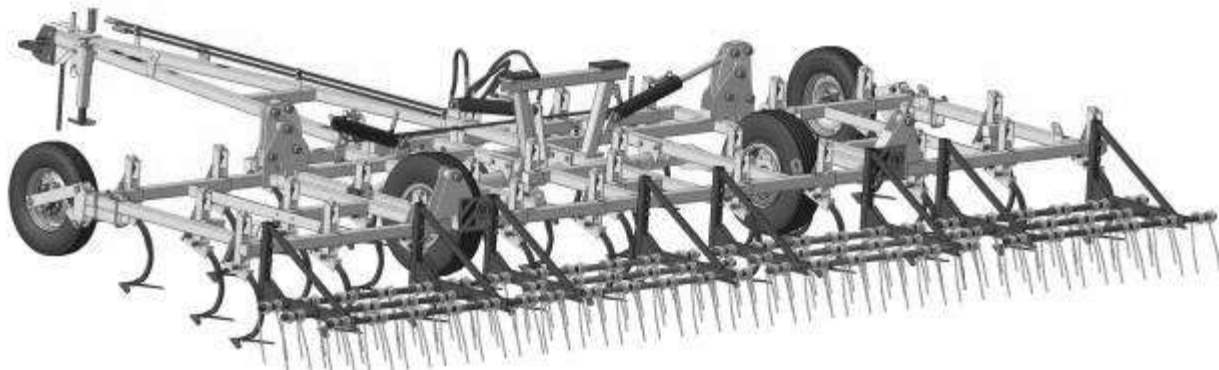
3 УСТРОЙСТВО И РАБОТА КУЛЬТИВАТОРА

Культиватор (рисунок 1, 2) представляет собой прицепное орудие с рабочими органами в виде стрелчатых лап и шлейфа.

На культиваторе установлены рабочие органы для подрезания сорной растительности и рыхления почвы, шлейф предназначен для выравнивания поверхности поля. Рабочий орган представляет собой стрелчатую лапу, установленную на изогнутой пружинной стойке, которая крепится к раме культиватора при помощи пружинной подвески. Пружинный механизм подвески предназначен для предохранения рабочих органов от аварийного выхода из строя.

Основу культиватора составляет рамная конструкция (рисунок 4), состоящая из центральной рамы и двух крыльев, которые соединяются между собой при помощи осей. Шарнирное соединение рамы обеспечивает копирование поверхности обрабатываемого поля.

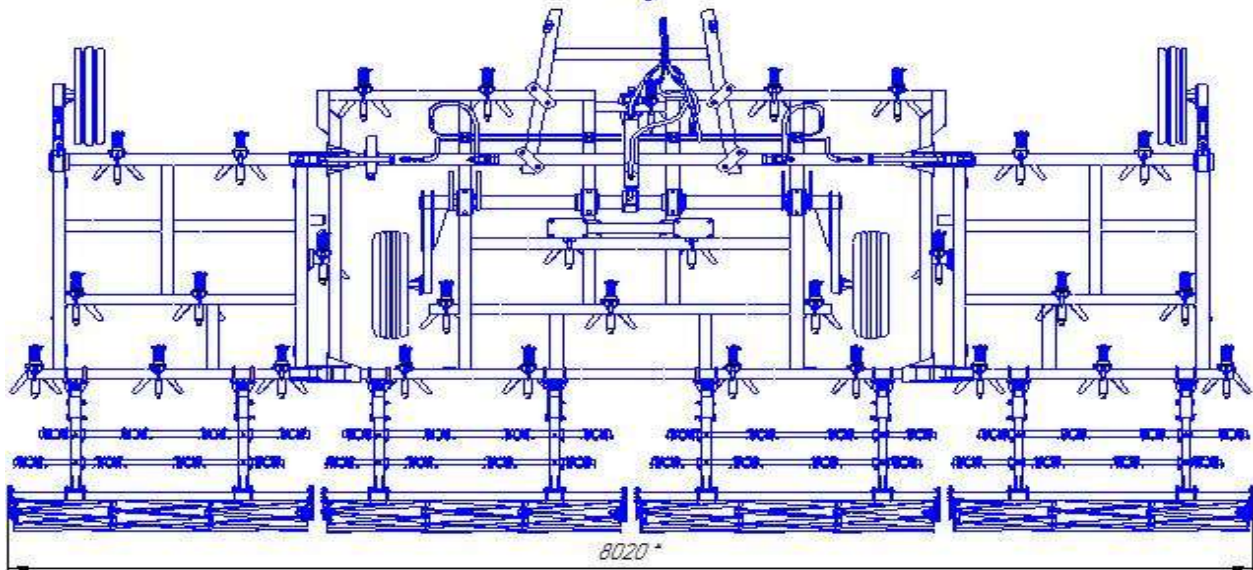
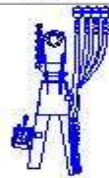
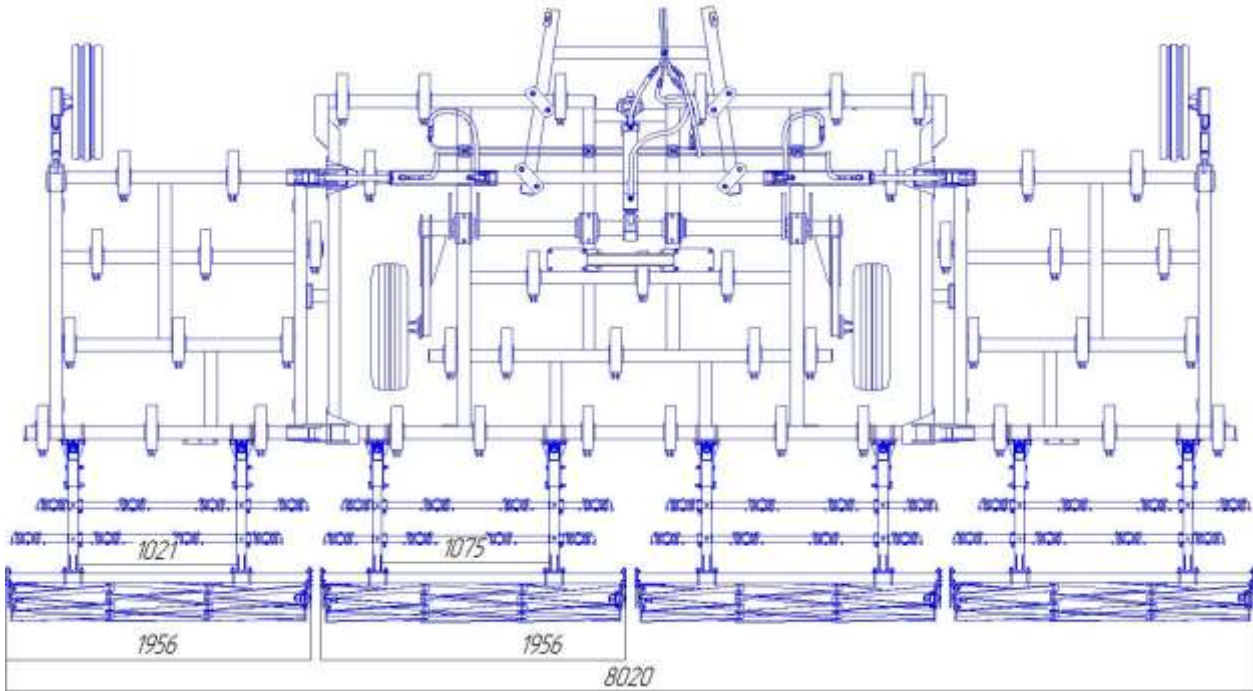
К центральной раме 4 (рисунок 2) при помощи хомутов 20 присоединяется сница 1, прицепное устройство сницы 2 служит для агрегатирования с трактором. К снице крепится домкрат 3, предназначенный для установки устройства прицепного на высоту скобы трактора.



КПП-8У комбинированным шлейфом



КПП-8У с рабочими органами КПП-12У.100 и шлейфами комбинированными КПП-8У.40 и КПП-8У.40-01



КПП-8У с рабочими органами КПП.30 и шлейфами комбинированными КПП-8У.40 и КПП-8У.40-01

Рисунок 1– Рабочее положение культиватора.

3.1 Перевод культиватора в транспортное положение

Перевод культиватора из рабочего положения (рисунки 1, 2) в транспортное (рисунок 3) осуществляется на ровной площадке.

Первоначально необходимо выглубить рабочие органы из почвы и установить гидроцилиндр подъёма центральной рамы в «плавающее» положение.

При помощи гидроцилиндров подъёма крыльев поднять их, повернуть на 180°, проследить, чтобы крылья легли на резиновые амортизаторы опоры 17 (рисунок 2). Снять давление в контуре гидроцилиндров подъёма крыльев, переведя золотник секции распределителя в «плавающее» положение, а потом в «нейтральное» положение.

Осуществить подъём центральной рамы. Транспортное положение культиватора зафиксировать стопором механизма подката через проушины. Перевод культиватора из транспортного положения в рабочее произвести в обратной последовательности.

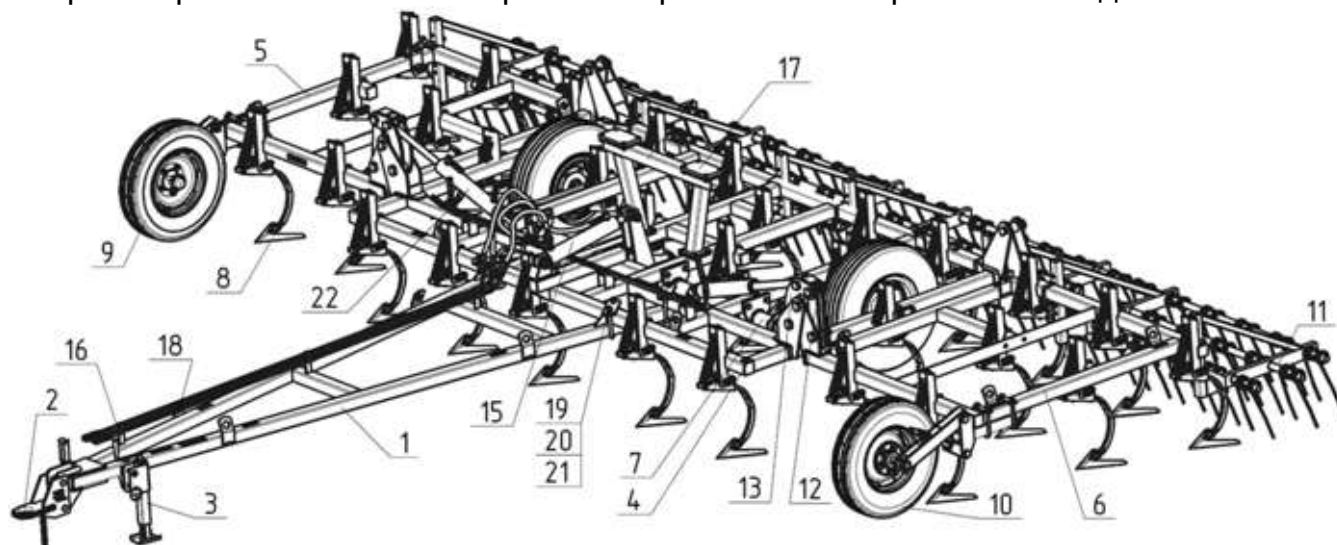


Рисунок 2 – Культиватор паровой прицепной

1–сница КПП-8У.30.00.000; 2–прицеп КПП.51.00.000; 3–домкрат ПТК.18.20.000; 4–рама центральная КПП-8У.10.00.000; 5–крыло КПП-8У.20.00.000; 6–крыло КПП-8У.20.00.000-01;

7–механизм подката КПП-8У.50.00.000; 8–рабочий орган КПП.30.00.000/ КПП-12У.100.00.000; 9–колесо КПП.80.00.000-01; 10–колесо КПП.80.00.000; 11–бороновальный модуль КПП.150.00.000; КПП-8У.40.00.000 Комбинированный шлейф; 12– тяга КПП.01.00.000; 13– рычаг КПП.02.00.000; 15–гидроцилиндр КПП.93.00.000; 16–гидротрасса КПП.90.00.000; 17- опора КПП.03.00.000; 19-пластина КПП.00.00.401; 20-хомут КПП.00.00.601; 21-гайка М20-6Н.5.019 ГОСТ 5915-70; 22- гидроцилиндр БДП.20.30.000В.

