

# **Тема: Технология возделывания зерновых культур**

**Цель:** Закрепить знания по очередности выполняемых операций при возделывании зерновых культур.

**Задачи:** Повторить перечень и назначение операций проводимых при подготовки почвы.

Уяснить отличительные особенности основных видов уборки урожая.

# Технология возделывания зерновых культур



# Основы обработки почвы

- Под обработкой почвы понимают воздействие на неё спец.машинами и орудиями труда.
- Обработкой можно взрыхлить пахотный слой или уплотнить его, избавиться от сорняков, заделать в почву удобрения, стерню, уничтожить в почве зачатки болезней, вредителей, углубить пахотный слой и подготовить верхний слой для посева семян.



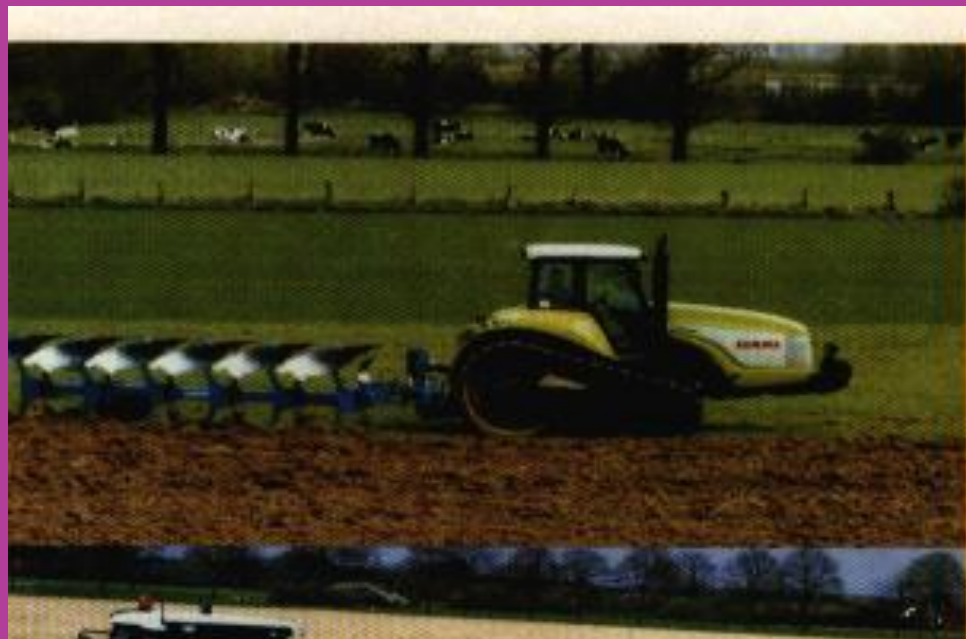
# Технологические процессы при обработке почвы:

- Разовое воздействие на почву почвообрабатывающими машинами или орудиями называют приемом обработки почвы. Каждым приемом обработки выполняют одну или несколько технологических операций.
- **Основные:**
- рыхление
- оборачивание
- перемещение
- подрезание сорняков
- выравнивание поверхности ,
- уплотнение , поделка гряд , гребней , ячеек , борозд и т . д



# Приёмы основной обработки почвы:

- Основная обработка - первая после уборки предшественника наиболее глубокая обработка почвы. Наиболее распространены следующие приёмы основной обработки почвы: **лушение стерни, культурная вспашка, боронование, культивация.**



