

Кубанский государственный аграрный университет  
Кафедра «Процессы и машины в агробизнесе»

# ОТЧЕТЫ

*по лабораторным работам*  
ДИСЦИПЛИНЫ  
**“СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ**  
**МАШИНЫ”**

Выполнил: студент группы МХ- \_\_\_\_\_

Проверил: \_\_\_\_\_

Краснодар 20\_\_

## **ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДОВАННОЙ ОБЯЗАТЕЛЬНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

### **Основная литература**

**Трубилин Е.И., Труфляк Е.В. Курс лекций по сельскохозяйственным машинам. – КГАУ, Краснодар, 2007. – 226 с.**

**1. Халанский В.М., Горбачев И.В. Сельскохозяйственные машины. – М.: Колос, 2004. – 624 с.**

**2. Лабораторный практикум по сельскохозяйственным машинам. – КГАУ, Краснодар, 2003. – 183 с.**

**3. Технологические регулировки сельскохозяйственных машин. – КГАУ, Краснодар, 2001. – 143 с.**

### **Дополнительная литература**

**4. Кленин Н.И., Сақун В.А. Сельскохозяйственные и мелиоративные машины. – М.: Колос, 1994. – 751 с.**

**5. Листопад Г.Е. Сельскохозяйственные и мелиоративные машины. – М.: Агропромиздат, 1986. – 688 с.**

**6. Основная обработка почвы. Рекомендации, КГАУ, Краснодар, 2001. – 34 с.**

**7. Рекомендации по настройке, регулировкам и устранению неполадок посевных машин, КГАУ, Краснодар, 2000. – 54 с.**

**8. Рекомендации по внесению минеральных и органических удобрений, КГАУ, Краснодар, 1999. – 27 с.**

**9. Настройка, регулировки и организация работы машин для химической защиты растений. Рекомендации, КГАУ, Краснодар, 2000. – 75 с.**

## ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 1 (2 часа)

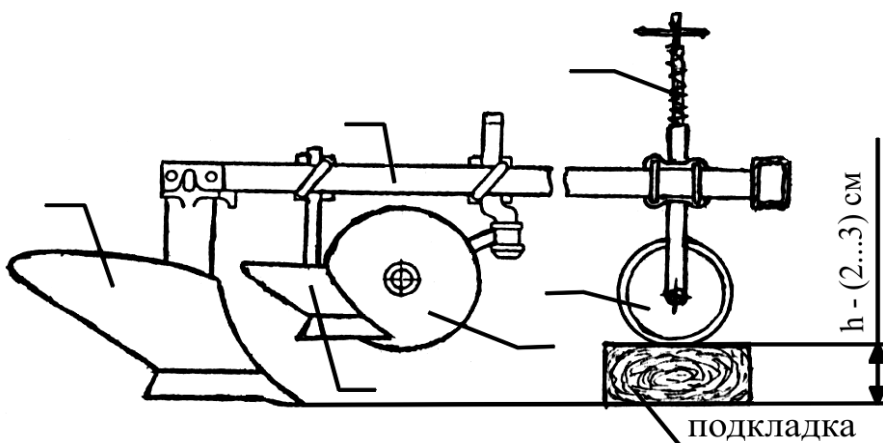
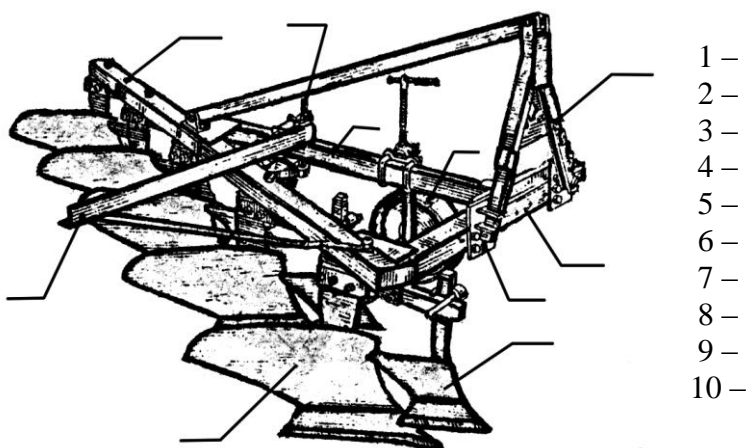
Тема: **ПЛУГИ ОБЩЕГО И СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ.**

Плуг лемешный навесной ПЛН-5-35. Назначение \_\_\_\_\_

Агрегатирование \_\_\_\_\_

Число корпусов \_\_\_\_\_ ; ширина захвата одного корпуса \_\_\_\_\_

Устройство



Из указанных на рисунке позиций назовите рабочие и служебные органы плуга и их назначение.

Рабочие органы:

---

---

---

---

Служебные органы: \_\_\_\_\_

---

---

---

---

Процесс работы \_\_\_\_\_

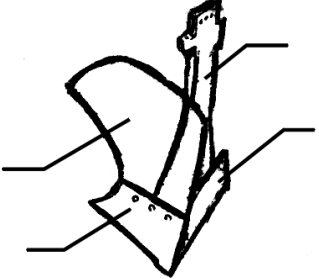
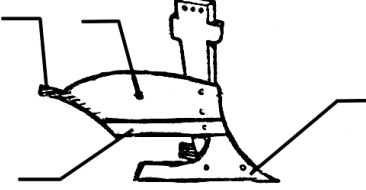
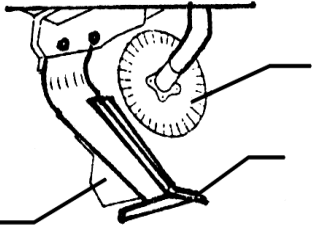
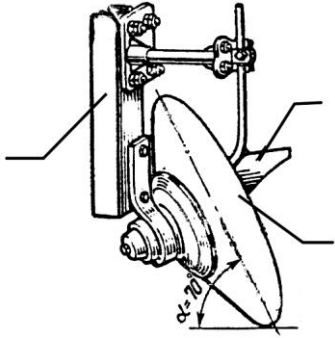
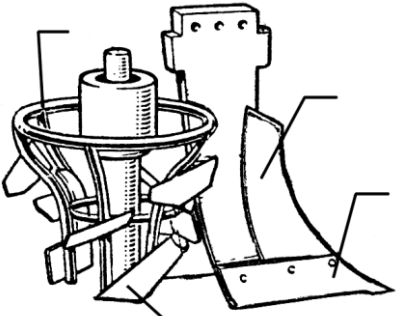
---

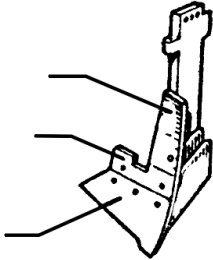
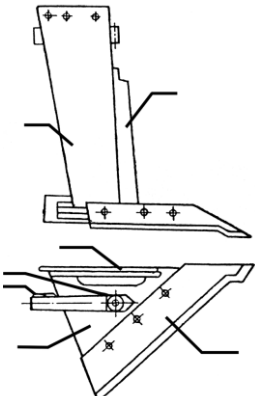
---

---

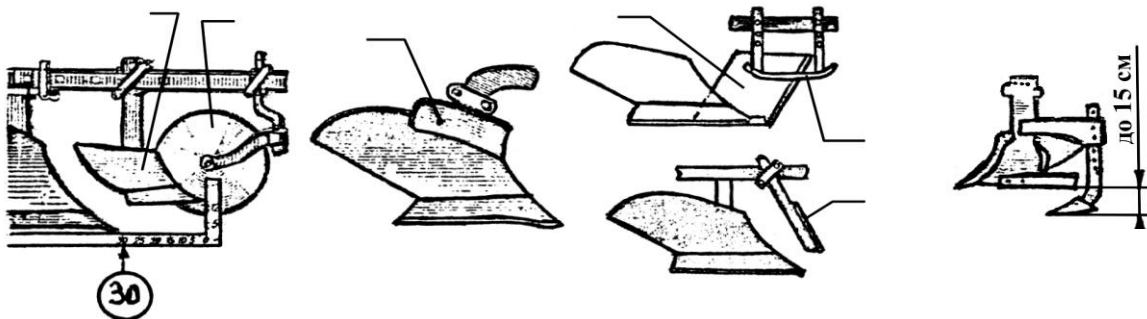


## КОРПУС ПЛУГА

Корпуса	Название и назначение
Тип _____ 	1) _____ 2) _____ 3) _____ 4) _____ Для _____ _____
Тип _____ 	1) _____ 2) _____ 3) _____ 4) _____ Для _____ _____
Тип _____ 	1) _____ 2) _____ 3) _____ Для _____ _____
Тип _____ 	1) _____ 2) _____ 3) _____ 4) _____ Для _____ _____
Тип _____ 	1) _____ 2) _____ 3) _____ 4) _____ Для _____ _____

Тип _____ 	1) _____ 2) _____ 3) _____ Для _____ _____ _____
Тип _____ 	1) _____ 2) _____ 3) _____ 4) _____ 5) _____ 6) _____ 7) _____ Для _____ _____ _____

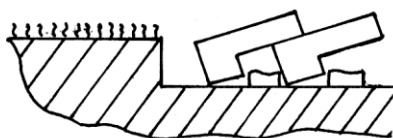
ПРЕДПЛУЖНИК, УГЛОСНИМ, НОЖИ, ПОЧВОУГЛУБИТЕЛЬ



Рабочие органы и их назначение:

- 1 - \_\_\_\_\_
- 2 - \_\_\_\_\_
- 3 - \_\_\_\_\_
- 4 - \_\_\_\_\_
- 5 - \_\_\_\_\_
- 6 - \_\_\_\_\_
- 7 - \_\_\_\_\_
- 8 - \_\_\_\_\_

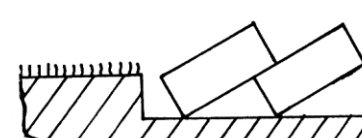
Укажите, на какой схеме показана вспашка с предплужником и углосником



а -



б -



в -







**3.2 Предварительная настройка пахотного агрегата, составленного из тракторов ДТ-75, Т-150К и Т-150 и навесных плугов на заданную глубину вспашки**

Таблица 1 Подготовка к работе пахотных агрегатов.

