

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение
высшего образования
«Забайкальский государственный
университет»
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)

Александрово-Заводская ул., д. 30, г. Чита, 672039 Россия

Тел. (302-2) 41-64-44, 41-66-00

Факс: (302-2) 41-64-44

Web-server: www.zabgu.ru

E-mail: mail@zabgu.ru

ОКПО 02069390, ОГРН 1027501148652

ИНН/КПП 7534000257/753601001

№ 24-2024 от 14-10-21

Диссертационный совет Д 212.099.23 в
ФГАОУ ВО «Сибирский Федеральный
университет» по адресу: 660025, г.
Красноярск, пр-т им. газеты
«Красноярский рабочий», 95, ауд. 219

ОТЗЫВ

На автореферат диссертации Нафикова Равиля Зиннуровича «Обоснование технологии дражной разработки россыпных месторождений в условиях Крайнего Севера», представленной на соискании ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.22 – Геотехнология (подземная, открытая и строительная)

Проблема разработки россыпных месторождений дражным способом в суровых климатических условиях имеет большое значение. На эффективную работу драг, в значительной мере, влияют низкие температуры, многолетняя и глубокая сезонная мерзлота, льдообразование в дражном разрезе, намерзание в черпаках ледяно-песчанно-породной смеси (в результате чего значительно снижается наполнение черпаков). В связи с этим диссертационная работа Нафикова Р.З. по обоснованию технологии дражной разработки россыпных месторождений в северной климатической зоне является актуальной.

В диссертации Нафикова Р.З. сформулированы цель, идея, задачи исследования, выявлена научная новизна, определены теоретическая и практическая значимость работы, достоверность результатов исследований, а также апробация работы на конференциях и семинарах, отмечен личный вклад автора. Опубликовано достаточное количество научных работ.

По содержанию диссертационной работы, предоставленному в автореферате, и результатам исследований выносимых на защиту следует отметить, что проделана определенная работа по рассмотрению мероприятий продления промывочного сезона драг в условиях Крайнего Севера. Предложен новый способ продления промывочного сезона на основе сооружения теплоизоляционного ангара. Проведено объемно-физическое моделирование предлагаемого способа продления дражного сезона. Получены уравнения теплового баланса для прогнозирования температуры воздуха внутри теплоизоляционного ангара, методика расчета размеров ангара, методики и уравнения по технологии работы драги внутри ангара. Результаты исследований предлагается использовать на драгах, работающих в суровых климатических условиях для продления промывочного сезона и повышения их сезонной производительности.

Продолжительность сезона работы драг даже в условиях северной климатической зоны при качественной подготовке полигона (вскрыша, оттайка мерзлоты, предохранение от промерзания) будет существенно выше, чем 160-180 суток, указанных в автореферате. В качестве примера можно привести работу 250-литровой драги №124 на р. Вангаш Северно-Енисейского р-на Красноярского края. Промывочный сезон этой драги в 1970-е годы составлял 220-235 суток, производительность сезонная 1,1 млн. – 1,45 млн. м³ так, к примеру, в 1973 плановые показатели следующие: начало сезона 01 апреля, окончание 20 ноября (за сезон 233 суток); план по промывке песков – 1,1 млн. м³; фактическая производительность около 1,4 млн. м³. У драги №121 работавшей в аналогичных условиях на р. Калами показатели несколько ниже, однако и она имела сезонную производительность около 1,0 млн. м³. Поэтому при условии качественной подготовки дражных полигонов вызывает сомнение целесообразно сооружение теплоизоляционного ангара.

Необходимо уточнить, что на черпаковую раму намерзание льда и песков не происходит, если соблюдать обязательное условие – сохранение в рабочем состоянии магистрали внутри черпаковой рамы для подачи горячей воды или пара от парового котла.

Замечание по 2-му научному положению.

Во втором научном положении говорится об оптимальных углах маневрирования и ширине одинарного забоя драги, однако нахождение оптимума требует определение экстремума функции, что сделано не было. Кроме того функции представленные на стр. 12-15 являются эмпирическими, т.е. приближенными. В этом случае надо говорить о рациональных, а не оптимальных величинах.

При ширине дражного забоя около 60 м. (для 250-литровой драги), как предлагается (рис. 11), глубине черпания 6,0-7,0 м., работе драги в холодный период минимум 2-3 месяца, длина одинарного хода составит не менее 400-500 м. (при минимальной промывке песков около 200 тыс. м³). Соорудить такой каркас даже при минимальных значениях производительности драги крайне затруднительно с различных аспектов технического, технологического, стоимостного и др. Притом, надо полагать, что отработка полигона возможна только одинарным забоем драги, что тоже является определенным недостатком.

В третьем научном положении указывается, что продолжительность промывочного сезона увеличивается до 130 суток, т.е. больше чем на 4 месяца. В этих условиях протяженность выработки составит более одного км., что еще больше затруднит сооружение экрана. В тексте автореферата нет упоминания, каким образом возможно перемещение теплоизоляционного экрана.

В целом диссертационная работа Нафикова Р.З. на соискание ученой степени кандидата технических наук является законченной научно-

квалификационной работой, в которой содержится решение задачи имеющей значение для развития дражного способа разработки россыпных месторождений. Диссертация соответствует критериям положения ВАК о присуждении ученых степеней. Автор диссертации Нафиков Р.З. заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Михаил Витальевич Костромин

Сведения о лице, составившем отзыв:

ФГБОУ ВО «Забайкальский государственный университет»

Доктор технических наук (ДДН №002377), специальность 25.00.22

«Геотехнология (подземная, открытая, строительная)»,

Профессор (ДД № 004743),

Кафедра открытых горных работ, профессор

Адрес: 672039, г. Чита, ул. Александро-Заводская, 30

Адрес дом.: 67200, г. Чита, ул. Амурская, 117, кв. 29

Тел. 8(3022) 26-89-58, дом. 8(3022) 35-07-11,

E-mai: Mixail@yandex.ru, kostrmv@yandex.ru

Согласен на обработку персональных данных.

Подпись:	<i>Костромин М.В.</i>
Заверяю:	
Начальник управления кадров	<i>О.В. Ев</i>
" 12 "	04