

## ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Михайлова Анатолий Николаевич  
«Совершенствование технологий отработки руд месторождений Хиагдинского  
рудного поля скважинным подземным выщелачиванием», представленную на  
соискание ученой степени кандидата технических наук по специальностям 2.8.8.  
Геотехнология, горные машины и 2.8.9. Обогащение полезных ископаемых**

Диссертационная работа посвящена вопросам добычи урана скважинным подземным выщелачиванием на территории РФ и имеет большое практическое значение в связи с наращиванием стратегического потенциала страны и энергетики. На фоне истощения запасов некоторых месторождений урана, а также не подтверждения запасов некоторых месторождений (Эльконская группа), вопрос разработки новых технологий добычи урановой руды становится весьма актуальной научной и практической задачей.

Автор выполнил обширный анализ фундаментальных научных работ и их прикладных аспектов, а также опыта отечественных и зарубежных предприятий при скважинном подземном выщелачивании для отработки гидрогенных урановых месторождений.

В диссертационной работе разработана экспериментальная методика исследования по оптимизации параметров систем разработки на примере Хиагдинского месторождения, которая позволила установить новые закономерности изменения содержания урана в продуктивном растворе. Заслуживает внимания разработка метода прогнозирования производительности технологических скважин от срока их эксплуатации, учитывающий динамику изменений естественной проницаемости пород и фильтрующих элементов, на основе математических моделей. Для производственных предприятий имеет практическое значение предложенный технологический регламент выщелачивания урановых руд с использованием в качестве активатора перекиси водорода. Усовершенствование регламента восстановления производительности технологических скважин проведением ремонтно-восстановительных работ с применением пневмоимпульсной и химической обработки прифилтровой зоны имеет большое практическое значение и перспективы распространения на другие беднотоварные месторождения.

Разработанный комплекс программного обеспечения «Умный рудник» для удалённого мониторинга работы добычного полигона на примере АО «Хиагда» непременно повышает эффективность работы предприятия, повышает качество и оперативность управления технологическими процессами скважинного выщелачивания.

По автореферату имеется следующее замечание:

1. Из автореферата не понятно, имеется ли влияние расположения скважин на эффективность выщелачивания.

Представленное замечание не имеет принципиального характера и не влияет на общую положительную оценку научной и практической значимости полученных соискателем результатов. Диссертационная работа «Совершенствование технологий отработки руд месторождений Хиагдинского рудного поля скважинным подземным выщелачиванием» является законченным научным исследованием на актуальную тему. В ней представлены результаты выполненных новых теоретических, лабораторных и экспериментальных исследований, установлены новые закономерности скважинного подземного выщелачивания и извлечения урана из природного минерального сырья с применением предложенных методов интенсификации технологических процессов и отвечает требованиям п. 9 – 14 Положения о порядке присуждения ученых степеней, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Михайлов Анатолий Николаевич

ЗАРЕГИСТРИРОВАНО В ОТДЕЛЕ ДЕЛОПРОИЗВОДСТВА  
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И.Носова»

за №

Дата регистрации

19.09.2024

Фамилия регистратора

