

Об актуальности применения крутонаклонных ленточных конвейеров

Особенностью развития открытых горных работ на больших глубинах является усложнение горнотехнических условий разработки. С увеличением глубины карьеров ухудшаются показатели горных работ, что обусловлено увеличением длины транспортных коммуникаций, ростом числа единиц транспортного оборудования, количества числа рабочих занятых для его обслуживания. Большое число работающих автосамосвалов, в карьере, оказывает отрицательное воздействие на санитарно-гигиенические характеристики воздуха рабочих зон.

Отмеченные отрицательные тенденции, связанные с понижением горных работ (при углубки карьеров), приводят к проблеме при выборе эффективного вида транспорта.

Наиболее эффективным техническим решением в этих условиях является переход от стандартных ленточных конвейеров (с углом наклона 15-18°) к крутонаклонным (способным осуществлять транспортировку горной массы под углом достигающим 90°). Следует отметить, что в последнее время крутонаклонные конвейеры начинают находить всё большее применение в горнодобывающей промышленности за рубежом, как, например, на меднорудном карьере «Майданпек» в Югославии и золоторудном карьере «Мурунтау» в Узбекистане.

В настоящее время в мире применяются следующие основные виду крутонаклонных ленточных конвейеров: с рифлёной лентой; с подвесной лентой; с подвижными и неподвижными роlikоопорами; с перегородками; элеваторного типа; трубчатые; с прижимной лентой.

Применяются крутонаклонные конвейеры для подъёма горной массы из карьера, для транспортирования по наклонным выработкам шахт, в поверхностном комплексе горных предприятий, на обогатительных фабриках, крупных перегрузочных узлах, в конструкциях перегружателей и приёмных стрел роторных экскаваторов и для других целей.

Таким образом, эффективность решений по применению крутонаклонных конвейеров заключается в повышении производительности карьерной техники за счёт сокращения расстояния транспортирования и высоты подъёма груза. Это позволяет сократить годовой пробег машин и железнодорожных агрегатов, количество автосамосвалов и тяговых агрегатов, водителей, машинистов и ремонтников, а также расход горючего и смазочных материалов. Соответственно существенно снижается загазованность карьера.