

УДК 622.331

ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА ФРЕЗЕРОВАНИЯ МАССИВА ГОРНОЙ ПОРОДЫ СООСНЫМИ РОТОРАМИ ПРОХОДЧЕСКОГО КОМБАЙНА

Толкач А. В., Шамринский А. М., студенты 5-го курса
Научный руководитель – Басалай Г. А., ст. преподаватель
кафедры «Горные машины»

Белорусский национальный технический университет
г. Минск, Беларусь

Энергозатраты на фрезерование массива горной породы зубками соосных роторов в значительной степени зависят от типа зубков, а также схемы их крепления на лучах роторов. Экспериментально установлены параметры и форма зоны раскрытия породы при воздействии на нее тангенциального зубка с клиновидным твердосплавным вооружением. Она представляет собой бороздку с углами раскрытия до 120° . Таким образом определяется плотность линий фрезерования по площади забоя с учетом интенсивности подачи комбайна на забой. Известно, что снижение удельных затрат на фрезерование породы отдельными зубками достигается при обеспечении полуоткрытого резания по сравнению с закрытым. К сожалению, это условие не реализовано и на современных моделях проходческих комбайнов [1].

Авторами разработаны принципиально новые схемы расстановки зубков на лучах роторов. В их основе заложен принцип расположения зубков по спирали. Рассматривается два варианта развития спирали по отношению к вектору угловой скорости: первый – расположение зубков с уступом от центра к периферии ротора; второй – наоборот, от периферии к центру. На первом этапе исследований проведено компьютерное моделирование процесса фрезерования при вышеуказанных вариантах расположения зубков.

Список литературы

1. Прушак, В. Я. Устройство и эксплуатация проходческого комбайна ПКС-8М / В. А. Данилов [и др.]; под ред. В. Я. Прушака. – Минск: Техналогия, 2010. – 175с.