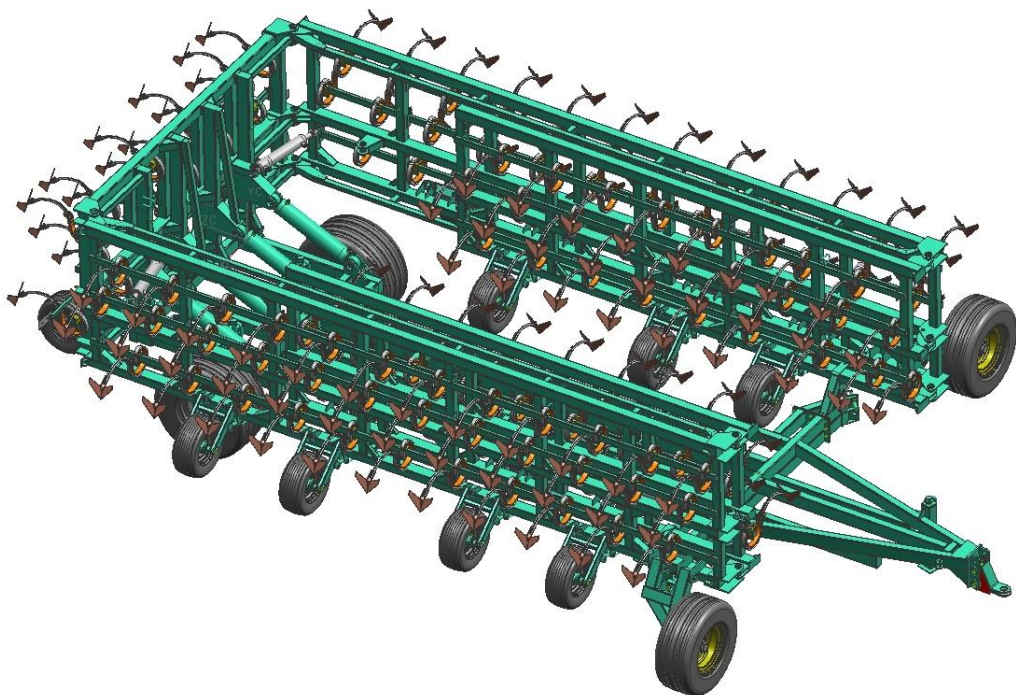


ООО "ЛидаТехмаш"  
231330, Республика Беларусь,  
г. Ивье, ул. Заводская, 1  
Тел/факс +375 154 611584  
Генеральный директор +375 154 611580  
Коммерческий отдел +375 154 611581  
+375 154 611582  
+375 293 152062  
<http://www.tehmash.by>  
E-mail: [info@tehmash.by](mailto:info@tehmash.by)

**КУЛЬТИВАТОР ДЛЯ СПЛОШНОЙ  
ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ ПРИЦЕПНОЙ  
КПМ-20/22/24**



**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ КПМ 00.000 РЭ**

**г. Ивье  
2016**

## 1. Назначение изделия

Техническое описание и инструкция по эксплуатации (ТО) предназначены для изучения устройства, регулировки, технического обслуживания и эксплуатации культиваторов для сплошной обработки почвы прицепных КПМ-20/22/24.

Культиватор предназначен для сплошной предпосевной и паровой обработки всех типов минеральных почв.

Культиватор работает на почвах, не засоренных камнями, или засоренных отдельными мелкими камнями диаметром до 15 см, с абсолютной влажностью 13-20%, в почвенном слое 0...12 см.

Рельеф поля должен быть ровный. Уклон местности не более 8°.

## 2. Технические данные

Таблица 1- Основные параметры и размеры

| Наименование   | Ед. изм. | Значение показателя |        |        |
|--|----------|---------------------|--------|--------|
|  |          | КПМ-20              | КПМ-22 | КПМ-24 |
| Тип  | -        | прицепной           |        |        |
| Производительность за один час основного времени                             | га/час   | 12-24               | 13-26  | 15-28  |
| Ширина захвата   | м        | 20,0                | 22,0   | 24,0   |
| Рабочая скорость   | км/ч     | 6-12                |        |        |
| Транспортная скорость  | км/ч     | 15                  |        |        |
| Агрегируется с тракторами, не менее  | л.с.     | 430                 | 480    | 530    |
| Габаритные размеры без дополнительного оборудования:<br>в рабочем положении: | мм       | 9400                | 9400   | 9400   |
| - длина  |          | 20000               | 22000  | 24000  |
| - ширина   |          | 1100                | 1100   | 1100   |
| в транспортном положении:  | мм       | 8600                | 8600   | 8600   |
| - длина  |          | 4500                | 4500   | 4500   |
| - ширина   |          | 2300                | 2300   | 2300   |
| - высота   |          |                     |        |        |
| Дорожный просвет   | мм       | 250                 |        |        |
| Количество рабочих органов   | шт.      | 117                 | 129    | 141    |
| Глубина обработки  | см       | 5-12                |        |        |
| Средняя высота гребней   | см       | 4                   |        |        |
| Забивание рабочих органов растительными остатками                            | -        | исключено           |        |        |
| Крошение почвы (размер фракций до 50 мм), не менее                           | %        | 80                  |        |        |
| Масса без дополнительного оборудования                                       | кг       | 5450                | 6000   | 6500   |
| Масса катковой однорядной приставки  | кг       | 1100                | 1220   | 1300   |
| Масса катковой двухрядной приставки  | кг       | 1380                | 1450   | 1550   |
| Масса приспособления для навески зубовых борон                               | кг       | 660                 | 730    | 790    |
| Масса трёхрядной сдвоенной пружинной бороны                                  | кг       | 820                 | 900    | 980    |
| Масса приставки пружинно-катковой  | кг       | 1410                | 1490   | 1580   |
| Обслуживающий персонал   | чел.     | 1(тракторист)       |        |        |
| Срок службы  | лет      | 8                   |        |        |

### 3 Устройство и работа культиваторов.

3.1 Культиватор КПМ-20/22/24 представляет собой прицепную машину, состоящую (рисунок 1) из рабочего полотна 1, транспортной тележки 2, стяжек крыла 8 и открылка 9, гидросистемы 14.

3.2 Рабочее полотно состоит (рисунок 1) из центральной секции 3, крыла правого 4, крыла левого 5, открылка правого 6 и открылка левого 7. На рабочем полотне установлены копирующие колёса 11 с винтом регулировки глубины обработки, опорные колёса крыльев 12 и 13, а также рабочие органы 10.

3.3 Транспортная тележка предназначена для передвижения культиватора при транспортировке. Состоит (рисунок 3) из рамы 1, поворотной балки 2 с ходовыми колёсами 3 и регулировочными винтами 4, кронштейнов фиксации крыльев в транспортном положении 5, регулируемого по высоте прицепа 6, опора с винтовой регулировкой 7.

3.4 Рабочими органами 10 культиватора (см. рисунок 12-13) являются усиленная S-образная стойка 45x12 с подпружинником (производство – Италия), возможна комплектация культиваторов различными видами лап – лапа стрельчатая или лапа рыхлительная (обозначение и схема расстановки стоек - см. приложения).

3.8 Гидросистема предназначена для перевода культиватора из транспортного положения в рабочее и обратно, для разворотов культиватора в конце прохода. Состоит из металлических маслопроводов, рукавов высокого давления (РВД), гидроцилиндров подъёма рабочего полотна 125x56x590 поз. 38, гидроцилиндров складывания крыльев и открылок 80x40x4 поз. 37.

Схема гидросистемы – рисунок 4.

#### **Максимальное давление в гидросистеме не должно превышать 16МПа (160атм)**

3.8 Технологический процесс работы культиватора заключается в следующем.

