ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Рыбниковой Людмилы Сергеевны, представленной на соискание ученой степени доктора геолого-минералогических наук по специальности 25.00.07 – Гидрогеология на тему: «Процессы формирования подземных вод в горнодобывающих районах Среднего Урала на постэксплуатационном этапе»

Тема диссертации *Л. С. Рыбниковой* посвящена проблеме, актуальность которой обусловлена необходимостью развития научно-методических и прикладных основ горнопромышленной гидрогеологии с целью выявления закономерностей преобразования подземной гидросферы при эксплуатации рудников и в постэксплуатационный период и на этой основе обоснования мероприятий, направленных на снижение экологических рисков для окружающей среды.

Основные задачи диссертационной работы сводятся к обоснованию концептуальной гидродинамической модели горнопромышленной территории; выявлению закономерностей формирования гидрогеохимических систем в результате перераспределения химических элементов в процессе горнодобывающей деятельности и после ее завершения для условий горноскладчатого Урала; разработке модели формирования состава подземных вод и процессов их самореабилитации на основе физико-химического и гидрогеомиграционного моделирования; эколого-экономическому анализу потенциальной ценности шахтных вод и ущерба водным объектам; обоснованию целесообразности использования шахтных вод как источника гидроминерального сырья; оценке ресурсного потенциала и обоснование возможности использования месторождений питьевых подземных вод, запасы которых утверждались как элемент дренажной системы месторождения твердых полезных ископаемых.

На основании системного междисциплинарного подхода, в котором сочетаются современные гидрогеодинамические, гидрогеохимические методы, экспериментальные работы и модельные расчеты, а также на материалах полевых работ, результатах изучения режима подземных вод в процессе отработки месторождений твердых полезных ископаемых и после ее завершения и обобщения обширной геологической, гидрогеологической и геохимической опубликованной и фондовой литературы автор решает поставленные задачи.

В рамках диссертации, судя по автореферату, впервые показано, что формирование подземных вод горнопромышленной территории определяется совокупностью геомеханических, гидрогеодинамических и гидрогеохимических процессов; установлено, что интенсивность водо- и массообмена после завершения добычи полезного ископаемого не снижается, а на первых этапах даже возрастает; детально для широкого перечня компонентов изучены пространственно-временные закономерности изменения показателей химического состава техногенно-индуцированных водных объектов; разработана модель формирования

качества подземных вод водосбора, нарушенного горными работами; проанализированы эколого-экономические аспекты ущерба гидросфере в сопоставлении с потенциальной извлекаемой ценностью компонентов шахтных вод (цветных металлов и редкоземельных элементов); выявлены ведущие процессы формирования ресурсов и качества месторождений подземных вод, эксплуатируемых дренажными системами, на постэксплуатационном этапе.

Практическая ценность работы заключается в том, что результаты исследования позволили решить конкретные задачи территорий, нарушенных горными работами на Среднем Урале: оценить воздействие рудников на подземную и поверхностную гидросферу, прилегающую территорию; обосновать водоохранные мероприятия и программы мониторинга окружающей среды в районах отрабатываемых и затопленных рудников; разработать прогнозы самореабилитации территорий, нарушенных горными работами; оценить прогнозные ресурсы шахтных вод для целей использования их в качестве гидроминерального сырья; определить условия сохранения питьевого качества подземных вод после прекращения горных работ.

В целом диссертационная работа *Л. С. Рыбниковой*, судя по автореферату, имеет большое научное и практическое значение, выполнена на современном научном уровне, соответствует требованиям, установленным ВАК РФ, а ее автор Людмила Сергеевна Рыбникова, заслуживает присуждения ученой степени доктора геолого-минералогических наук по специальности 25.00.07 – Гидрогеология.

Максимович Николай Георгиевич
Заместитель директора по научной работе
Естественнонаучного института Федерального
государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Пермский государственный
национальный исследовательский университет», к.г.-м.н.,
доцент
614990, г. Пермь, ул. Генкеля 4. Тел. +7(342)2396602,
nmax54@gmail.com

Согласен на включение моих персональных данных в аттестационное дело соискателя

Мещерякова Ольга Юрьевна
Старший научный сотрудник Естественнонаучного института
Федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Пермский государственный национальный
исследовательский университет», к.техн.н.
614990, г. Пермь, ул. Генкеля 4. Тел. +7(342)2396289,
olgam.psu@gmail.com

Согласна на включение моих персональных данных в аттестационное дело соискателя

07.03.2019

Собственноручные подписи Максимовича Н.Г., Мещеряковой О.Ю. удостоверяю
Специалист по персоналу Лескина И.В.

ОТДЕЛ КАДРОВ ЕНИ ПГНИУ