# Основные приемы обработки почвы:

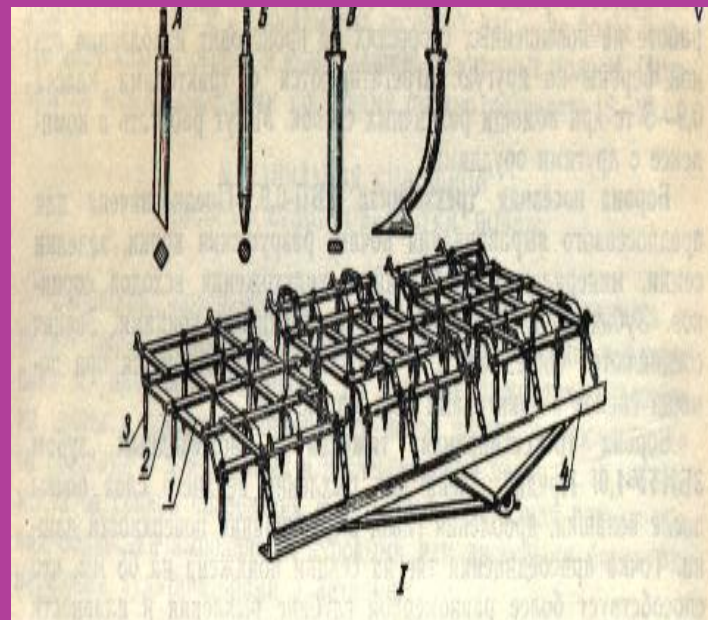
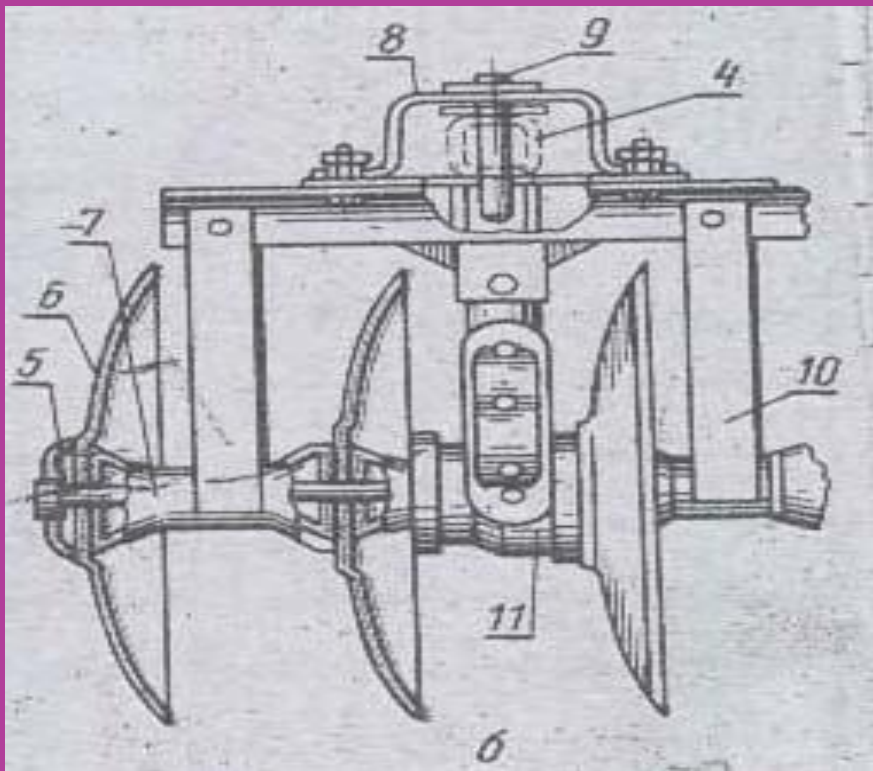


**Лушение** - приём обработки, при которой происходит рыхление, частичное оборачивание, перемешивание почвы и подрезание сорняков.

# Боронование почвы

Боронование - приём обработки, при котором рыхлится, перемешивается и выравнивается поверхность почвы, частично уничтожаются и подрезаются проростки сорняков.

Боронование может быть самостоятельным (дисковыми боронами) или проводиться одновременно со вспашкой (зубовые бороны).



# Культивация почвы

- Культивация - рыхление и перемешивание почвы. Глубина её обычно от 5-6 до 11-12 см. Культиваторы используют для сплошной и междурядной обработки.





