

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Федяевой Е. А. «Закономерности неизотермического влагопереноса в песчаных и пылеватых грунтах», представленной на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.08 – Инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение

Диссертация посвящена изучению взаимосвязей изменений параметров полей температуры и влажности в песчаных пылеватых и глинистых грунтах. Как известно, изменение влажности грунтов весьма существенно влияет на их деформационные и прочностные свойства, что имеет существенное значение для строительных технологий при обеспечении устойчивости грунтовых оснований сооружений. Расширение и углубление знаний в данной области позволит повысить точность прогнозных оценок при проектировании объектов различных отраслей, особенно в условиях резко континентальных климатических областей. Изложенное позволяет считать тему исследования актуальной.

Основной метод исследования в данной работе – лабораторный эксперимент. На оригинальной лабораторной установке получен значительный объем экспериментальных данных по неизотермическому термовлагопереносу для образцов грунтов в широком диапазоне гранулометрического состава (от гравелистых песков до легких суглинков). Для визуализации и дальнейшего анализа данных лабораторных измерений предложена оригинальная методика, включающая построение совмещенных диаграмм фазового состава и показателей влажности.

Основное научное значение диссертации состоит в установлении ряда закономерностей термовлагопереноса: установлена взаимосвязь экстремальных значений динамических параметров влаго- и термопереноса с соотношением фазовых компонентов грунта; выявлены зависимости характеристик влаго- и термопереноса от параметров дисперсности грунта (удельной поверхности, радиуса пор и др.) и исходной влажности; определены приоритетные факторы при формировании парожидкостного потока.

Основным практическим результатом исследования является разработка алгоритма построения профилей влажности для широкого диапазона грунтов с возможностью реализации нестационарного режима, включающего ряд полученных автором эмпирических зависимостей. Следует отме-

тить, что данная часть работы могла быть значительно усилена приведением конкретного примера в привязке к реальному техническому объекту.

В целом анализ содержания автореферата позволяет утверждать, что диссертационная работа Федяевой Е. А. удовлетворяет требованиям ВАК в отношении актуальности, научной ценности и практической значимости, соответствия заявленной специальности. Автор диссертации заслуживает присуждения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук.

Доктор технических наук, профессор,
профессор кафедры теоретической и
геотехнической механики Кузбасского
государственного технического университета
имени Т. С. Горбачева (КузГТУ),
650000, Россия, Кемерово, ул. Весенняя, 28,
т. (3842) 39-63-36,
e-mail: kuzstu@kuzstu.ru

С. М. Простов

Простов Сергей Михайлович



Подпись

С. М. Простова

ЗАБЕРЯЮ:

И. А. Шадрицкая
начальник общего отдела

И.А. Шадрицкая

05 20 0 г.