

ОТЗЫВ
на автореферат диссертации Ефремова Евгения Юрьевича

**«МЕТОДЫ ГИДРОГЕОДИНАМИЧЕСКОГО ОБОСНОВАНИЯ ОСУШЕНИЯ СИСТЕМЫ
«ВОДОВМЕЩАЮЩИЕ ОТЛОЖЕНИЯ - ДЕЗИНТЕГРИРОВАННЫЙ МАССИВ» (НА
ПРИМЕРЕ СОКОЛОВСКО-САРБАЙСКОЙ ГРУППЫ ЖЕЛЕЗОРУДНЫХ
МЕСТОРОЖДЕНИЙ)»**

**представленной на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических
наук по специальности 1.6.6 – «Гидрогеология»**

Образование масштабных провалов на месторождениях при отработке полезных ископаемых открытым и закрытым способами приводит к нарушению вышележащих мощных водоупорных слоев и формированию новых техногенных водоносных комплексов, что приводит к экологическим катастрофам в горнорудных районах. Такие ситуации выводят из строя километры горных выработок, сопутствуют потерям миллионов тонн полезных ископаемых и угрожают жизни людей. Следовательно, актуальность работы обусловлена необходимостью изучения гидродинамической системы «дезинтегрированный массив – водовмещающие отложения» и совершенствования методов обоснования систем осушения при разработке рудных месторождений полезных ископаемых для обеспечения безопасности горных работ.

Актуальность также подтверждается соответствием паспорту научной специальности. Область исследований соответствует специальности 1.6.6. Гидрогеология (геолого-минералогические науки) в части пунктов: 1. Закономерности формирования ресурсов и режима подземных вод; 4. Теоретические модели геофильтрационных и геомиграционных процессов: методы оценки параметров этих моделей и моделирования; 5. Изменение гидрогеологических условий в результате инженерной, сельскохозяйственной и коммунальной деятельности человека; 6. Исследование природно-технических систем, связанных с подземными водами

Ефремов Юрий Евгеньевич 10 лет занимался изучением Соколовского месторождения, принимал участие в разработке мер по борьбе с прорывами обводненных отложений в рамках НИР, являлся автором технологического регламента (2018 г.), ответственным исполнителем НИР (2017 г., 2018 г.), исполнителем в рамках исследований в рамках государственного задания (2014-2021 гг.).

Диссертационная работа состоит из введения, четырех глав и заключения, изложенных на 137 страницах текста. Она содержит 8 таблиц, 55 рисунков и список литературы из 114 наименований.

В ней имеются все необходимые пункты: актуальность, цель, задачи, научная новизна, практическая значимость, защищаемые положения, достоверность и степень обоснованности выводов и полученных результатов, достаточно высокая апробация результатов. Исследования базируются на комплексном анализе геологических, гидрогеологических и горнотехнических условий разработки Соколовско-Сарбайской рудной зоны, с применением статистических и 6 геостатистических методов обработки данных, а также на решении прямых и обратных задач геофильтрационного численного моделирования. Достоверность научных результатов и защищаемых положений обеспечена: данными рудничных служб, наблюдений за уровнями подземных вод,

мониторинга аварий, связанных с прорывами, водопритоков к выработкам, материалами оценки запасов подземных вод, а также сходимостью результатов моделирования.

Исследования проведены для обоснования методики опережающего водопонижения для предотвращения прорывов воды и обводненных пластичных пород в горные выработки на примере Соколовского железорудного месторождения.

Результаты проведенных исследований, основные положения и проблемы, рассматриваемые в диссертации, изложены в 11 публикациях, в том числе 6 в изданиях из списка ВАК.

Полученные результаты исследований позволили откалибровать модель с учетом данных мониторинга притоков к дренажным устройствам и режимных наблюдений за уровнями подземных вод в районе Соколовского и Сарбайского месторождений. На основе натурных данных и сценарных исследований обоснованы мероприятия по осушению дезинтегрированного массива, определена требуемая продолжительность работы, конфигурация и производительность системы дренажа, обеспечивающие снижение напоров до необходимого уровня, что минимизирует опасность прорывов из зоны обрушения. Разработана методика обоснования дренажных мероприятий для снижения опасности прорывов из зоны обрушения.

Оценивая в целом положительно автореферат диссертационной работы Ефремова Евгения Юрьевича, следует отметить и недостатки:

1. В автореферате диссертанта отсутствует раздел, где и когда доложены основные идеи и раскрыты научные положения, выносимые на защиту, которые обычно докладываются на Всероссийских и международных конференциях. Вероятно, диссертант решил, что достаточно это отразить в конце автореферата в разделе: статьи в научных сборниках, журналах и материалах конференций.

2. В ссылках на публикации автора инициалы не ставятся (Д.М. Казикаев, 1978).

3. В литературном обзоре и тексте автореферата ссылки только на российских авторов, а количество иностранных источников не указано (общее количество 114). Возникает вопрос об изученности данного вопроса иностранными авторами. Открыть саму диссертацию не удалось.

Приведенные замечания не снижают достоинства проведенных исследований и полученных результатов, включая научную, теоретическую и практическую значимость. Работа в целом представляет законченный научный труд.

Автореферат диссертации удовлетворяет всем требованиям, предъявляемым Высшей аттестационной комиссией Российской Федерации. Содержание работы полностью соответствует заявленной специальности. Автореферат даёт представление, что Ефремов Евгений Юрьевич провел серьёзное актуальное научное исследование, выполненное на высоком профессиональном уровне, и заслуживает присвоения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.6. Гидрогеология.

Отзыв подготовлен Зверевой Валентиной Павловной доктором геолого-минералогических наук по специальности 25.00.36 «Геоэкология», главным научным сотрудником лаборатории геохимии гипергенных процессов Дальневосточного геологического института ДВО РАН.

Адрес: 890068, Владивосток, ул. Пограничная 22 а, кв. 53,
телефон 8951 004 68 24,

электронный адрес zvereva@fegi.ru,

Адрес организации: 690022 г. Владивосток, пр-т 100 летия Владивостока, 159

Интернет-сайт организации: <http://www.fegi.ru/>

Я, Зверева Валентина Павловна, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Зверева В.П.

12. 09 2023 г.

Министерство России
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Дальневосточный геологический институт
Дальневосточного отделения Российской академии наук
(ДВГО РАН)
Подпись В.Т. Зверевой заверяю



Инспектор
по кадрам Т.Н. Самохвалова
«12» 09 2023 г.