Агрегат	Схема наладки навески трактора.	Колея колес трактора.	Смещение колес		Длина левого раскоса.	Смещение общего шарнира продольных тяг от оси вправо.
			Левого	Правого		
МТЗ +ПЛН-3-30						
ДТ-75 + ПЛН-4-35						
Т-150К+ ПЛН-5-35						
Т-150+ ПЛН-5-35						

**4 УСТАНОВКА НА ЗАДАННУЮ ШИРИНУ ЗАХВАТА**

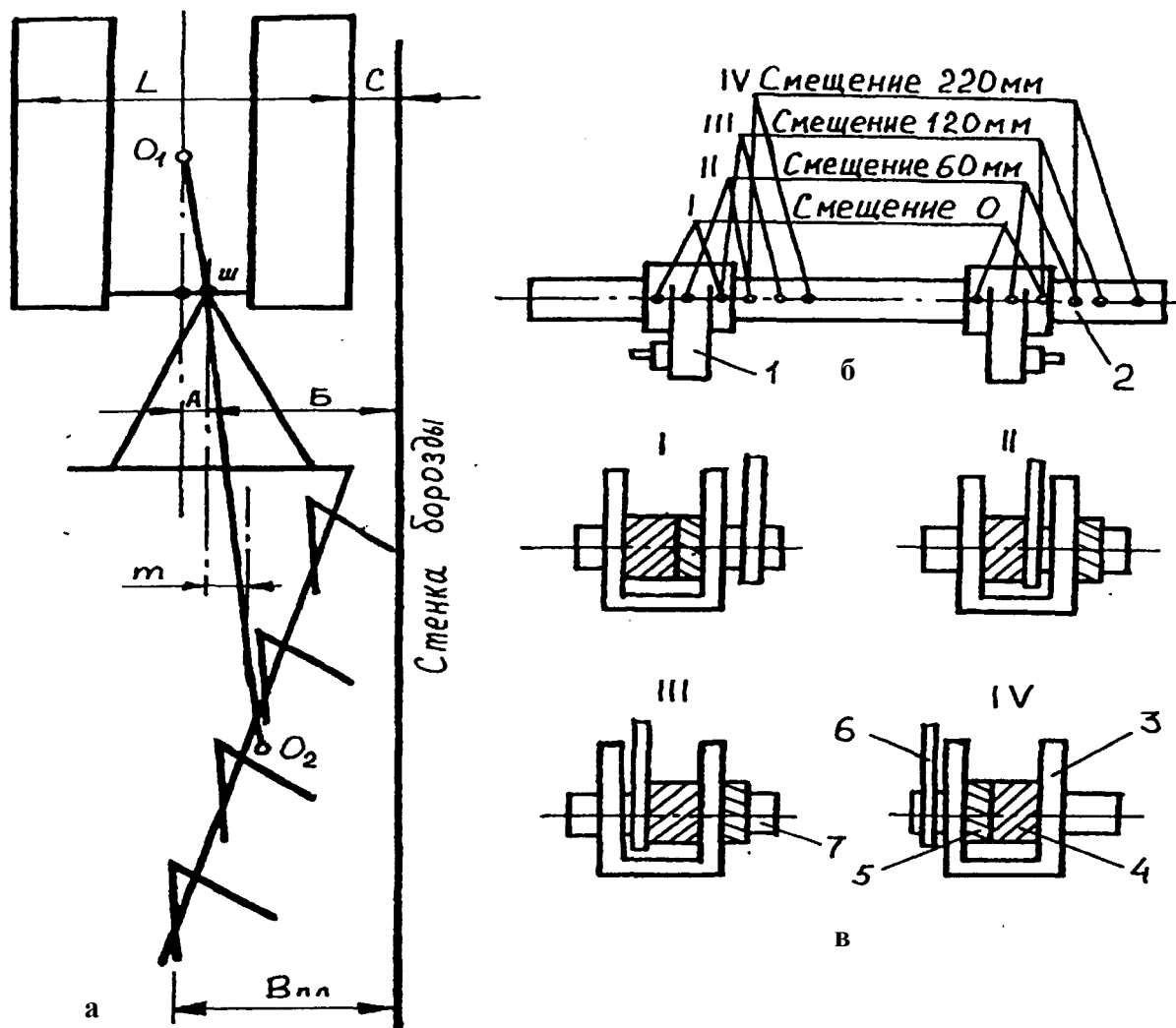


Схема положения подвески плуга и навески трактора при агрегатировании:

- а –
- б –
- в –
- 1 –
- 3 –
- 5 –
- 7 –

- 2 –
- 4 –
- 6 –

---



---



---



---



---



---



---



---

Установка навески трактора и подвески плуга

---

---

---

---

---

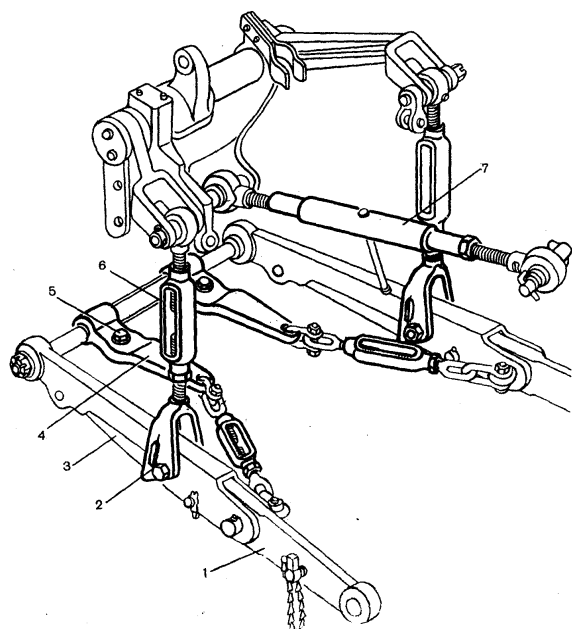
---

---

---

---

---



Навеска трактора:

- 1 –
- 2 –
- 3 –
- 4 –
- 5 –
- 6 –
- 7 –

**ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 3 (2 часа)**

**Тема: МАШИНЫ И ОРУДИЯ ДЛЯ ПОВЕРХНОСТНОЙ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ**

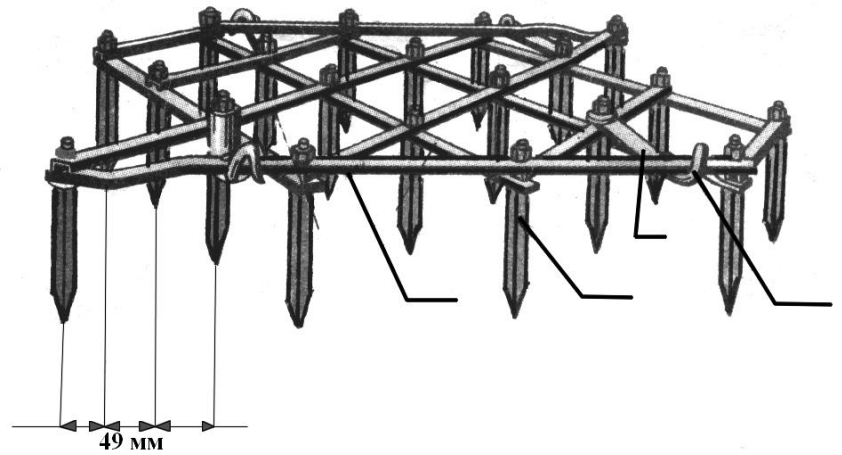
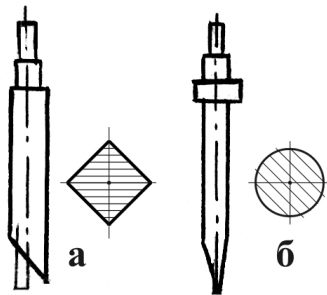
**Тяжелая борона зубовая БЗТС-1,0.** Назначение \_\_\_\_\_

Устройство

- 1 –                      2 –  
3 –                      4 –

Форма зуба:

- а. \_\_\_\_\_  
б. \_\_\_\_\_



Процесс работы \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

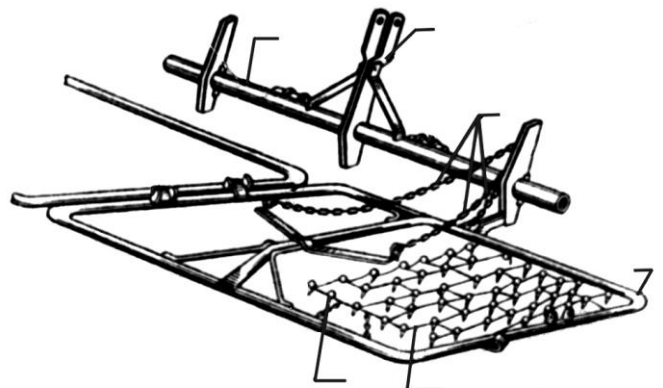
Регулировки

Что регулируется	Как регулируется

**Сетчатая борона БСО-4.** Назначение \_\_\_\_\_

Устройство

- 1 -  
2 -  
3 -  
4 -  
5 -  
6 -



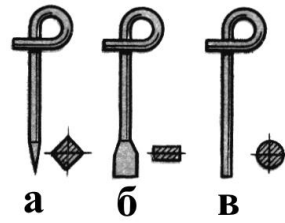
Форма зуба:

