

экологическом отношении процессов и явлений. Изменения, происходящие в верхней части литосферы, оказывают существенное влияние на экологическую обстановку в конкретных районах, так как через ее верхние слои происходит обмен веществ и энергии с атмосферой и гидросферой, что в итоге приводит к заметному воздействию на биосферу в целом.

Экологическая безопасность горного производства в настоящее время зависит от ввода в действие различных устройств и сооружений, предназначенных для охраны атмосферы и гидросферы, а также от проведения мероприятий, направленных на уменьшение нарушений земной поверхности и охрану недр.

Снижение экологической нагрузки в районе работ горнодобывающих предприятий обеспечивается за счет разработки новых способов складирования отходов обогащения при организации хвостовых хозяйств, применения новых технологий разработки калийной руды (селективные выемки), применения закладки пустой породы в выработанное пространство. Все разрабатываемые природоохранные мероприятия, технологические процессы и аппараты наряду с высокими технико-экономическими показателями должны отвечать современным требованиям охраны окружающей среды.

УДК 622.112

## **СРАВНЕНИЕ МЕХАНИЗМОВ ПОВОРОТА ГОРНЫХ МАШИН НА КОЛЕСНОМ ХОДУ**

Загоровский Ю.В., магистрант

Научный руководитель Казаченко Г.В., канд. техн. наук, доцент  
кафедры «Горные машины»

Белорусский национальный технический университет  
Минск, Беларусь

Колесные опорно-ходовые устройства – наиболее распространенные средства перемещения мобильных машин.

В горных машинах колесные опорно-ходовые устройства используются практически на всех операциях процессов добычи всех

видов полезных ископаемых. Естественно, что наибольшее применение они имеют в машинах, выполняющих транспортирование полезных ископаемых, где распространены железнодорожный транспорт и пневмоколесные машины.

Горные мобильные машины, как правило, в процессе движения совершают маневры. Габариты пространства, в котором они перемещаются, ограничены. Поэтому к механизмам их перемещения предъявляются жесткие маневренные требования. Маневренные качества колесных движителей оцениваются, в первую очередь, угловой скоростью и радиусом поворота, а также габаритами полосы движения. В горных машинах на колесном ходу используются системы поворота, которые можно классифицировать по принципам изменения направления движения. В этом смысле различают системы поворота за счет: – поворота колес одной или нескольких осей; – поворота одной или нескольких осей, а также поворота полурам; – разности скоростей вращения колес противоположных бортов.

Основные системы поворота колесных машин: за счет поворота колес; за счет поворота оси; все колеса управляемые («краб»); за счет складывания полурам; комбинированная схема; бортовой поворот. Наилучшими маневренными качествами и наименьшими мощностными затратами обладают колесные машины с бортовой системой поворота.

#### Список литературы

1. Морев А.Б Горные машины для калийных рудников/ А.Б. Морев, А.Д. Смычкин, Г.А. Казаченко – Минск: Интегралполиграф, 2009. – 544 с.
2. Динамика колесных машин: монография / И.С. Сазонов [и др.]. – Могилев: Белорусско-Российский университет, 2006. – 462 с.