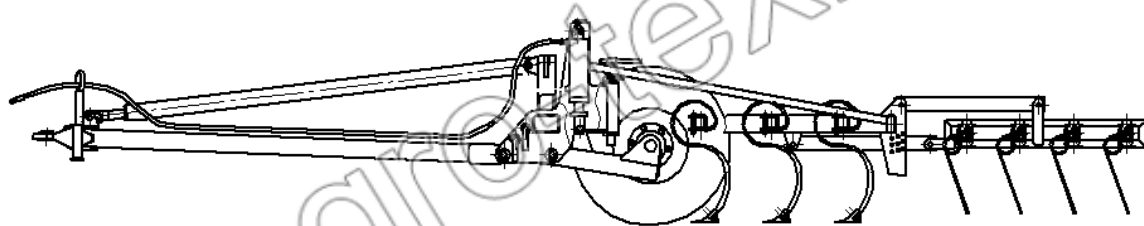


# КУЛЬТИВАТОР КШУ-10

Краткое техническое описание  
и  
Инструкция по эксплуатации



КРАСНОДАР  
2012 г.

## Содержание

1. Введение.
2. Техническая характеристика.
3. Требования по безопасности.
4. Устройство орудия.
5. Подготовка орудия к работе.
6. Обкатка культиватора.
7. Работа культиватора.
8. Техническое обслуживание.
9. Хранение культиватора.
10. Возможные неисправности и способы их устранения.

[www.agro-technika.ru](http://www.agro-technika.ru)

## 1. Введение.

Инструкция по эксплуатации содержит краткое описание культиватора, сведения по эксплуатации, регулировке, техническому обслуживанию, устранению неисправностей, и предназначена для правильной эксплуатации и безотказной работы культиватора.

Во избежание поломок, а также несчастных случаев вследствие неправильной эксплуатации, необходимо изучить настоящее руководство, подробно ознакомиться с устройством и правилами эксплуатации культиватора КШУ-8.

Предприятие-изготовитель может вносить изменения в конструкцию без ухудшения потребительских качеств изделия.

## 2. Техническая характеристика.

### 2.1. Назначение

Культиватор КШУ-10 предназначен для поверхностной обработки почвы на глубину до 12см, выравнивания и рыхления почвы, уничтожения сорняков.

### 2.2. Применение

Культиватор КШУ-10 применяется во всех агроклиматических зонах, в том числе подверженных ветровой и водной эрозии, на всех типах почв, в т.ч. слабокаменистых, с размерами включений не более 5...7 см.

### 2.3. Агрегатирование

Культиватор КШУ-8 агрегируется с тракторами с/х назначения тягового класса 3 т.с. и мощностью двигателя 180...200 л.с.

### 2.4. Общие сведения

Тип орудия: культиватор для сплошной обработки.

Рабочие органы: стрелчатые лапы на S- образных стойках. Вместо стрелчатой лапы может устанавливаться лапа - перо (долотообразная лапа),

Регулировка глубины: осуществляется винтовым механизмом на опорных и транспортных колесах.

Регулировка катков: перестановкой стопорных пальцев в отверстия щек рамы.

Перевод в рабочее и транспортное положение: гидросистемой трактора

## 2.5. Технические данные.

1. Ширина захвата, м	-10
2. Рабочая скорость, км/час	- до 12
3. Транспортная скорость, км/час	- до 15
4. Глубина обработки, см	- до 12
5. Габаритные размеры в транспортном положении, мм	
длина	-6235
ширина	- 4100
высота	- 3700
6. Габаритные размеры в рабочем положении, мм	
длина	-6325
ширина	- 10100
высота	- 985
7. Масса, кг	- 3300

## 3. Устройство орудия.

Культиватор КШУ-10 (рис. 1) состоит из рамы, сваренной из прямоугольных и квадратных труб, правого крыла и левого крыльев, правой и левой надставок, а также катков, либо пружинных борон. При транспортировке правое и левое крылья и надставки поднимаются с помощью гидроцилиндров. К передней балке рамы приварены кронштейны для подсоединения транспортных колес и прицепа .