Лапа отделяет от массива пласт почвы на заданную глубину и разрушает его, одновременно подрезая сорную растительность. Расположенное позади культиватора дополнительное оборудование окончательно выравнивает и уплотняет верхний слой почвы, формирует посевное ложе. В результате прохода агрегата почва полностью готова к посеву сельскохозяйственных культур.

3.9 По отдельному заказу потребителя к культиватору может поставляться дополнительное оборудование:

- приставка катковая однорядная (рис.6);
- приспособление для навески зубовых борон (рис.7);
- трехрядная сдвоенная пружинная борона (рис.8);
- приставка пружинно-катковая (рис.9);
- приставка двухрядная катковая (рис.10)

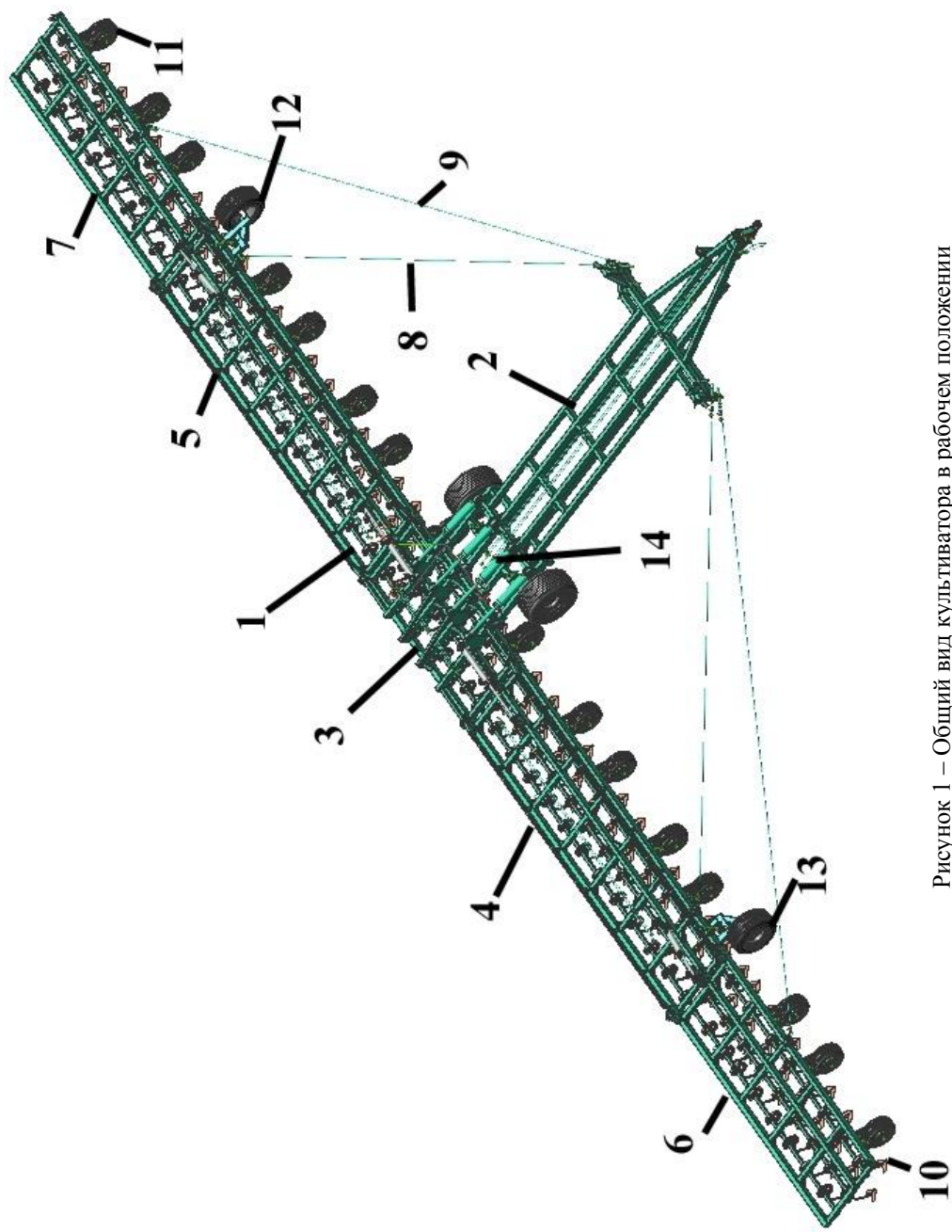


Рисунок 1 – Общий вид культиватора в рабочем положении

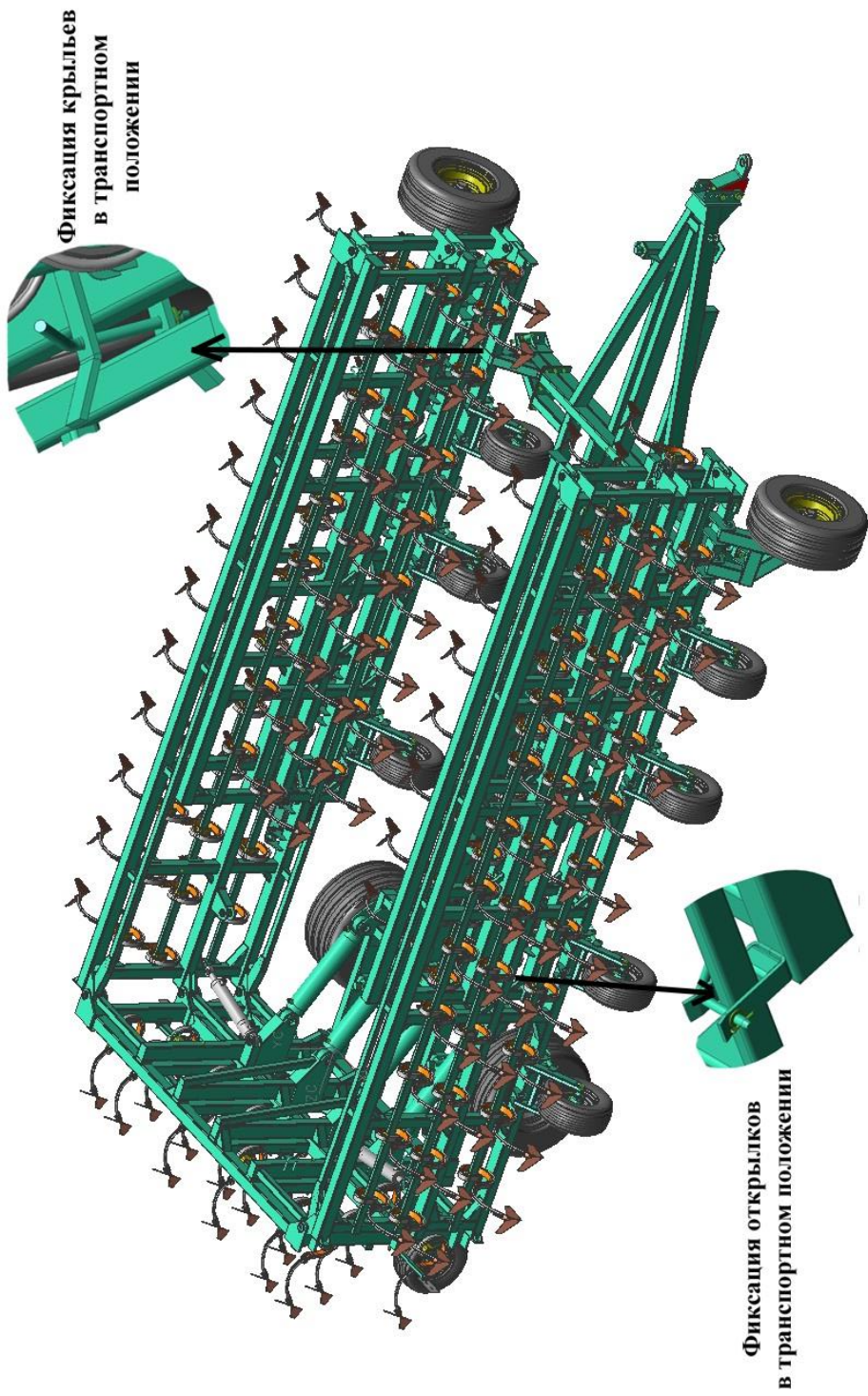


Рисунок 2 – Общий вид культиватора в транспортном положении



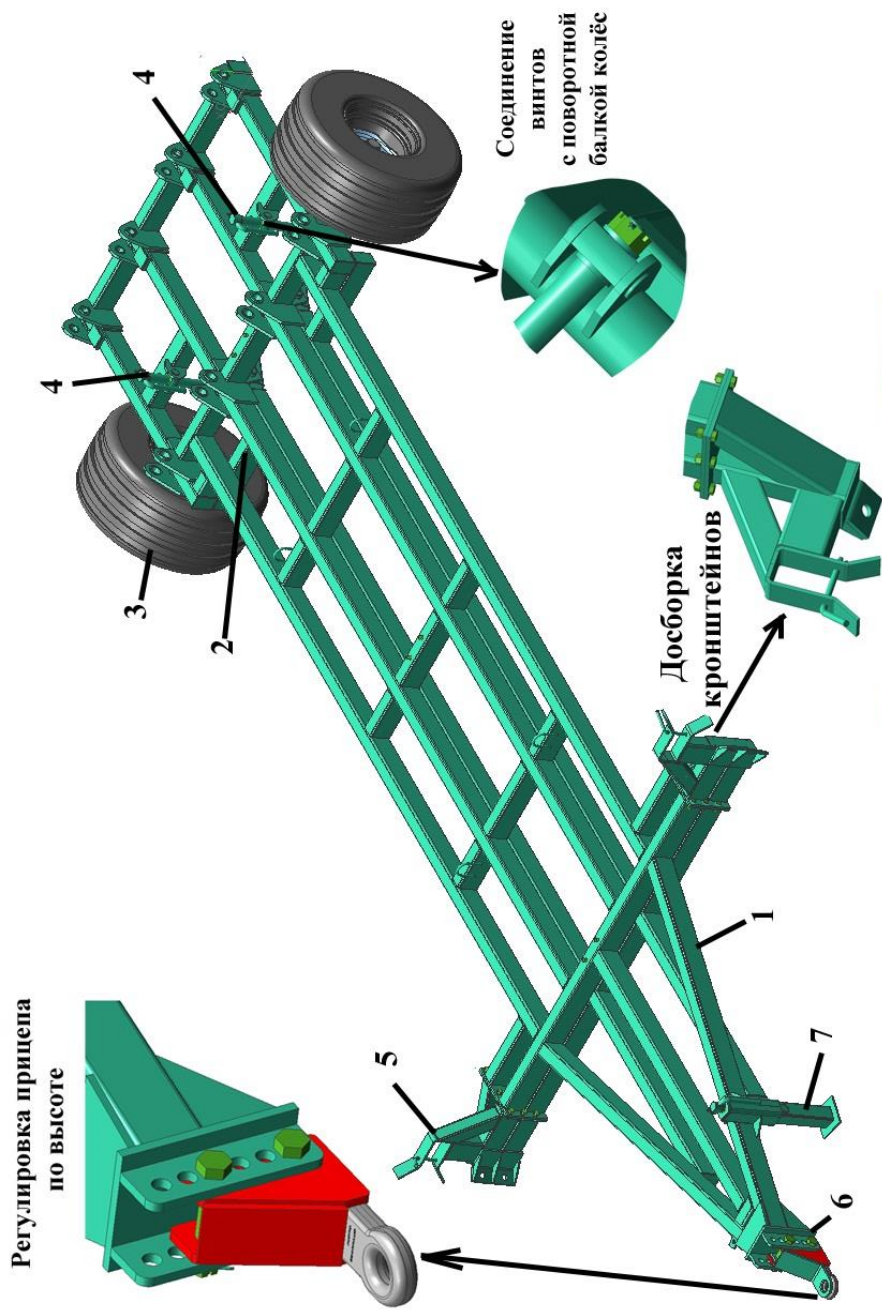
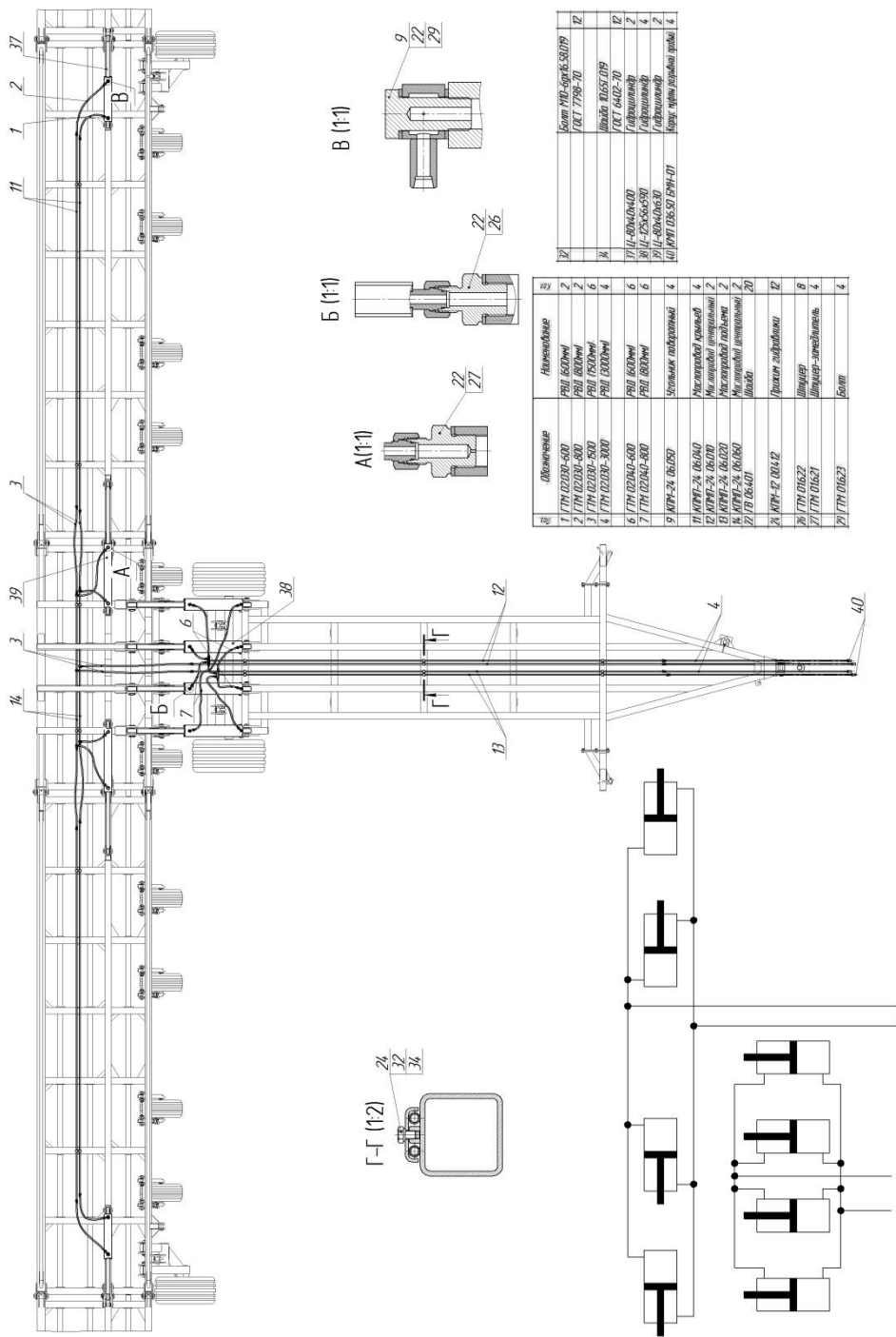


