

Разработка конструкции и технологии производства луговых борон

Давидович А.Н., Лемеза А.Г., Давидович Л.М., Мазуренок А.В.,
Шиманович О.А.

Белорусский национальный технический университет

Луговые бороны применяются для вычесывания трав на пастбищах и лугах, разрыхления кротовин и продуктов жизнедеятельности крупного рогатого скота. Наиболее широко применяются в странах Европы с высоким уровнем культуры земледелия. В частности в Германии луговые бороны изготавливает и реализует фирма Кокерлинг. В Республике Беларусь луговые бороны типа БЛШ применяются, в основном в Гомельской и Брестской областях.

Существующая технология изготовления луговых борон предусматривает изготовление чугунных отливок, содержащих корпусную часть с ребрами жесткости, монтажные части для крепления к сетке и раме, а также конические зубчатые выступы, которые, собственно, и производят операцию боронования (рисунок 1). Недостатком данной бороны является низкая износостойкость зубьев из-за невысокой твердости чугуна. При этом после износа зубьев луговая борона восстановлению не подлежит.

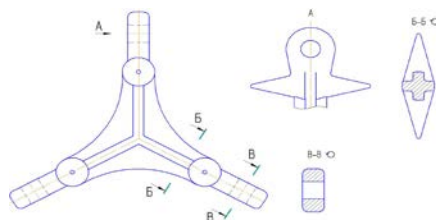


Рисунок 1 – Схема луговой бороны

Нами разработана сборная конструкция луговой бороны, которая содержит основание с монтажными частями, а также двусторонние зубья, закрепленные на основании с помощью замка патентуемой конструкции. Поскольку изготовление зубьев осуществляется отдельно, а форма и их размеры удовлетворяют условиям процесса поперечно-клиновой прокатки, то в качестве технологии изготовления выбран этот процесс. Вследствие высокой производительности прокатки и возможности её совмещения с операцией термообработки достигаются следующие преимущества – повышение стойкости зубьев за счет высокой твердости после термообработки, меньшие затраты на изготовление луговой бороны и возможность замены зубьев после износа.