а. \_\_\_\_\_

б. \_\_\_\_\_

в. \_\_\_\_\_

Процесс работы \_\_\_\_\_



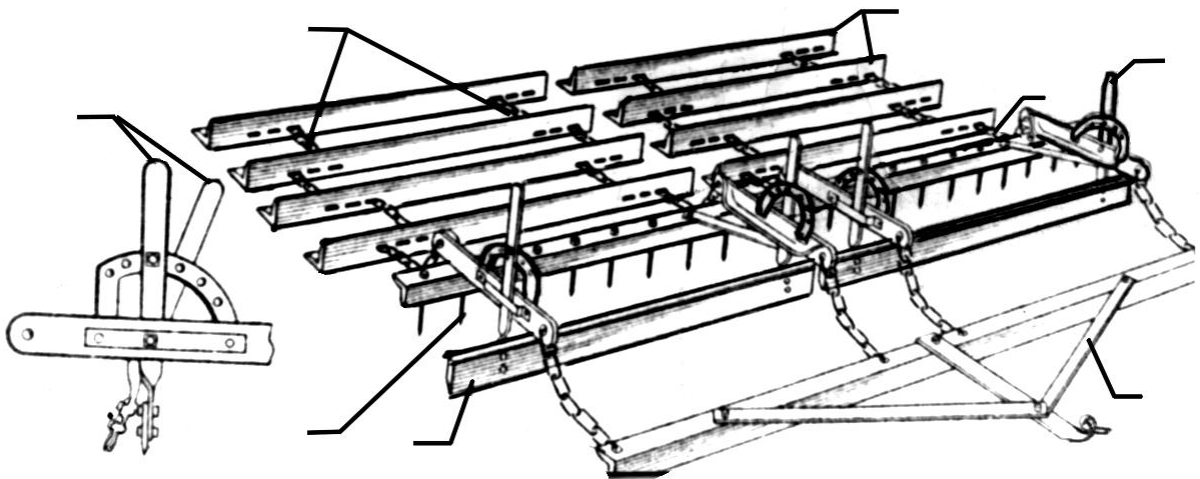
Регулировки

Что регулируется	Как регулируется

**Шлейф-борона ШБ-2,5.** Назначение \_\_\_\_\_

Агрегатирование \_\_\_\_\_

Устройство



1 –

4 –

7 –

2 –

5 –

3 –

6 –

Процесс работы \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

Регулировки

Что регулируется	Как регулируется

Навесная дисковая борона БДН-3. Назначение \_\_\_\_\_

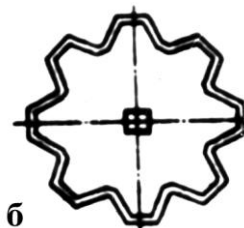
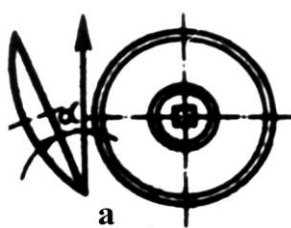
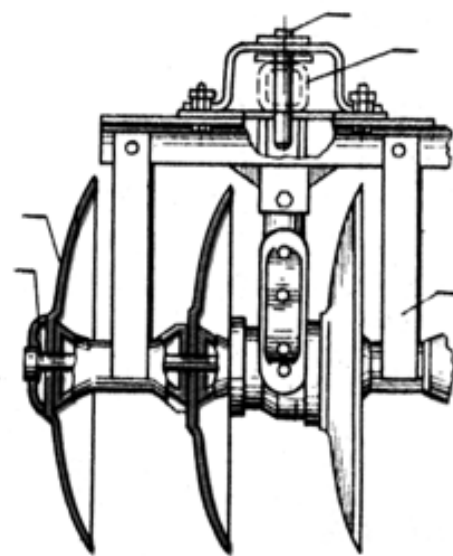
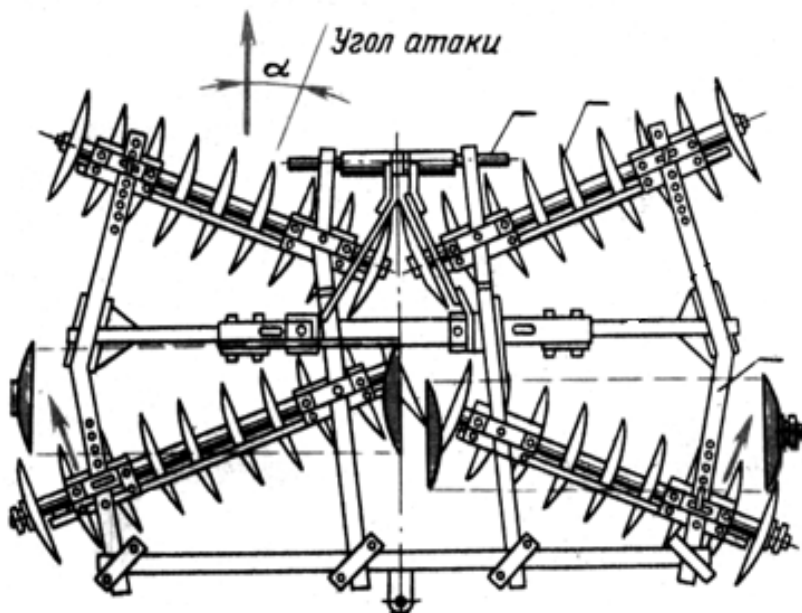
---

---

---

Агрегатирование \_\_\_\_\_

Устройство



- 1 —
- 2 —
- 3 —
- 4 —
- 5 —
- 6 —
- 7 —

Форма диска:

а) \_\_\_\_\_

б) \_\_\_\_\_

Процесс работы \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Регулировки:

Что регулируется	Как регулируется

**Борона садовая БДСТ-2,5.** Назначение \_\_\_\_\_

Агрегатирование \_\_\_\_\_

Процесс работы \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

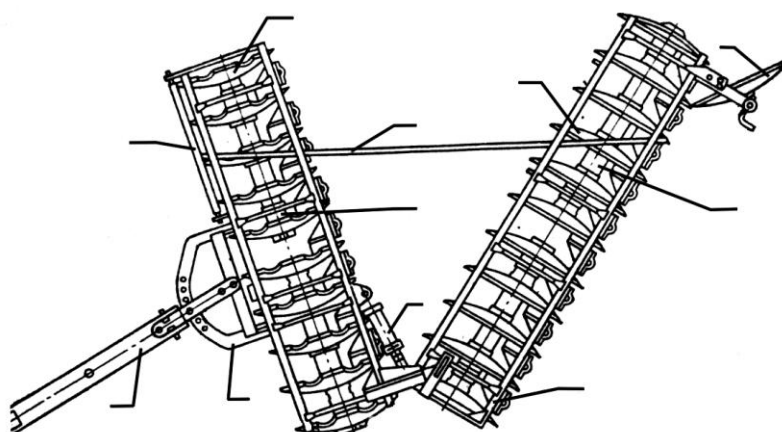
\_\_\_\_\_

Регулировки

Что регулируется	Как регулируется

Устройство

- 1 –
- 2 –
- 3 –
- 4 –
- 5 –
- 6 –
- 7 –
- 8 –
- 9 –
- 10 –
- 11 –

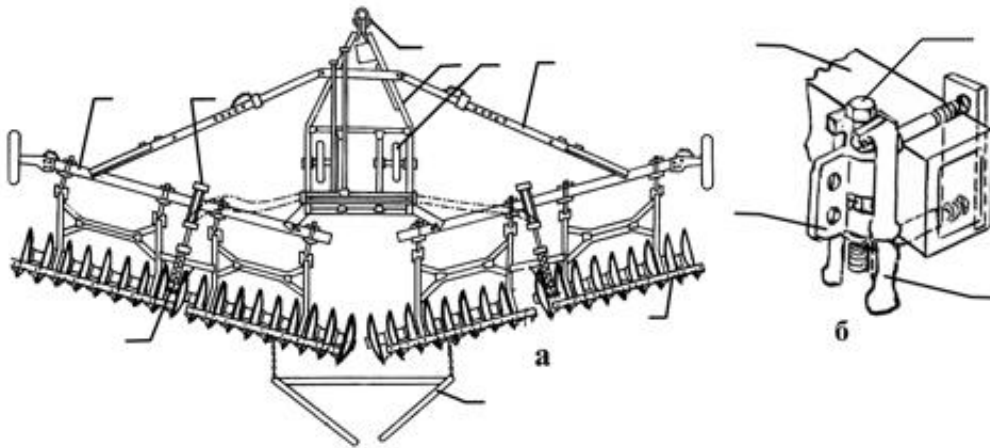


## ЛУЩИЛЬНИКИ

Прицепной дисковый лущильник ЛДГ-5А. Назначение \_\_\_\_\_

Агрегатирование \_\_\_\_\_

### Устройство



1 –

2 –

3 –

4 –

5 –

6 –

7 –

8 –

9 –

10 –

11 –

12 –

13 –

Форма диска: \_\_\_\_\_

Процесс работы \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Регулировки:

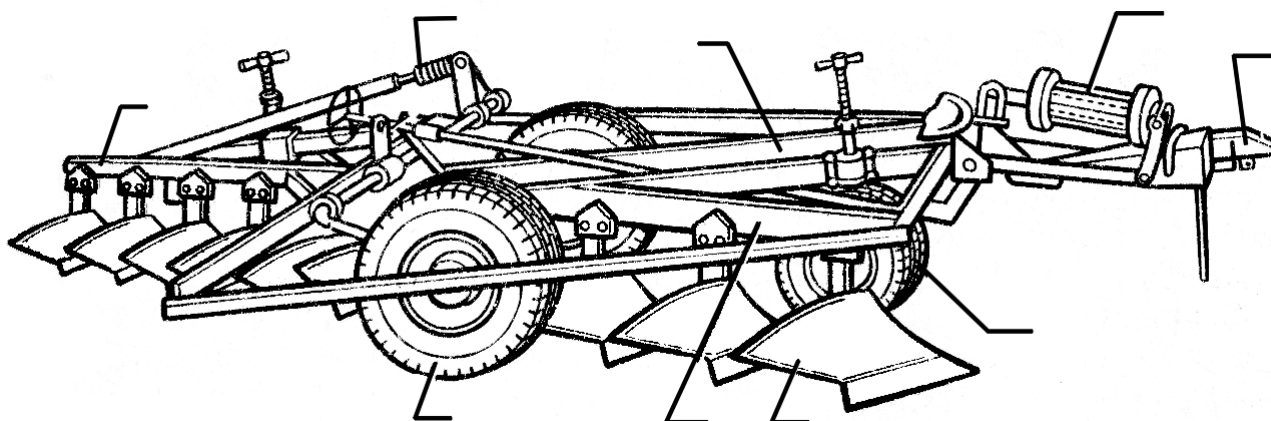
Что регулируется	Как регулируется



Луцильник лемешный ППЛ-10-25. Назначение \_\_\_\_\_

Агрегатирование \_\_\_\_\_

Устройство



1 –

2 –

3 –

4 –

5 –

6 –

7 –

8 –

9 –

Процесс работы \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

---

---

---

Регулировки:

Что регулируется	Как регулируется

### КУЛЬТИВАТОРЫ ДЛЯ СПЛОШНОЙ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ

Культиватор КПС-4. Назначение \_\_\_\_\_

Агрегатирование \_\_\_\_\_

Процесс работы \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

---

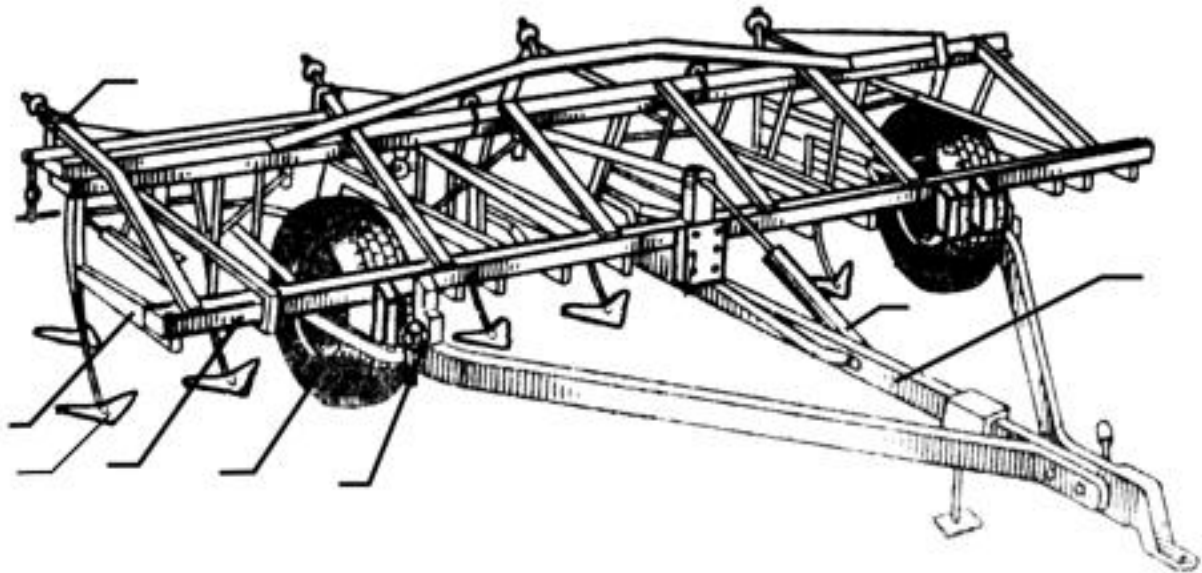
---

---

Регулировки:

Что регулируется	Как регулируется

Устройство



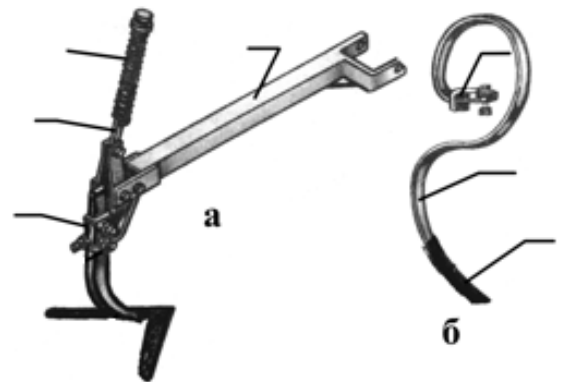
- 1 –
- 4 –
- 7 –

- 2 –
- 5 –
- 8 –

- 3 –
- 6 –

Рабочие органы:

- а –
- б –
- 1 –
- 2 –
- 3 –
- 4 –
- 5 –
- 6 –
- 7 –



Положение лап:

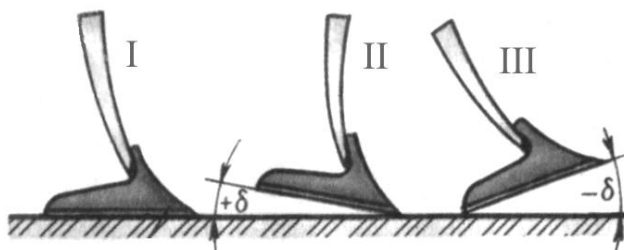


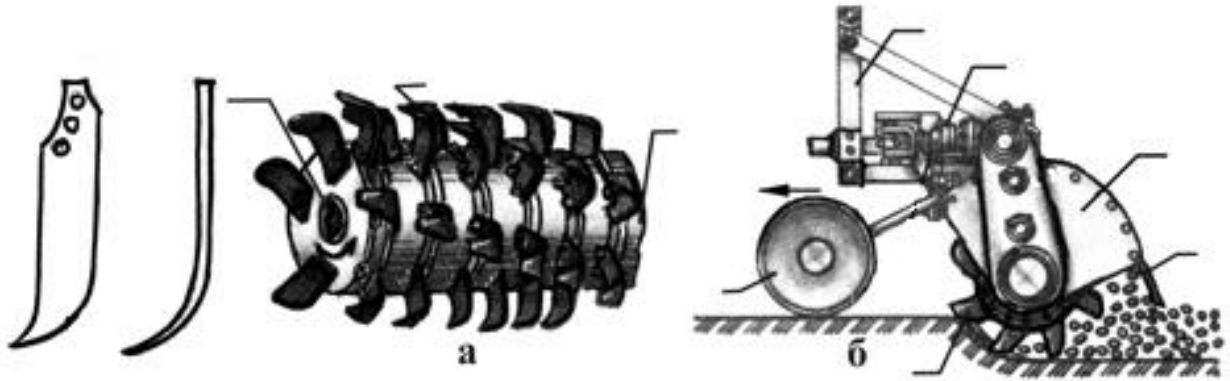
Схема расположения лап:

- I. \_\_\_\_\_
- II. \_\_\_\_\_
- III. \_\_\_\_\_

ФРЕЗЫ

Почвообрабатывающая фреза ФБН-2. Назначение \_\_\_\_\_

Агрегатирование \_\_\_\_\_



Устройство

а)

1 –

2 –

3 –

б)

1 –

2 –

3 –

4 –

5 –

6 –

Процесс работы \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

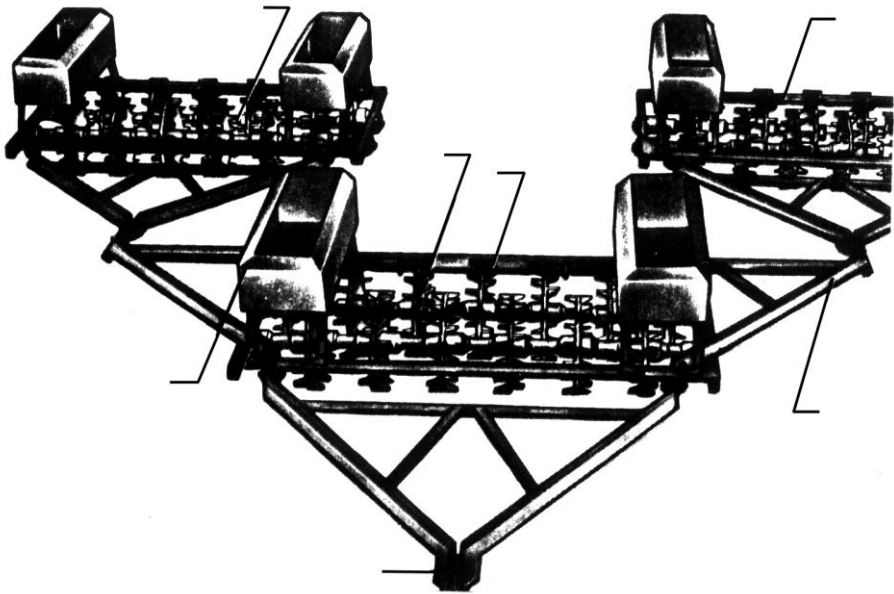
Регулировки:

Что регулируется	Как регулируется

## КАТКИ

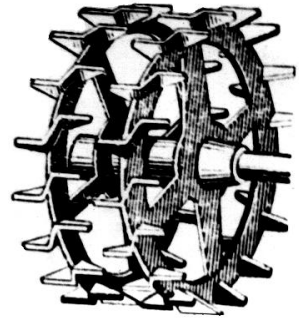
**Кольчато-шпоровый ЗККШ-6.** Назначение \_\_\_\_\_