# Оценка качества обработки ПОЧВЫ

- 1. Отсутствие огрехов
- 2. Соблюдение установленной глубины
- 3. Глыбистость поверхности поля

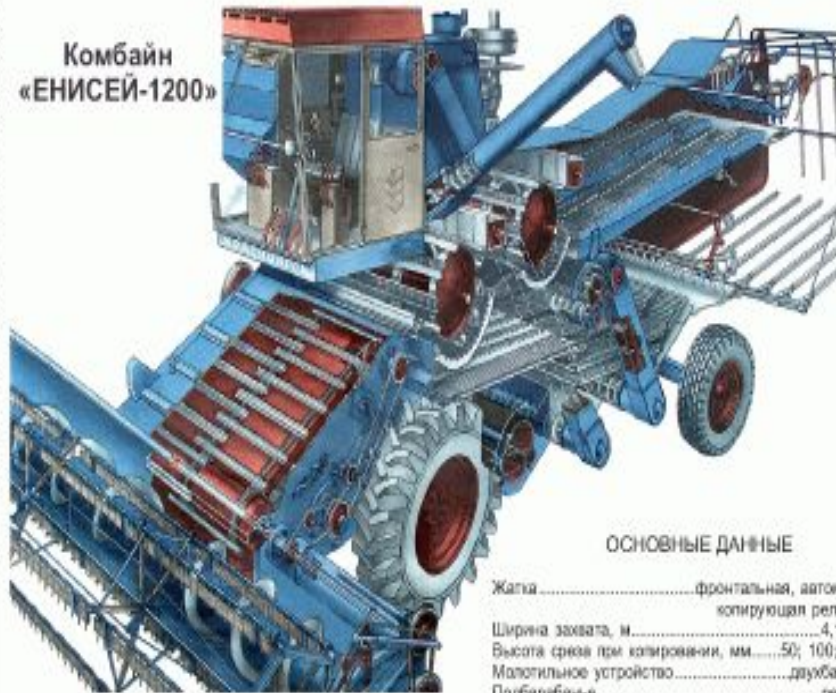
# Машины для уборки зерновых культур

Зерноуборочный комбайн-

является универсальной сельскохозяйственной машиной, которая может одновременно выполнять несколько технологических операций.

## Зерноуборочные комбайны

Комбайн «ЕНИСЕЙ-1200»



Машины для уборки зерновых культур

Сельскохозяйственные машины

### ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ

Жалпа	фронтальная, автоматическая копирующая рельеф поля
Ширина захвата, м	4,1; 5,0; 6,0
Высота среза при калибровке, мм	50; 100; 130; 160
Молоотильное устройство	двухбарабанное
Подбарабанье	режущее
Соломотряс	четырёхшарнирный двухвальный
Счистка	двухрешетчатая железная регулируемая
Допланирующее устройство	барабанного типа
Вместимость бункера, м³	4,5
Мощность двигателя, кВт (л. с.)	103 (140)

# **ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОПЕРАЦИИ ВЫПОЛНЯЕМЫЕ КОМБАЙНОМ**



- ❖ КОШЕНИЕ
- ❖ ОБМОЛОТ
- ❖ ПЕРВИЧНАЯ ОЧИСТКА  
ЗЕРНА
- ❖ ССЫПАНИЕ ЗЕРНА В  
БУНКЕР
- ❖ СБОР СОЛОМЫ И  
ПОЛОВЫ В КОПНИТЕЛЬ

# Способы уборки зерновых культур

- В зависимости от состояния растений, сорта и почвенно-климатических условий зерновые и другие культуры убирают -
- **однофазным** (прямым комбайнированием)
- **или двухфазным** (раздельным) способом.