3.2 Принцип работы

При заезде агрегата в загон перевести рычаг гидрораспределителя управления механизмом подъёма центральной рамы и крыльев в «плавающее» положение. Рабочие органы под действием массы орудия заглубляются в почву и, перемещаясь, подрезают и рыхлят слой почвы на заданную глубину (от 6 до 12 см). Шлейф разрушает почвенные комки и выравнивает верхний слой почвы.

В конце гона перевести рычаг гидрораспределителя в положение «подъём», выглубить культиватор, после чего осуществить поворот.

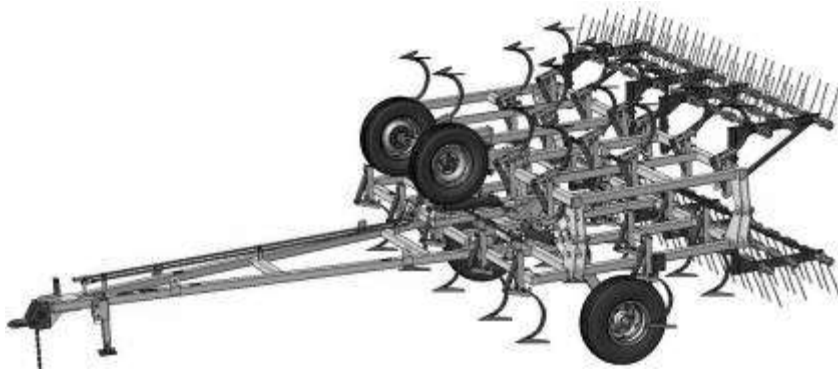


Рисунок 3 – Культиватор паровой прицепной в транспортном положении

4 УСТРОЙСТВО И РАБОТА СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ КУЛЬТИВАТОРА

4.1 Рамная конструкция

Рамная конструкция культиватора - трёхзвенная, плоская, представляет собой сварную конструкцию из труб квадратного сечения (80x80 мм). На рисунке 4 изображена рамная конструкция, при этом правое крыло находится в рабочем положении, а левое – в транспортном. Рамная конструкция состоит из центральной рамы 1 (рисунок 4), двух крыльев 2 и 3, опоры 4 и механизма складывания крыльев, состоящего из рычага 5 и тяги 6, соединение элементов рамной конструкции осуществляется осями 7, 8. Для компенсации ударных нагрузок при раскладывании крыльев на центральной раме предусмотрены амортизаторы 12, которые одновременно служат упорами крыльев при переездах культиватора на разворотных полосах.

На раме центральной и крыльях маркированы места установки рабочих органов и предусмотрены строповочные скобы для удобства погрузочно-разгрузочных работ.

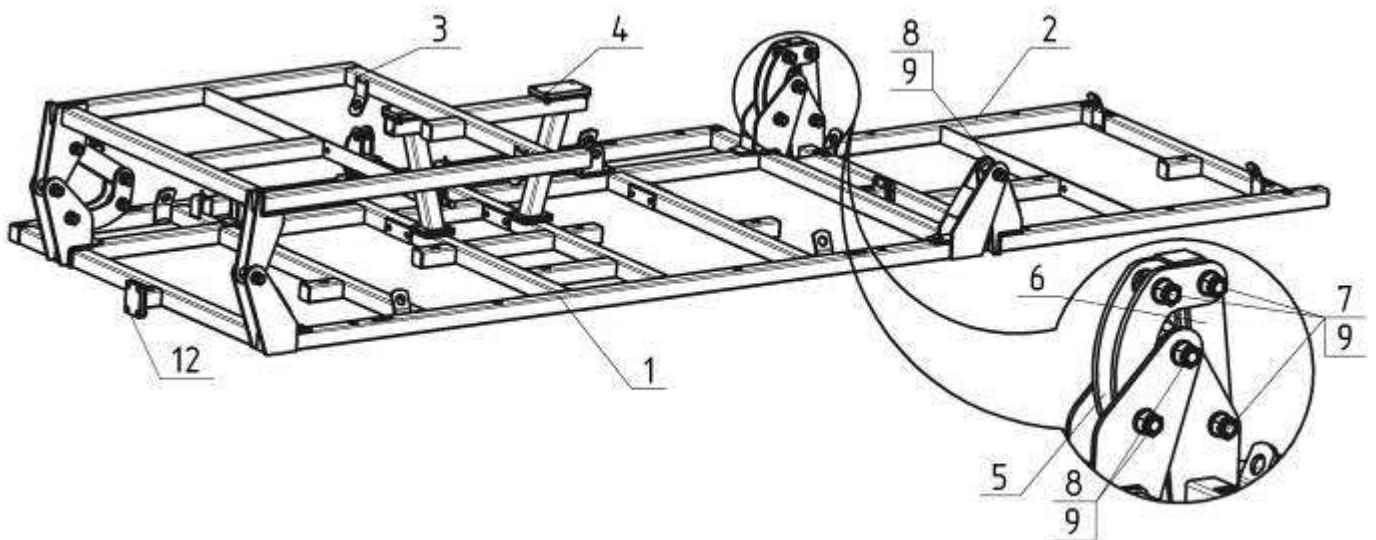


Рисунок 4 – Рамная конструкция культиватора

1 –рама центральная КПП-8У.10.00.000; 2 – крыло КПП-8У.20.00.000; 3 – крыло КПП-8У.20.00.000-01; 4 - опора КПП.03.00.000; 5 – рычаг КПП.02.00.000; 6 – тяга КПП.01.00.000; 7 - ось КПП.00.00.604-01; 8 - ось КПП.00.00.604; 9 - гайка М30-6Н.5.019 ГОСТ 5918-73; 12 - амортизатор КПП.12.00.001.

4.2 Сница в сборе

Сница в сборе (рисунок 5) состоит из сницы 1 сварной конструкции, прицепа 2 и домкрата 3. Для безопасности агрегатирования в конструкции предусмотрена страховочная цепь 4.

Домкрат сницы имеет два положения: положение в работе и положение при хранении. Перевод домкрата производится поворотом на 90°, предварительно необходимо вывести фиксатор положения за кольцо из отверстия и отпустить после поворота.

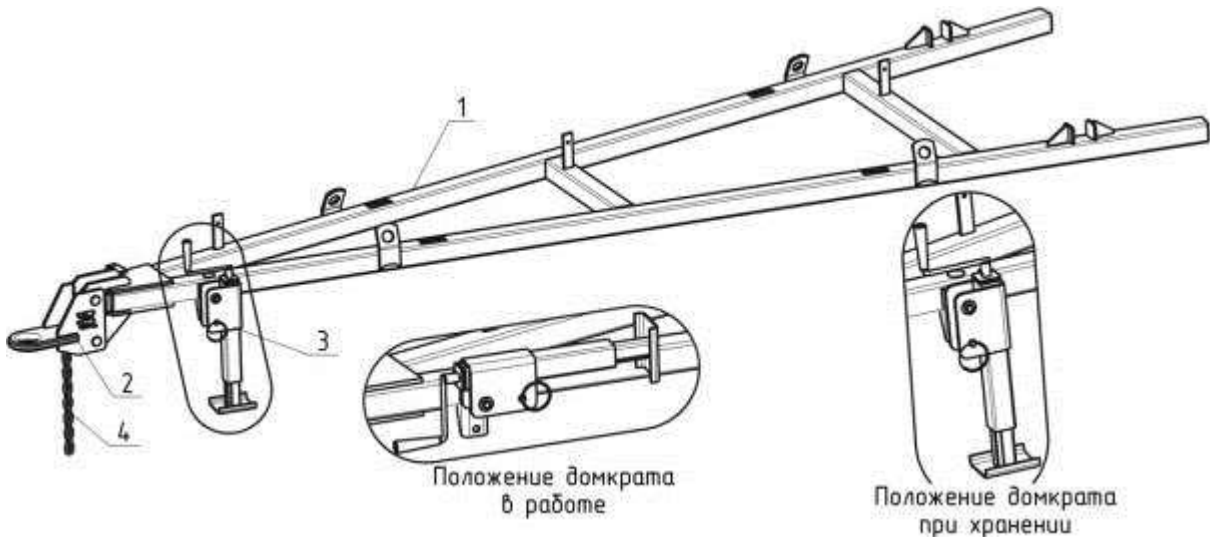


Рисунок 5 – Сница в сборе КПП.50.00.000

1 – сница КПП-8У.30.00.000; 2 – прицеп КПП.51.00.000; 3 – домкрат ПТК.18.20.000; 4 – цепь страховочная.

4.3 Механизм подката

Механизм подката (рисунок 6) состоит из бруса подката 1 сварной конструкции и опорных колёс 2.

Механизм подката установлен на центральной раме при помощи подшипниковых узлов 3.

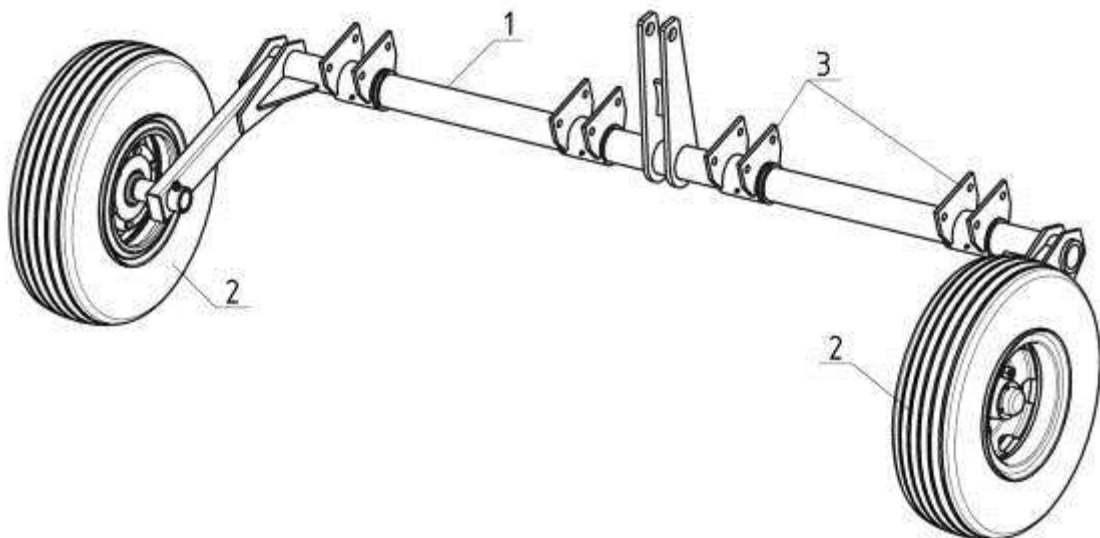


Рисунок 6 – Механизм подката КПП.60.00.000

1 – брус подката КПП-8У.50.00.000; 2 – колесо в сборе КПП.80.00.000; 3 – подшипниковый узел КПП.61.10.000.

