

**Анализ работы карьерных самосвалов на РУПП «Гранит»**

Илючик П. М.

Белорусский национальный технический университет

На РУПП «Гранит» взорванная горная масса размером до 1300 мм из карьера в приемные бункеры технологических линий дробильно-сортировочного завода (ДСЗ) доставляется автотранспортом. Для этой цели используются карьерные самосвалы серии БелАЗ» грузоподъемностью от 50 до 90 тонн. В автотранспортном цехе предприятия на вывозке горной массы постоянно задействовано около 4 машин грузоподъемностью 90 т. и 40 самосвалов – 50-60 т. Работа машин происходит по технологическим дорогам средней протяженностью 3-5 км, проложенным от мест погрузки в карьере до разгрузки на ДСЗ по серпантину уступов с перепадом по высоте свыше 150 м. При годовой мощности предприятия по производству 16 млн. тонн щебня плановый объем перевозимой горной массы, например, одним самосвалом грузоподъемностью 60 т. составляет около 1,0 млн тонн при общем пробеге 10 тыс. км в год.

Анализ работы карьерных самосвалов на РУПП «Гранит» показывает, что в целом автосамосвалы серии «БелАЗ» обладают высокой надежностью и длительным ресурсом. Эксплуатация машин обеспечивается опытными водителями с соблюдением плановых мероприятий по техническому обслуживанию и ремонту. Основными группами факторов, влияющих на возникновение отказов машин, являются технологические, общетехнические, межсезонные и организационные. Машины грузоподъемностью до 90 тонн выполнены по схеме гидромеханической трансмиссии, которая включает в себя гидротрансформатор, коробку переменных передач (КПП), карданный телескопический вал и задний ведущий мост. Анализ надежности трансмиссии машин показывает, что имеют место отказы элементов КПП, в частности, износ и коробление дисков фрикционных муфт на валу диапазонов.

Устранение отказов производится водителями и инженерно-техническим персоналом в современных автомастерских предприятия. Замена вышедших из строя оригинальных деталей и механизмов происходит путем закупки новых на отечественных заводах-изготовителях.

С целью повышения надежности трансмиссии машин авторами работы разработано несколько вариантов технических предложений по возможной модернизации элементов КПП.

*Работа выполнена под руководством ст. пр. Г. А. Басалая.*