

КЛАССИФИКАЦИЯ МАШИН ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ

Луцильники (*дисковые, лемешные*) – для рыхления поверхностного слоя с целью закрытия влаги, провокации сорняков и частичной заделки растительных остатков.

Культиваторы (**для сплошной обработки** – с пассивными рабочими органами: *паровые, чизельные, плоскорезы*; с активными рабочими органами – *роторные*; **для междурядной обработки** – *пропашные*) – для рыхления почвы и уничтожения сорняков.

Бороны (*зубовые* – тяжелые, средние, легкие; *дисковые* – тяжелые, легкие полевые; *ротационные* – игольчатые, ножевые) – для рыхления почвы с перемешиванием и выравниванием поверхности.

Катки (*гладкие, кольчато-шпоровые, кольчато-зубчатые, борончатые, прутковые, планчатые*) – для уплотнения верхней части пахотного слоя и мульчирования поверхности.

Комбинированные агрегаты – выполняют несколько операций (обработка почвы, внесение удобрений, посев).

Паровой культиватор



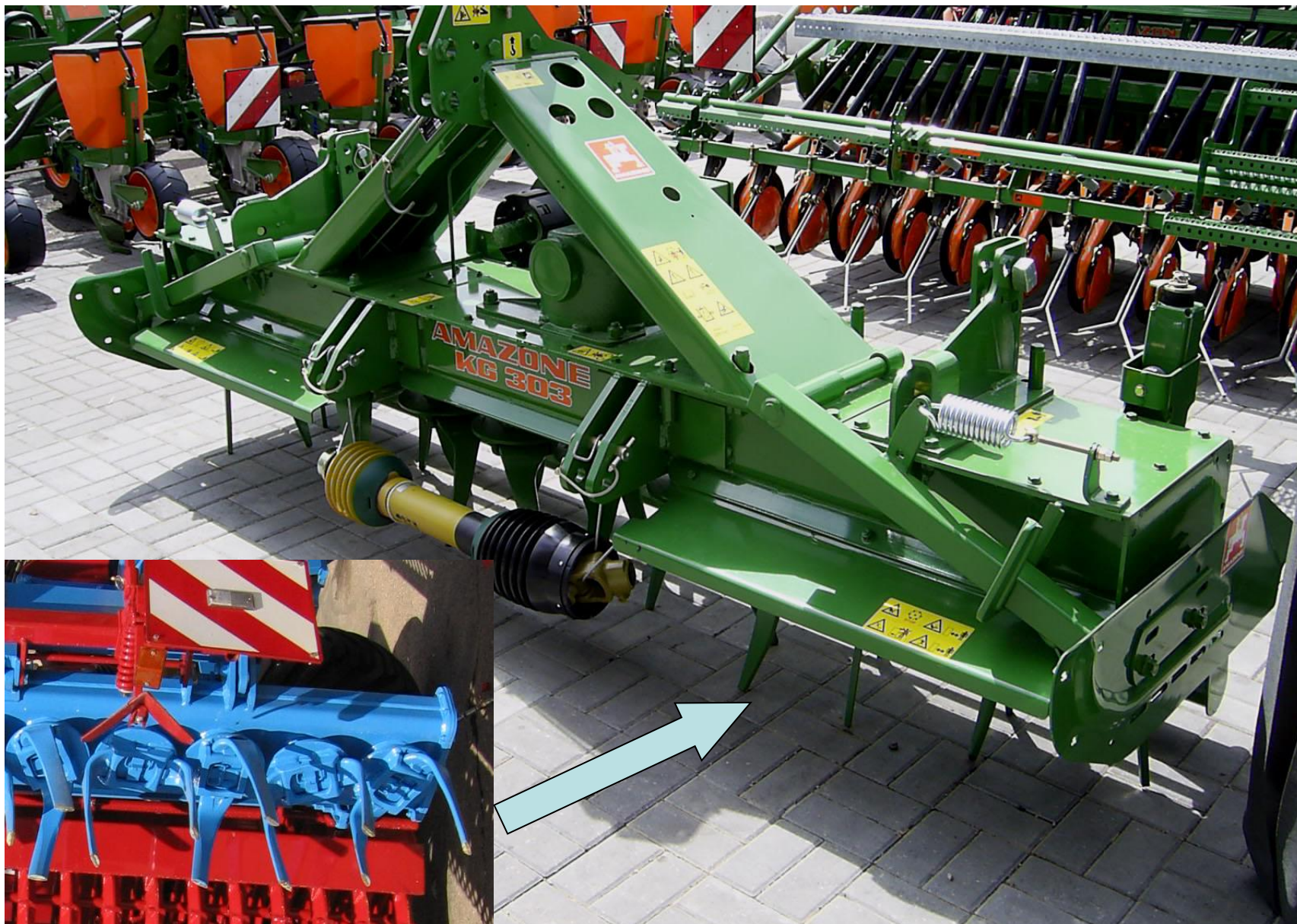
Чизельный культиватор



Рабочий орган культиватора-плоскореза



Роторный культиватор



Пропашной культиватор



Дисковая борона



Ротационная борона



Типы катков



КЛАССИФИКАЦИЯ КОМБИНИРОВАННЫХ АГРЕГАТОВ

По **конструкции** (компоновке):

- агрегаты, составленные из **нескольких простых** (однооперационных) орудий;
- агрегаты с различными рабочими органами, закрепленными на **общей раме**;
- агрегаты, оснащенные **комбинированными рабочими органами**, выполняющими несколько операций;

По **совмещению** выполняемых операций:

- совмещающие **основную** и **дополнительную** обработки почвы;
- совмещающие операции **предпосевной** обработки почвы;
- **почвообрабатывающе-удобрительные**;