4.4 Колесо в сборе

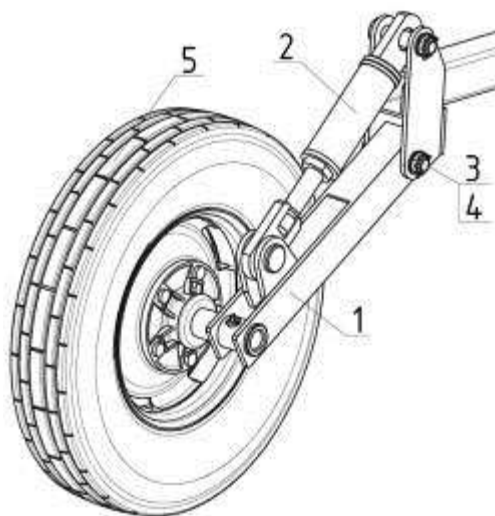
Колеса опорные (рисунок 7) устанавливаются во втулках бруса подката. Колеса крепятся к ступице 7. Ступицы колес 7 устанавливаются на подшипниках 15 и 16 и оси колес 2. С внутренней стороны колес установлен сальник 4. Подшипники колес закрыты крышкой 9. Внутренняя полость ступицы заполнена смазкой для обеспечения длительной работы подшипниковых узлов. Положение оси зафиксировано корончатой гайкой 13.



Рисунок 7 – Колесо в сборе КПП.80.00.000

4.5 Колесо

Колесо регулировочное (рисунок 8) установлено на крыльях и предназначено для регулировки заглубления рабочих органов, установленных на крыльях. Колесо с шиной 5 установлено на стойке 1, которая шарнирно присоединена к кронштейну крыла осью 3. Опора 2 предназначена для регулировки глубины хода стрелчатых лап, расположенных на крыльях орудия. Конструкция левого и правого колеса аналогичны и отличаются лишь зеркальной установкой.



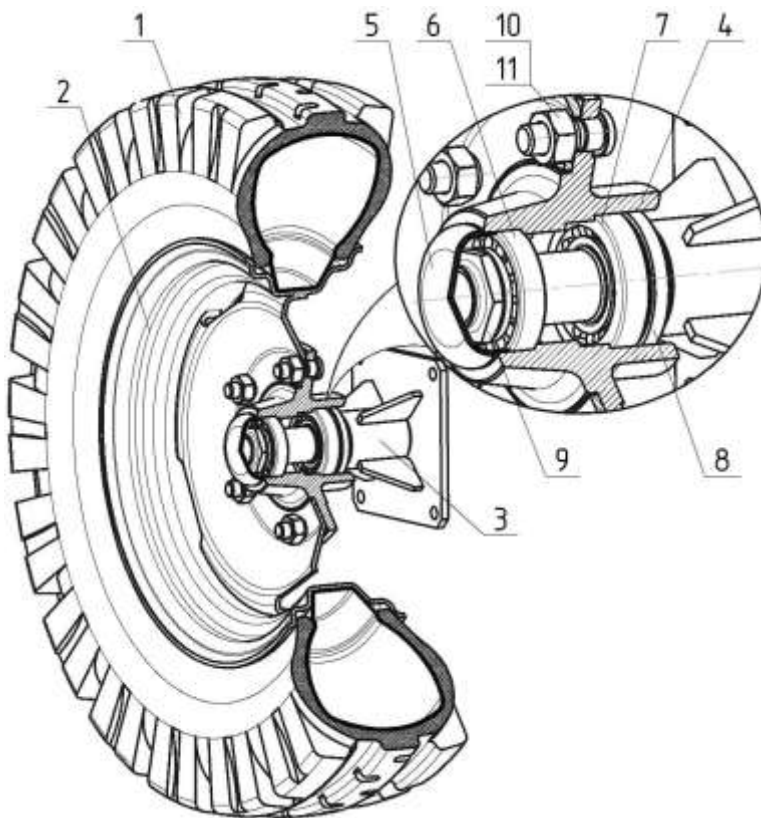
- 1 – стойка КПП.80.10.000;
- 2 - опора КПП.72.00.000;
- 3 – ось КПП.80.00.803;
- 4 – гайка М24-6Н.5.019 ГОСТ 5919-73;
- 5 - колесо с шиной Н.130.03.000-01.

Рисунок 8 – Колесо КПП.80.00.000

Стойка колеса 1 крепится к крылу при помощи осей 3 с гайками 4.

Колесо с шиной (рисунок 9), состоящее из диска и обода в сборе 2 и шины 1 крепится к ступице 3 болтами 13 и гайками 14. Ступица установлена на подшипниках 8, 9 и оси колеса 15.

С внутренней стороны колеса установлена манжета 10, втулка 11 и колпачок 12, закрывающий подшипник 9. С внешней стороны установлена шайба 6, гайка 7, крепящая ось колеса 15, прокладка 5 и крышка 4, закрывающая подшипник 8.

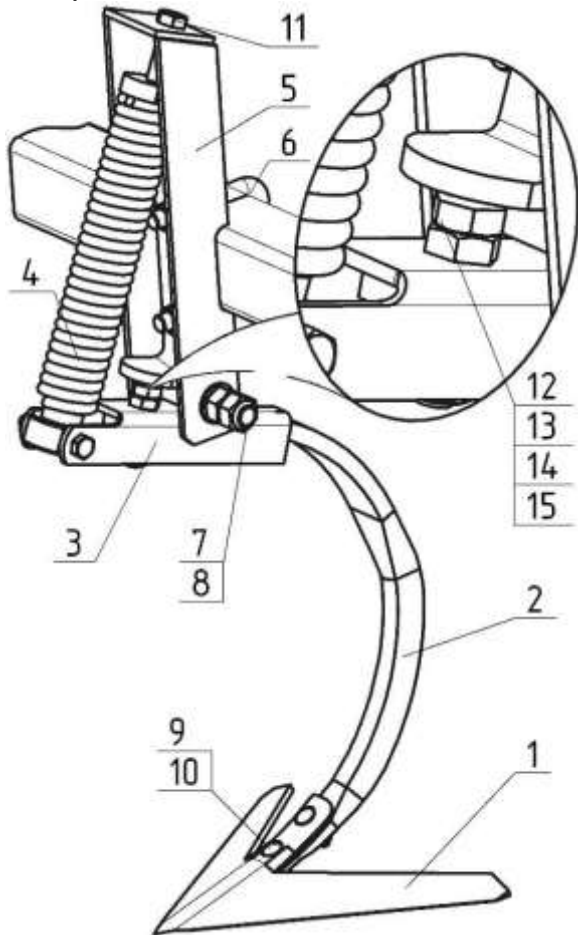


- 1 – шина 6,5-16Н
ГОСТ 7463-2003;
- 2 – колесо (диск и обод в сборе) 36-3101010-A2;
- 3 – ось в сборе
СПО.05.030;
- 4 – ступица малая
СПО.05.120;
- 5 – колпачок
СПО.05.104;
- 6 – подшипник 7207А
ГОСТ 27365-87;
- 7 – подшипник 7208А
ГОСТ 27365-87;
- 8 – манжета 2.1-55×80-1
ГОСТ 8752-79;
- 9 – гайка М30×1,5
СПО.05.105;
- 10 – болт ступицы
СПО.05.101;
- 11 – гайка
СПО.05.001В.

Рисунок 9 – Колесо с шиной Н.130.03.000-01

4.6 Рабочий орган

По ширине захвата культиватора на центральной раме и крыльях установлены рабочие органы.

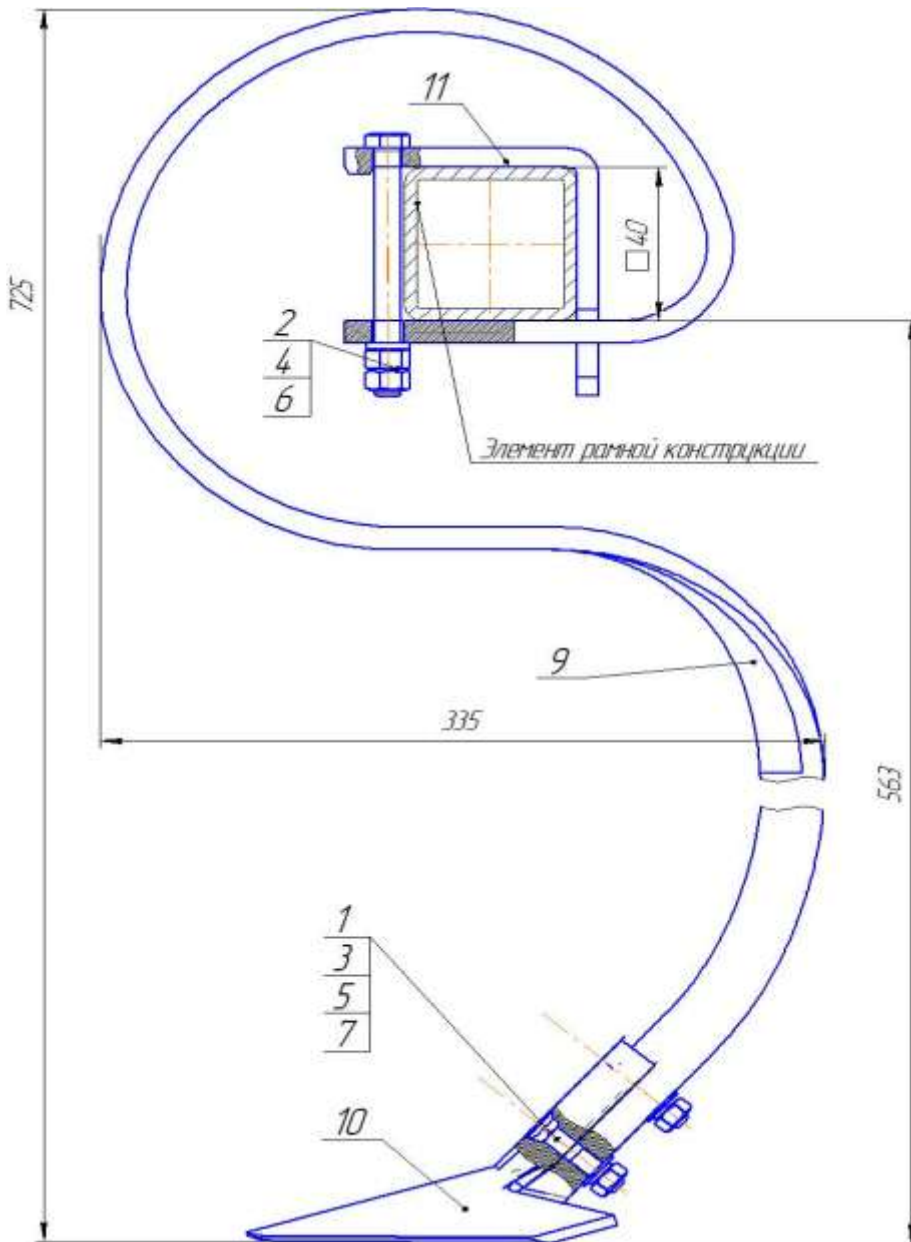


- 1 – лапа Н.043.05.200-08;
- 2 – стойка Н.043.16.503;
- 3 – кронштейн КПП.31.20.000;
- 4 - натяжитель КПП.31.30.000;
- 5 - стойка КПП.31.10.000;
- 6 - хомут КПП.30.00.601;
- 7 - болт М20-6gx100.58.019
ГОСТ 7798-70;
- 8 – гайка М20-6Н.5.019
ГОСТ 5915-70;
- 9 – болт М10 х 40.58.019
ГОСТ 7786-81;
- 10 - гайка М10-6Н.5.019
ГОСТ 5915-70.
- 11 - болт М16-6g х 70.58.019
ГОСТ 7796-70
- 12 - болт М16-6g х 50.58.019
ГОСТ 7796-70
- 13 - гайка М16-6Н.5.019
ГОСТ 5916-70

Рисунок 10 – Рабочий орган КПП.30.00.000

Рабочий орган (рисунок 10) имеет пружинную стойку 2, с закрепленной на ней стрельчатой лапой 1. Лапы стрельчатые изготовлены из высокоуглеродистой стали (твердость рабочей поверхности 51,5...61HRC). Крепление лапы к стойке осуществляется болтами 9. Стойка установлена в кронштейне 3, который шарнирно крепится к стойке 5 болтовым соединением 7, 8. Натяжитель 4 предохраняет от выхода из строя стрельчатую лапу и стойку. Стойка 5 закреплена на брусках рамной конструкции хомутом 6

Каждый рабочий орган имеет возможность индивидуально регулироваться по усилию срабатывания натяжителя 4 регулировочным болтом 11. Болт 12 позволяет производить точную регулировку рабочего органа в процессе эксплуатации.



