УДК 624.131.21

АСПЕКТЫ ПРОБЛЕМНОЙ СИТУАЦИИ И ПОСТАНОВКА ЗАДАЧ ПО ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКОМУ ОБОСНОВАНИЮ ПРОЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА ПСКЕМСКАЯ ГЭС

Г.Э.Очилов, Г.Д. Арслонхонова, Д.Ж.Мадияров

Особенности инженерно-геологических условий и физико-механические свойства грунтов основания плотины является целью исследования. исходя из постановки научных задач по инженерно-геологическому обоснованию проекта строительства Пскемская ГЭС принимается в данной исследовании как объекта исследования. Детальное геологическое строение, гидрогеологические и сейсмотектонические условия и состояние литологических комплексов, выявленные при проведении инженерно-геологической съёмки, рекогносцировочных, и разведочных (геофизических, буровых и горнопроходческих) исследованиях с последующими экспериментами по определению физико-механических характеристик. В этой статье представлен анализ ранее проведённых исследований и позволил выявить направление инженерно-геологических исследований и постановки методической задачи.

По состоянию всестороннего научно-аналитического и методического анализа фондовых материалов и научной литературы инженерно-геологического обоснования проекта строительства гидротехнического сооружения Пскемской ГЭС, формировались в рамках трёх этапов, и в ходе реализации рекогносцировочных, предварительных и проектных изысканий.

Представленный анализ результатов исследований охватывают геологию, морфо-тектонику с применением дистанционного зондирования, гидрогеологию, инженерную геологию, сейсмологию и сейсмическое микрорайонирование. Хронология проведённого анализа отражает развитие информационной базы комплексного исследования территории Пскемской ГЭС. Представленные

результаты исследований указывают на определения научных приоритетов дополнительных исследований, которые были проведены диссертантом на кафедре «Гидрогеология, инженерная геология и петрография» геологоразведочного и горно-металлургического факультета ТГТУ имени Ислама Каримова в рамках прикладной темы «Особенности инженерно-геологических условий гидротехнических сооружений горных рек» рассчитанный на период 2024–2026 гг. Тема была направлена на оценку грунтового основания, геомеханических условий Пскемской ГЭС.

На этом основании научно-практическая задача формулируется следующим образом: изучить литологию структурно неоднородного массива основания, представленные полускальными горными породами; определить и оценить результаты физико-механических свойств грунтов с результатами других исследований, таких как фильтрационных испытаний, деформационные испытания, геофизических исследований в естественно-природных условиях; выявить по результатам не один «наилучший» параметр, а обоснованный диапазон значений для отдельных инженерно-геологических зон, характеризующиеся определённой степенью достоверности и расчётной чувствительностью; разработать принципы систематизации результатов, посредством ведения реестра источников и качества информации, на основе математической модели неоднородного основания плотины разделить на участки, характеризующихся однородным физико-механическими свойствами; в пределах выделенных участков с однородными геолого-литологическими характеристиками выполнить статистический анализ по установлению закономерностей взаимозависимости между показателями горных пород; проведение анализа чувствительности к геомеханическим параметрам, определение степени их влияния на результаты проектных расчетов и формирование нижних, центральных и верхних расчетных сценариев и принципа их надежности.