- **почвообрабатывающее-посевные**;
- **почвообрабатывающе-удобрительно-посевные**;

Пахотный комбинированный агрегат



Почвообрабатывающий комбинированный агрегат



Почвообрабатывающе-удобрительный комбинированный агрегат



Почвообрабатывающе-посевной комбинированный агрегат



Почвообрабатывающе-удобрительно-посевной комбинированный агрегат



ДИСКОВЫЕ РАБОЧИЕ ОРГАНЫ. ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

За счет вращения под действием почвы диски меньше забиваются растительными остатками.

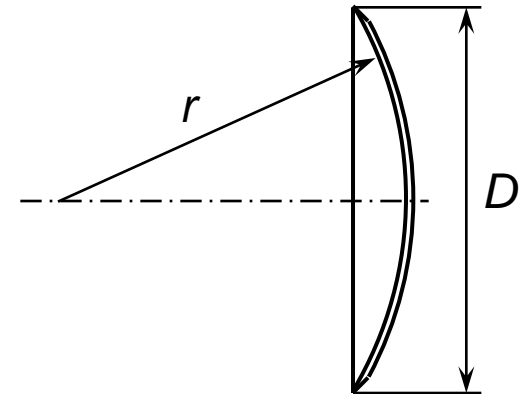
В зависимости от конструкции различают:

- **плоские** – применяют в качестве дисковых ножей на плугах, а также в машинах для обработки почв, подверженных ветровой эрозии;
- **сферические** – применяют в качестве рабочих органов дисковых плугов, борон, сеялок;
- **вырезные** – применяют на тяжелых боронах;
- **игольчатые** – рабочие органы ротационной мотыги, игольчатой бороны.

Основными геометрическими параметрами дисков являются:

- **диаметр** D ;
- **радиус кривизны** r .

Диаметр диска зависит от заданной максимальной глубины обработки почвы a



$$D = ka,$$

где k – коэффициент, равный для плугов 3...3,5; для борон 4...6.

С увеличением **диаметра** диска ухудшается **заглубляемость** его в почву.

Радиус **кривизны** r определяет **крошащую** и **оборачивающую** способность диска.

Диски с меньшим радиусом кривизны лучше крошат и оборачивают почву.

ТИПЫ РОТОРНЫХ РАБОЧИХ ОРГАНОВ

Ротационные рабочие органы используют в **роторных плугах**, **роторных культиваторах** (боронах), **фреззах**.



Ось вращения рабочего органа может быть **вертикальной** (плуг, культиватор, борона) или **горизонтальной** (культиватор, фреза).