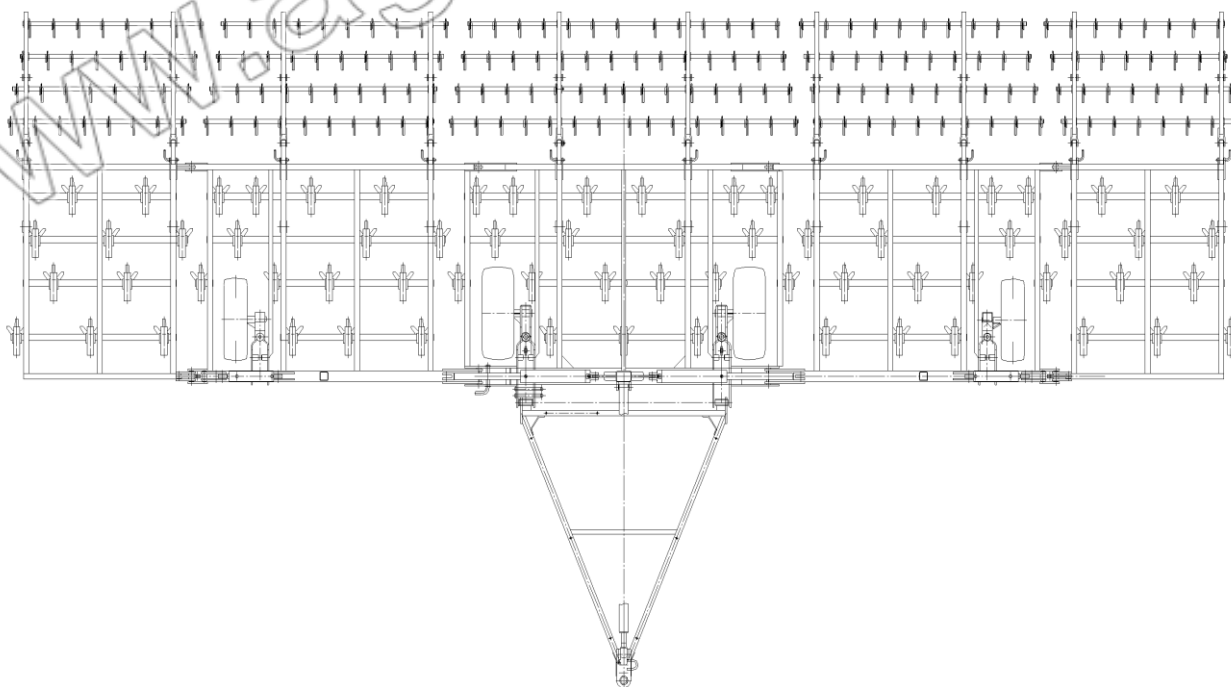


Рис. 1.

Регулировка горизонтальности рамы осуществляется с помощью талрепа. К передней балке крыльев приварены кронштейны для подсоединения опорных колес. К задней части рамы и крыльев шарнирно подсоединяются планчато-спиральные катки, либо зубчатые бороны (в зависимости от комплектации).

На поперечных балках рамы и крыльев и надставок, выполненных из трубы 60x60, установлены рабочие органы. Рабочими органами культиватора (рис. 2) являются стрелчатые лапы 13, рабочей шириной 200мм, установленных на S-образных стойках 14, выполненных из полосы 65x12мм.

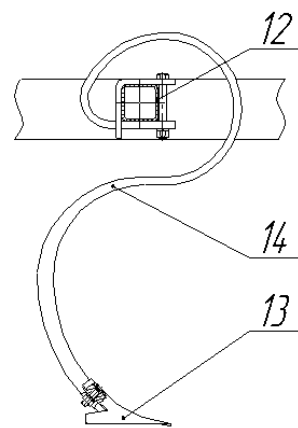


Рис. 2.

На опорных и транспортных колесах имеется винтовой механизм (рис. 3) для регулировки глубины обработки. Винтовой механизм состоит из упорного винта с воротком 15. Упорный винт упирается в рычаг 16 опорного или транспортного колеса. Упорный винт ограничивает опускание рамы вместе с рабочими органами вниз, регулируя, таким образом, глубину обработки. После окончания регулировки винт стопорится контргайкой 17.

В транспортное положение культиватор переводится с помощью гидроцилиндров 18.

При переезде положение крыльев и транспортных колес фиксируется стопорными пальцами 19.