# Однофазный(прямой) способ

- ❖ Зерноуборочный комбайн срезает растения; обмолачивает собранную хлебную массу; выделяет из нее зерно, очищает и загружает его в бункер; собирает незерновую часть (солому и полову) в копнитель или измельчает ее и разбрасывает по полю. **Все эти процессы комбайн выполняет одновременно.**
- ❖ Прямым комбайнированием убирают равномерно созревающие, малозасоренные, изреженные (густота стеблестоя менее 300 растений на 1 м<sup>2</sup>) и низкорослые (длина стеблей менее 50 см) зерновые культуры. Уборку начинают при полной спелости зерна влажностью не более 25 %.

# Прямая комбайновая уборка



# Двухфазный (раздельный) способ

- ✓ Валковой жаткой стебли скашивают и укладывают на поле в валки, которые через 4...6 дней подбирают зерноуборочными комбайнами и обмолачивают. Уборку начинают на 4... 12 дней раньше, чем прямым комбайнированием, с момента достижения зерна середины восковой спелости, что соответствует влажности зерна 25...35 %. После скашивания стебли в валках подсыхают, зерно созревает за счет питательных веществ в стеблях, становится полнее, плотность его увеличивается.
- ✓ Раздельным способом убирают неравномерно созревающие культуры (горох, овес, ячмень, просо и др.), склонные к осыпанию и полеганию, высокостебельные культуры и засоренные посевы.

# Раздельная уборка урожая



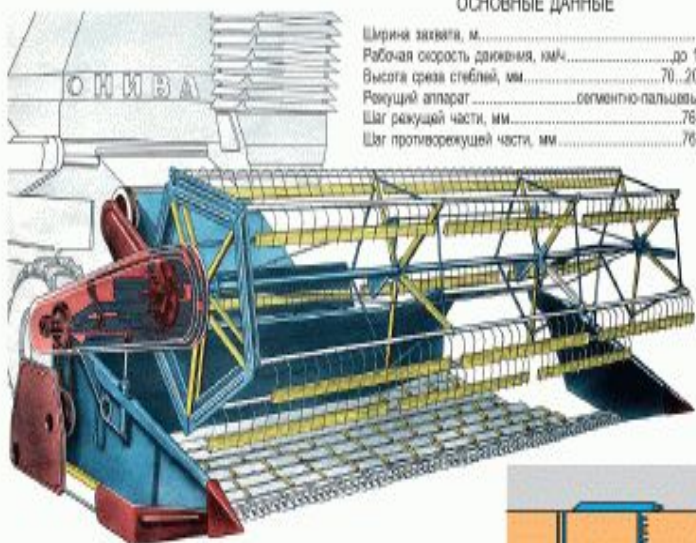


# Дополнительное оборудование для раздельной уборки зерновых культур

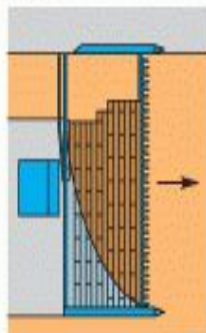
## Валковые жатки Навесная жатка ЖВН-6А

### ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ

Ширина захвата, м.....	8
Рабочая скорость движения, км/ч.....	до 12
Высота среза стеблей, мм.....	70...200
Режущий аппарат.....	сегментно-пальцевый
Шаг режущей части, мм.....	76,2
Шаг противрежущей части, мм.....	76,2



Ход ножа.....	76,2
Число двойных ходов ножа в минуту.....	504
Мотовило.....	эксцентриковое пятипальцевое
Частота вращения мотовила, мин <sup>-1</sup> .....	24...64
Изменение частоты вращения мотовила.....	клиноремненным вариатором
Транспортер.....	ременно-планчатый ступенчатый
Скорость перемещения транспортера, м/с.....	2,8
Ширина выбросного окна, мм:	
у режущего аппарата.....	1 010...1 250
у ветрового щита.....	1 020...1 220



