

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Давлатшоева Саломата Каноатшоевича** на тему: **«Развитие теории и методов управления фильтрационным режимом в основаниях высоконапорных плотин»**, представленной на соискание учёной степени доктора технических наук по специальности 2.1. Геология, геодезия, гидрология, строительство, архитектура (2.1.8. Гидротехническое строительство).

Актуальность темы исследования. Возведение комплекса гидротехнических сооружений гидроэнергетического назначения, позволяющий посредством возведения водоподпорных сооружений (высоконапорные плотины) и создания водохранилищ на территориях с наличием в основании водорастворимых пород, должно сопровождаться обоснованным выбором инженерных мероприятий по защите пород от растворения в виде противофильтрационных и противосуффозионных устройств и контроля за их работой в реальном масштабе времени и принятие управленческих решений по снижению фильтрационных потерь угрожающий целостности сооружения.

Автором справедливо отмечается, что период эффективного существования противофильтрационной завесы в основании Рогунской ГЭС определяется не только изменением коэффициента фильтрации в результате физико – химического взаимодействия инъекционного раствора и инжецируемого грунта, но и растворением каменной соли. Осуществление мероприятий по созданию защитного экрана позволит значительно снизить скорость потока подземных вод.

Следует отметить, что наиболее распространенным опытом является создание противофильтрационных завес и экранов в дисперсных грунтах с использованием химических тампонажных растворов и различных типов дисперсных грунтов, закрепленных химическими вяжущими растворами

Появление аварийной ситуации, при возведении высоконапорных плотин на осадочных цементированных грунтах, содержащих легкорастворимые породы может зависит от суффозии и повышения интенсивность выщелачивания фильтрационных потоков. Соискатель концентрирует внимание на химический состав подземных вод на участках развития соли в основании плотины Рогунской ГЭС, где подземные воды хлоридно - натриевые. участке известны хлоридно-натриевые воды с минерализацией 5,0 - 8,0 г/л. Однако устойчивые воды этого типа образуются при минерализации около 60 г/л.

На участке развития соли по Ионахшскому разлому отмечается вертикальная зональность минерализации подземных вод. Образованию этих вод несомненно способствует и инфильтрация из реки, в зоне циркуляции возвратных вод.

Вышеизложенное предопределяет необходимость организации наблюдений за развитием физико-химических процессов в основании плотины на базе современного уровня достижения измерительной техники, обеспечивает безопасность гидротехнических сооружений и их эксплуатацию, в частности высоконапорных плотин возведенных на растворимых породах.

Диссертант в своей работе особо уделяет внимание фундаментальными исследованиями, разработкой надёжных методов ведения мониторинга, позволяющие оценить эффективность противofiltrационных и противосуффозионных инженерных мероприятий в реальном масштабе времени и принятие технических решений предотвращающие чрезвычайных ситуации.

Проведенные соискателем Давлатшоевым С.К., диссертационные исследования, являются важным вкладом диссертанта в развитии теории и методов управления фильтрационным режимом в основаниях высоконапорных плотин, в частности плотины Рогунской ГЭС.

Результаты диссертационной работы является многолетний труд автора подтверждающий её публикациями. Основное содержание диссертации отражено в 82 печатных работах, в том числе 29 - в рецензируемых журналах из перечня ВАК при Президенте РТ и ВАК РФ, 8 малых патентах Республики Таджикистан и 4 патентах Евразийской патентной организации, а также в 36 статьях, опубликованных в сборниках международных, республиканских научных конференций и в 5 монографиях.

Диссертация Давлатшоева С.К. соответствует положениям пунктов паспорта специальности 2.1. Геология, геодезия, гидрология, строительство, архитектура (2.1.8. Гидротехническое строительство)

В автореферате изложены теоретическая и научно-практическая значимость исследования

Самым значимым фундаментальным достижением соискателя Давлатшоева С.К. в диссертационной работе является установление неизвестного ранее физического явления опреснение и отжатие минерализованных вод в зоне солевого пласта Рогунской ГЭС в связи с повышением и понижением гидростатического давления и появление между менее и сильноминерализованными водами гидронапорно-осмотическая завеса.

Полученные результаты позволили автору разработать способ и устройства для управления гидрогеохимического режима в зоне солевого пласта защищёнными малым патентом РТ и Евразийской патентной организации. Предложенный способ и устройства создаёт градиент давления между солевого пласта и противofiltrационной завесе, также между солевым пластом и основании водохранилища, путём перехвата пресных фильтрационных вод на всю длину защищаемого участка солевого пласта.

По автореферату имеются следующие замечания:

1. На рисунке 37 автореферата приведена схема распределения уровня минерализации подземных вод по обеим сторонам солевого пласта в виде полосы. Какова примерная ширина полосы минерализованных вод?

2. В автореферате диссертации на рисунке 40 приведен график изменения глубины опреснения минерализованных вод от гидростатического уровня по характерным пьезометрам. Следует объяснить суть показателя «характерные пьезометры»?

Указанные замечания и недостатки в целом не снижают качество и положительную научную оценку не оказывают отрицательного влияния на ее научный уровень.

Таким образом, все изложенное позволяет сформулировать вывод о том, что диссертационная работа Давлатшоева Саломата Каноатшоевича на тему: «*Развитие теории и методов управления фильтрационным режимом в основаниях высоконапорных плотин*», представляет собой завершённую научно-исследовательскую работу на актуальную тему, соответствует требованиям Высшей аттестационной комиссии при Президенте Республики Таджикистан к аналогичным работам по специальности 2.1. Геология, геодезия, гидрология, строительство, архитектура (2.1.8. Гидротехническое строительство), а её автор заслуживает присуждения искомой учёной степени доктора технических наук по указанной специальности.

Рецензент: доктор технических наук, профессор,
профессор кафедры прикладной химии
химического факультета Таджикского
национального университета

Рузиев Д.Р.

Подлинность подписи д.т.н., профессора
Рузиева Д.Р. заверяю:
Начальник УК и СЧ Таджикского
национального университета



Шодихонзода Э.Ш.

Служебный адрес: 733036, Республика Таджикистан, г. Душанбе, проспект Рудаки, 17. Тел.: +992917 -36-15-13 E-mail: ruzievgura71@mail.ru