

ОБОСНОВАНИЕ КОНСТРУКТИВНЫХ ПАРАМЕТРОВ СКРЕБКОВОГО КОНВЕЙЕРА САМОХОДНОГО ВАГОНА

Прушак К. С., студент

Научный руководитель – Басалай Г. А., ст. преподаватель
Белорусский национальный технический университет
г. Минск, Республика Беларусь

Значительное место в горнодобывающей промышленности при добыче полезного ископаемого занимают выемочные и доставочные оборудование. В камерных системах при подготовительных работах, а также в процессе выемки полезного ископаемого, применяются шахтные самоходные вагоны. Они служат для перемещения горной породы, а также руды, осуществляя тем самым транспортный узел: погрузка-доставка-разгрузка.

Основная особенность конструкции самоходного вагона – наличие в бункере (кузове) донного скребкового двухцепного, или одноцепного конвейера. Он предназначен для распределения груза в кузове при загрузке его погрузочными машинами, перегружателями и т.п. и разгрузки горной породы на конечных пунктах. Выпускаются модификации вагона с постоянной и регулируемой высотой разгрузки.

В работе проведены расчеты по определению следующих основных параметров:

- кинематический расчёт привода конвейера;
- мощности для привода скребкового конвейера в режиме заполнения кузова, а также в режиме выгрузки породы;
- ширины и высоты желоба;
- конструктивных параметров скребков и шаг их установки;
- тип и параметры тяговых цепей;
- оптимальных размеров ведущих и ведомых звездочек.

Особое внимание при расчете параметров скребкового конвейера самоходного вагона следует уделять прочности цепей при пиковых нагрузках тяговых усилий в моменты начала разгрузки породы из бункера.