

**АНАЛИЗ ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ МАССИВА ПОРОДЫ ПО ГЕОЛОГИЧЕСКОМУ СТРОЕНИЮ ПЛАСТА, РАЗРАБАТЫВАЕМОГО ПРОХОДЧЕСКИМ КОМБАЙНОМ**

Басалай Г. А., ст. преподаватель каф. «Горные машины»  
Белорусский национальный технический университет  
г. Минск, Республика Беларусь

Производительность проходческого комбайна при проходке подземной горной выработки, а также энергоемкость фрезерования разрабатываемого пласта горной породы в значительной степени зависит от конструктивных и режимных параметров исполнительного органа, а также геологическому строению пласта.

В работе проведен анализ результатов экспериментальных испытаний образцов горных пород, полученных в результате отбора кернов при бурении по высоте разрабатываемого плодородного пласта на различных горизонтах и нескольких шахтных полях, расположенных территориально на шести рудниках Старобинского месторождения калийных солей. При существенном разнообразии напластования преобладающих пород, а также по концентрации отдельных минералов в каждом слое за определяющие параметры для дальнейшего использования при анализе энергоемкости процесса резания породы можно выбрать предел прочности образцов на одноосное сжатие, а также модуль Юнга и коэффициент Пуассона.

Пространственное строение массивов в разрабатываемых пластах характеризуется горизонтальным расположением пластов силвинита и галита различной мощности по высоте.

Полученные результаты дают возможность построить потенциальные энергетические зависимости суммарных моментов сопротивлений резанию и подачи на приводных валах комбинированных исполнительных органов проходческих комбайнов с соосными роторами от угла поворота лучей центрального ротора, а также крестовины с ковшами. Для проходческих и проходческо-очистных комбайнов с планетарно-дисковыми исполнительными органами эти зависимости позволят предложить оптимальные соотношения между частотой вращения дисков в относительном движении и переносным их вращением за счет рукоятей.