

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Паздерина Дмитрия Сергеевича** «Динамика теплового состояния многолетнемерзлых грунтов в основании заглубленного трубопровода с применением охлаждающих устройств (термостабилизаторов)», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.08 – «Инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение».

Актуальность темы диссертационного исследования **Паздерина Дмитрия Сергеевича** достаточно очевидна, так как развитие Арктической зоны РФ, особенно в условиях многолетнемерзлых грунтов, является сложной задачей и соответствует стратегии развития страны в целом. Повышение среднегодовой температуры на планете в большей степени оказывает негативное влияние на многолетнемерзлые грунты, так как все больше наблюдаются процессы их деградации. Применение термостабилизаторов (СОУ) грунтов является эффективным средством при проектировании и возведении как зданий, так и технологических сооружений нефтегазового комплекса.

Автором затронута тема по учету скорости ветра при расчете как конструкций термостабилизаторов, так и температурного режима мерзлых грунтов. Практический опыта эксплуатации СОУ показывает, что их эффективная работа зависит от ветрового района, т.е. СОУ, предназначенные для региона с высокими скоростями ветра (например, Ямал и т.п.) не «работают» в регионах с низкими скоростями (Якутия).

Автором разработана комплексная теоретическая модель теплопереноса и теплового взаимодействия конструктивных элементов СОУ с атмосферой, предложен алгоритм выбора параметров теплообмена верхней границы массива грунта с атмосферой. Достоверность и корректность предложенных идей подтверждена сопоставлением численных расчетов и натурных данных.

Замечание к автореферату:

1. Сравнение результатов численного моделирования и натуральных измерений для объекта следовало бы совместить в одной таблице для сравнения.
2. Результаты работы на стр. 19 желательно было представить в виде относительных графиков, описывающих зависимость глубины протаивания от расположения СОУ.

Однако данные замечания не снижают общего впечатления от работы и являются предметом дискуссии, и содержание автореферата позволяет сделать вывод о том, что диссертационное исследование **Паздерина Дмитрия Сергеевича** «Динамика теплового состояния многолетнемерзлых грунтов в основании заглубленного трубопровода с применением охлаждающих устройств (термостабилизаторов)», является самостоятельным, логическим, обоснованным и завершённым исследованием в области **технических наук**. Данное исследование отличается научной новизной, а автор диссертации заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.08 – «Инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение».

Кандидат технических наук,
доцент кафедры геотехники
ФГБОУ ВО СПбГАСУ

С.В. Ланько

Доктор технических наук,
профессор, член-корр. РАААСН
заведующий кафедрой геотехники
ФГБОУ ВО СПбГАСУ



Подпись *С.В. Ланько*
Р.А. Мангушев
ЗАБЕЛЯЮ

начальник управления кадров

«25» *апреля* 2017 г.

Р.А. Мангушев

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет». Россия, 190005, Санкт-Петербург, 2-я Красноармейская ул., д. 4
Тел: (812) 575-05-34, факс (812) 316-58-72, rector@spbgasu.ru