

ВАРИАНТЫ ОПТИМИЗАЦИИ ПАРАМЕТРОВ БОЛЬШЕГРУЗНЫХ КАРЬЕРНЫХ САМОСВАЛОВ

Терещенко А. Ю., студент,

Батюшко А. А., студент

Научный руководитель – Басалай Г. А.,

ст. преподаватель каф. «Горные машины»

Белорусский национальный технический университет

г. Минск, Республика Беларусь

Карьерный самосвал – технологическая горнотранспортная машина. Ее основные конструктивные параметры должны быть тесно увязаны со смежными машинами и оборудованием, а также горно-геологическими особенностями конкретного карьера и технологическими процессами как разработки месторождения, так и с переработкой и обогащением горной породы. При формировании основных направлений по разработке большегрузного карьерного самосвала будущего следует учитывать две группы факторов: технологические и конструктивные.

Один из вариантов улучшения условий эксплуатации самосвалов по транспортированию горной породы из карьера на дробильно-сортировочный завод или обогатительную фабрику может быть следующим. На площадке разгрузки породы в приемные бункеры, где самосвалы в груженном состоянии вынуждены интенсивно маневрировать с предельно малыми радиусами поворота, установить поворотный круг, с помощью которого можно эффективно изменять направление дальнейшего движения машины при подъезде к определенному бункеру. Это обеспечит повышение ресурса шин и производительность машин. Анализируя одну из последних компоновочных схем самого крупного в мире самосвала грузоподъемностью 450 тонн предлагаем в перспективной модели использовать положительные свойства переднего модуля машины 75711, т. е. сохраняя модуль с поворотной осью, преобразовать заднюю часть ходовой системы, оставляя ее неповоротной. Это позволит изменить форму грузовой платформы на «совковый тип», существенно снизить высоту центра масс машины, а также упростив конструкцию заднего моста – уменьшить металлоемкость машины.