

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ефремова Евгения Юрьевича на тему «Методы гидрогеодинамического обоснования осушения системы «водовмещающие отложения – дезинтегрированный массив» (на примере Соколовско-Сарбайской группы железорудных месторождений)», представленной в диссертационный совет 24.2.419.04 при Тюменском индустриальном университете (ФГБОУ ВО «ТИУ») на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.6 – «Гидрогеология»

Соискатель Ефремов Евгений Юрьевич посвятил своё исследование вопросам управления гидродинамической ситуацией и осушения дезинтегрированного массива при разработке рудных месторождений. Актуальность работы Ю.Е. Ефремова сомнений не вызывает, будучи обусловленной необходимостью углубленного изучения характеристик и поведения гидродинамической системы «дезинтегрированный массив – водовмещающие отложения», что представляется бесспорно необходимым в целях повышения безопасности горных работ, особенно на глубоких горизонтах. Прорывы обводненных масс в горные выработки не только приводят к значительным экономическим потерям, но могут приводить и к человеческим жертвам. Поэтому обоснование и разработка эффективных методов снижения рисков таких прорывов представляет несомненную научную ценность и практический интерес.

Формулировка поставленных автором задач соответствует заявленной цели работы, а их диапазон позволяет говорить о комплексности и глубине исследования.

Научная новизна полученных результатов работы, как и ее теоретическая значимость в целом сомнений не вызывают.

Автором предложена новая методика опережающего водопонижения, направленная на нарушение гидравлической связи между эоцен-меловым водоносным комплексом и зоной обрушения с учетом локальной морфологии подошвы водовмещающих отложений для предотвращения прорыва вод и обводненных пластичных пород в горные выработки, реализованная на примере Соколовского железорудного месторождения.

Разработана концептуальная геофильтрационная модель многопластовой водоносной системы – «естественно залегающие породы – дезинтегрированный массив зоны обрушения», позволившая установить зависимость между притоками к подземным выработкам и фильтрационными свойствами дезинтегрированного массива зоны обрушения.

Доказано, что прорывы обводненных пластичных пород из зоны обрушения определяются сочетанием горнотехнических параметров разработки и геологических условий (инженерно-геологических и гидрогеологических), а главным фактором, определяющим водоприток в гидродинамической системе «естественно залегающие породы – дезинтегрированный массив являются фильтрационные свойства основного водоносного комплекса.

Представляется, что результаты работы в целом, как и отдельные, предложенные в ней подходы, могут быть использованы на при разработке месторождений со схожими горно-геологическими условиями. А представленная автором классификация прорывов с учетом влияния воздействия прорывающихся обводненных пластичных масс на процесс добычи позволяет более обоснованно и, по всей вероятности, с большей надежностью оценивать риски возникновения подобных прорывов.

В качестве замечаний отмечаем следующее.

1. Не ясно, по какой причине автором не упоминается возможность применения мероприятий по уменьшению пластичности грунтов с целью снижения вероятности прорывов обводненных масс.

2. Из текста автореферата не видно, учитывал ли автор в расчетах сезонное увеличение объемов дренажных вод, связанное со снеготаянием.

3. Из текста автореферата непонятно, кем проводились опытно-фильтрационные работы, о которых упоминает автор на с. 14 автореферата им самим либо же использованы результаты более ранних исследований.

4. Из текста реферата не ясно, как учитывался автором опыт моделирования и контроля схожих ситуаций для условий медно-колчеданных рудников Среднего Урала, Учалинского, Сибайского и Гайского ГОКов.

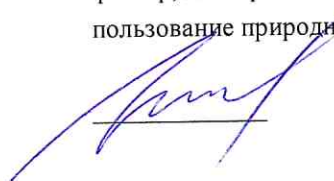
Указанные замечания ни в коей мере не снижают общей ценности исследования и полученных результатов.

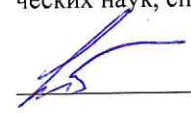
Соискателем решена научно-практическая задача разработки методики обоснования дренажных мероприятий для снижения опасности прорывов из зоны обрушения. Решение данной задачи несомненно является весьма важным для горнодобывающей отрасли, что позволяет утверждать, что диссертация соответствует п. 9 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. N 842.


Диссертация соответствует паспорту специальности 1.6.6 «Гидрогеология» (геолого-минералогические науки), а именно следующим пунктам областей исследований: п. 1: «Закономерности формирования ресурсов и режима подземных вод», п. 4 «Теоретические модели геофильтрационных и геомиграционных процессов: методы оценки параметров этих моделей и моделирования», п. 5 «Изменение гидрогеологических условий в результате инженерной, сельскохозяйственной и коммунальной деятельности человека», п. 6 «Исследование природно-технических систем, связанных с подземными водами».

Считаем, что диссертация соответствует требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Ефремов Евгений Юрьевич, заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.6 – «Гидрогеология» (геолого-минералогические науки).

Хохряков Александр Владимирович - заведующий кафедрой инженерной экологии ФГБОУ ВО «УГГУ», профессор, доктор технических наук, специальность 11.00.11 - «Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов»


Студенок Геннадий Андреевич - доцент кафедры инженерной экологии ФГБОУ ВО «УГГУ», кандидат технических наук, специальность 25.00.22 – «Геотехнология (подземная, открытая и строительная)»


Цейтлин Евгений Михайлович - доцент кафедры инженерной экологии ФГБОУ ВО «УГГУ», кандидат геолого-минералогических наук по специальности 25.00.36 – «Геоэкология»


«Уральский государственный горный университет» (ФГБОУ ВО «УГГУ»), ул. Куйбышева у, д.30, Екатеринбург, 620144.

E-mail авторов отзыва: ief.ie@m.ursmu.ru, контактный телефон +79089247846

Согласны на включение персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Подписи Хохрякова А. В., Студенка Г. А., Цейтлина Е. М. удостоверяю

Начальник отдела кадров ФГБОУ ВО «УГГУ»

Сабанова Т. Б.

14.09.2023 г.

