

УДК 622.6

РАЗРАБОТКА МЕТАТЕЛЯ ДЛЯ ВАГОНА САМОХОДНОГО ШАХТНОГО ВС-17

П. Ю. САВИН

Научный руководитель В. В. КУТУЗОВ, канд. техн. наук
БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Для проведения подземных работ необходимо оборудование и техника предназначенная для работы в условиях шахт. В качестве такого оборудования используются и вагоны самоходные шахтные. Их основной задачей является транспортировка челночным способом калийной руды, а также горной массы и полезных ископаемых в разрыхленном состоянии в подземных рудниках и шахтах. Работают практически по 24 часа в сутки, поэтому даже незначительные изменения в лучшую сторону отдельных их элементов могут сильно повлиять на эффективность работу всей машины в целом за длительный период.

В Могилеве на заводе горношахтного машиностроения в настоящее время выпускается шахтный вагон ВС-17. Вагон применяется в проходческих и проходческо-очистных комплексах совместно с основными моделями горных комбайнов, бункеров-перегрузателей, вагонов, подземных погрузочных машин и является средством призабойного транспорта. Существующая модель имеет множество преимуществ перед аналогичными моделями конкурентов, что подтверждается большим спросом у горно-добывающих компаний. Однако, постоянно возрастающие требования повышения эффективности работ и производительности, снижения простоев по организационным и техническим причинам заставляют производителей постоянно модернизировать конструкцию разрабатываемой модели.

На данный момент машина полностью зависима от основного конвейера шахты, который доставляет разрабатываемую породу на поверхность. В случае его поломки, все оборудование и машины (включая вагон ВС-17) простаивают, что недопустимо при горной выработке. Простой техники в шахте стоит очень дорого. Метатель может частично решить данную проблему: во время поломки основного конвейера вагон самоходный шахтный будет транспортировать разрабатываемую породу на склады и эффективно их заполнять (получать наилучшее соотношение объема складированного материала на единицу площади), в связи, с чем и была разработана соответствующая конструкция. Разработанный метатель обеспечивает скорость разгрузки 3 м/с, что позволяет полностью разгрузить вагон не более чем за 2 минуты. Обеспечение таких показателей существенно повышает производительность и конкурентный уровень вагона самоходного шахтного.