

## **ОТЗЫВ**

на автореферат диссертации Холова Фазлиддин Аббосовича на тему «Воздействие гравитационных, тектонических и сейсмических усилий на напряженно-деформированное состояние крепи подходного тоннеля САСТ-5 Рогунской ГЭС» представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.1. Геология, геодезия, гидрология, строительство, архитектура (2.1.8. Гидротехническое строительство)

**Актуальность темы диссертации.** Строительство Рогунской ГЭС является одним из уникальных и основных проектов в Таджикистане в последние годы. В республике Таджикистан строительство гидроэлектростанций является важным и основным направлением, способствующим экономическому и социальному развитию страны. На ряду с этим особую актуальность приобрели проблемы проектирования и строительства подземных сооружений, в частности водоотводных, водосбросных и гидротехнических тоннелей, которые в свою очередь являются основными частями гидроэлектростанции в высокогорных условиях. Рогунская ГЭС – одна из крупных гидроэлектростанций, входящая в состав Вахшского каскада и является его верхней ступенью.

В представленном автореферате диссертационной работы Холова Ф.А. рассматривается и решается актуальная задача, посвященная разработке методики расчета напряженно-деформированного состояния подходного гидротехнического тоннеля САСТ-5 Рогунской ГЭС с учетом воздействия на них особых нагрузок, как сейсмических.

**Целью диссертационной работы** является выявление воздействия гравитационных и тектонических усилий на напряженно-деформированное состояние гидротехнического тоннеля САСТ-5 от влияния сейсмических усилий и рекомендации систем скальной крепи, обеспечивающих устойчивость сооружения.

Основным результатом проведенных исследований является новый теоретический подход к расчету напряженно-деформированного состояния обделки тоннеля с учетом глубины и крутизны откосов в порталной части сооружений.

**Научная новизна исследований диссертационной работы включает в себя:**

- исследование геологических факторов, таких как Ионахшской разлом, литологические и геотехнические параметры горных пород, воздействующих на физико-механические параметры массива пород, залегающих вокруг гидротехнического тоннеля САСТ-5 Рогунской ГЭС;

-численное моделирование напряженно-деформированного состояния гидротехнического тоннеля и разработка рекомендаций типов скальной крепи при проходке тоннеля САСТ-5 в различных горных массивах с использованием анкерных болтов;

-устойчивость гидротехнического тоннеля и несущей способности типов скальной крепи при воздействии сейсмических усилий интенсивностью 8 - 9 баллов;

-рекомендации по выбору типов скальной крепи с использованием анкерных болтов и торкретбетона толщиной 10см для различных частей гидротехнического тоннеля САСТ-5 Рогунской ГЭС.

Теоретическая значимость диссертационной работы заключается в решении задач, связанных с инженерно-геологическим картированием тоннелей, расположенных в непосредственной близости исследуемого тоннеля САСТ-5; выбором способа проведения укрепительных работ; подбором модели для расчета крепи тоннеля; обоснования расчетной крепи тоннеля САСТ-5.

Достоверность результатов исследований подтверждается допустимо близкими значениями результатов расчета конструкций по предлагаемой автором методике с результатами собственных экспериментов и данными других исследователей. Также следует учесть и тот факт, что автор апробировал основные положения диссертации на научно-практических конференциях различного уровня, и особенно в изданиях, рекомендованных научных журналов ВАК при Президенте Республики Таджикистан.

Диссертация соответствует положениям пунктов 3, 11 паспорта научной специальности 2.1. Геология, геодезия, гидрология, строительство, архитектура (2.1.8. Гидротехническое строительство).

Название темы диссертации соответствует паспорту специальности 2.1.8. Гидротехническое строительство.

**Личный вклад автора.** Автором сформулированы цель и задачи исследований, намечены пути их теоретического и экспериментального решения; уточнены расчётные геотехнические параметры массива горных пород, напряженно-деформированного состояния тоннеля под действием сейсмической нагрузки с определением основных параметров проходки подходного тоннеля.

#### **Замечания и пожелания по диссертационной работе.**

1. Как вы определили сейсмические воздействия на напряженно-деформированное состояние крепи тоннеля САСТ-5?

2. Какими преимуществами обладает применение способа контурного взрывания в скальных горных породах?



Отмеченные недостатки не являются принципиальными и не снижают научной и практической ценности диссертационной работы. Результаты диссертационной работы отражены в периодических изданиях, рекомендованных ВАК при президенте Республики Таджикистан, и доложены на научно-практических конференциях и семинарах международного и местного уровня. Автореферат диссертации правильно и полно отражает ее содержание.

А сам диссертант Холов Ф.А. достоин присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.1. Геология, геодезия, гидрология, строительство, архитектура (2.1.8. Гидротехническое строительство).

**доктор технических наук, доцент  
заведующий кафедрой «Строительство зданий  
и промышленных сооружений»  
Ташкентского государственного  
транспортного университета г. Ташкент  
Республики Узбекистан**

Адрес: 100167, г. Ташкент  
ул. Темирйулчи 1. Тел.: +998 71299-04-41



**Мухамадиев Н.Р.** muhammadiyev  
tasdiqlayman "\_\_\_" \_\_\_ 20\_\_\_ yil  
Toshkent Davlat Transport Universiteti