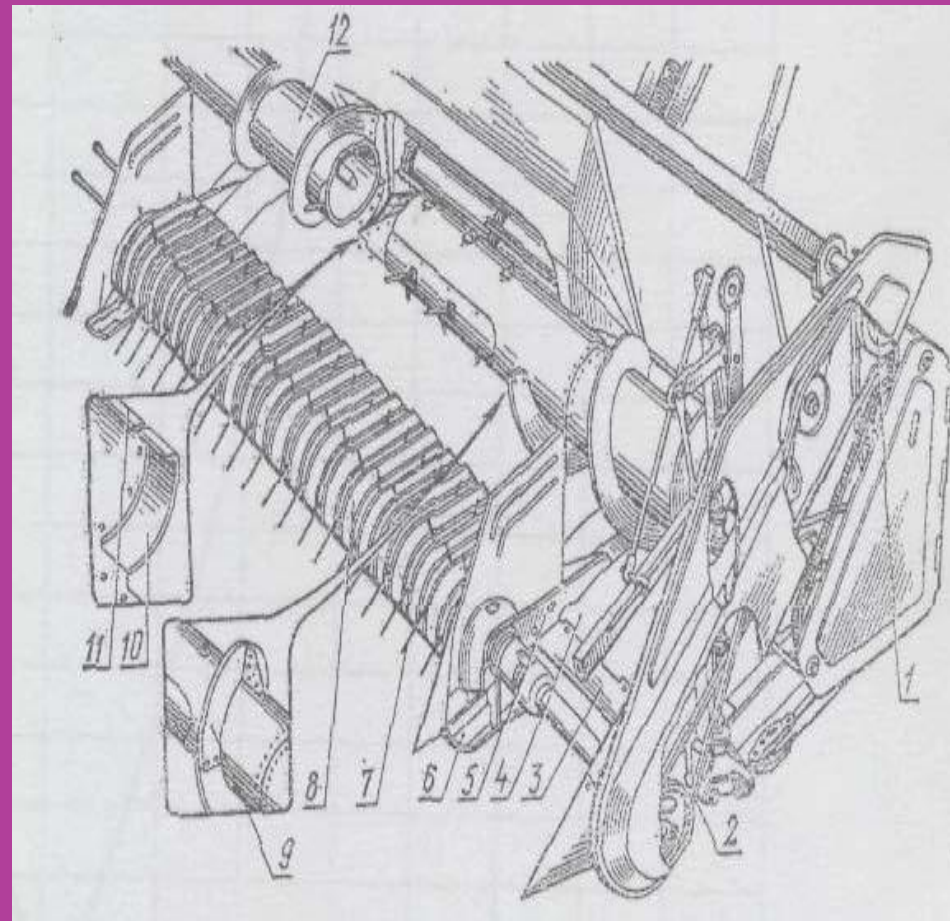
Машины для уборки  
зерновых культур

Сельскохозяйственные машины

Валковые жатки  
предназначены для  
скашивания  
и укладки в валки зерновых и  
других культур с последующим  
их обмолотом.  
У валковой жатки нет шнека,  
вместо него она имеет  
**ременно-планчатый  
транспортер**

# Дополнительное оборудование для раздельной уборки зерновых культур

- Подборщики применяют для подбора валков зерновых и других культур. Барабанно- грабельный подборщик навешивается на комбайновую жатку. Его рабочий орган- грабельный механизм с пружинными пальцами.



# А сейчас повторим пройденное!

● ГОТОВЫ?



- 1. Перечислите задачи обработки почвы.
- 2. Что такое основная обработка почвы, каковы ее приемы?
- 3. Перечислите приемы поверхностной обработки почвы.
- 4. Какие требования предъявляют к качеству обработки почвы.

- 1. Почему зерноуборочный комбайн можно назвать универсальной машиной?
- 2. Перечислите основные операции выполняемые при прямой и раздельной уборки зерновых культур.
- 3. Назовите преимущества и недостатки каждого способа уборки.
- 4. Перечислите основные отличия валковой и комбайновой жаток?

# Назовите рабочие органы с/х машин

