

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 05.23.00 – Гидротехническое строительство (05.23.07 – 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, реология 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 решено ряд задач, включая задачу изменения величины природного давления, значений радиусов пузырьков газосодержащей поровой жидкости и степени влажности грунтов по глубине массива.

В диссертации также решена задача определения изменения коэффициента пористости образцов водонасыщенного грунта при поднятии на дневную поверхность, что позволяет устанавливать истинные значения коэффициента пористости грунтов в природном состоянии по глубине массива. Как показано в диссертации, графики природной компрессии грунтов в массиве и результаты компрессионных исследований в лабораторных условиях с замером порового давления позволяют определить степень уплотненности (недоуплотненность, нормальное уплотнение) массива в природном состоянии.

Интересные результаты получены в диссертации при решении задачи консолидации массива слабых водонасыщенных глинистых грунтов при одновременном учете нелинейной деформируемости, переменной проницаемости, природного напряженно-деформируемого состояния и учете уменьшающейся во времени первоначальной высоты массива.

В такой постановке задача консолидации водонасыщенных грунтов ранее не решалась и решена впервые.

В работе приводится новая методика определения реологических параметров грунтов в период вторичной консолидации (компрессионной ползучести) грунтов.

Опубликованные работы в достаточной степени отражают содержание и основные результаты, полученные автором диссертации.

Наряду с достоинствами по работе имеются следующие замечания:

1. Можно ли использовать разработанное устройство для отбора проб грунта при отборе других грунтов?

2. В формулах расчета не указана размерность определяемых величин.

Выше отмеченные замечания не снижают научной ценности проведенного исследования и общую положительную оценку работы.

Содержание автореферата позволяет сделать выводом том, что диссертационное исследование на тему **“Развитие теории консолидации слабых водонасыщенных глинистых грунтов в основании гидротехнических сооружений”** соответствует требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор - Рахманов Азим Абдуллаевич - заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.23.00 — Гидротехническое строительство (05.23.07 — Гидротехническое строительство).

Согласен на включение моих персональных данных в аттестационное дело соискателя А.А. Рахманова и их дальнейшую обработку.

Профессор кафедры «Прикладная механика» Ташкентского государственного транспортного университета, доктор физико-математических наук, профессор

29.04.2025 г.



почтовый адрес: г.Ташкент, ул. Темирийулчилар 1.
телефон: +99890 938 80 17
адрес электронной почты: ibrahim.mir@mail.ru