

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Мосиной Анны Сергеевны «Прогноз изменения напряженно-деформированного состояния многолетнемерзлых грунтовых толщ под влиянием строительства подземных резервуаров для захоронения отходов бурения (на примере Харасавэйского месторождения)», представленной на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.7 - Инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение

Рецензируемая диссертационная работа Мосиной А.С. посвящена разработке методике прогноза изменения напряженно-деформированного состояния многолетнемерзлых грунтовых толщ под влиянием строительства подземных резервуаров для захоронения отходов бурения на территории Харасавэйского месторождения.

Для практического решения данной проблемы Мосина А.С. выполнила анализ состава, строения, состояния и свойств используя данные более 100 буровых выработок. Анализ показал, что большая часть грунтовой толщи до 70 м сложена различными отложениями, различной льдистостью и степенью засоленности. Результаты анализа подтвердили выдвинутую соискателем гипотезу о возможности строительства в подобных отложениях подземных резервуаров для захоронения отходов бурения. Однако выбор места их сооружения следует проводить путем предварительного исследования территории и систематизации грунтовых толщ месторождения с выделением среди них благоприятных условий.

Мосина А.С. поставила и успешно решил ряд задач, включая типизацию грунтовых толщ территории, испытания образцов грунтов с целью определения их физико-механических свойств мерзлых грунтов и, расчет изменения напряженно-деформированного состояния грунтовых толщ методом конечных элементов в программном комплексе Simulia Abaqus.

Теоретическая и практическая значимость работы заключается в предложенной Мосиной А.С. типизации многолетнемерзлых грунтовых толщ Харасавэйского месторождения для строительством подземных резервуаров хранения отходов бурения и оценка МКЭ изменения напряженно-деформированного состояния мерзлого грунта во времени.

Научная новизна работы заключается типизация многолетнемерзлых грунтовых толщ Харасавэйского месторождения в связи с планируемым строительством подземных резервуаров для захоронения отходов бурения и разработанной методика прогноза изменения напряженно-деформированного состояния многолетнемерзлых грунтовых толщ под влиянием строительства подземных резервуаров для захоронения отходов бурения.

Замечания по работе.

1. При прогнозе НДС методом конечных элементов не учтено влияние изменения температуры в массиве грунта от загружаемых в резервуар отходов бурения в процессе эксплуатации.

2. Для описания механического поведения грунтовых толщ соискателем использована упруго-вязкопластическая расширенная модель Друкера-Прагера из программы Abaqus. Насколько известно рецензенту в данной программе для описания поведения грунта предложена модель ползучести, а не вязкопластического деформирования.

Высказанные замечания не снижают общей положительной оценки диссертации. Диссертационная работа Мосиной Анны Сергеевны является самостоятельно выполненной научно - квалификационной работой, выполненной на актуальную тему, содержащей научные результаты, выводы и рекомендаций, отличающиеся новизной и соответствует требованиям, установленным Московским государственным университетом имени М.В. Ломоносова, а её автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.7 - Инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение.

Я, Болдырев Г.Г. автора отзыва, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Директор по научной работе и инновациям
ООО «НПП Геотек», д.т.н., профессор.

 Болдырев Г.Г.

21 января 2023 г.

Научная специальность, по которой защищена докторская диссертация – 01.02.07. Механика сыпучих тел, грунтов и горных пород

Юридический адрес:

440004 Пенза, ул. Центральная, строение 1М.

Телефон: 8-8412-999-189; E-mail: info@npp-geotek.ru

Подпись Болдырева Геннадия Григорьевича удостоверяю:

0Ф


Тся