

Отзыв

на автореферат диссертации Некоз Ксении Сергеевны
по теме: «Повышение эффективности работы гидрокомплексов путем оперативного контроля их расходомерами переменного перепада давления с расширяющими устройствами и регулирования режимов гидротранспортирования», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.22-«Геотехнология (подземная, открытая и строительная)».

Основная задача данного исследования заключается в поддержании и разработке режимов гидромеханизированных работ путём текущего оперативного контроля и регулирования параметров гидротранспортирования - расходы и объемной концентрации гидросмеси.

Решаемая проблема заключается в комплектации предлагаемой оперативной измерительной системы, которая, как видно из анализируемой автором современной измерительной техники, является непростой задачей и поэтому в работе проводятся детальные изыскания в этом направлении.

Наиболее приемлемым в этих условиях автор считает метод переменного перепада давления, который используется в известном расходомере - Вентури. Однако, негативным фактором его эксплуатации является периодический износ внутренних стенок сужающего устройства из-за повышенных в ней скоростей и зависящий от характеристик транспортируемых гидросмесей. Поэтому в диссертационной работе предлагается применить расходомер переменного перепада давления с расширяющим устройством, менее известный в практике гидромеханизации разработки месторождений полезных ископаемых. Он конструктивно прост и надежен в эксплуатации, возможно его изготовление в местных условиях с достаточной для горных предприятий точностью измерений.

В отличие от расходомера Вентури при его эксплуатации в гидротранспортных системах, он характеризуется отсутствием истирания калибровочной (расширяющей) части расходомера. Этот фактор был подтвержден опытно-промышленными сравнительными испытаниями на трубопроводе с внутренним диаметром 410 мм. При этом технологический ресурс трубы Вентури составил 110500 м³, наработка – 650 часов. А расходомер с расширяющим устройством за этот же промежуток времени этих негативных факторов не выявил. Кроме того, были определены потери энергии в этих измерительных устройствах: в «трубе Антивентури» они составляли 2%, а в расходомере Вентури – от 2 до 6% и более при абразивном износе.

Автор аналитически разработал методический подход к определению технической производительности расходомера с расширяющим устройством, что с

установленным в производственных условиях коэффициентом расхода по воде и гидросмеси имеет научно-техническое значение.

К замечаниям следует отнести следующее: на стр. 13 автореферата отсутствует конструктивное сравнение схем расходомера с расширяющим устройством с расходомером Вентури, которая, при этом, присутствует.

Замечание не снижает научную и практическую ценность работы.

Автореферат и диссертация написаны современным научным техническим языком и оформлены в соответствии с Положением о присуждении учёных степеней ВАК РФ к кандидатским диссертациям и государственным стандартам. Основные выводы и результаты исследования представлены в диссертации и автореферате с необходимой полнотой.

Диссертационная работа Некоз Ксении Сергеевны, является завершённой научно-квалификационной работой, обладающей внутренней единством и содержащей ценные научные и практические рекомендации, а ее автор, Некоз Ксения Сергеевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.22-«Геотехнология (подземная, открытая и строительная)».

Доктор технических наук, профессор,
профессор кафедры «Техника и технология
горного и нефтегазового производства»
Московского политехнического университета

Деревяшкин
Игорь Владимирович

« 08 » сентября 2022 г.

подпись Деревяшкина И.В. заверяю

Ведущий документовед
Е.В.Алексеева