Агрегатирование \_\_\_\_\_



Устройство

- 1 –
- 2 –
- 3 –
- 4 –
- 5 –
- 6 –
- 7 –



Рабочий орган \_\_\_\_\_

Процесс работы \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

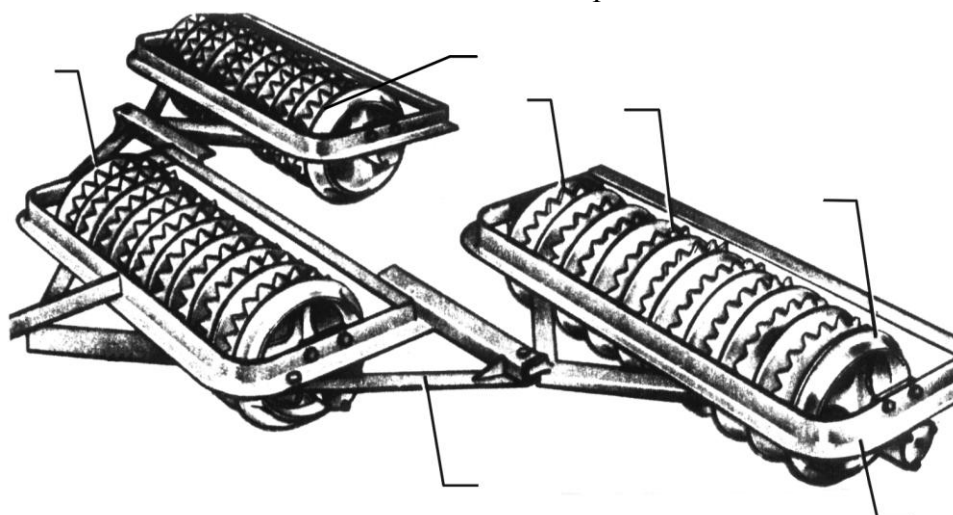
Регулировки

Что регулируется	Как регулируется

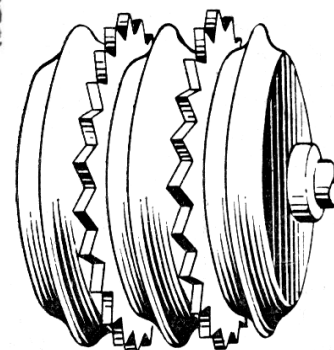
**Кольчато-зубовый каток ККН-2,8.** Назначение \_\_\_\_\_

Агрегатирование \_\_\_\_\_

Устройство



- 1 -
- 2 -
- 3 -
- 4 -
- 5 -
- 6 -
- 7 -



Рабочий орган \_\_\_\_\_

Процесс работы \_\_\_\_\_

---



---



---



---



---

Регулировки

Что регулируется	Как регулируется

# ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 4 (4 часа)

## Тема: *МАШИНЫ ДЛЯ ВНЕСЕНИЯ ОРГАНИЧЕСКИХ И МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ*

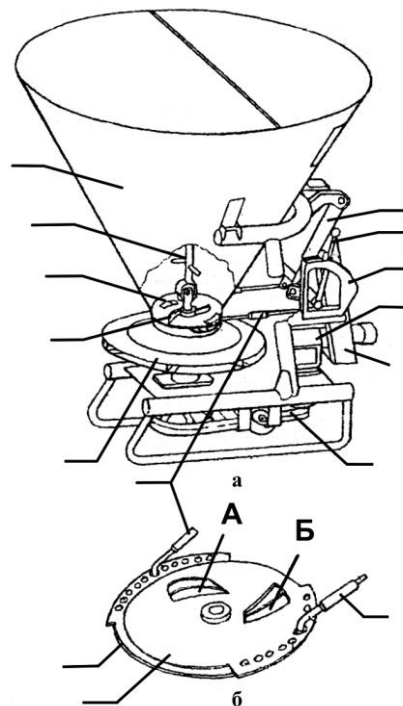
### МАШИНЫ ДЛЯ ВНЕСЕНИЯ ТВЕРДЫХ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ

Машина МВУ-0,5А. Назначение \_\_\_\_\_

Агрегатирование \_\_\_\_\_

Устройство

- 1 –
- 2 –
- 3 –
- 4 –
- 5 –
- 6 –
- 7 –
- 8 –
- 9 –
- 10 –
- 11 –
- 12 –
- 13 –
- 14 –



Процесс работы \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

---

---

---

---

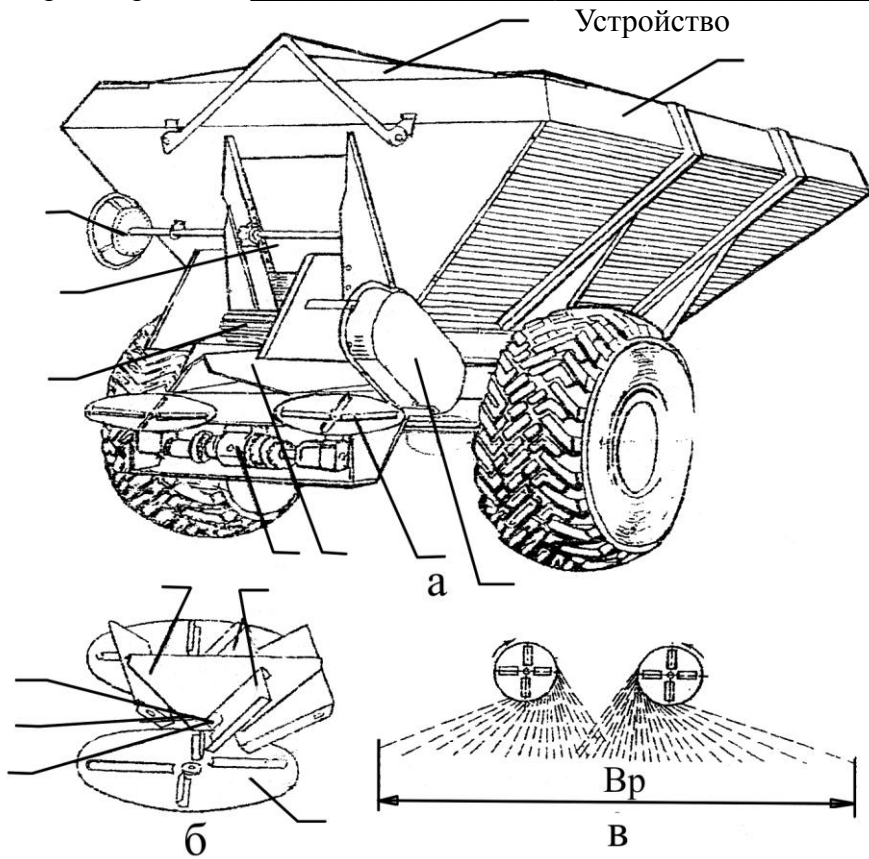
---

Регулировки:

Что регулируется	Как регулируется

Машина МВУ-6. Назначение \_\_\_\_\_

Агрегатирование \_\_\_\_\_



а - общий вид машины; б -  
 рассеивающий аппарат; в -  
 схема рассева удобрений;

- 1 -
- 2 -
- 3 -
- 4 -
- 5 -
- 6 -
- 7 -
- 8 -
- 9 -
- 10 -
- 11 -
- 12 -
- 13 -
- 14 -
- 15 -

Процесс работы \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Регулировки:

Что регулируется	Как регулируется







Регулировки:

Что регулируется	Как регулируется

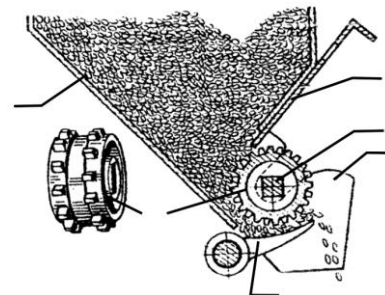
### ТУКОВЫСЕВАЮЩИЕ АППАРАТЫ

**Катушечно-штифтовый.** Назначение \_\_\_\_\_

Применяется \_\_\_\_\_

Устройство

- 1 –
- 2 –
- 3 –
- 4 –
- 5 –
- 6 –
- 7 –



Процесс работы \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Регулировки:

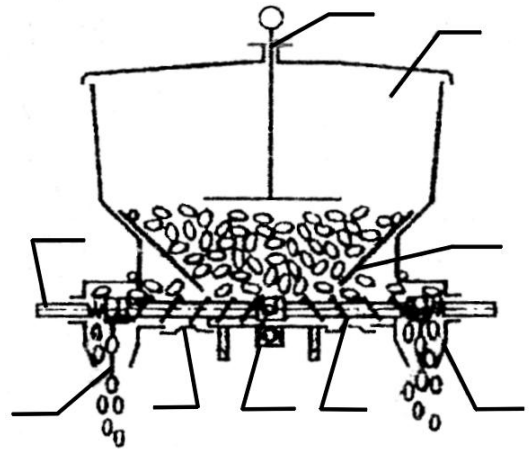
Что регулируется	Как регулируется

Туковысевающий аппарат АТП-2. Назначение \_\_\_\_\_

Применяется \_\_\_\_\_

Устройство

- 1 –
- 2 –
- 3 –
- 4 –
- 5 –
- 6 –
- 7 –
- 8 –
- 9 –



Процесс работы \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

---

---

---

Регулировки

Что регулируется	Как регулируется

Туковысевающий аппарат АТД-2. Назначение \_\_\_\_\_

Применяется \_\_\_\_\_

Процесс работы \_\_\_\_\_

---

---

---

---

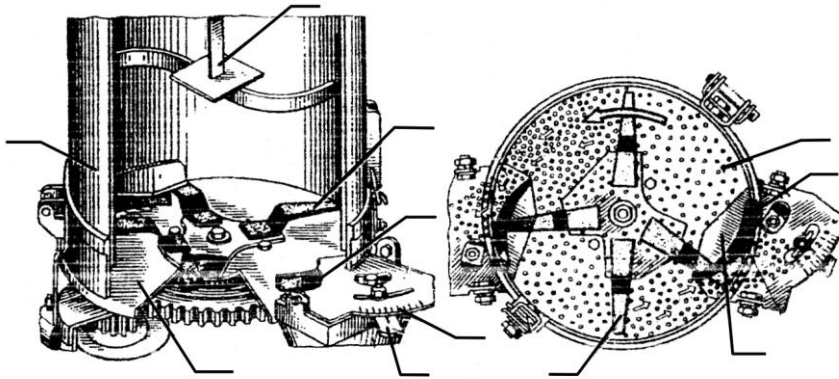
---

---

---

---

### Устройство



- 1 –
- 2 –
- 3 –
- 4 –
- 5 –
- 6 –
- 7 –
- 8 –
- 9 –
- 10 –
- 11 –

---



---



---

### Регулировки

Что регулируется	Как регулируется

## ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 5 (2 часа)

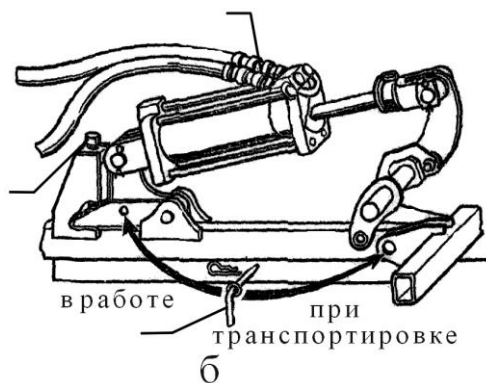
### Тема: **СЕЯЛКИ ДЛЯ ПОСЕВА ЗЕРНОВЫХ И ОВОЩНЫХ КУЛЬТУР**

