

К ВОПРОСУ О КЛАССИФИКАЦИИ ДИСКОВЫХ РАБОЧИХ ОРГАНОВ

Зенов А.А.

БГАТУ г. Минск, Республика Беларусь

В последние десятилетия в системе обработки почвы дисковые почвообрабатывающие орудия нашли широкое распространение. Дисковые орудия сегодня используются при выполнении различных технологических операций. Они применяются для лущения стерни, основной обработки почвы, грядообразования, нарезки борозд, окучевания и даже выкапывания картофеля. Разнообразие конструкций этих рабочих органов ставит вопрос о уточнении их классификации.

Основным признаком для классификации дисковых рабочих органов является форма, а дополнительным – технологическая принадлежность диска (Рисунок 1).

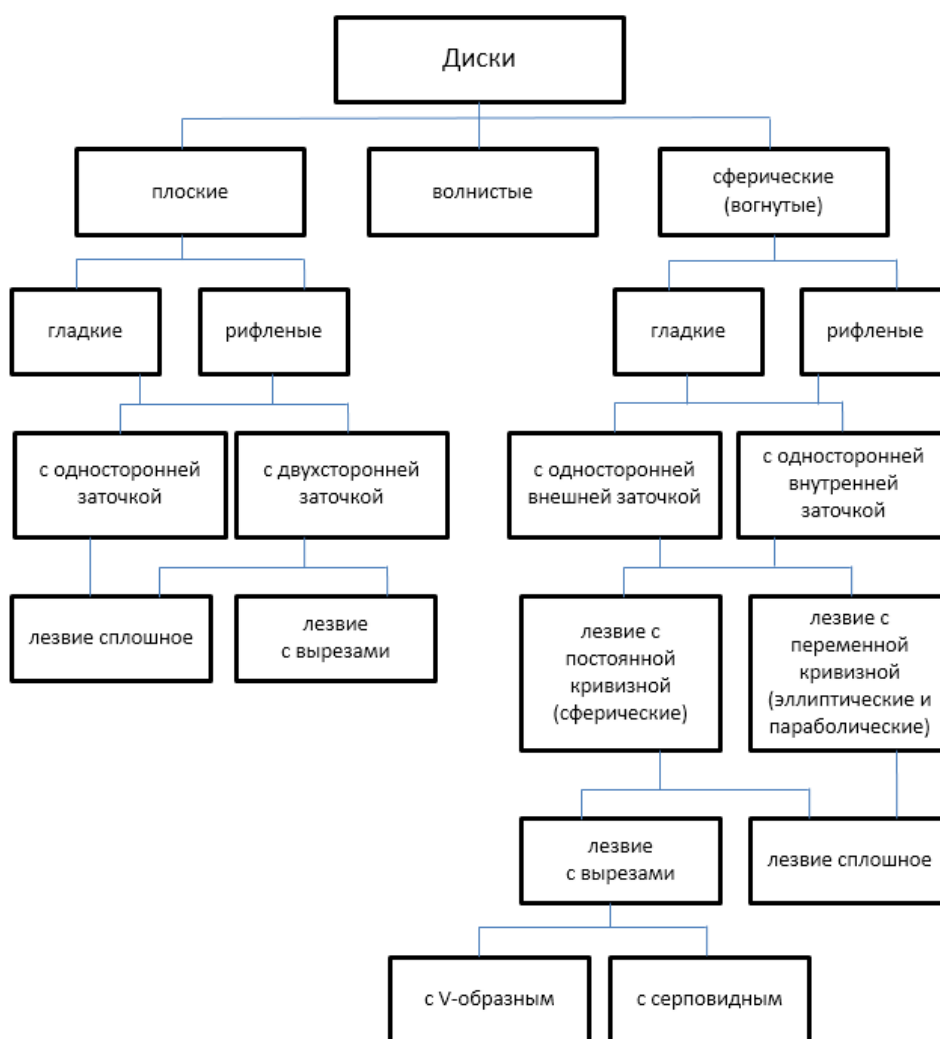


Рисунок 1 – Классификация дисковых рабочих органов

Плоские диски с односторонней заточкой и сплошным лезвием применяются в двухдисковых сошниках сеялок и, реже, в плужных ножах. Плоские диски с двухсторонней заточкой со сплошным, иногда с вырезным, лезвием применяются в качестве ножей в плугах и корне-клубнеуборочных машинах.