Рисунок 3 – Транспортная тележка

Рисунок 4 – Схема гидросистемы культиватора



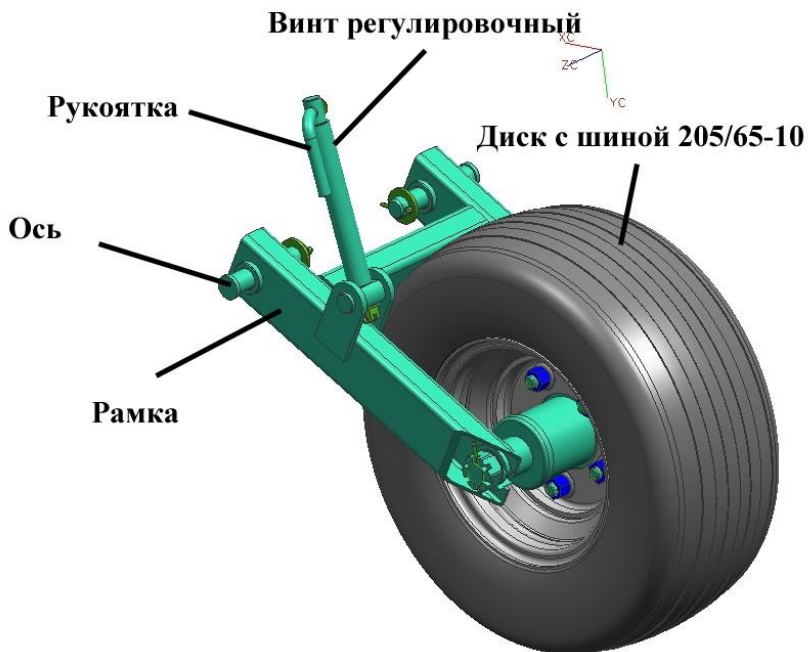


Рисунок 5а – Колесо копирующее

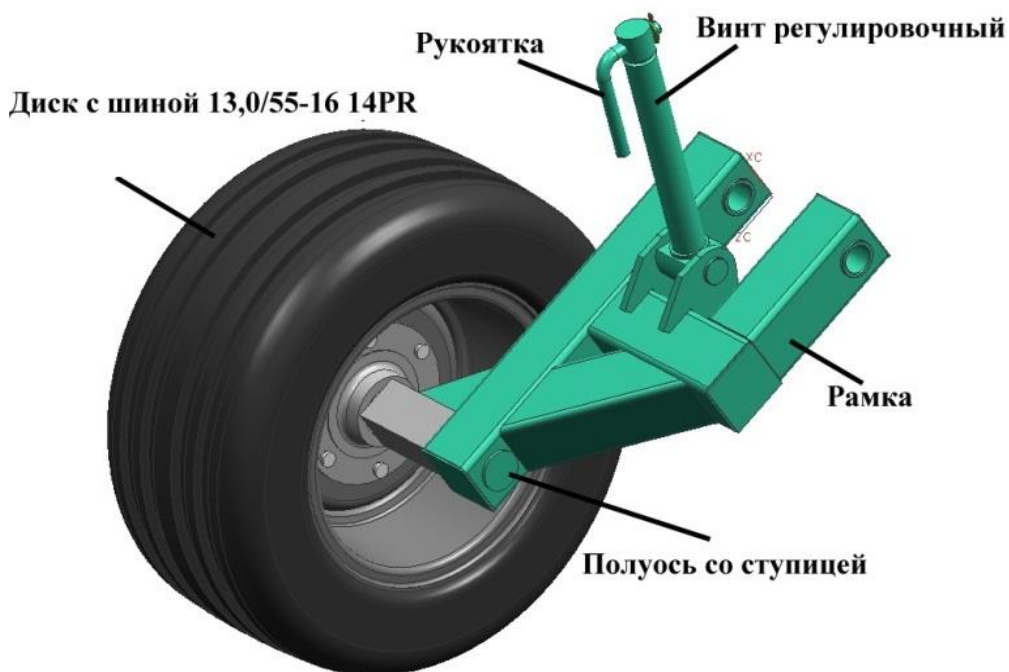


Рисунок 5б – Колесо разворота



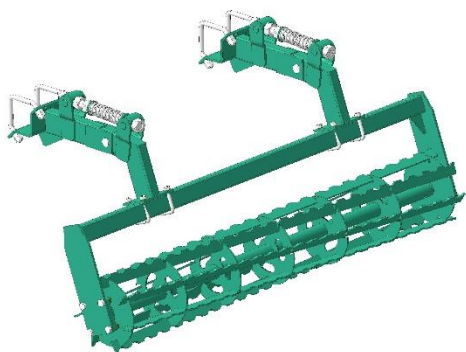


Рисунок 6



Приставка для навески зубовых борон

Рисунок 7



Рисунок 8

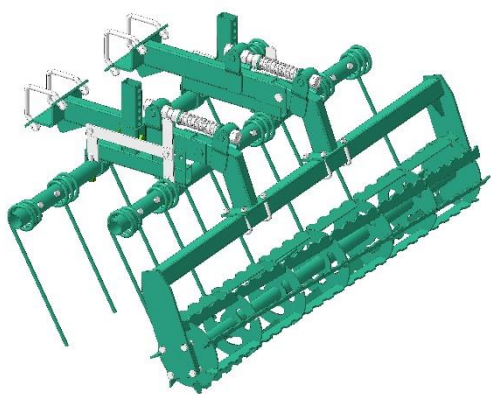


Рисунок 9

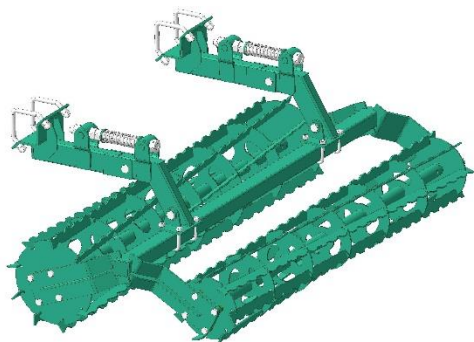


Рисунок 10

## 4 Досборка, подготовка культиватора к работе и порядок работы:

4.1 Культиватор поставляется потребителю в разобранном виде. Для досборки культиватора необходимо выполнить следующее.

4.1.1 Проверить комплектность в соответствии с комплектовочной ведомостью, прилагаемой к данному руководству.

4.1.2 Произвести внешний осмотр составных частей культиватора на предмет отсутствия механических повреждений, коррозии. Обнаруженные повреждения устранить.

4.1.3 Собрать транспортную тележку:

- соединить поворотную балку с регулировочными винтами (рис.3);

- установить диски с шинами ходовых колёс на ступицы;

- установить кронштейны фиксации крыльев в транспортном положении;

4.1.4 Соединение центральной секции с транспортной тележкой:

- соединить центральную секцию с транспортной тележкой осями;

- установить гидроцилиндры подъёма рабочего полотна;

- установить два копирующих колеса на центральную секцию. Для этого вынуть рукоятку с регулировочного винта, закрутить винт в резьбовой сухарь секции, установить рукоятку на место, вращая винт, совместить отверстие рамки колеса с отверстиями кронштейнов и установить оси (рисунок 5);

- установить на центральную секцию рабочие органы (стойки с лапами) согласно схемы (для исключения опрокидывания культиватора).

