

## ОТЗЫВ

*на автореферат диссертации Ватлиной Анны Михайловны на тему «Обоснование параметров и режимов работы насосного оборудования комплекса получения закладочных смесей из текущих хвостов обогащения», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.05.06 – «Горные машины»*

Исследуемый в диссертации вопрос, касающийся регулирования насосных агрегатов имеет достаточную проработанность. Однако, работа актуальна, т.к. связана с перекачиванием гидросмеси, а именно пульпы. Существует научная литература посвященная либо отдельному изучению насоса для перекачивания пульпы, либо в ней рассматривается транспорт нефтепродуктов или воды. Поэтому, применяя способы регулирования, эффективно показавшие себя в работе с водой и нефтью, не всегда так успешно справляются с гидросмесью.

В работе отмечено, что негативным моментом является колебание концентрации твердого вещества в гидросмеси в широких пределах с изменением реологических свойств. Это в свою очередь требует регулирования скорости вращения ротора насосного агрегата для сохранения постоянного количества твердого вещества в пульпе с поддержанием коэффициента полезного действия насосного агрегата в пределах, превышающих допустимые 5% от максимального. Способы, которые предлагаются для регулирования в настоящее время на практике нацелены на обеспечение поддержания заданного расхода, не учитывая концентрацию массы твердой фазы в перекачиваемом объеме гидросмеси.

Ватлина А.М. предлагает обеспечить номинальный коэффициент полезного действия, не отклоняющийся более, чем на 5-10% с помощью алгоритма и схемы с комбинированным способом регулирования, объединяющих частотное регулирование и введение байпасных линий по воде и твердой фазе соответственно.

ОТЗЫВ

ВХ. № 9-538 от 15.09.22  
АУ УС

К недостаткам автореферата относится отсутствие описания принципов работы алгоритма и системы управления грунтовым насосом. Без пояснения не очень ясно, как они работают.

Тем не менее, замечания носят частный характер и не снижают ценность диссертационной работы. Представленная научно-квалификационная работа выполнена на актуальную тему, содержит новые научные результаты, имеет непосредственное практическое значение.

Работа соответствует паспорту специальности 05.05.06 – «Горные машины» и критериям, установленным Положением о присуждении ученых степеней, а её автор, Ватлина Анна Михайловна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.05.06 – «Горные машины».

Ведущий  
инженер-проектировщик ЭЛ,  
ООО «ПБ Р1», к.т.н.



/Соловьев В.А. /

191015, Санкт-Петербург,  
Шпалерная ул., 54  
БЦ «Золотая Шпалерная»  
Телефон: +7 812 679-23-25 Доб. 501  
e-mail: <solovev.va@r1pro.ru>

Соловьев Владимир Александрович