Рабочий орган КПП-12У.100.00.000

1 – Болт М10х60 ГОСТ 7786;

2 – Болт М14х140 ГОСТ 7798;

3 – Гайка М10 ГОСТ 5915;

4 – Гайка М14 ГОСТ 5915;

5 – Шайба А10 ГОСТ 11371;

6 – Шайба А14 ГОСТ 11371;

7 - Шайба 10.65Г ГОСТ 6402;

9 - Стойка Bellota 70х12;

10 – Лапа 230;

11–Зажим на трубу 80х80.

Рисунок 11 - Рабочий орган КПП-12У.100.00.000

3.1 Шлейф

Шлейф культиватора КПП-8 состоит из четырёх бороновальных модулей (рисунок 12).

Бороновальные модули равномерно расставлены на заднем брусе рамной конструкции, их положение фиксируется хомутами 6 (рисунок 12). Пружинные зубья 5 равномерно установлены на трубах 2, 3 и 4 при помощи болтов 7 и втулок 8. При сборке бороновальных модулей следует обратить внимание на вылет труб 2, 3, 4 согласно рисунку 12. Трубы крепятся к кронштейнам подвески 1 болтовым соединением 9, 10, 11.

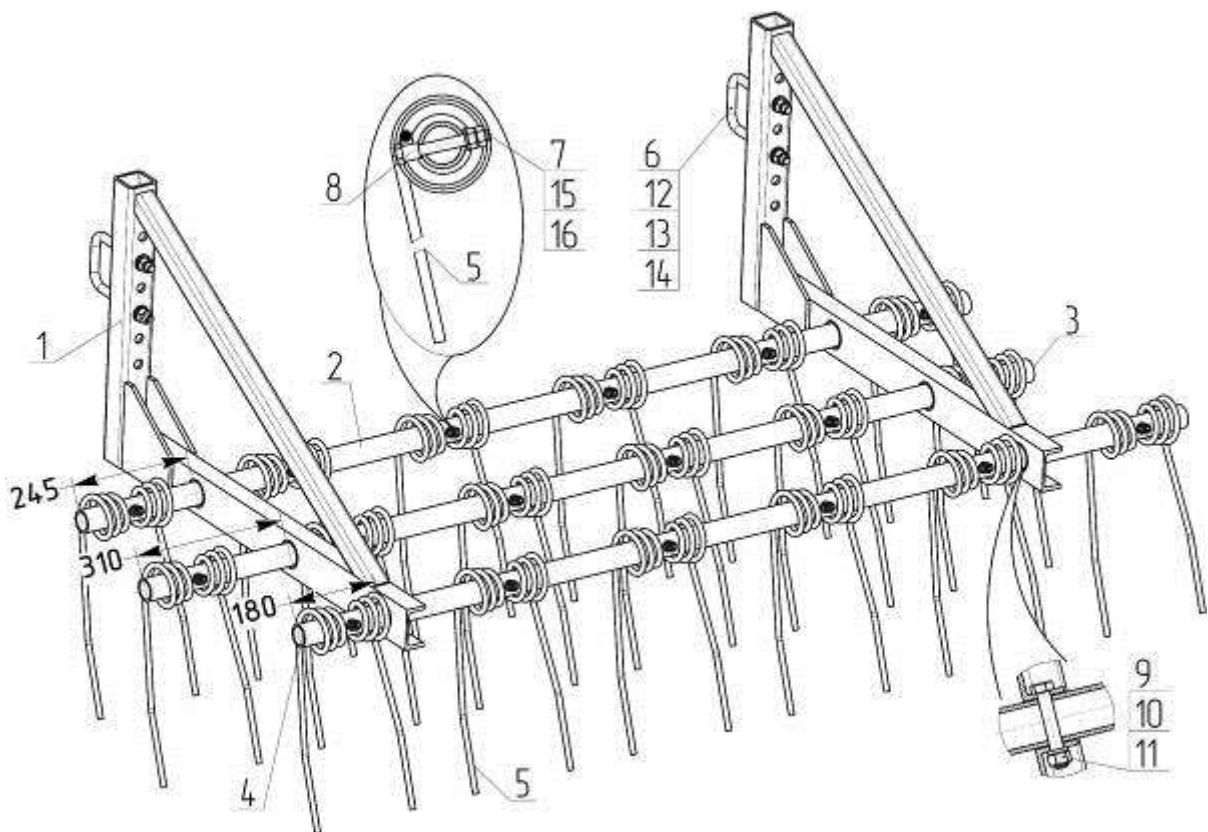


Рисунок 12 – Бороновальный модуль КПП.150.00.000

1 – кронштейн подвески КПП.150.10.000; **2** – труба КПП.150.00.801; **3** – труба КПП.150.00.801-01; **4** – труба КПП.150.00.801-02; **5** – пружина БЛП.00.601А; **6** – хомут КПП.150.00.601; **7** - болт М10-6gx80.58.019 ГОСТ 7798-70; **8** - втулка БЛП.80.801; **9** - болт М12-6g x50.58.019 ГОСТ 7798-70; **10** - гайка М12-6Н.5.019 ГОСТ 5915-70; **11** - шайба 12.65Г.019 ГОСТ 6402-70; **12** - гайка М16-6Н.5.019 ГОСТ 5915-70; **13** - шайба 16.65Г.019 ГОСТ 6402-70; **14** - шайба А.16.01.08кп.019 ГОСТ 11371-78.

Шлейф комбинированный КПП 8У.40.00 Культиватора КПП-8У

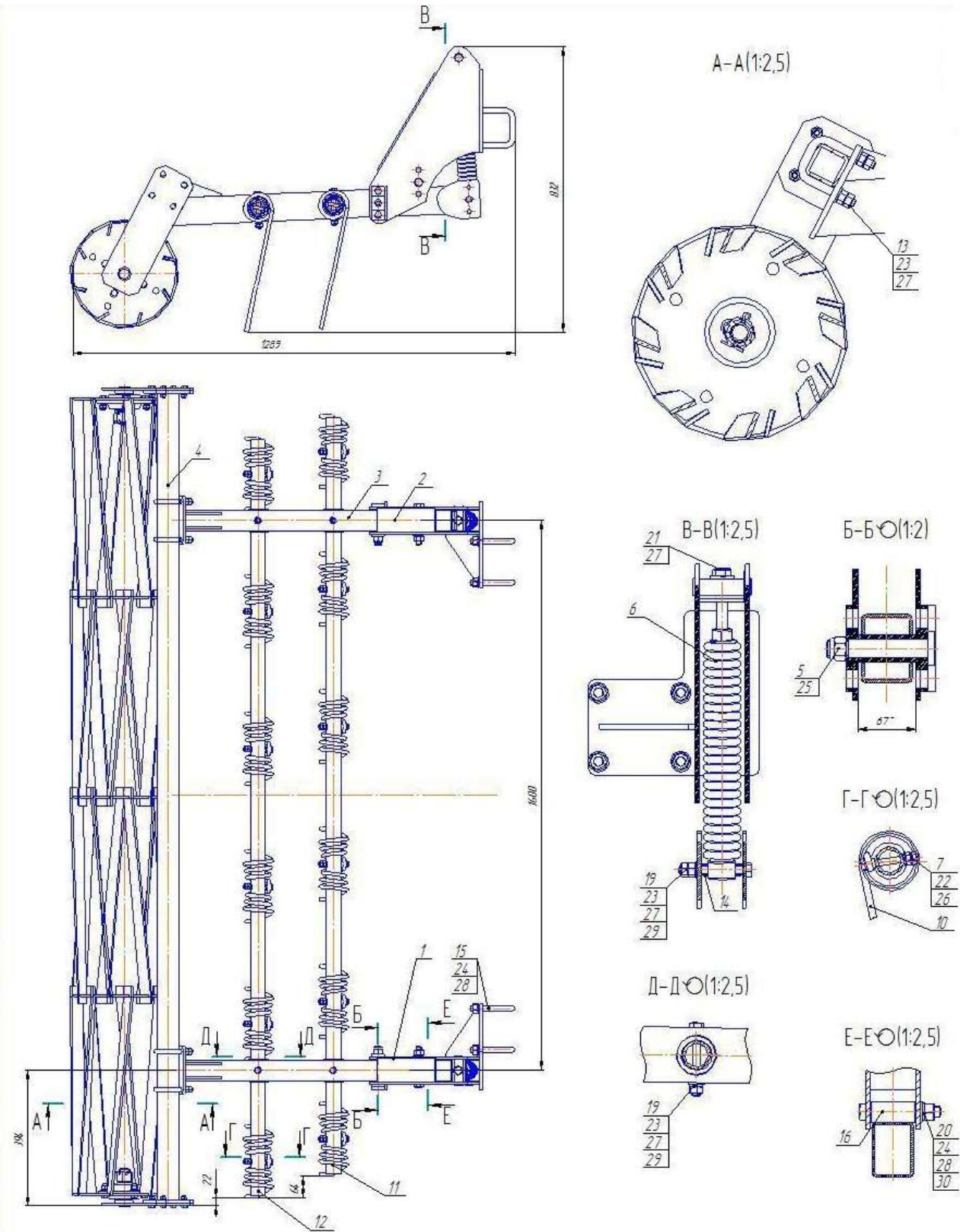


Рисунок 13 – Бороновальный модуль

1 – Кронштейн КПП-12У.300.10.000; **2** – Кронштейн КПП-12У.300.10.000-01;
3 – Тяга КПП-12У.300.30.000; **4** – Секция КПП-12У.300.30.000; **5** – Ось КПП-12У.300.40.000;

6 – Натяжитель КПП.31.30.000; **7** – Палец БЛП.80.000; **10** – Зуб пружинный БЛП.00.601А; **11** – Труба КПП-12У.300.00.002; **12** – Труба КПП-12У.300.00.002-01;
13 – Хомут КПП-12У.300.00.003; **14** - Втулка КПП-12У.300.00.004; **15** – Хомут КПП.30.00.601; **16** – Втулка КПП-12У.300.00.001; **19** – Болт М12-100 ГОСТ 7798; **20** – Болт М16-110 ГОСТ 7798; **21** - Болт М16х120 DIN 933; **22** – Гайка М10 ГОСТ 5915; **23** – Гайка М12 ГОСТ 5915; **24** – Гайка М16 ГОСТ 5915; **25** – Гайка М16 DIN 985; **26** – Шайба А10 ГОСТ 11371; **27** – Шайба А12 ГОСТ 11371; **28** – Шайба А16 ГОСТ 11371; **29** – Шайба 12.65Г ГОСТ 6402; **30** – Шайба 16.65Г ГОСТ 6402.

