

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Рахманова Азима Абдуллаевича «Развитие теории консолидации слабых водонасыщенных глинистых грунтов в основании гидротехнических сооружений», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.23.00 – «Строительство и архитектура» (05.23.07 – «Гидротехническое строительство»)

Работа по составу и содержанию относится к изучению деформаций инженерных сооружений на слабых водонасыщенных глинистых грунтах, которые характеризуются значительной нелинейной деформируемостью и переменной проницаемостью.

В этом направлении имеется значительное число работ, где исследованы свойства слабых водонасыщенных лессовых грунтов и влияния различных факторов на процесс консолидации водонасыщенных грунтов, как начального градиента напора на процесс фильтрации поровой жидкости, газосодержащей поровой жидкости на процесс консолидации водонасыщенных грунтов и др. В рассматриваемой работе «Развитие теории консолидации слабых водонасыщенных глинистых грунтов в основании гидротехнических сооружений» поставлена цель – оценить количественных и качественных показателей при деформациях слабых водонасыщенных глинистых грунтов большой мощности.

Задачи, исходя из этой цели, включают проведение экспериментальных исследований деформируемости и проницаемости слабых водонасыщенных глинистых грунтов различных регионов на приборах одноосного и трехосного сжатия (стабилометрах) с замером величины порового давления, определение деформаций разуплотнения слабых водонасыщенных глинистых грунтов, проявляющихся при поднятии образцов на дневную поверхность и снятии природной нагрузки, разработку теоретических основ консолидации слабых водонасыщенных глинистых грунтов с учетом их нелинейной деформируемости, переменной проницаемости и исходного напряженно-деформируемого состояния в массиве, включая методики определения высоты капиллярного поднятия поровой жидкости при колебаниях уровня грунтовых вод в массиве и подтопляемости территорий и численное решение задачи фильтрационной консолидации слабых водонасыщенных глинистых грунтов при учете факторов нелинейной деформируемости, переменной проницаемости, исходного напряженно-деформированного состояния грунтов.

Последняя задача, насколько известно на практике, до сих пор не решена, т.е. еще не найден оптимальный вариант его решения. Автору удалось на

основе экспериментов и теоретических подходов, получить численное решение задачи нелинейной консолидации слабых водонасыщенных глинистых грунтов при учете исходного напряженно-деформированного состояния и изменяющейся в период фильтрационной консолидации первоначальной высоты массива.

Работа выполнена на очень хорошем научно-методическом уровне, содержит ряд новых научных решений и все результаты широко апробированы на высокорейтинговых изданиях.

Однако, по работе нужно отметить отдельные моменты с замечаниями, однако они не снижают качественных показателей работы, а даются в порядке рекомендаций:

1. Слабо отражено внедрение полученных результатов в учебный процесс высших учебных заведений по гидротехническому строительству, в виде учебных пособий и учебника.

2. Было бы практичнее сравнить конструкции грунтоотборника (авт. свид. СССР № 1488715) с другими прототипами и привести сравнительный анализ по деформационным и фильтрационным параметрам.

Несмотря на указанные замечания, работа выполнена на высоком научном уровне и соответствует требованиям, а ее автор Рахманов А.А. заслуживает присвоения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.23.00 – «Строительство и архитектура» (05.23.07 – «Гидротехническое строительство»).

Главный научный сотрудник

ТОО «КазНИИВХ», д.т.н.,

академик Национальной

Академии Аграрных Наук

Республики Казахстан

Подпись Карлыханова О.К. подтверждаю.

О.К.Карлыханов

