

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Рахманова Азима Абдуллаевича  
на тему: «**Развитие теории консолидации слабых водонасыщенных  
глинистых грунтов в основании гидротехнических сооружений**»,  
представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по  
специальности 2.1. Геология, геодезия, гидрология, строительство,  
архитектура» (2.1.8. Гидротехническое строительство)

В диссертации рассматриваются вопросы консолидации слабых водонасыщенных грунтов, характеризующиеся большой нелинейной деформируемостью и переменной водопроницаемостью.

В исследовании данного направления имеется значительное количество трудов, исследовавших такие особенности водонасыщенных грунтов, как сжимаемость газосодержащей поровой жидкости, начальный градиент напора, реологию и т.п. В такой постановке как в названии работы задача консолидации формулируется и решается впервые.

Задачи исследования включали выполнение экспериментальных исследований, включая измерения значений порового давления до его полного рассеивания и перехода процесса в период вторичной консолидации (консолидационной ползучести).

В диссертации последовательно решено ряд геомеханических задач, включая: задачу определения изменения коэффициента пористости водонасыщенного грунта при поднятии на дневную поверхность, позволяющую устанавливать значения коэффициентов пористости грунтов в исходном (природном) состоянии на глубине отбора, задача изменения величины природного давления по глубине массивов при различных состояниях массива (залегавшем под слоем воды, полностью водонасыщенном, при подтоплении массива и подъеме уровня подземных вод), задача изменения радиусов пузырьков заземленного газа в составе поровой жидкости, а также задача изменения степени влажности грунтов по глубине массива.

В диссертации приведена методика оценки степени уплотненности массива грунтов в природном состоянии по графикам природной компрессии грунтов и результатам компрессионных испытаний грунтов с замером величины избыточного порового давления в грунте.

Интересные результаты получены в диссертации при численном решении задачи консолидации массива слабых водонасыщенных глинистых грунтов при одновременном учете нелинейной деформируемости, переменной проницаемости, исходного (природного) напряженно-деформируемого состояния и изменении первоначальной высоты массива при фильтрационной консолидации. В такой постановке задача консолидации грунтов решена впервые.

В работе приведена методика определения реологических параметров глинистых грунтов в период длительно протекающей вторичной консолидации.

Опубликованные автором работы в достаточной степени отражают содержание и результаты, полученные в диссертационной работе.

Однако, наряду с достоинствами работы имеются некоторые замечания:

- Применимы ли полученные автором результаты исследований для других видов грунтов?
- При рассмотрении размеров радиусов пузырьков заземленного газа автором не уделено внимание пару, имеющемуся в составе пузырьков поровой жидкости и ее роль на процесс разуплотнения образцов в процессе отбора.

- Как проводить расчет консолидации слабых водонасыщенных грунтов при наличии природной недоуплотненности массива.
- Не приведены результаты внедрения результатов диссертационных исследований в учебный процесс ВУЗов (разработка учебных методических пособий и учебников).

Вышеотмеченные замечания не снижают общей научной ценности проведенного исследования и общую положительную оценку работы.

Содержание автореферата позволяет сделать вывод о том, что диссертационное исследование на тему «Развитие теории консолидации слабых водонасыщенных глинистых грунтов в основании гидротехнических сооружений» соответствует требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям по специальности 2.1. Геология, геодезия, гидрология, строительство, архитектура» (2.1.8. Гидротехническое строительство), а ее автор - Рахманов Азим Абдуллаевич - заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по вышеуказанной специальности.

Даю согласие на включение и обработку моих персональных данных в аттестационное дело.

**Рецензент:**

Доктор геолого-минералогических наук,  
профессор, профессор кафедры науки о Земле  
естествонаучного факультета филиала МГУ  
им. М.В. Ломоносова в городе Душанбе

 М.С. Саидов

Адрес: 734041, Республика Таджикистан,  
город Душанбе, район Сино-1, пр. С. Шерози  
дом 37/2, кв. 50. Телефон: (+992) 938 68 97 10  
E-mail: saidov-mirzo@mail.ru.

« 28 » 05 2026 года.

Подпись М.С. Саидова заверяю:  
Начальник отдела кадровой политики  
и специальных работ филиала МГУ  
им. М.В. Ломоносова в городе Душанбе



 С.М. Пирназар

« 28 » 05 2026 года.

Адрес: 734002, Республика Таджикистан, город  
Душанбе, ул. Бохтар 35/1. Телефон: +992 (37) 221-99-41.  
E-mail: msu.tj