3.1 Фиксатор

Для фиксации гидроцилиндра подъёма центральной рамы в транспортном положении в конструкции механизма подката культиватора предусмотрены два стопора.

4 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

4.1 При приемке и подготовке к работе

5.1.1 Строгое выполнение требований безопасности обязательно для лиц, обслуживающих культиватор и трактор. Нельзя приступать к обслуживанию орудия и его эксплуатации, не ознакомившись с безопасными методами труда согласно данного руководства.

5.1.2 Запрещается допускать к работе с культиватором лиц, не имеющих документов на право управления трактором, а также лиц, не прошедших инструктаж по технике безопасности.

4.2 При установке и снятии с хранения

5.2.1 Производить все виды работ с культиватором с использованием грузоподъемных механизмов.

5.2.2 Производить строповку только в обозначенных местах, приняв меры против самопроизвольного опрокидывания культиватора.

5.2.3 Гидросистему трактора включать только с рабочего места механизатора.

5.2.4 Обслуживание и ремонт производить только при опущенном и установленном на подставки культиваторе, приняв меры против самопроизвольного опрокидывания орудия.

4.3 При обкатке и эксплуатации

5.3.1 Перед троганием с места, а также перед подъёмом, опусканием и переводе культиватора из транспортного положения в рабочее (и обратно) убедиться в безопасности этих действий для окружающих и подать сигнал. Трогаться с места нужно плавно, без рывков.

5.3.2 Не производить поворотов при заглублённых рабочих органах. Заглубление производить только после полного поворота агрегата.

5.3.3 При ремонте и регулировке культиватора не находиться под поднятым орудием.

5.3.4 Регулировку, очистку орудия, а также уход за ним производить только при остановленном двигателе трактора.

5.3.5 Опускание рабочих органов культиватора производить в движении.

5.3.6 При переездах переводить культиватор в транспортное положение.

5.3.7 При работе и транспортировке в ночное время необходимо следить за наличием и исправностью сигнальных щитков.

5.3.8 Категорически запрещается:

- агрегатировать с трактором неисправное орудие;
- находиться на пути движения агрегата;
- производить очистку рабочих органов от земли и растительных остатков при движении агрегата;
- находиться в зоне подъёма и опускания орудия при переводе культиватора из транспортного положения в рабочее и обратно;
- находиться на культиваторе при работе и транспортировке;
- перевозить на орудии какие-либо посторонние предметы.

4.4 При транспортировке

5.4.1 На большие расстояния культиватор необходимо перевозить автотранспортом, предварительно осуществив демонтаж сницы, шлейфа и части рабочих органов.

5.4.2 Погрузка культиватора в транспортное средство и разгрузка с него должна производиться грузоподъёмными средствами грузоподъёмностью не менее 3 т; строповку производить в местах, указанных на раме культиватора.

5.4.3 Транспортировать орудие в темное время суток и в условиях плохой видимости не рекомендуется. При необходимости транспортировки культиватора в темное время суток транспортировку должна обеспечивать машина сопровождения, перед транспортированием следует проверить состояние и наличие сигнальных щитков и при необходимости очистить их от грязи.

5.4.4 Перегон культиватора по дорогам общего пользования производить в соответствии с «Правилами дорожного движения».

5 ДОСБОРКА, НАЛАДКА И ОБКАТКА КУЛЬТИВАТОРА НА МЕСТЕ ЕГО ПРИМЕНЕНИЯ

5.1 Подготовка культиватора к работе

6.1.1 Культиватор отправляется с завода - изготовителя в виде отдельных упаковочных мест.

6.1.2. При получении культиватора в пункте назначения необходимо проверить по сопроводительным документам число упаковочных мест и тщательно осмотреть их снаружи. При обнаружении поломок или повреждения упаковки составить акт.

Завод отгружает культиватор комплектным и за порчу или пропажу деталей в пути ответственности не несёт. При получении культиватора в хозяйстве проверить комплектность по комплектовочной ведомости и в случае обнаружения поломки и недостачи деталей, составить акт с указанием наименования деталей, пришедших в негодность, их марку и количество.

6.1.3 Собирать культиватор необходимо с применением подъёмного устройства на ровном месте, в следующем порядке:

- на ровной площадке произвести сборку центральной рамы и механизма подката;
- соединить шарниры центральной рамы и крыльев;

- установить рычаги 5 и тяги 6 (рисунок 4), установив гидроцилиндры подъёма крыльев;
- на центральную раму установить опору 4;
- рамную конструкцию в сборе установить на подставки высотой не менее 700 мм от опорной поверхности;
- закрепить на крыльях колёса 9, 10 (рисунок 2) и присоединить сницу в сборе;
- установить по разметке рабочие органы на рамной конструкции;
- симметрично присоединить шлейфы к заднему брусу рамной конструкции;
- установить гидроцилиндр подъёма центральной рамы 15;
- установить гидроарматуру на элементы рамной конструкции и сницу;
- на уголках рамы закрепить сигнальные щитки.

6.1.4 Технологическая последовательность выполнения подготовительных работ перед эксплуатацией культиватора:

- изучить конструкцию и ознакомиться с правилами технического обслуживания культиватора;
- проверить исправность и правильность сборки культиватора; колёса и подшипниковые узлы должны вращаться свободно от руки, без заедания и заклинивания;
- осмотреть все рабочие органы и их крепления, при необходимости подтянуть крепёж;
- проверить давление в шинах колёс, при необходимости довести его до номинального: в колесах механизма подката центральной рамы 0,2...0,34 МПа; в колесах механизма регулировки глубины на крыльях 0,17...0,18 МПа.

5.2 Подготовка трактора к работе

Подготовка трактора к работе заключается в следующем:

- провести очередное техническое обслуживание;
- установить планку и прицепную скобу;
- проверить работу гидросистемы трактора.

5.3 Подготовка агрегата к работе

Соединение культиватора с трактором производить на ровной площадке. Подвести трактор задним ходом так, чтобы отверстие прицепной серьги трактора совместились с серьгой прицепного устройства сницы культиватора, высоту установки сницы отрегулировать домкратом. После совмещения отверстий установить штырь.

Установить и зафиксировать страховочную цепь.

Соединить гидросистему культиватора с гидросистемой трактора при помощи разрывных муфт.

Запрещается:

- работать с неисправным культиватором;
- находиться на раме орудия во время работы или его транспортировке;
- работать неисправным инструментом.

5.4 Контроль качества сборки

6.4.1 Проверить надежность креплений и соединений.

Особое внимание уделить качеству затяжки крепления рабочих органов, колёс и шлейфа.

6.4.2 Выступление головок болтов над поверхностью стрелчатой лапы не должно быть более 0,5 мм.

5.5 Режим и продолжительность обкатки

6.5.1 Перед началом работы убедиться в исправности всех деталей и узлов, проверить крепление, смазать трущиеся детали культиватора;

6.5.2 Проверить давление в шинах колёс и при необходимости довести его до номинального (6.1.4) ;

6.5.3 Во время обкатки не заглублять культиватор сразу на максимальную глубину, так как могут произойти поломки;

6.5.4 Регулировку глубины обработки производить механизмом подката на центральной раме и механизмами колес на крыльях.

6.5.5 Продолжительность обкатки культиватора не менее 6 часов.

6 ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ И РЕГУЛИРОВКИ

6.1 Правила эксплуатации культиватора

Правильная эксплуатация и своевременное техническое обслуживание обеспечивает бесперебойную работу и значительно удлиняет срок службы культиватора.

Во время работы культиватора необходимо соблюдать следующие правила:

- центральная рама и крылья культиватора должны быть горизонтальны;
- периодически очищать налипшую землю и сорняки с рабочих органов, так как залипание рабочих органов значительно увеличивает тяговое сопротивление и ухудшает качество обработки почвы;
- повороты осуществлять только при полностью выглубленных рабочих органах;
- сдавать назад заглубленный культиватор запрещается;
- рабочая скорость культиватора - до 10 км/ч;
- строго соблюдать прямолинейность движения агрегата, допущенные огрехи исправлять в последующих проходах;
- скорость транспортирования не должна превышать 15 км/ч;
- ежесменно производить проверку технического состояния агрегата, надежность крепления резьбовых соединений;
- ежесменно контролировать комплектность и состояние стрелчатых лап, состояние подшипниковых узлов и шлейфа.

6.2 Регулировки культиватора

Перед началом работы необходимо проверить правильность сборки культиватора колёса должны вращаться свободно от руки, без заедания и заклинивания. Выступание головок болтов над поверхностью стрелчатых лап более 0,5 мм не допускается.

6.2.1 Регулировка глубины обработки

Регулировку производить на ровной площадке, под опорные колёса подложить бруски, высота которых на 20...30 мм меньше требуемой глубины обработки. Регулировка глубины производится на центральной раме и на крыльях отдельно.

На центральной раме 4 (рисунок 2) регулировка осуществляется регулировочным механизмом крепления гидроцилиндра (рисунок 14). Для регулировки необходимо в рабочем положении с помощью регулировочных гаек изменить точку крепления гидроцилиндра. Перемещением гидроцилиндра 5, изменяется угол установки механизма подката 2, тем самым изменяется глубина обработки рабочими органами. Таким образом получается, что гидроцилиндр в рабочем положении полностью сложен.

В конструкции механизма подката предусмотрен стопор 4, для фиксации положения гидроцилиндра в транспортном положении.

Рекомендуется окончательную регулировку глубины обработки производить непосредственно на характерном участке поля при пробных проходах. Следует учитывать, что изменение длины регулировочного болта 3 на 3 мм соответствует изменению глубины обработки на 1 см.

На крыле регулировка осуществляется с помощью опоры 2 (рисунок 8). Для этого надо ослабить контргайку и изменяя длину опоры 2 выставить колесо по высоте.

После окончания регулировки необходимо зафиксировать положение колеса контргайкой.

Окончательную регулировку глубины произвести непосредственно на характерном участке поля.

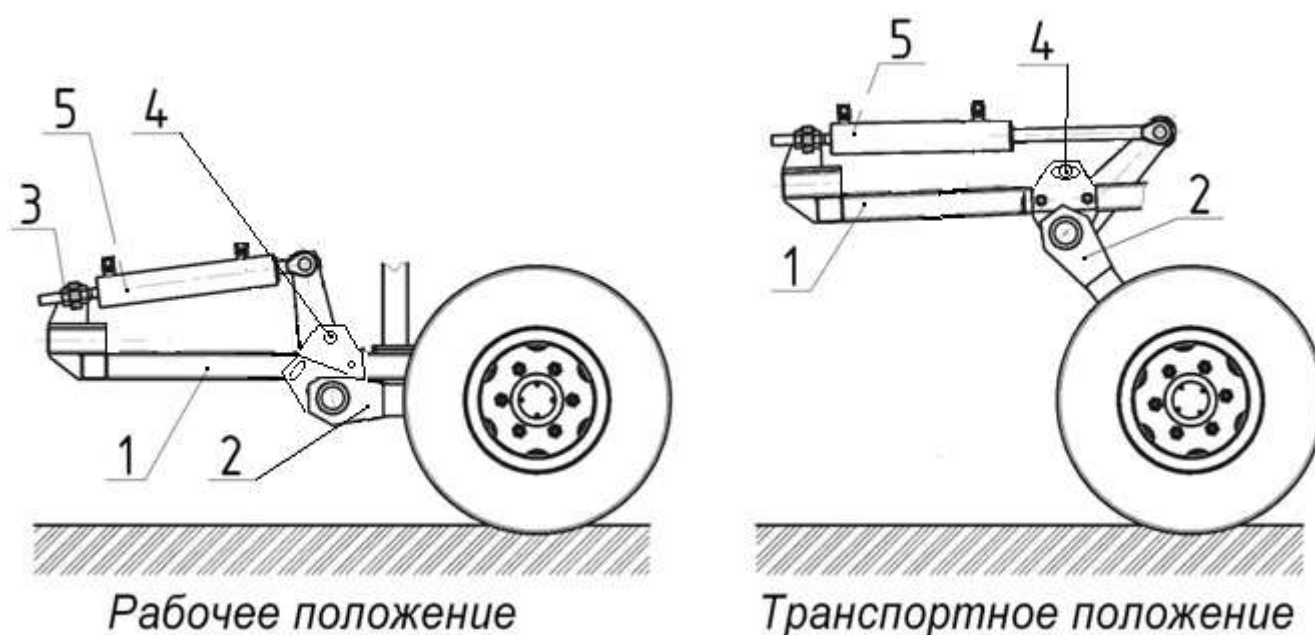


Рисунок 14 – Регулировка глубины обработки на центральной раме

1 – рама центральная КПП.10.00.000; 2 – механизм подката КПП.60.00.000; 3 – гайка М30-6Н.5.019 ГОСТ 5915-70; 4 – стопор; 5 – гидроцилиндр КПП.93.00.000.