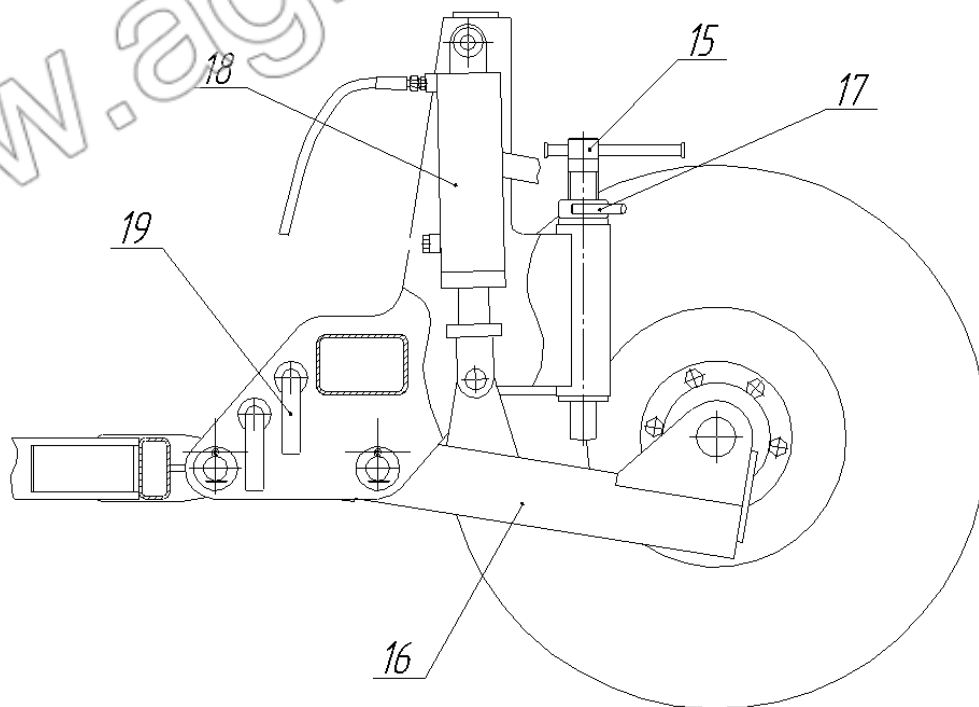


Рис. 3.

В передней части прицепа (рис. 4) прикреплена страховочная цепь 20, которой обязательно охватывается форкоп трактора при агрегатировании с культиватором. В передней части прицепа 8 имеется стойка с кольцом 21. При подсоединении к трактору в кольцо пропускаются РВД, и стойка фиксируется пружинным шплинтом в верхнем положении, чтобы исключить защемление РВД между форкопом трактора и прицепом культиватора. При постановке на хранение стойка фиксируется пружинным шплинтом в нижнем положении и служит опорой для прицепа.

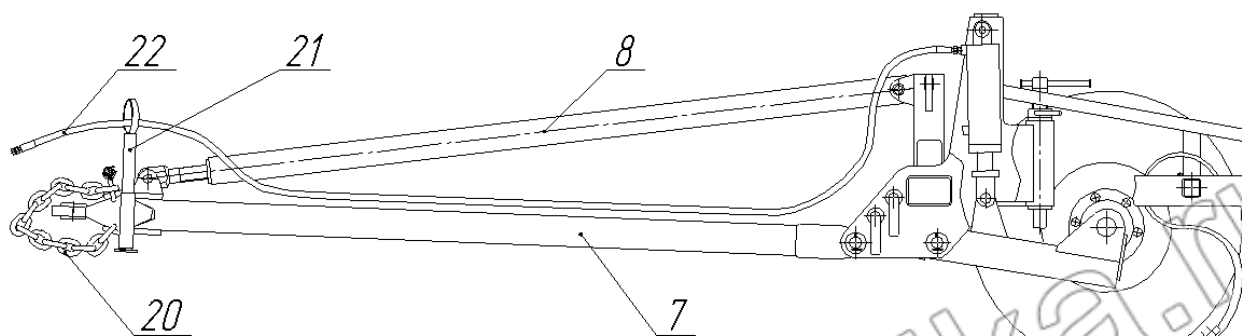


Рис. 4.