Деление вогнутых дисков производится: по кривизне, по характеру заточки и по форме лезвия. Основной формой является сферическая (с постоянной кривизной). Диски с пере-

менной кривизной, применявшиеся в некоторых конструкциях дисковых плугов, не имеют преимуществ перед сферическими, в силу чего они не получили распространение.

Типичной для сферических дисков является задняя заточка лезвия – со стороны выпуклой поверхности диска. Диски с верхней заточкой – со стороны вогнутой поверхности диска – имеют ограниченное применение.

В приведенной схеме классификации дисков по форме не выделена разновидность сферических дисков с плоской сердцевинной и кольцевым гофром, применяемая в дисковых боронах для увеличения прочности, так как это отличие является второстепенным конструктивным признаком, не влияющим на качество производимой диском работы.

Однако один геометрический признак еще не является исчерпывающим для определения принадлежности того или иного диска, особенно сферического, вследствие чего возникает необходимость в указании его технологического назначения. Поэтому определяя сферические диски, указывают: сферический диск плуга, сферический диск лушительника, сферический диск бороны, сферический диск однодискового сошника сеялки и так далее. Ссылка на орудие или рабочий орган определяет прочность диска и его кривизну, так как каждой технологической группе дисковых рабочих органов присуще определенное значение размеров и геометрических параметров.

Так же в последние годы широкое применение получили волнистые диски, предназначенный для обработки почвы без перемешивания ее слоев. Именно волнистые диски по сравнению со сферическими дисками предотвращают появление слоев повышенной плотности.

Таким образом, приведенная классификация дисковых рабочих органов позволит решать задачи анализа их конструкций, отражать их отличительные признаки и при необходимости дополнять новыми.

Литература

1. Петровец, В. Р. Сельскохозяйственные машины: практикум / В. Р. Петровец, Н. В. Чайчиц. – Минск: Ураджай, 2002. – 292 с.
2. Каталог сельскохозяйственной и другой техники, машин и оборудования, производимых в Республике Беларусь: каталог / под общ. ред. С. К. Карповича. – Минск : РУП «НПЦ НАН Беларуси по механизации сельского хозяйства», 2019. – 756 с.; сост. :А. В. Касьянчик [и др.].

УДК 631.352

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ САМОХОДНОЙ КОСИЛКИ ПУТЕМ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ЕЕ КОНСТРУКЦИИ

Кецко В.Н.

БГАТУ, г. Минск, Республика Беларусь

Многолетние травы – один из основных источников наиболее дешевого корма для КРС при формировании прочной кормовой базы в сельскохозяйственных предприятиях республики.

Снижение затрат энергоресурсов и себестоимости корма можно обеспечить путем максимального использования высокопроизводительных подборщиков-измельчителей кормов. Для этого необходимо, чтобы валки для заготовки сенажа - 8-10 кг на погонный метр. Этого можно достичь путем сдваивания и страивания валков при кошени трав.

В республике используются самоходные косилки-измельчители КС-80, Е-301, Е-302, Е-303, КПС-5Г; на подборе валков с измельчением - КСК-100А, К-Г-6 «Полесье», а так же техника зарубежных производителей.

Патентный поиск показал, что известна косилка-плющилка, состоящая из самоходного шасси, фронтальной жатки, плющильного аппарата и валкообразующего устройства [1].

Косилка-плющилка работает следующим образом. При движении по травостою в процессе скашивания травы косилкой заламывающий брус сначала отклоняет стебли вперед,