6.2.2 Регулировка степени натяжения пружин рабочего органа

Пружинный механизм подвески рабочего органа предназначен для предохранения пружинной стойки и стрелчатой лапы от аварийного выхода из строя, при наезде на камни или другие препятствия.

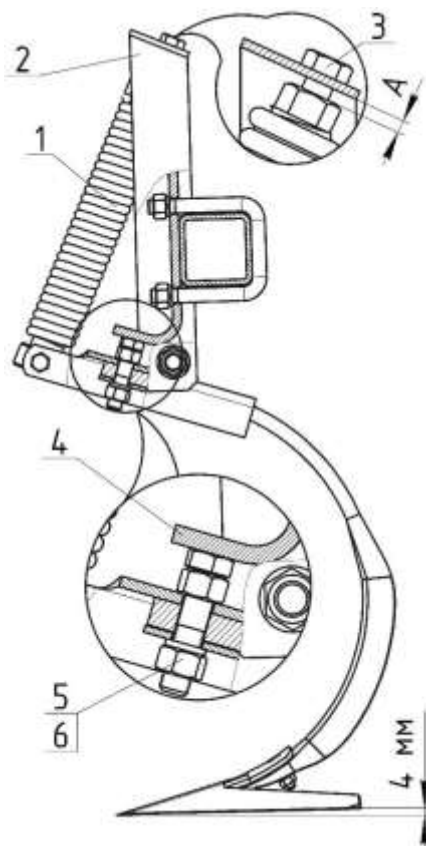
При регулировке степени натяжения пружин необходимо учитывать, что рабочие органы первого ряда культиватора воспринимают нагрузку в 1,3...1,75 раз выше, чем 2-го и 3-го рядов.

Регулировку степени натяжения пружин натяжителя 1 (рисунок 10) следует производить при эксплуатационной обкатке после регулировки глубины обработки на центральной раме и крыльях. Обратите внимание, что глубина обработки должна быть настроена на всех рабочих органах, отклонение глубины обработки не должно составлять более, чем ± 10 мм от заданной.

При пробном проходе обратите внимание, чтобы при обработке почвы, не наезжая на препятствия, натяжитель не срабатывал. Отрегулировав на одном рабочем органе степень натяжения пружин натяжителя 1, следует проконтролировать на нём зазор «А» (рисунок 10) и отрегулировать остальные натяжители рабочих органов по зазору «А».

6.2.3 Регулировка угла наклона стрельчатых лап

Регулировку следует производить на ровной площадке, при этом необходимо контролировать разность высот между носком лапы и её закрылками в горизонтальном положении рамной конструкции – закрылки должны быть выше носка на 4 мм с отклонением 2 мм. Регулировка производится упорным болтом 7.



- 1 – натяжитель КПП.31.30.000;
- 2 – стойка КПП.31.10.000;
- 3 – болт М16х100 DIN 933;
- 4 – упор стойки;
- 5 - болт М16х100 DIN 933;
- 6 - гайка М16--6Н.5.019
ГОСТ 5915-70.

Рисунок 15 – Регулировка степени натяжения пружин

7 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

7.1 Виды и периодичность технического обслуживания

Согласно ГОСТ 20793-86 виды и периодичность технического обслуживания приведены в таблице 3.

Таблица 2 – Виды и периодичность технического обслуживания

Вид технического обслуживания	Сроки ТО
<p>8.1.1. Техническое обслуживание при эксплуатационной обкатке:</p> <ul style="list-style-type: none"> – произвести сборку культиватора согласно комплектовочной ведомости; – очистить от пыли и грязи; – удалить консервационную смазку; – проверить и, при необходимости, подтянуть резьбовые соединения; – проверить давление воздуха в шинах и, при необходимости, подкачать до номинального (6.1.4); – смазать составные части культиватора согласно таблице 3 и схеме смазки (рисунок 16); – проверить гидросистему и при обнаружении течи масла устранить неисправность. 	Перед началом эксплуатации
<p>8.1.2. Техническое обслуживание по окончании эксплуатационной обкатки:</p> <ul style="list-style-type: none"> – осмотреть и очистить культиватор; – проверить гидросистему и при обнаружении течи масла устранить неисправность; – проверить и, при необходимости, подтянуть болтовые соединения; – при необходимости, смазать составные части культиватора, согласно таблице 3 и схеме смазки (рисунок 16); – обнаруженные неисправности должны быть устранены. 	
<p>8.1.3. Ежеменное техническое обслуживание (ЕТО):</p> <ul style="list-style-type: none"> – очистить от пыли, растительных остатков и грязи наружные поверхности культиватора; – проверить комплектность культиватора, техническое состояние составных частей, отсутствие подтекания масла в гидросистеме, крепление болтовых соединений, правильность регулировки рабочих органов, правильность агрегатирования, степень износа рабочих органов; – устранить все неисправности, обнаруженные при осмотре; – произвести необходимые регулировочные работы; – заменить, при необходимости, изношенные детали на запасные из комплекта ЗИП. 	Через каждые 8-10 часов работы
<p>8.1.4. Первое техническое обслуживание (ТО-1)</p> <ul style="list-style-type: none"> – очистить от пыли, грязи и растительных остатков наружные поверхности культиватора; – проверить комплектность культиватора, техническое состояние составных частей, отсутствие подтекания масла в гидросистеме, крепление болтовых соединений, правильность регулировки рабочих органов, правильность агрегатирования, степень износа рабочих органов; – устранить все неисправности, обнаруженные при осмотре; – произвести необходимые регулировочные работы. Заменить, при необходимости изношенные детали на запасные из комплекта ЗИП; – проверить давление воздуха в шинах и, при необходимости, подкачать до номинального (6.1.4); – смазать, при необходимости, составные части культиватора согласно таблице 3 и схеме смазки (рисунок 16). 	

Вид технического обслуживания	Сроки ТО
<p>8.1.5. Техническое обслуживание перед началом сезона работы (ТО-Э):</p> <ul style="list-style-type: none"> – расконсервировать, очистить детали и узлы от смазки, снять герметизирующие устройства; – установить составные части и принадлежности; – проверить работу гидросистемы; – проверить и подтянуть резьбовые соединения; – проверить давление воздуха в шинах и, при необходимости, подкачать до номинального (6.1.4); <ul style="list-style-type: none"> – смазать составные части культиватора согласно таблице 3 и схеме смазки (рисунок 16). 	Через 60 часов основного времени
<p>8.1.6. Техническое обслуживание при хранении</p> <p>Техническое обслуживание при подготовке к длительному хранению:</p> <ul style="list-style-type: none"> – очистить культиватор от пыли, грязи и растительных остатков, произвести мойку культиватора. После мойки обдуть культиватор сжатым воздухом для удаления влаги, доставить культиватор на место хранения; – снять и сдать на склад шланги гидросистемы, пневматические шины, инструмент и принадлежности. К снятым составным частям прикрепить бирки с указанием номера машины; 	
<ul style="list-style-type: none"> -герметизировать пробками, заглушками концы маслопроводов и выводы гидроцилиндров; – провести консервацию металлических неокрашенных поверхностей (рисунок 16), очистив их от механических загрязнений, обезжирив и просушив; восстановить поврежденную окраску; установить культиватор на подставки или подкладки. При хранении на открытых площадках и в закрытых помещениях допускается не снимать рукава высокого давления и колеса при условии покрытия их светозащитным мелоказеиновым составом. <p>Техническое обслуживание в период хранения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проверить правильность установки культиватора на подставках или подкладках (устойчивость, отсутствие перекосов, перегибов); – проверить комплектность (с учетом снятых составных частей, хранящихся на складе); – проверить давление воздуха в шинах; – проверить надежность герметизации (состояние заглушек и плотность их прилегания). – проверить состояние антикоррозийных покрытий (наличие защитной смазки, целостность окраски, отсутствие коррозии). – обнаруженные дефекты устранить. <p>Техническое обслуживание при снятии с длительного хранения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – снять культиватор с подставок (подкладок); – очистить, расконсервировать составные части; – снять герметизирующие устройства; – установить на культиватор снятые составные части; – проверить работу гидросистемы; – проверить и подтянуть резьбовые соединения; – смазать составные части согласно таблице 3 и схеме смазки (рисунок 16); – довести давление в шинах до номинального (6.1.4); – очистить и сдать на склад подставки, заглушки и бирки. 	При хранении на открытых площадках – 1 раз в месяц, на закрытых – 1 раз в два месяца.

Вид технического обслуживания	Сроки ТО
<p>8.1.7. Техническое обслуживание в период межсменного хранения При техническом обслуживании в период подготовки к межсменному хранению:</p> <ul style="list-style-type: none"> – установить культиватор на площадку без снятия составных частей; – очистить все детали и узлы от пыли, грязи и растительных остатков. <p>Техническое обслуживание в период межсменного хранения заключается в проверке комплектности культиватора.</p> <p>Техническое обслуживание при снятии с межсменного хранения заключается в проверке давления воздуха в шинах, надежности болтовых соединений и правильности регулировок.</p> <p>При межсменном хранении допускается хранить культиватор на площадках и пунктах межсменного хранения или непосредственно на месте проведения работ.</p>	Перерыв до 10 дней.
<p>8.1.8. Техническое обслуживание при кратковременном хранении При техническом обслуживании при подготовке к кратковременному хранению выполнить следующие операции:</p> <ul style="list-style-type: none"> – установить культиватор на площадку без снятия сборочных единиц и деталей; – очистить от пыли, грязи и растительных остатков; – металлические, неокрашенные поверхности законсервировать. 	
<p>При техническом обслуживании в период кратковременного хранения проверить правильность установки культиватора на площадке и комплектность.</p> <p>При техническом обслуживании в период снятия с кратковременного хранения выполнить следующие операции:</p> <ul style="list-style-type: none"> – расконсервировать детали и узлы от смазки; – проверить работу гидросистемы; – проверить и, при необходимости, подтянуть резьбовые соединения; – смазать составные части, при необходимости, согласно схеме (рисунок 16) и таблице 3; – проверить давление воздуха в шинах (6.1.4) и, при необходимости, подкачать; – обнаруженные дефекты устранить. <p>Подготовку к кратковременному хранению необходимо произвести непосредственно после окончания работы, а к длительному хранению – не позднее 10 дней с момента окончания работ.</p> <p>Название смазываемых узлов, периодичность смазки, материалы, используемые для смазки культиватора, приведены в таблице 3. Схема смазки культиватора представлена на рисунок 16.</p>	Перерыв в использовании от 10 дней до 2-х месяцев.