#### 4. Подготовка орудия к работе.

##### 4.1. Приемка орудия.

При поступлении культиватора потребителю необходимо:

- проверить число мест по отгрузочным документам и произвести наружный осмотр;
- произвести приемку, составить акт приёмки;
- при обнаружении поломок изделия или недостатке упаковочных мест составить коммерческий акт. Если повреждена только упаковка, коммерческий акт не составляется.

Проверка комплектности полученного орудия должна быть произведена при принятии его от транспортной организации.

##### 4.2. Досборка культиватора.

Перед досборкой культиватора разложить все узлы и детали в последовательности, удобной для сборки. Все трущиеся детали перед сборкой очистить от краски, пыли, смазать пластичной смазкой.

При сборке соблюдайте следующие правила:

Элементы резьбовых соединений затягивать динамическим усилием, соответствующим данному диаметру резьбы и крепить их от самоотвинчивания путем постановки шплинтов, пружинных шайб и замков, согласно комплекту поставки.

Досборку орудия вести в следующей последовательности:

- Установить центральную секцию культиватора 1 в сборе с шасси на ровную площадку.
- Подсоединить к раме прицеп 7 культиватора, вставить и зашплинтовать оси. Стойку прицепа 21 зафиксировать пружинным шплинтом в нижнем положении.

- Соединить прицеп с рамой талрепом 8.
- Установить боковые секции 2 и 3 в сборе с шасси на штатные места, вставить и зашплинтовать оси.
- Установить катки 11 на ответные места в секциях культиватора, вставить и зашплинтовать оси.
- Собрать гидросистему.
- Проверить давление в шинах колес, при необходимости довести до нормы.
- Убедиться в надежном креплении рабочих органов культиватора, при необходимости подтянуть болтовые соединения.

#### 4.3. Присоединение культиватора к трактору.

Во время присоединения культиватора к трактору:

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ** находиться между трактором и культиватором при маневрировании трактора.

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ** находиться сзади культиватора или спереди трактора.

Для присоединения культиватора к трактору необходимо:

- Подать трактор к прицепной серьге культиватора на расстояние 10...15 см.
- Отрегулировать положение прицепной серьги трактора до совпадения с серьгой культиватора.
- Подать трактор к серьге культиватора до совпадения отверстий.
- Фиксировать соединение пальцем трактора, шплинтовать.
- Охватить форкоп трактора страховочной цепью 20.
- Подсоединить гидросистему культиватора к гидросистеме трактора.
- Стойку прицепа 21 зафиксировать пружинным шплинтом в верхнем положении.

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ** работать и транспортировать орудие без страховочной цепи.

#### 4.4. Настройка орудия.

- Гидросистемой трактора перевести орудие в положение для разворота. При этом работают только гидроцилиндры опорных и транспортных колес, крылья остаются в горизонтальном положении.
- Упорными винтами 15 отрегулировать глубину обработки. После окончания регулировки винт стопорится контргайкой 17.
- Гидросистемой трактора перевести орудие в рабочее положение (опустить лапы культиватора 13 на землю).
- Изменяя длину талрепа 8 отрегулировать горизонтальность рамы, при этом лапы переднего и заднего рядов должны быть на одинаковой глубине.

- Перестановкой стопорных пальцев в отверстиях кронштейнов рамы и крыльев зафиксировать рабочее положение катков.

#### 4.5. Перевод орудия в транспортное и рабочее положение.

- Гидросистемой трактора перевести орудие в положение для разворота. При этом работают только гидроцилиндры опорных и транспортных колес.
- Стопорными пальцами 19 зафиксировать положение транспортных колес.
- Вынуть стопорные пальцы из надставок.
- Гидросистемой трактора поднять надставки крыльев культиватора.
- Застопорить надставки стопорными пальцами.
- Гидросистемой трактора поднять крылья культиватора.
- Стопорными пальцами 19 зафиксировать транспортное положение крыльев культиватора.

Перевод орудия в рабочее положение осуществляется в обратной последовательности.

**ВНИМАНИЕ!** Опускать орудие лапами на землю можно только после опускания крыльев и надставок.

**ВНИМАНИЕ!** Поднимать крылья можно только после подъема орудия на опорных и транспортных колесах.

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ** транспортировать орудие без фиксации положения транспортных колес стопорным пальцем.