#### СЕЯЛКИ ДЛЯ РЯДОВОГО ПОСЕВА

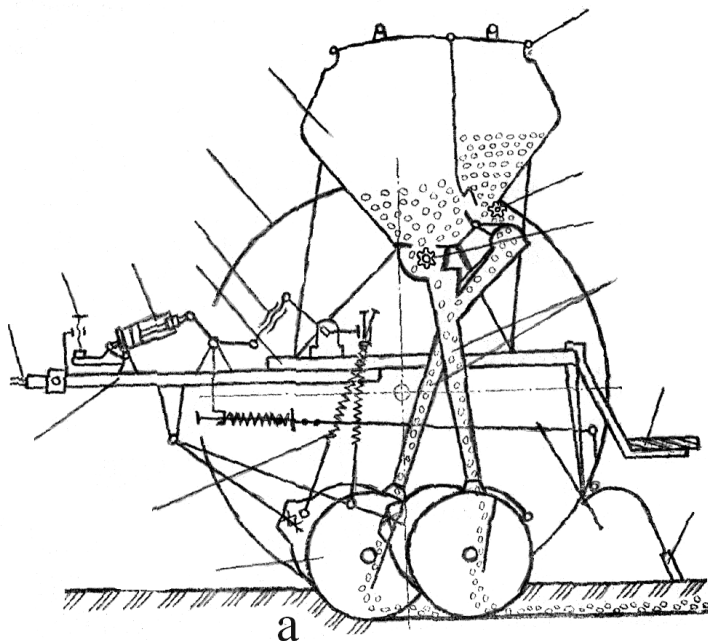
Сеялка СЗ-3,6. Назначение \_\_\_\_\_

Агрегатирование \_\_\_\_\_

#### Устройство



а - общий вид; б - регулятор глубины хода сошников и механизм их подъема.



1 -

2 -

3 -

4 -

5 -

6 -

7 -

8 -

9 -

10 -

11 -

12 -

13 -

14 -

15 -

16 -

17 -

18 -

19 -

Процесс работы \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

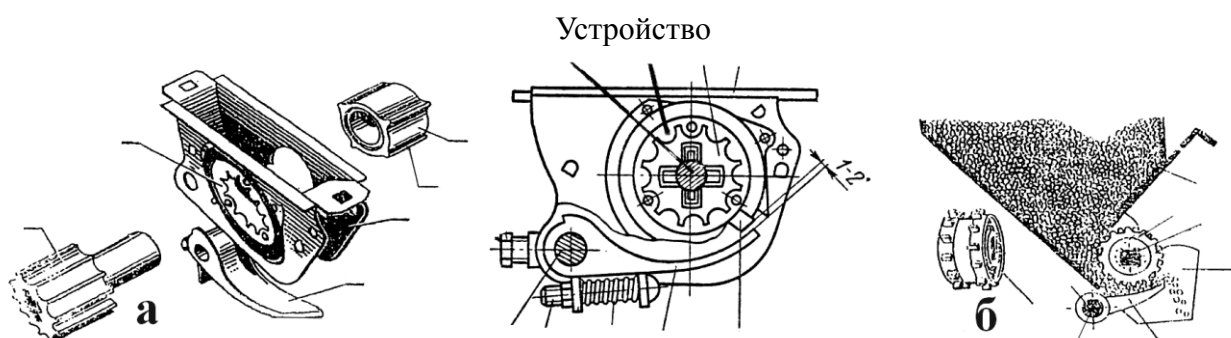
---

---

---

---

---



а - семявысевающий:

- 1 -
- 4 -
- 7 -
- 10 -
- 13 -
- 16 -

- 2 -
- 5 -
- 8 -
- 11 -
- 14 -

- 3 -
- 6 -
- 9 -
- 12 -
- 15 -

б - туковывсевающий, катушечно-штифтовый:

- 1 -
- 4 -
- 7 -

- 2 -
- 5 -
- 8 -

- 3 -
- 6 -

Процесс работы \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

---

---

---

Регулировки:

Норма высева семян

- 1) \_\_\_\_\_
- 2) \_\_\_\_\_

Доза высева удобрений

- 1) \_\_\_\_\_
- 2) \_\_\_\_\_

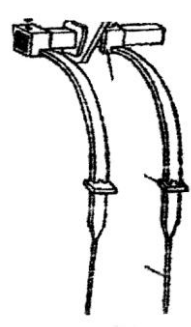


СЕМЯПРОВОД

Тип \_\_\_\_\_

Назначение \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



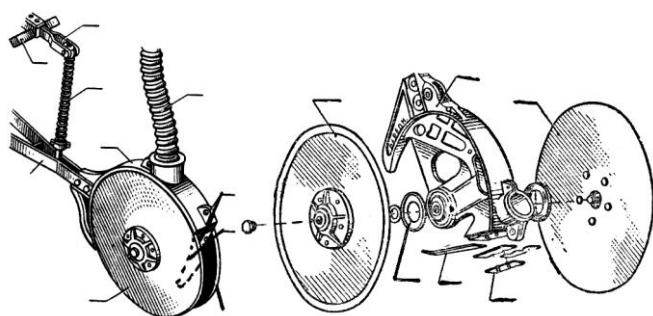
ЗАГОРТАЧ

Тип \_\_\_\_\_

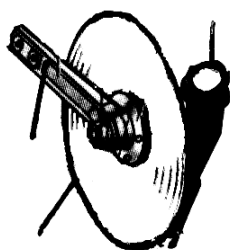
Назначение \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

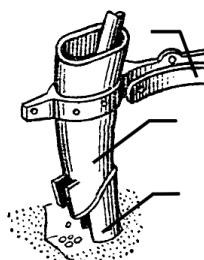
## СОШНИКИ СЕЯЛКИ



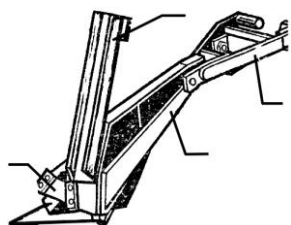
- 1 -
- 2 -
- 3 -
- 4 -
- 5 -
- 6 -
- 7 -
- 8 -
- 9 -
- 10 -
- 11 -



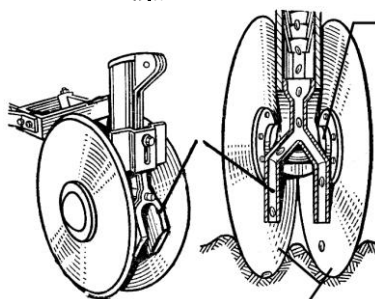
- 1 -
- 2 -
- 3 -



- 1 -
- 2 -
- 3 -



- 1 -
- 2 -
- 3 -
- 4 -

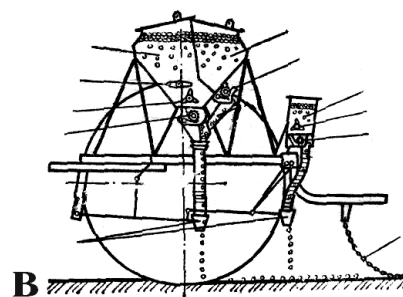
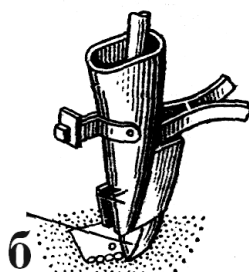
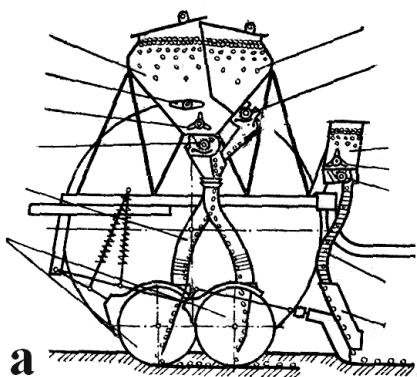


- 1 -
- 2 -
- 3 -

Сеялка СЗТ-3,6. Назначение \_\_\_\_\_

Агрегатирование \_\_\_\_\_

### Устройство



а) рядовой способ посева; б) сошник; в) разбросной способ посева.

1 - бункер для зерноотрубных семян; 2 - бункер для удобрений; 3 - бункер для семян трав; 4 - ворошитель; 5 - нагнетатель; 6 - высевающий аппарат семян зерновых культур; 7 - высевающий аппарат семян трав; 8 - семяпровод; 9 - дисковые сошники; 10 - килевидный сошник; 11 - загортач; 12 - туковывсевающий аппарат.