7.2 Смазка культиватора

Смазывать культиватор необходимо в соответствии с таблицей 4 своевременно и в достаточной степени. Недостаточная смазка вызывает преждевременный износ трущихся частей, заедания и выход машины из строя. Схема расположения подшипников качения и мест смазки представлена на рисунок 16.

Перед смазкой очистить маслѐнки от пыли и налипшей грязи. Следить, чтобы смазочный материал не засорялся пылью. После смазки удалить с маслѐнки излишки смазки. Все резьбовые соединения во избежание коррозии смазать солидолом.

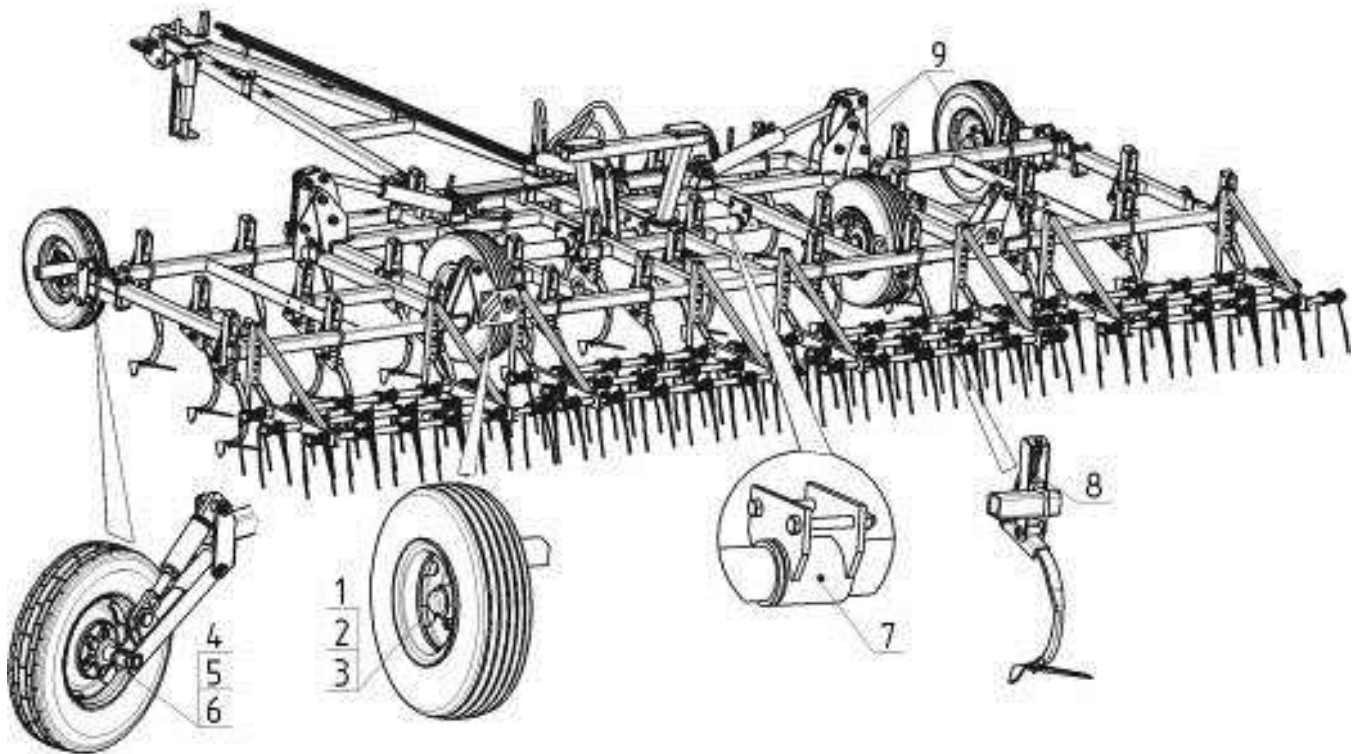


Рисунок 16 - Места смазки. Схема расположения подшипников и манжет

Таблица 3 – Таблица смазки культиватора КПП-8У

Наименование точек смазки	Наименование, марка и обозначение стандарта на смазочные материалы			Кол. точек смазки / их объём в л	Примечание
	смазка при темп. от +5 до +50°С	заправка при эксплуатации	смазка при хранении		
Подшипниковый узел КПП.62.00.000 Колесо в сборе	Пресс-солидол С ГОСТ 4366	1 раз в сезон	Пресс-солидол С ГОСТ 4366	2/0,25	при постановке на хранение
Подшипниковый узел КПП.70.00.000 Колесо				2/0,1	
Оси механизма складывания крыльев		по мере надобности, но не реже, чем через 60 часов работы		6/0,05	
Резьбовая поверхность болта упорного				1/0,05	
Винт механизма колеса				2/0,1	
Пружины рабочих органов		смазка ПВК ГОСТ19537	30/0,05		

8 ПЕРЕЧЕНЬ ВОЗМОЖНЫХ НЕИСПРАВНОСТЕЙ И УКАЗАНИЯ ПО ИХ УСТРАНЕНИЮ

Перечень возможных неисправностей и методы их устранения приведены в таблице 4.

Таблица 4 – Перечень возможных неисправностей и указания по их устранению

Неисправность, внешнее проявление	Методы устранения
1 Образование глубоких борозд на поверхности	Проверить правильность установки рабочих органов. Очистить рабочие органы от растительных остатков.
2 Подтекает масло в соединениях маслопроводов гидросистемы	Затянуть гайки на штуцерах.
3 Затруднен подъем и опускание секций и колес	Проверить наличие масла в гидросистеме трактора и, при необходимости, долить. Удалить воздух из гидросистемы культиватора.
4 Глубина обработки по ширине захвата неравномерна; не отрегулирована равномерность глубины обработки, поломка рабочего органа	Выставить опорные поверхности лап в одной плоскости, при поломке заменить лапы.
5 Осевое биение колес	Отрегулировать осевой зазор подшипников.

9 ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ

10.1 После окончания сезонных работ культиватор необходимо доставить к месту хранения.

10.2 Культиватор должен храниться в закрытых помещениях или под навесом. Допускается хранение на открытых площадках, при обязательном выполнении работ по консервации.

10.3 Консервационные смазки наносятся на поверхность в расплавленном состоянии при нагреве до 80°...100° погружением, распылением или намазыванием.

10.4 При нанесении смазки слой её должен быть сплошным, без подтёков, воздушных пузырей и инородных включений толщиной 0,5...1,5 мм.

10.5 Культиватор можно ставить на кратковременное или длительное хранение.

Кратковременным считается хранение, если продолжительность нерабочего периода машины составляет от десяти дней до двух месяцев, а длительным - более двух месяцев.

10.6 Подготовку культиватора к кратковременному хранению необходимо производить непосредственно после окончания работ, а к длительному – не позднее 10 дней с момента окончания работ.

10.7 Для хранения культиватора должна быть выделена специальная территория. Места хранения должны быть защищены от снежных заносов и оборудованы в соответствии с правилами противопожарной безопасности.

10.8 Площадки для хранения орудия должны находиться в не затапливаемых местах. Поверхность площадок должна быть ровной с покрытием, способным выдерживать нагрузку от передвигающихся машин и орудий, находящихся на хранении.

10.9 Перед установкой на хранение должна быть произведена проверка технического состояния культиватора и ежесменное техническое обслуживание. Работы производить в соответствии с разделом «Техническое обслуживание».

10.10 Все детали и узлы должны быть тщательно очищены от грязи и пыли, растительных остатков. Культиватор обмыть, насухо вытереть и покрыть предохранительной смазкой неокрашенные поверхности всех наружных металлических деталей.

10.11 Под элементы рамной конструкции и сницу положить деревянные подставки, как указано на рисунке 17. При длительном хранении колёса должны быть сняты и сданы на склад.

10.12 При хранении на складе шин с камерами соблюдать следующие правила:

- помещение должно быть сухим, относительная влажность воздуха не должна превышать 50 ... 60 %;
- давление в шинах должно быть не ниже номинального (6.1.4);
- температура воздуха должна быть в пределах от минус 5 до плюс 20± С;
- шины должны храниться на стеллажах в вертикальном положении, через 2 ... 3 месяца хранения их следует поворачивать;
- стеллажи с шинами располагать на расстоянии не менее 1 м от отопительных приборов;
- не допускается хранить шины вместе с горючими и смазочными материалами, химикатами и кислотами.

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

10.14 Состояние машины при хранении в закрытых помещениях должно проверяться не реже 1 раза в два месяца, а при хранении на открытых площадках и под навесом ежемесячно.

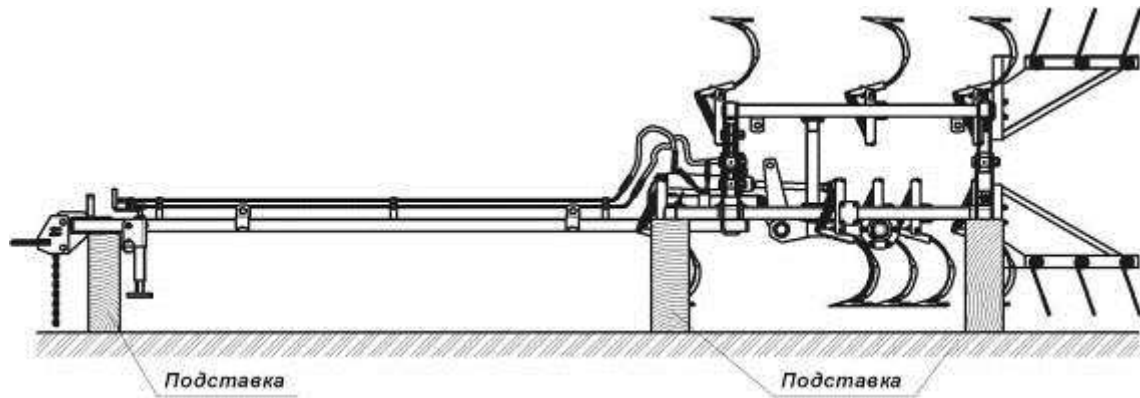


Рисунок 17 – Схема установки культиватора на хранение

10 КОМПЛЕКТНОСТЬ

Культиватор паровой прицепной поставляется в соответствии с комплекточной ведомостью.

Обозначение при заказе: **КПП**

Комплект поставки определяется требованиями заказчика.

Культиватор паровой прицепной состоит из блоков и узлов, представленных в комплекточной ведомости (таблица А.1 приложения А).

Комплект запасных частей культиватора представлен в таблице 5.

Таблица 5 - Комплект запасных частей культиватора

Обозначение	Наименование	Кол.
H.043.05.200-08	Лапа	2
H.043.16.503	Стойка	1
	Болт М10 х40.58.019 ГОСТ 7786-81	4
	Гайка М10-6Н.5.019 ГОСТ 5915-70	4
	Кольцо 070-080-58-2-2 ГОСТ 9833-73	1
	Кольцо 050-058-46-2-2 ГОСТ 9833-73	3
	Кольцо 039-045-36-2-2 ГОСТ 9833-73	1
	Манжета 1-80х65-4 ГОСТ 14896-84	2
	Грязесъемник 2-50 ГОСТ 24811-81	1

11 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

12.1 Перед транспортировкой культиватора на ближние расстояния необходимо проверить состояние сигнальных щитков и его общее техническое состояние.

12.2 Транспортировать культиватор в темное время суток только при наличии сигнальных щитков.

12.3 Скорость движения по дорогам общего пользования не должна превышать 15 км/ч;

Состав упаковочных мест согласно таблице А.1 приложения А.

После погрузки произвести увязку упаковочных мест в кузове автомобиля. Груз зафиксировать от произвольного смещения растяжками.