4.1.5 Соединение крыльев с открылками с центральной секцией:

- с помощью грузоподъёмных механизмов соединить крылья и открылки с центральной секцией и зафиксировать осями;

- установить копирующие колеса и колёса разворота на крылья;

- извлечь фиксирующий палец, раскрыть открылок и смонтировать на него копирующие колёса;

- установить рабочие органы согласно схемы на крылья и открылки;

- монтаж крыльев левого и правого производить поочерёдно.

4.1.6 Установить растяжки крыла и открылка и подтянуть с помощью винтов (см. рис.1).

4.1.7 Соединить гидромагистраль согласно схемы рис.4.

4.1.8 Смонтировать приставки согласно схемы (см. приложения).

4.2 Агрегатирование культиватора с трактором:

- установить на ровной площадке рабочее полотно на стойки;

- опустить копирующие колёса и колёса разворота до касания с площадкой;

- выставить транспортную тележку в горизонтальное положение с помощью передней опоры и винтов на поворотной балке;

- соединить культиватор с трактором, переставляя прицеп на требуемое отверстие (рис. 3).

4.3 Соединить и испытать гидросистему:

- гидроцилиндрами на транспортной тележке приподнять и опустить несколько раз рабочее полотно с целью устранения завоздушенности;
- поднять рабочее полотно на угол  $75^\circ$  с поверхностью площадки, закрыть-открыть открылки с целью исключения завоздушенности;
- при возникновении подтеканий масла – затянуть соединения гидросистемы.

#### 4.4 Перевод культиватора в транспортное положение (рисунок 2):

- поднять рабочее полотно на угол  $75^\circ$  с поверхностью площадки;
- закрыть открылки и зафиксировать их пальцами на ферме крыльев;
- поднять рабочее полотно на угол  $90^\circ$  (вертикально) и с помощью колёс разворота закрыть крылья, заведя трубу открылка в кронштейны транспортной тележки, зафиксировать их.

**Колёса разворота должны нести нагрузку только крыльев и открылков, а не всего культиватора. Это достигается с помощью регулировочных винтов (рис.5б).**

#### 4.5 Установка и монтаж электрооборудования:

- установить кронштейны крепления фонарей в трубы центральной секции и затянуть болтами;
- смонтировать фонари и электропроводку на культиваторе;
- соединить вилку электрооборудования с разъёмом трактора.

#### 4.6 Перевод культиватора в рабочее положение:

- освободить фиксаторы крыла с транспортной тележки, развести крылья на  $180^\circ$  на колёсах разворота;
- освободить фиксацию открылков с крылом и развернуть открылки на  $180^\circ$ ;
- гидроцилиндрами транспортной тележки опустить рабочее полотно на поверхность поля.

#### 4.7 Работа культиватора.

4.8.1 Проверьте затяжку резьбовых соединений и крепление рабочих органов культиватора, при необходимости подтяните.

4.8.2 Проверьте натяжение растяжек. При необходимости отрегулировать растяжки винтами.

4.8.3 Отрегулируйте требуемую глубину обработки. Регулировка глубины обработки производится винтами копирующих колёс.

**4.8.4 Колёса разворота должны находиться на одном уровне с копирующими колёсами.**

**!Во избежание повышенной нагрузки на копирующие колёса центральной секции транспортная тележка должна катиться на своих ходовых колёсах. Это достигается регулировочными винтами поворотной балки (рис.3)!**

**4.8.4 Для разворота культиватора в конце прохода необходимо поднять рабочее полотно на угол  $75^\circ$  к поверхности поля (см. рис 11).**

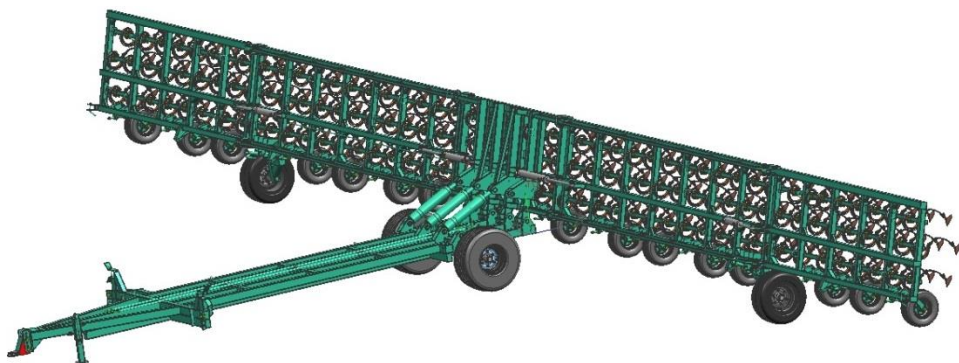


Рисунок 11 – Положение культиватора при развороте

4.8.5 Разворот культиватора производить на опорных колёсах и колёсах разворота.

4.9 При работе не допускайте забивание рабочих органов землей и растительными остатками.

4.10 Своевременно, не менее одного раза в смену, производите проверку затяжки резьбовых соединений и крепление рабочих органов.

## 5. Меры безопасности

5.1 К работе с культиватором допускаются трактористы, изучившие требования по технике безопасности, конструкцию агрегатов, меры безопасности соответствующие настоящему описанию и прошедшие инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. Сборку культиватора производить при помощи подъемных устройств и исправного инструмента. Сборочно-монтажные работы следует производить в порядке описания, а также в соответствии с правилами и нормами при работе с грузоподъемными машинами. При погрузке (разгрузке) культиватора строповку производите за специально указанные места строповки.

5.2. При работе с культиватором запрещается:

- выполнять развороты и движение задним ходом с заглублёнными рабочими органами;
- производить регулировку, техническое обслуживание культиватора при работающем двигателе трактора;
- находиться ближе 10 метров от культиватора во время работы;
- превышать транспортную скорость по дорогам с твёрдым покрытием более 15 км/ч, по ухабистым дорогам более 5 км/час;
- производить крутые повороты в людных местах и населенных пунктах;
- нахождение посторонних лиц на культиваторе;
- транспортировать культиватор без включенных фар в ночное время;

5.3 При работе с культиватором, а также проведении регулировки, технического обслуживания и ремонта, соблюдайте правила пожарной безопасности.

5.4 Категорически воспрещается использовать культиватор в целях, отличных от целей, четко указанных в данном руководстве.

5.5 Соблюдайте предусмотренные правила транспортировки и правила дорожного движения.

## 6. Техническое обслуживание.

Бесперебойная эксплуатация культиватора зависит от своевременного проведения технического обслуживания. **Эксплуатация культиватора без проведения работ по техническому обслуживанию запрещена.**

Выполняется ежесменное техническое обслуживание (ЕТО) – через 8-10 часов работы (продолжительность обслуживания 0,2ч).

