

О Т З Ы В

на автореферат диссертации **Пензева Антона Петровича**

«Влияние геологических факторов на эффективность упрочнения песчаных грунтов растворами алифатических эпоксидных смол»,

представленной на соискание учёной степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.7. Инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение

Диссертационная работа А.П. Пензева посвящена решению актуальной задачи современной инженерной геологии и технической мелиорации – исследованию влияния состава и свойств песчаных грунтов на эффективность их закрепления химическими вяжущими. Объектом исследования являлись песчаные грунты разного состава, дисперсности и генезиса. Научная значимость работы заключается в разработке нового химического вяжущего на основе раствора коллоидного кремнезёма, алифатической эпоксидной смолы и полиэтиленполиамин и в выявлении влияния геологических факторов на эффективность закрепления им песчаных грунтов. Использование предложенной рецептуры при промышленном инъекционном закреплении песчаной защитной дамбы подчёркивает практическую значимость исследований. Особый интерес представляет сконструированная автором стендовая установка для изучения закрепления дисперсных грунтов в лабораторных условиях. К достоинствам работы следует отнести разработанную и апробированную автором комплексную методику в составе лабораторных (инъекционные колонны, физическое моделирование на стенде) и натурных полевых экспериментов, позволяющую провести оценку параметров инъекционного процесса и свойств модифицированных грунтов при тестировании рецептур вяжущих. А.П. Пензевым получены патенты РФ на разработанную рецептуру инъекционного раствора и на сконструированную стендовую установку для изучения закрепления дисперсных грунтов. Автором на современном уровне проделана большая научно-практическая и теоретическая работа, что подтверждает достоверность и обоснованность сделанных выводов. Автореферат диссертации написан хорошим научным языком и дополнен информативным иллюстрационным материалом.

В качестве замечаний следует отметить отсутствие в тексте автореферата данных о влиянии влажности и степени водонасыщения грунтов на эффективность их закрепления.

Замечания, отмеченные в данном отзыве, не снижают значимости диссертационного исследования и носят дискуссионный характер, существенно не влияя на общую положительную оценку рецензируемой работы. Автореферат диссертации и опубликованные работы А.П. Пензева отражают основные положения и суть исследования. Представленная к защите работа достаточно широко докладывалась на научных конференциях.

Работа Антона Петровича Пензева **соответствует** требованиям, установленным Московским государственным университетом имени М.В. Ломоносова, а её автор **заслуживает** присуждения учёной степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.7. Инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение.

Бражник Иван Александрович

кандидат геолого-минералогических наук,
главный геолог

АО Инженерно-экологический центр «ИНЖЭКО ЦЕНТР»

109240, г. Москва, Радищевская Верхняя ул., д. 4, стр. 3, комн. 5а

+7-495-227-50-01

Я, Иван Александрович Бражник, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

« 10 » декабря 2025 г.

Подпись автора отзыва И.А. Бражника заверяю

(подпись)

(начальник ПТО Л.В. Максимова)