12.4 Погрузку и разгрузку орудия производить с помощью специальных погрузочных средств под руководством механика или бригадира.

12.5 При погрузке и разгрузке орудия строповку производить в местах, обозначенных специальным знаком "Место строповки" (в виде цепи).

12.6 При выполнении всех видов работ с культиватором и трактором необходимо соблюдать правила противопожарной безопасности.

12 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Культиватор паровой прицепной **КПП-8У**

Год выпуска _____ заводской номер _____

Культиватор паровой прицепной соответствует чертежам, техническим условиям ТУ 4732-046-00109814-2018 и признан годным для эксплуатации.

Начальник ОТК

МП

_____ (личная подпись)

_____ (расшифровка подписи)

« _____ » _____ 20__ г.

13 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

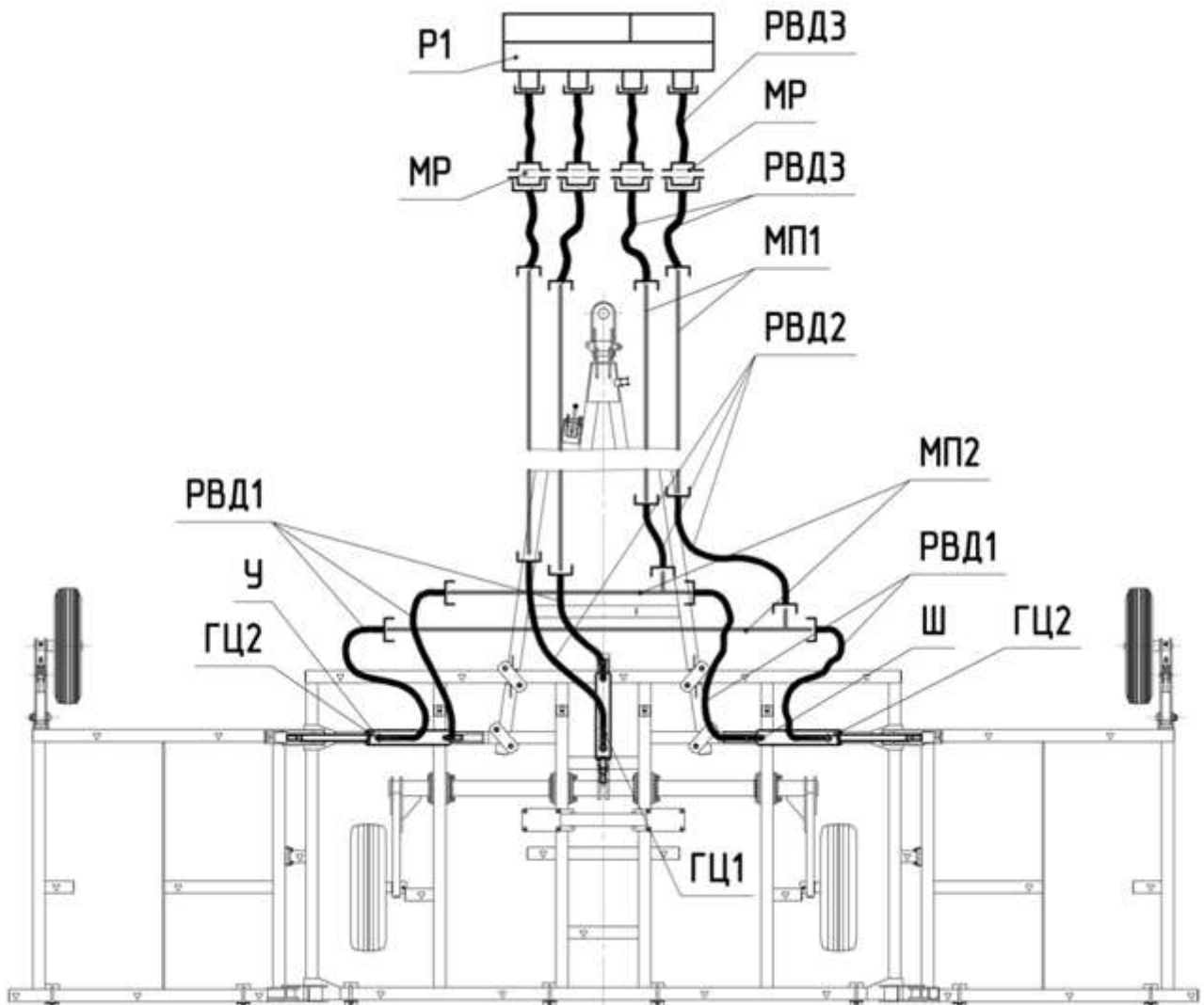
Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие культиватора требованиям технических условий при соблюдении потребителем правил эксплуатации, транспортирования, монтажа и хранения, установленных руководством по эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации 12 месяцев со дня ввода культиватора в эксплуатацию, но не более 18 месяцев со дня приобретения его потребителем, при условии соблюдения правил эксплуатации, транспортирования и хранения, указанных в «Руководстве по эксплуатации».

Претензии по качеству должны представляться согласно положению о купле-продаже в соответствии с главой 30 Гражданского Кодекса Российской Федерации, Федеральными Законами от 07.02.92 № 2300-1-ФЗ «О защите прав потребителей», от 27.12.2002 №184-ФЗ «О техническом регулировании», от 29.10.98 № 164-ФЗ «О финансовой аренде (лизинге)», кроме случаев, оговоренных взаимным соглашением сторон. При этом претензии по комплектности должны предъявляться в день поступления культиватора к потребителю, а претензии к внешнему виду должны предъявляться в течение 5 дней после поступления к потребителю.

Срок службы культиватора до 7 лет.

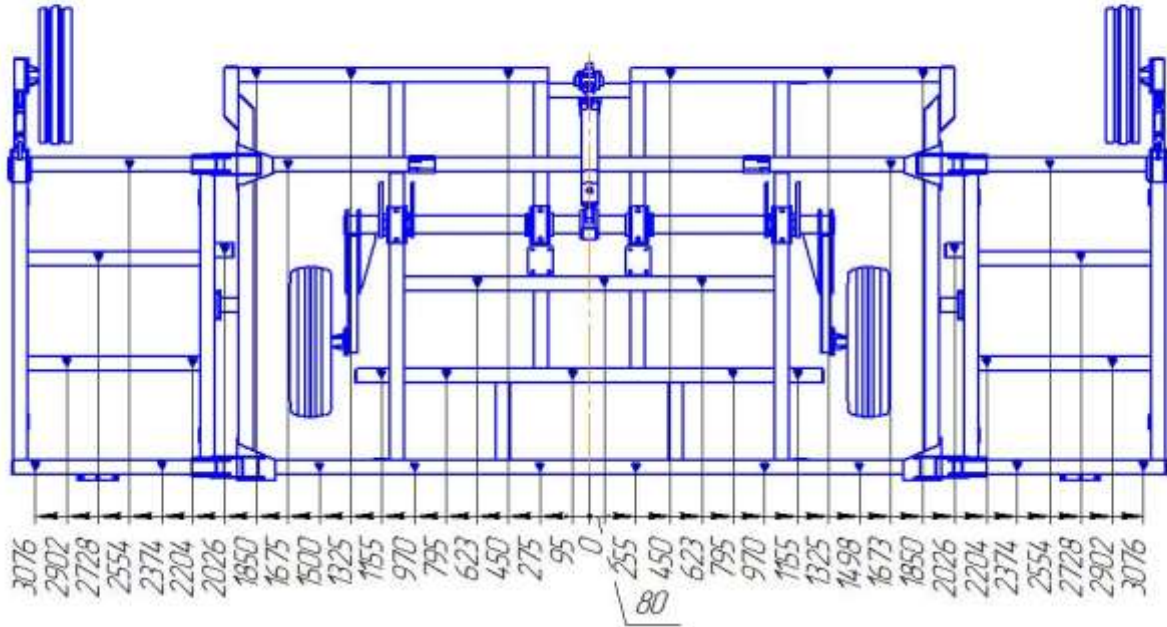
ПРИЛОЖЕНИЕ Б – Схема гидравлическая



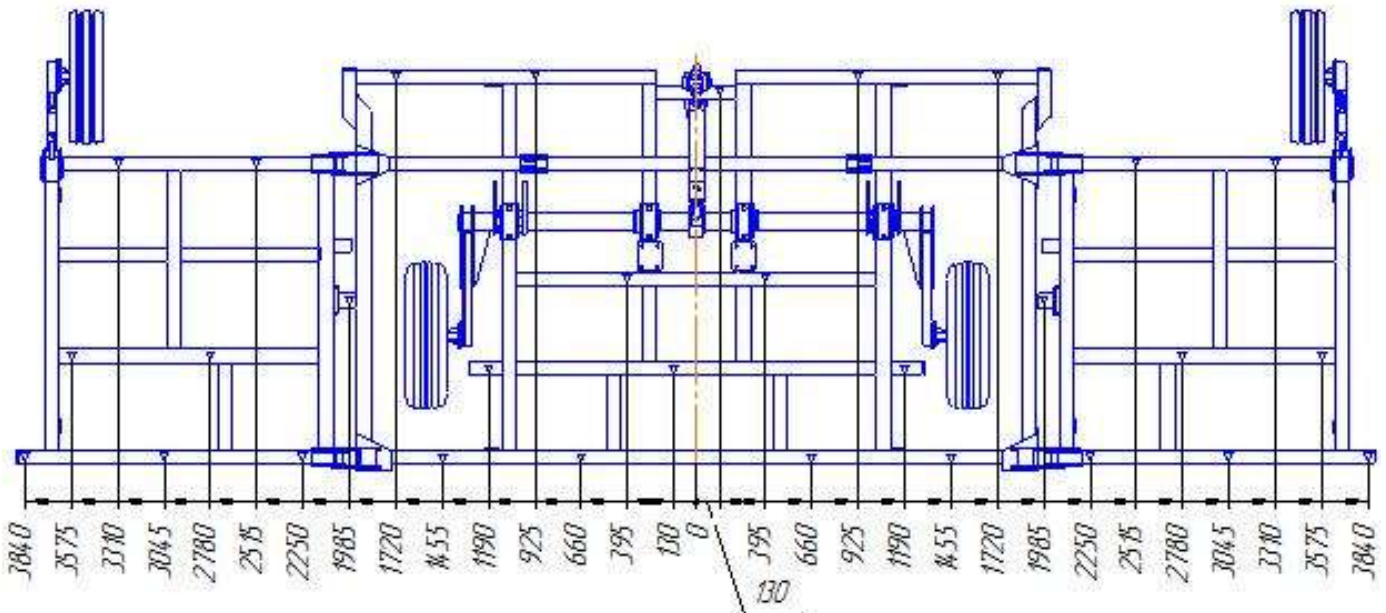
Обozn. по схеме	Наименование	Кол. на изделие	Примечание
Р1	Гидрораспределитель трактора		в тракторе
МР	Муфта разрывная ЮФЕИ	4	
Ш	Дроссель КПП.90.00.601	3	
У	Угольник поворотный Н.036.26.020	3	
РВД	Рукав высокого давления II-12 армированный	5	L = 610 мм
		3	L = 1010 мм
		4	L = 1610 мм
МП1	Маслопровод КПП.91.00.000	4	
МП2	Маслопровод КПП.92.00.000	2	
ГЦ1	Гидроцилиндр КПП.93.00.000	1	
ГЦ2	Гидроцилиндр БДП.20.30.000В	2	

ПРИЛОЖЕНИЕ В – Схема расстановки рабочих органов

Координаты установки рабочих органов КПП-12У.100.00.000



Координаты установки рабочих органов КПП.30.00.000



ДЛЯ ЗАМЕТОК