**Таблица 2 – Работы, выполняемые при техническом обслуживании**

| Содержание работ и методика их проведения  | Технические требования                     | Приборы, инструменты, приспособления и материалы для работ       |
|--|--|--|
| 1  | 2  | 3  |
| <b>6.1.1 Ежедневное техническое обслуживание (ЕТО)</b>   |  |  |
| 1 Очистить культиватор от пыли, грязи консервационной смазки и просушить   | Наличие загрязнений не допускается         | Ветошь, нефрас С50/170 ГОСТ 8505                                 |
| 2 Проверить комплектность  |  | Визуальный осмотр  |
| 3 Осмотреть культиватор на предмет обнаружения механических повреждений  | Наличие повреждений не допускается         | Визуальный осмотр  |
| 4 Проверить визуально износ рабочих органов культиватора, при большом износе замените  |  | Визуальный осмотр  |
| 5 Проверить надежность крепления рабочих органов и основных узлов, при необходимости, произвести подтяжку резьбовых соединений | Резьбовые соединения должны быть затянуты  | Комплект инструмента трактора                                    |
| 6 Проверить на герметичность гидросистему. Обнаруженные течи устранить   | Подтекание масла не допускается            | Визуальный осмотр<br>Комплект инструмента трактора               |
| 7 Проверить вращение катков. Смазать подшипниковые узлы.   | Вращение должно быть плавным, без заеданий | Визуальный осмотр  |
| 8 Проверить давление в шинах колёс   | Давление 0,7 МПа                           | Комплект инструмента трактора<br>Манометр шинный                 |
| <b>6.1.2 Техническое обслуживание при кратковременном хранении</b>   |  |  |
| 1 Выполнить все работы перечисленные в п. 6.1.1  |  |  |
| 2 Доставить культиватор на закрепленное место хранения   |  |  |
| 3 Смазать антикоррозийной смазкой резьбовые части, поверхности рабочих органов, штоки гидроцилиндров                           |  | Смазка ПВК ГОСТ 19537 или солидол С ГОСТ 4366, ветошь обтирочная |



| 1  | 2  | 3   |
|--|--|---|
| <b>6.1.3 Техническое обслуживание при длительном хранении</b>  |  |   |
| <b>6.1.3.1 При подготовке к хранению</b>   |  |   |
| 1 Выполнить все работы перечисленные в п. 6.1.1, 6.1.2   |  |   |
| 2 Восстановить поврежденную окраску  |  |   |
| 3 Снять с культиватора рукава высокого давления, очистить от пыли, грязи, масла, просушить. Рукава покрыть пудрой алюминиевой, поместить на место хранения | Рабочая жидкость из рукавов должна быть слита, влага, пыль не должна попадать внутрь.      | Уайт-спирит ГОСТ3134, пленка полиэтиленовая ГОСТ 10354, пудра алюминиевая, ГОСТ 5494, ветошь, инструмент, прилагаемый к трактору. |
| 4 Демонтировать колеса. Шины с камерами в сборе с ободьями очистить от пыли, грязи, масла, просушить, покрыть алюминиевой пудрой, снизить давление.        | Давление в шинах должно быть снижено на 70% от нормального                                 | Инструмент, прилагаемый к трактору, манометр шинный, алюминиевая пудра.   |
| 5 Снять с культиватора гидроцилиндры, очистить от загрязнений, выдвинуть штоки, выступающие части смазать, отверстия закрыть заглушками                    | Рабочая жидкость должна быть слита, влага, пыль не должны попадать внутрь.                 | Уайт-спирит ГОСТ-3134-78, солидол ГОСТ 4366, ГОСТ-1033.   |
| <b>6.1.3.2 В период хранения</b>   |  |   |
| 1 Проверить правильность установки культиватора  | Не допускается отсутствие защитной смазки, нарушение целостности окраски, наличие коррозии | Визуальный осмотр   |
| 2 Проверить комплектность  |  | Визуальный осмотр   |
| 3 Проверить состояние антикоррозийного покрытия  |  | Визуальный осмотр   |
| <b>6.1.3.3 При снятии с хранения</b>   |  |   |
| 1 Удалить консервационную смазку   |  | СМС «Любомид 203» ТУ 38-10738-80, ветошь обтирочная<br>Инструмент, прилагаемый к трактору   |
| 2 Произвести сборку и настройку культиватора согласно п.4  |  |   |

## 7 Комплект поставки

7.1 Культиватор КПМ-20/22/24 должен поставляться потребителю в комплекте согласно таблице 3.

Таблица 3 – Комплект поставки культиватора потребителю

| Обозначение                | Наименование   | Кол - во | Обозначение упаковочного места | Примечание   |
|----------------------------|--|----------|--------------------------------|--|
| КПМ-24<br>КПМ-22<br>КПМ-20 | Культиватор для сплошной обработки почвы прицепной КПМ-__                  | 1        | 1/2                            | Без упаковки   |
| КПМ 00.000РЭ               | <u>Документация</u><br>Руководство по эксплуатации (с гарантийным талоном) | 1        | 2/2                            | Упакован в пакет из полиэтиленовой плёнки ГОСТ 10354 |

7.2 В зависимости от условий транспортирования допускается поставка культиваторов в частично разобранном виде. При этом комплект поставки должен соответствовать комплектовочной ведомости, приложенной к руководству по эксплуатации.

## **8 Транспортирование и хранение**

8.1 Транспортирование культиватора по железным дорогам, погрузка и крепление на подвижном составе производится в соответствии с требованиями "Правила перевозки грузов", "Транспорт", М., изд. 1983 г. и техническими условиями погрузки и крепления грузов, утвержденных Министерством путей сообщения.

8.2 Транспортирование культиватора может производиться автомобильным транспортом при условии обеспечения сохранности в соответствие с правилами перевозки грузов, действующими для этого вида транспорта.

8.3 Погрузку и выгрузку культиватора производите грузоподъемными средствами в соответствии с ГОСТ 12.3.002, ГОСТ 12.3.009.

8.4 Хранение осуществлять по ГОСТ 7751.

8.5 Культиватор устанавливайте на хранение в сухом месте в закрытом помещении или под навесом. Не храните вблизи искусственных удобрений.

8.6 Культиватор основательно почистите. Грязь притягивает влагу и приводит к образованию ржавчины.

8.7 После окончания сезона работ культиватор должен быть подготовлен к длительному хранению согласно пункту 6.1.3 и ГОСТ 7751 «Техника используется в сельском хозяйстве. Правила хранения».

## **9 Утилизация**

9.1 Работы по утилизации необходимо проводить в местах, оснащенных соответствующими грузоподъемными механизмами, емкостями сбора отработанных масел и оснащенных средствами пожаротушения.

9.2 При разборке культиватора необходимо соблюдать требования инструкций по технике безопасности и меры безопасности согласно раздела 5 настоящего руководства по эксплуатации.

## **10 Гарантия изготовителя**

10.1 Изготовитель гарантирует соответствие культиватора требованиям технических условий при соблюдении потребителем правил транспортирования, эксплуатации и хранения, установленных техническими условиями и руководством по эксплуатации.

10.2 Гарантийный срок эксплуатации - 24 месяца. Начало гарантийного срока исчисляется со дня ввода в эксплуатацию, но не позднее 12 месяцев, со дня получения культиватора потребителем.

10.3 Обязательства изготовителя в период гарантийного срока эксплуатации - в соответствии с Положением о гарантийном сроке эксплуатации сложной техники и оборудованием, утвержденного постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 27.06 2008г. № 952.

10.4 Претензии по качеству предъявляются в соответствии с действующим законодательством Республики Беларусь. При поставке на экспорт - в соответствии с соглашением о порядке разрешения споров, связанных с осуществлением хозяйственной деятельности.