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ** транспортировать орудие без фиксации положения крыльев стопорным пальцем.

## 5. Обкатка культиватора.

Обкатка культиватора производится в течении 1 рабочей смены - 8 час, при этом культиватор должен поработать не менее 30 га.

В период обкатки периодически (через каждый час работы) контролировать:

- затяжку креплений рабочих органов;
- нагрев ступиц колес (не более 80°);
- люфт колес шасси (при появлении люфта колес произвести регулировку подшипников ступиц колес);
- герметичность гидросистемы культиватора.



## 6. Работа культиватора.

Движение агрегата по полю в рабочем положении прямолинейное. Допускается небольшая кривизна хода для объезда препятствий. Допускается выглублять и заглублять культиватор на ходу. Заглублять культиватор необходимо только при полной ориентации агрегата вдоль линии обработки.

Разворот культиватора можно производить только после перевода орудия в положение для разворота. При этом работают только гидроцилиндры опорных и транспортных колес, крылья остаются в горизонтальном положении.

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ** подача культиватора назад в рабочем положении!

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ** очистка культиватора на ходу.

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ** подтяжка резьбовых соединений, очистка и смазка культиватора в поднятом положении без фиксации положения транспортных колес стопорным пальцем.

## 7. Техническое обслуживание.

Рекомендуется проводить ежесменное, периодическое и сезонное техническое обслуживание.

7.1. Ежесменное техническое обслуживание проводится один раз в смену.

Перечень работ, выполняемых при ежесменном техническом обслуживании:

- очистить орудие от почвы и растительных остатков;
- проверить и при необходимости подтянуть болтовые соединения;
- контролировать осевой люфт в подшипниках колес, при необходимости отрегулировать;
- контролировать температуру ступиц колес. При нагреве ступиц выше 80° проверить наличие смазки и правильность регулировки узла.
- проверить гидравлические шланги на наличие повреждений и пористости. Неисправные и пористые шланги нужно незамедлительно заменять.

7.2. Периодическое техническое обслуживание проводится через 40 ч. работы.

Перечень работ, выполняемых при периодическом техническом обслуживании:  
-выполнить п. 7.1. «Перечня работ, выполняемых при ежесменном техническом обслуживании»;

- произвести смазку трущихся частей культиватора.
- проверить давление в шинах колес;

7.3. Сезонное техническое обслуживание:  
проводится по окончанию полевых работ.

Требуется выполнить:

- п. 7.1.«Перечня работ, выполняемых при ежесменном техническом обслуживании»;
- п. 7.2.«Перечня работ, выполняемых при периодическом техническом обслуживании»;

-восстановить поврежденную окраску на деталях и узлах путем нанесения лакокрасочного покрытия.

## 8. Хранение культиватора.

Хранение культиватора может осуществляться на полевых станах с соблюдением всех мер безопасности. Площадка под хранение должна иметь ровную поверхность, водоотводные каналы и снегозащитные устройства. На хранение культиватор может устанавливаться комплектным, без снятия с него узлов и деталей.

При постановке на хранение необходимо провести следующие работы:

- Выполнить сезонное техническое обслуживание.
- Трущиеся части, резьбовые соединения и лапы обработать консервационной смазкой.
- Разгрузить колеса.
- Предохранить орудие от контакта рабочих органов и катков с землей.
- Предохранить резиновые поверхности от воздействия солнца.
- Состояние орудия при хранении на открытых площадках и под навесами проверяется ежемесячно.
- Орудия должны храниться с соблюдением интервалов между ними для проведения профилактических осмотров. Минимальное расстояние между орудиями должно быть не менее 0,7м, а между рядами – не менее 0,6м.

## 9. Возможные неисправности и способы их устранения.

1. Не вращается каток:

заклинил подшипник - заменить подшипник и соответствующее уплотнение.

2. Изношены лапки - заменить лапки.

3. Не вращается талреп прицепа:

загрязнена резьбовая поверхность - разобрать талреп, очистить резьбовые поверхности, смазать литолом, собрать.

4. Не поднимается культиватор:

-недостаточное давление в гидросистеме трактора - устранить неисправность.

5. Медленное самопроизвольное опускание культиватора из транспортного положения:

- неисправна гидросистема трактора - устранить неисправность;

-неисправен гидроцилиндр шасси культиватора - устранить неисправность.