Процесс работы \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

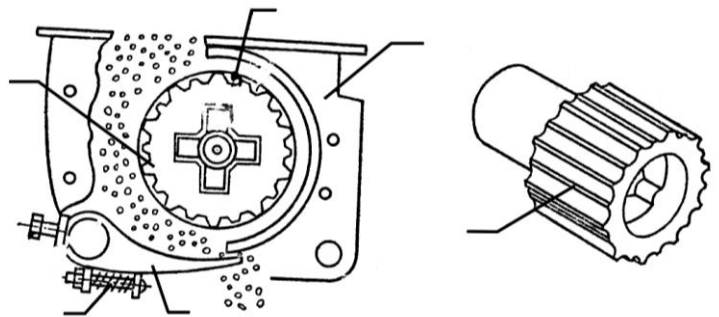
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

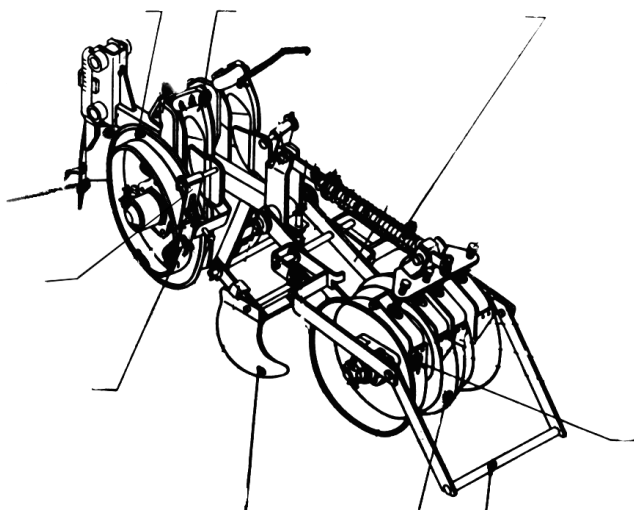
Семявысевающий аппарат

- 1 –
- 2 –
- 3 –
- 4 –
- 5 –



Регулировки:

Что регулируется	Как регулируется



Сошниковая группа.

- 1 –
- 2 –
- 3 –
- 4 –
- 5 –
- 6 –
- 7 –
- 8 –
- 9 –
- 10 –



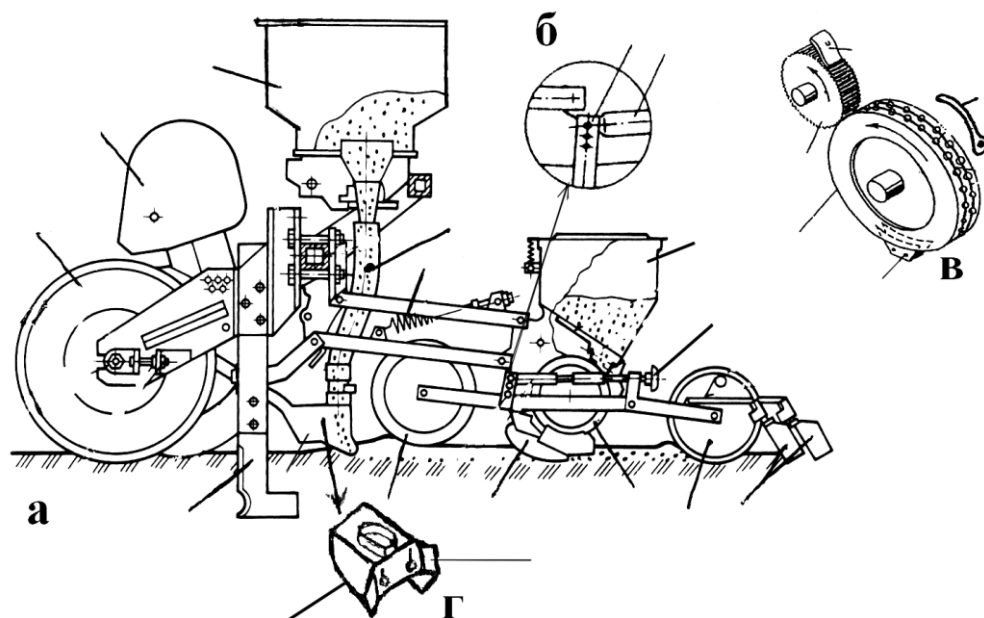
## ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 6 (2 часа)

### Тема: **СЕЯЛКИ ДЛЯ ПОСЕВА ПРОПАШНЫХ КУЛЬТУР**

Свекловичная сеялка ССТ-12В. Назначение \_\_\_\_\_

Агрегатирование \_\_\_\_\_

Устройство



а - схема устройства:

- |      |      |      |
|------|------|------|
| 1 –  | 2 –  | 3 –  |
| 4 –  | 5 –  | 6 –  |
| 7 –  | 8 –  | 9 –  |
| 10 – | 11 – | 12 – |

б - регулятор давления катков на почву:

- |     |     |
|-----|-----|
| 1 – | 2 – |
|-----|-----|

в - высевной аппарат:

- |     |     |     |
|-----|-----|-----|
| 1 – | 2 – | 3 – |
| 4 – | 5 – |     |

г - сошник с комкоотводом:

- |     |     |
|-----|-----|
| 1 - | 2 - |
|-----|-----|

Процесс работы \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



---



---



---



---

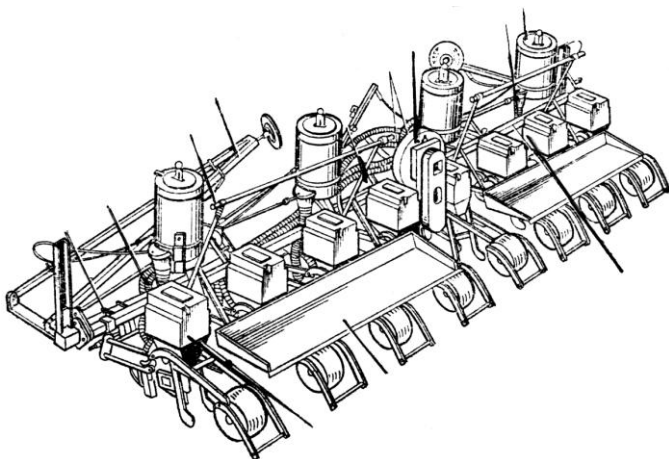
Регулировки:

Что регулируется	Как регулируется

Сеялка универсальная пневматическая СУПН-8. Назначение \_\_\_\_\_

Агрегатирование \_\_\_\_\_

Устройство



- 1 –
- 2 –
- 3 –
- 4 –
- 5 –
- 6 –
- 7 –
- 8 –
- 9 –
- 10 –
- 11 –
- 12 –

Процесс работы \_\_\_\_\_

---



---



---



---



---





# ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 7 (2 часа)

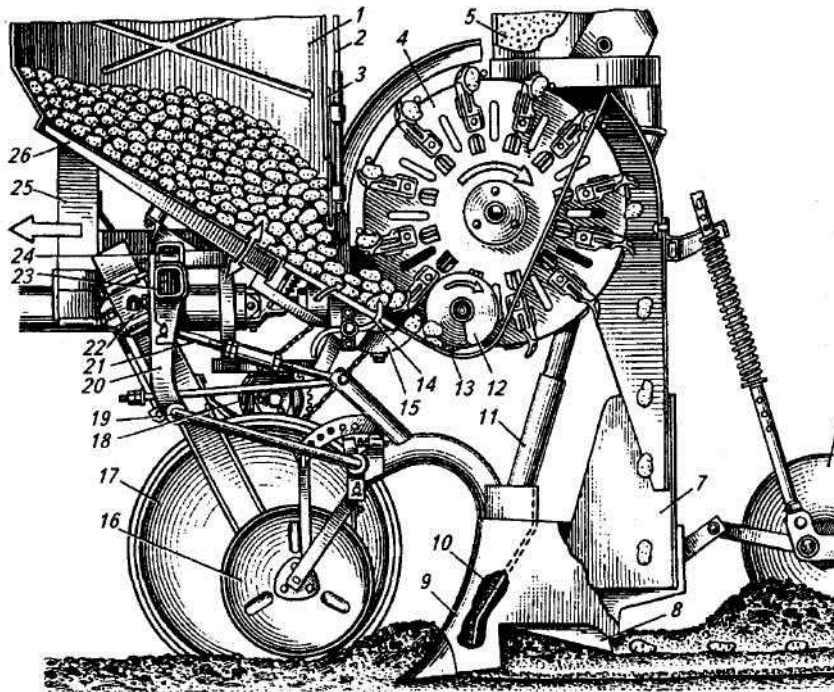
## Тема: САЖАЛКИ И РАССАДОПОСАДОЧНЫЕ МАШИНЫ

Картофелесажалка СН-4Б. Назначение \_\_\_\_\_

Агрегатирование \_\_\_\_\_

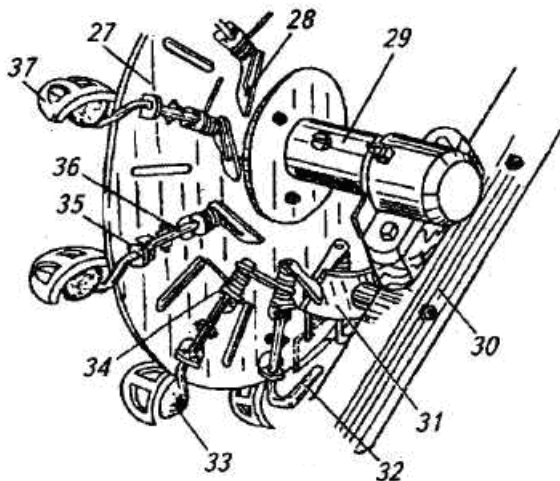
### Устройство

#### Схема рабочего процесса



- 1 –
- 2 –
- 3 –
- 4 –
- 5 –
- 6 –
- 7 –
- 8 –
- 9 –
- 10 –
- 11 –
- 12 –
- 13 –
- 14 –
- 15 –
- 16 –
- 17 –
- 18 –
- 19 –
- 20 –
- 21 –
- 22 –
- 23 –
- 24 –
- 25 –
- 26 –