## 11. Свидетельство о приёмке

Культиватор для сплошной обработки почвы прицепной \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_

соответствует \_\_\_\_\_

(Наименование ТНПА)

и признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска \_\_\_\_\_

Штамп контролёра \_\_\_\_\_

## ПРИЛОЖЕНИЕ А

### Быстроизнашивающиеся узлы и детали

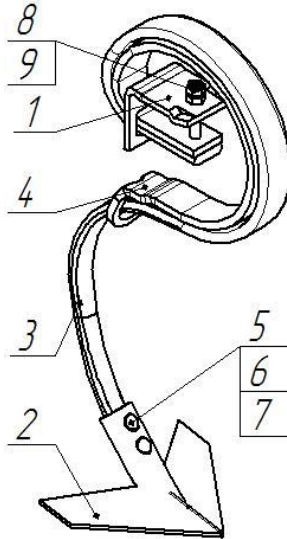


Рисунок 12 – КШЗ 00.050 Стойка с лапой

1 – АПТ 41.401 Прижим, 2 – КПМ 00.452 Лапа стрельчатая, 3 – КШЗ 00.454 Стойка, 4 – 300821 Подпружинник 42x10; 5 - Болт М10x45.88 ГОСТ 7786-81, 6 – Гайка М10.8 ГОСТ 5915-70, 7 – Шайба 10.65Г ГОСТ 6402-70, 8 – Болт М12x90.88 ГОСТ 7798-70, 9 – Гайка М12.8 ГОСТ 5915-70

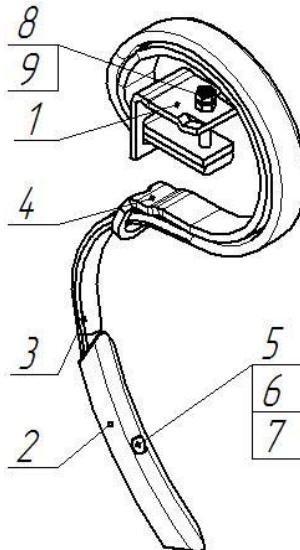


Рисунок 13 – КШЗ 00.050А Стойка

1 – АПТ 41.401 Прижим, 2 – КШЗ 00.451 Лапа, 3 – КШЗ 00.454 Стойка, 4 – 300821 Подпружинник 42x10; 5 - Болт М10x45.88 ГОСТ 7786-81, 6 – Гайка М10.8 ГОСТ 5915-70, 7 – Шайба 10.65Г ГОСТ 6402-70, 8 – Болт М12x90.88 ГОСТ 7798-70, 9 – Гайка М12.8 ГОСТ 5915-70

