

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Зубова Виктора Владимировича
«ОБОСНОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ ПРОХОДЧЕСКИХ БУНКЕР - ПЕРЕГРУЖАТЕЛЕЙ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.05.06 – «Горные машины»

Тема диссертации имеет прикладной характер, защищена 3 патентами, внедрена в производство, автор диссертации занимается этой проблемой более 5 лет, за этот период результаты работы достаточно регулярно публиковались в научной печати, получено свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ «Выбор оптимальных параметров бункер-перегрузателя». Все это позволяет оценить работу Зубова Виктора Владимировича положительно. Она актуальна, материалы диссертации достаточно широко представлены в профильной научно-технической литературе.

Целью работы является разработка конструкций и обоснование параметров бункер - перегружателя периодического действия, обеспечивающего повышение эффективности проведения горных выработок за счет согласования работы горнопроходческой машины и магистрального транспорта.

Идея работы заключается в том, что выбор рациональных параметров бункер – перегружателя периодического действия следует производить на основе математического моделирования его работы, с учетом переходных процессов в гидроприводе бункер - перегружателя при различных режимах его работы.

Для достижения поставленной цели автором был поставлен и решен ряд научно-прикладных задач с использованием теоретических и графоаналитические исследований формирования зон деформации при перемещении слоя крупнокускового сыпучего материала.

Разработана математическая модель, учитывающая динамические особенности работы бункер - перегружателя с гидроприводом поступательного действия.

Кроме того с целью повышения производительности и эффективности транспортирования сыпучих и кусковых материалов за счет выбора рациональной схемы и параметров бункер – перегружателя автором разработана и математическая модель работы проходческого бункер - перегружателя периодического действия.

Автором предложен коэффициент вида груза, устанавливающий зависимость формирования зон деформации от гранулометрического состава грузопотока, установлены пределы допустимых скоростей транспортирующих элементов «конвейера» бункер-перегрузателя обеспечивающие максимальный однократный объем горной массы, достаточный для заполнения транспортного средства.

Проведенные теоретические исследования нашли свое подтверждение при постановке эксперимента на установке, моделирующей процесса работы бункер - перегружателя периодического действия.

Всё вышеизложенное позволило уточнить инженерную методику расчета рациональных параметров бункер – перегружателя периодического действия и определить его длину по критерию максимального однократного объема перемещения горной массы, достаточного для заполнения транспортного средства, при реализации минимального времени его загрузки.

Достоверность проведенных исследований не вызывает сомнений ввиду использования современных методов и программ для обработки данных, а также представи-

тельной выборкой замеров и сходимостью результатов теоретических и экспериментальных исследований. (Максимальное расхождение расчетных и экспериментальных данных не превышает 12 %, ошибка в определении средних опытных значений составляет не более 10 % при уровне доверительной вероятности 0,9).

Несомненным плюсом данной работы, с практической точки зрения, является то, что на стадии проектирования и выбора оборудования для проходки конкретного забоя используя наработки автора возможно произвести рациональный выбор производительности проходческой (добычной) машины, размеров и производительности бункер – перегружателя и грузоподъемности магистрального самосвала, которые реализуют работу всей цепочки без технологических простоев, с использованием только регламентных работ по обслуживанию.

Оценивая положительно выполненную научную работу и считая, что она полностью соответствует требованиям ВАК РФ, тем не менее, хотелось бы высказать некоторые замечания по автореферату:

1. На стр. 7 автореферата утверждается, что «сыпучие материалы при малой влажности обладают незначительным сцеплением, поэтому в расчетах, силы сцепления не учитываются». Однако в соответствии с п. 173 «Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности Правила безопасности в угольных шахтах», «Запрещается эксплуатация выемочных и проходческих технических устройств с неисправными или отсутствующими системами взрывозащитного орошения и пылеподавления».

При работе системы орошения и пылеподавления грузопоток будет влажным.

2. Недостаточно отражен вопрос погрузки грузопотока от выемочной машины в бункер – перегружатель. Чем обеспечивается угол наклона бункер – перегружателя, и как согласовывается перемещение выемочной машины и бункер – перегружателя.

3. Имеются опечатки в тексте (стр. 13, седьмая строка сверху- вместо угла наклона перегружателя β указана ширина В).

Указанные замечания не в коей мере не уменьшают научную и практическую ценность работы Зубова Виктора Владимировича

В заключении следует отметить, что диссертационная работа Зубова Виктора Владимировича соответствует научной специальности 05.05.06 - Горные машины, отвечает требованиям ВАК России, предъявляемым к кандидатским диссертациям, в том числе, п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», имеет научное и практическое значение, а ее автор заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук.

Начальник Производственно-технического отдела,
ООО «ДонЭнергоЗавод»

канд. техн. наук
по специальности 05.05.06 – «Горные машины»

Бондаренко О.А.

Подпись Бондаренко Олега Анатольевича заверяю
Технический директор ООО «ДонЭнергоЗавод»

Москаленко С.А.