

**ОТЗЫВ
на автореферат диссертации**
Гулько Сергея Евгеньевича

на тему: «Научные основы экологически безопасных технологий при использовании шахтных вод», предоставленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности

05.23.19 – экологическая безопасность строительства и городского хозяйства.

Шахтная вода как побочный продукт при добыче угля на шахтах Донбасса появился с момента освоения нашего региона. Небольшая глубина отработки запасов и небольшое количество самих шахт с незначительным объемом добычи и откачиваемой шахтой воды не влияло на окружающую среду.

По мере освоения региона с ростом мощности шахт и глубины разработки, эксплуатируемые и закрытые шахты создают общегосударственную экологическую проблему загрязнения окружающей среды. Происходит повышенная минерализация и содержание токсичных соединений тяжелых металлов в откачиваемой шахтной воде, что приводит к загрязнению поверхностных водоемов. Такое положение ведет к исключению использования поверхностных вод в коммунальной сфере (питьевое водоснабжение) и сужает область применения в промышленных целях.

В этой связи тема диссертационной работы, по затронутым проблемам является актуальной и обладает высокой практической ценностью.

По автореферату диссертации видно, что автором собран, систематизирован и проанализирован достаточный материал по рассматриваемой проблеме негативного влияния шахтных вод на экологические системы, определены и решены вопросы по их устранению. Автором диссертационной работы теоретически и экспериментально обоснованы методы и способы очистки шахтной воды. Разработаны и реализованы новые научно-обоснованные технологические решения получения экологически безопасных альтернативных источников водоснабжения в результате инновационной комплексной подготовки шахтных вод через снижение их минерализации и обеспечения нормативных требований для использования в коммунальных и промышленных системах, внедрение которых вносит значительный вклад в развитие Донецкой Народной Республики. Одновременно решены проблемы очистки шахтных вод для использования в оборотных циклах в качестве теплоносителя.

Это дает основание для положительной оценки в теоретическом и практическом аспектах выполненного диссидентом исследования и является вкладом в данной научной области.

Необходимо подчеркнуть, что материалы по исследованию вод повышенной минерализации применяются в учебном процессе при подготовке магистров в ДОННАСА по направлению 20.04.01 «Инженерная защита окружающей среды» по дисциплине «Технология очистки сточных вод». Результаты исследований используются при разработке проекта обеспечения питьевой водой г. Снежное.

По содержанию автореферата следует заметить следующее:

- на с.11 приведены результаты исследования регрессионной зависимости очисткизвешенных веществ от ряда факторов, которые не вызывают вопросов в правильности

постановки процедуры, однако не уточнено влияние показателя «рН шахтных вод» менее 5 ед. (рассмотрены от 8 до 5 ед. и выше 9 ед.).

- выполненные результаты оценки экологического эффекта и предотвращенного ущерба (глава 5), имеющие важное значение в рамках поставленной экологической задачи исследования, представлены в автореферате очень кратко (с.14).

Однако замечания не снижают научной и практической ценности диссертационной работы по экологической проблематике и положительной оценки автореферата.

В целом представленная диссертационная работа соответствует паспорту специальности 05.23.19 – Экологическая безопасность строительства и городского хозяйства, по актуальности исследований, объему выполненных экспериментов, научной новизне и практической значимости полученных результатов, диссертационная работа Гулько Сергея Евгеньевича соответствует требованиям Положения о порядке присуждения ученых степеней и является завершенной научно-квалификационной работой, в которой представлены научно обоснованные технические решения по использованию шахтных вод с предварительной очисткой от взвешенных веществ для использования в оборотных циклах в качестве теплоносителя при обеспечении экологической безопасности окружающей среды, а Гулько Сергей Евгеньевич – присвоения ученой степени доктора технических наук.

Доктор технических наук по специальности
05.23.19 – Экологическая безопасность
строительства и городского хозяйства, профессор,
профессор кафедры природообустройства и
водопользования Академии строительства и
архитектуры (структурное подразделение) ФГАОУ
ВО «Крымский федеральный университет имени
В.И. Вернадского»,

295493, РК, г. Симферополь, ул. Киевская, 181,
тел./факс: 8 (3652) 22-24-59,
моб. тел.: +7 (978) 789-45-97
e-mail: xaoc.vetrova.03@mail.ru

Ветрова Наталья
Моисеевна

02.06.2020 г.

Организация: Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского»
Адрес: 295007, Республика Крым, г. Симферополь, проспект академика Вернадского, 4.
Тел. +7(3652)545036, e-mail: cf_university@mail.ru, официальный сайт: <http://cfuv.ru/>

Личную подпись доктора технических наук, профессора Ветровой Натальи Моисеевны
заверяю:

заместитель проректора по научной деятельности
ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет
имени В.И. Вернадского»

В.В. Попов