#### Схема высаживающего аппарата



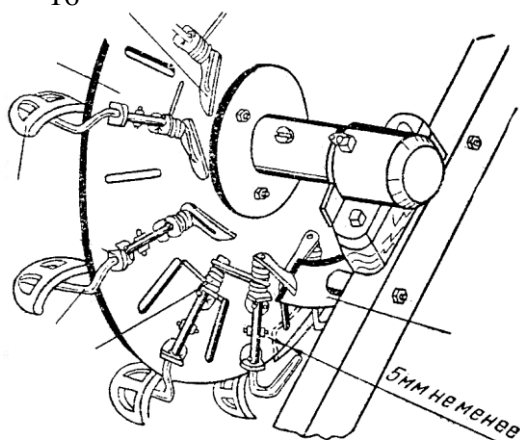
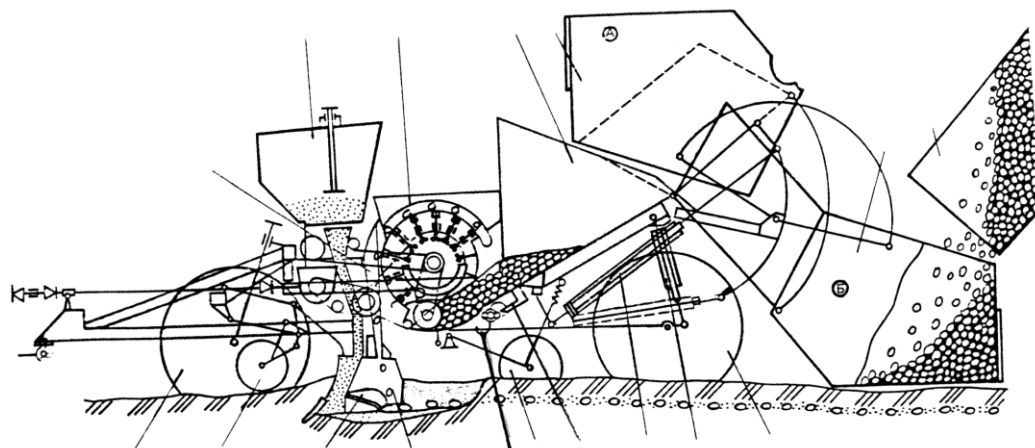
- 27 –
- 28 –
- 29 –
- 30 –
- 31 –
- 32 –
- 33 –
- 34 –
- 35 –
- 36 –
- 37 –

# Картофелесажалка КСМ-8. Назначение \_\_\_\_\_

Агрегатирование \_\_\_\_\_

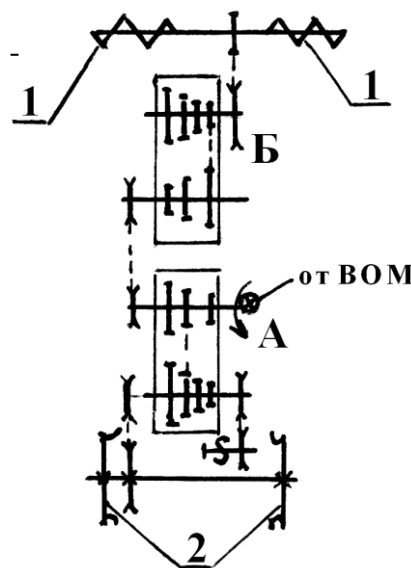
## Устройство

- 1 -
- 2 -
- 3 -
- 4 -
- 5 -
- 6 -
- 7 -
- 8 -
- 9 -
- 10 -
- 11 -
- 12 -
- 13 -
- 14 -
- 15 -
- 16 -



### Высаживающий аппарат

1 - пружина; 2 - зажим; 3 - ложечка; 4 - диск; 5 - рычажок; 6 - шина-копир.

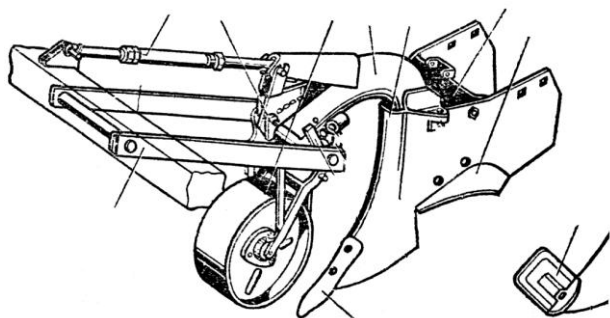


### Схема механизма передач

1 - туковывсевающий аппарат; 2 - высаживающий аппарат.

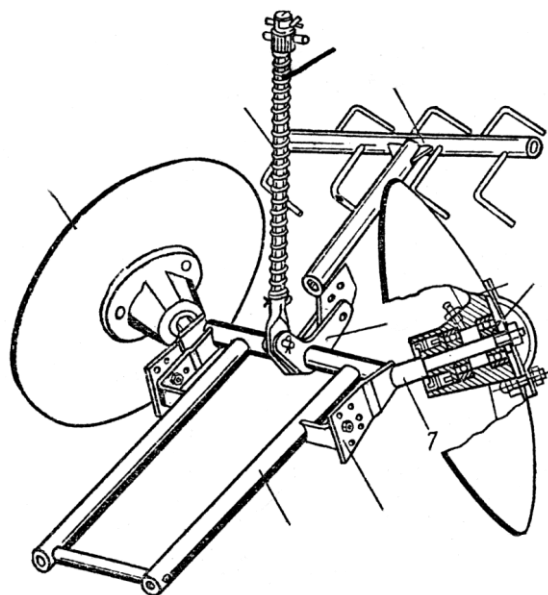
### Сошник

1 - верхняя тяга; 2 - замок-фиксатор; 3 - копирующее колесо; 4 - кронштейн; 5 - корпус сошника для полей, не засоренных камнями; 6 - туконаправляющий лоток; 7 - отвальчик; 8 - копир-камнеотражатель; 9 - наральник; 10 - тяга.



### Бороздозакрывающие диски

1 - диски; 2 - пружина нажимной штанги; 3 - нажимная штанга; 4 - боронка; 5 - полуось дисков; 6 - косынка с отверстиями; 7 - рамка.







---

---

---

---

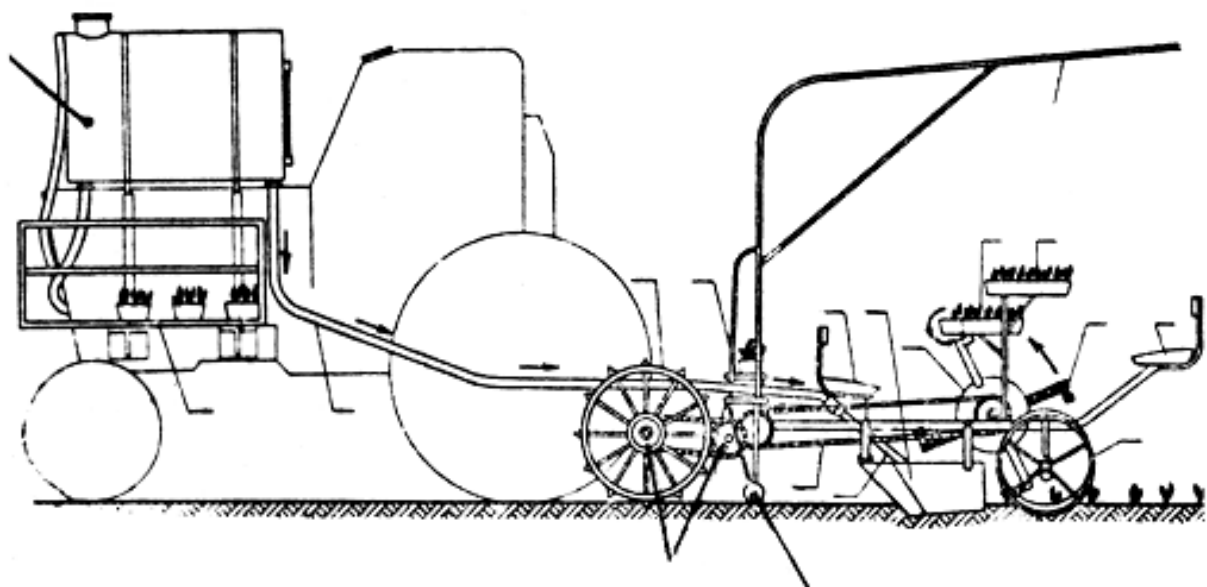
---

---

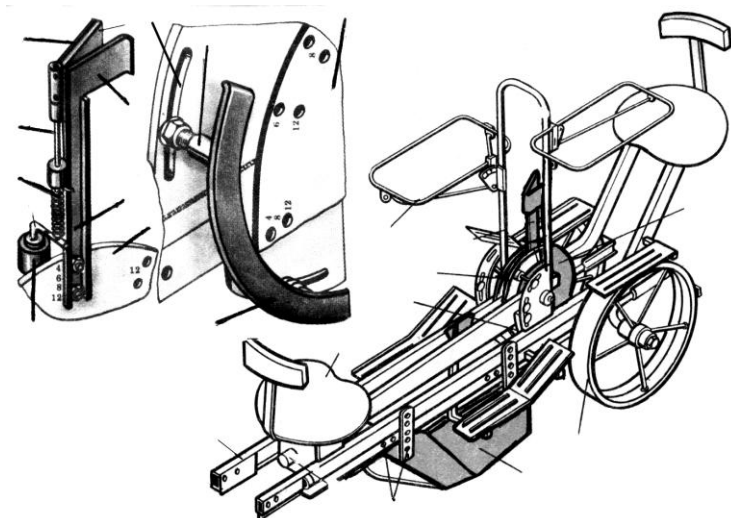
---

---

Устройство



- |      |      |      |
|------|------|------|
| 1 –  | 2 –  | 3 –  |
| 4 –  | 5 –  | 6 –  |
| 7 –  | 8 –  | 9 –  |
| 10 – | 11 – | 12 – |
| 13 – | 14 – | 15 – |
| 16 – | 17 – |      |



б) Посадочная секция

- 1 –
- 2 –
- 3 –
- 4 –
- 5 –
- 6 –
- 7 –
- 8 –
- 9 –
- 10 –
- 11 –
- 12 –
- 13 –
- 14 –
- 15 –