ПРИЛОЖЕНИЕ Б  
Схема расстановки стоек

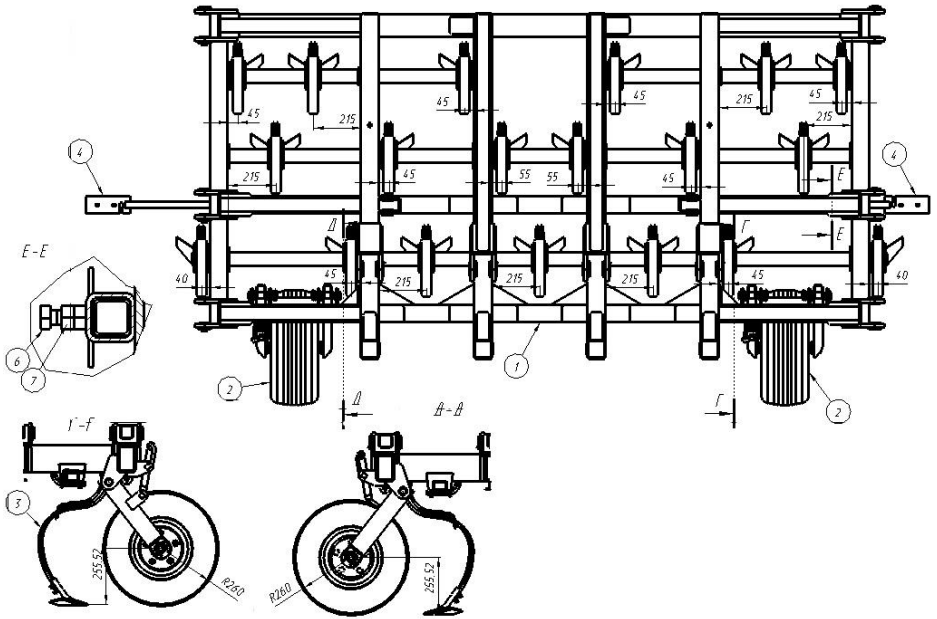


Рисунок 14 – Схема расстановки стоек центральной секции КПМ-20/22/24

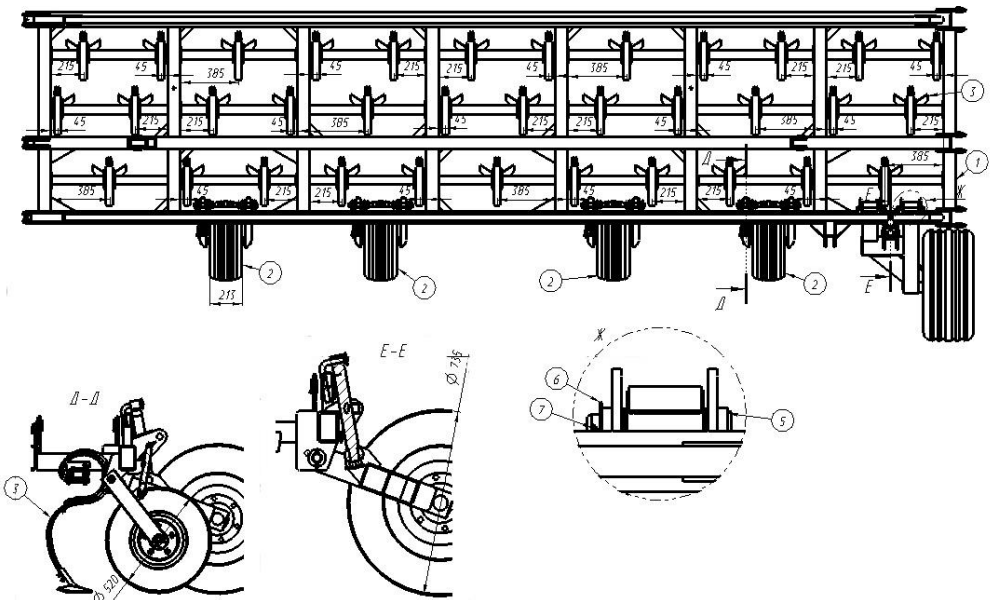


Рисунок 15 – Схема расстановки стоек левого крыла КПМ-20/22/24



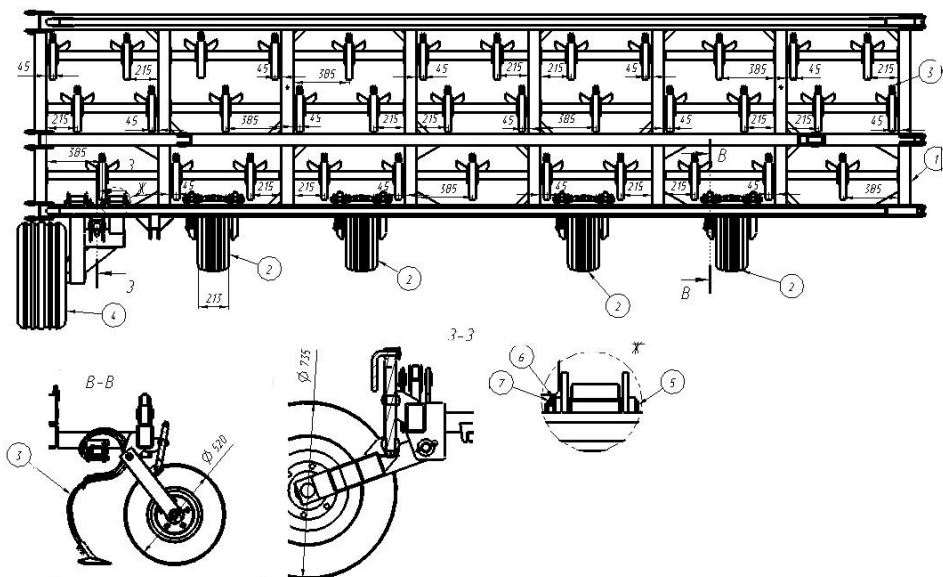


Рисунок 16 – Схема расстановки стоек правого крыла КПМ-20/22/24

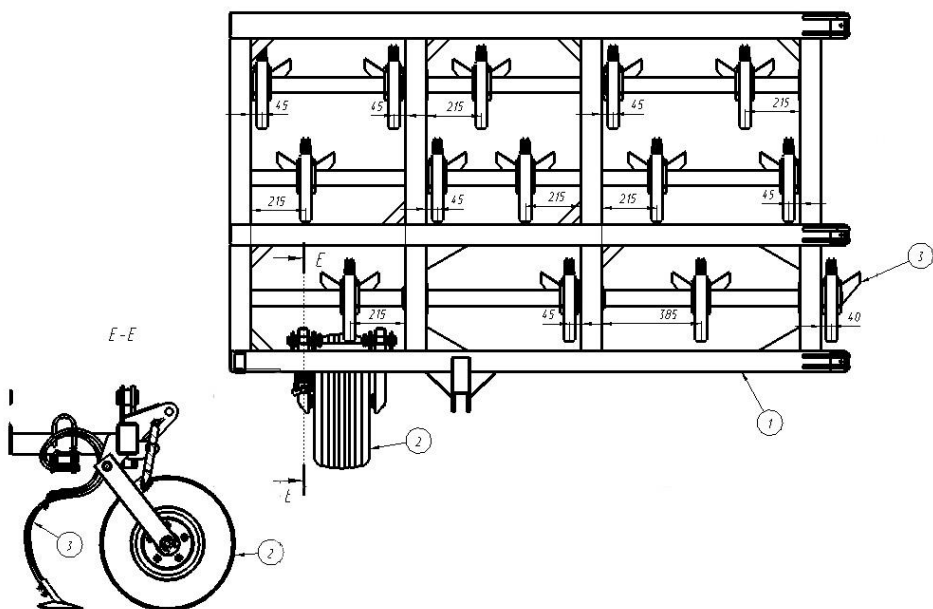


Рисунок 17 – Схема расстановки стоек правого открьлка КПМ-20

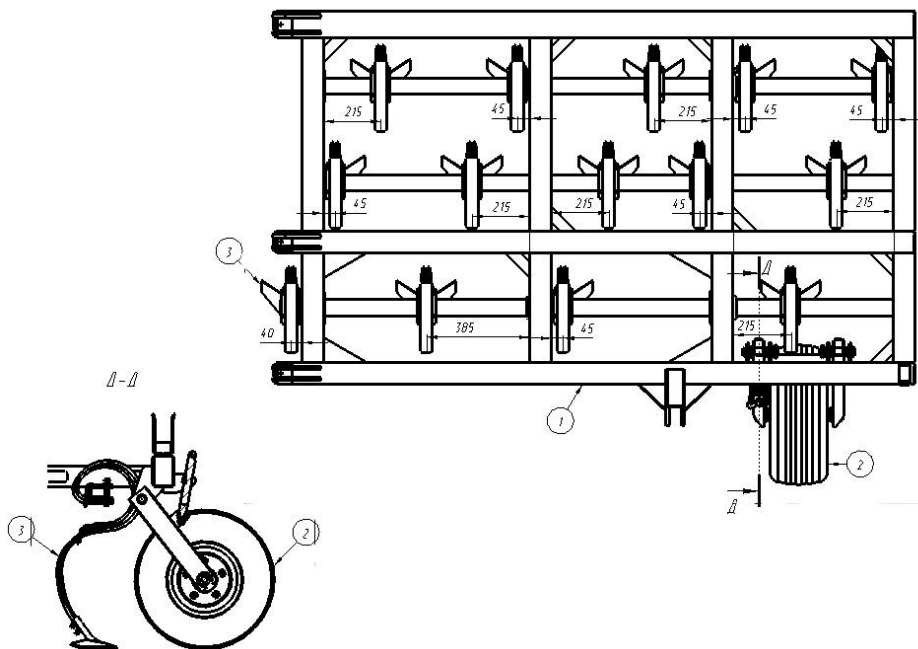


Рисунок 18 – Схема расстановки стоек левого открывка КПМ-20

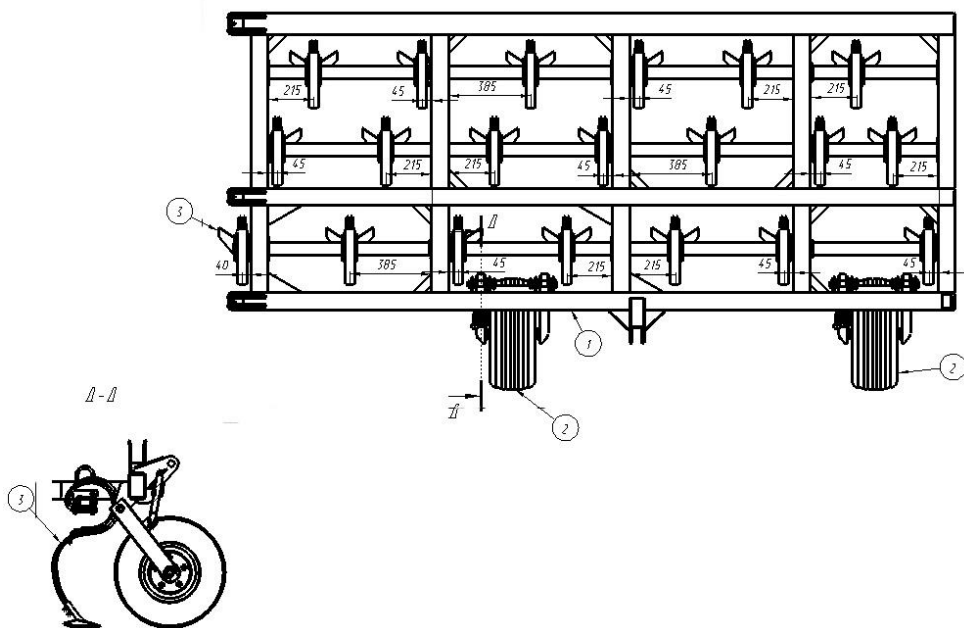


Рисунок 19 – Схема расстановки стоек левого открывка КПМ-22





# ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

1. Культиватор для сплошной обработки почвы прицепной

2. \_\_\_\_\_  
(Число, месяц, год выпуска)

3. \_\_\_\_\_  
(заводской номер изделия)

Изделие полностью соответствует чертежам, техническим условиям и стандартам.

ТУ ВУ 500021957.017-2007

Гарантируется исправность изделия в эксплуатации в течение 24 месяца со дня ввода в эксплуатацию. Начало гарантийного срока исчисляется со дня ввода изделия в эксплуатацию, но не позднее 12 месяцев со дня приобретения. Гарантия не распространяется на комплектующие (составные части), подлежащие периодической замене.

Начальник ОТК завода

\_\_\_\_\_  
(подпись)

М.П.

1. \_\_\_\_\_  
(дата получения изделия на складе предприятия - изготовителя)

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О., должность)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

М.П.

2. \_\_\_\_\_  
(Дата продажи (поставки) изделия продавцом (поставщиком))

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О., должность)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_  
(Дата продажи (поставки) изделия продавцом (поставщиком))

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О., должность)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

3. \_\_\_\_\_  
(Дата ввода изделия в эксплуатацию)

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О., должность)

\_\_\_\_\_  
(подпись)