

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Пензева Антона Петровича

«Влияние геологических факторов на эффективность упрочнения песчаных грунтов растворами алифатических эпоксидных смол», предоставленной на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 1.6.7.

Инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение

Диссертационная работа Пензева А.П. представляет собой актуальное, научное исследование в области технической мелиорации грунтов. Важно, что работа посвящена именно влиянию геологической среды на эффективность инъекционной обработки песков, хотя автор и касается некоторых технологических аспектов процесса.

Диссертационное исследование состоит из введения, 7 глав, заключения, списка литературы и 4 приложений. Содержит 117 графических иллюстраций и 20 таблиц. Библиографический список насчитывает 174 источника, объем рукописи составляет 185 страниц.

Из текста автореферата следует, что автор проделал внушительный объем экспериментальных лабораторных и полевых исследований, позволивший автору разработать «комплексную методику оценки эффективности применения инъекционных вяжущих в лабораторных условиях». Основной акцент исследования сосредоточен на влиянии различных компонентов химико-минерального состава песчаных грунтов на эффективность инъекционной обработки конкретным раствором вяжущего. В качестве основного вяжущего автор использует раствор алифатической эпоксидной смолы. Кстати, следует отметить, что упомянутый раствор разработан непосредственно автором. Положительным аспектом работы является тот факт, что предложенная автором низковязкая рецептура с регулируемым временем гелеобразования, исследована не только в лаборатории, но также опробована в полевых условиях, что подтверждено актом о промышленном внедрении.

Цель и задачи исследования сформулированы четко, исследование представляет собой законченный цикл экспериментов, позволяющий делать обоснованные выводы.

Автором использован широкий диапазон методов исследований, включающий использование современных методов изучения вещества. Выборка песчаных грунтов, на которой выполнялись экспериментальные исследования выглядит представительно.

Судя по автореферату, в рамках проведения диссертационного исследования автор разработал стенд для физического моделирования инъекционного процесса в лабораторных условиях.

Результаты изучения свойств модифицированных грунтов представлены в достаточном объеме. Выводы обоснованы и подтверждают положения, вынесенные автором на защиту.

Замечания:

Автор отмечает, что ему удалось разработать комплексную методику оценки эффективности применения инъекционных вяжущих в лабораторных условиях, что конечно же не совсем корректно. Методика определения влияния отдельных

факторов разработана достаточно давно. А вот то, что практически вся их совокупность была охвачена в рамках единого исследования действительно можно считать весомым достижением автора.

С нашей точки зрения следовало бы уделить большее внимание исследованию фильтрационных свойств песков, обработанных кремнеземисто-эпоксидным составом, тем более что к анализу были привлечены результаты томографических исследований порового пространства.

Вопрос долговечности закрепленных образцов песков, хранившихся в разных условиях освещен фрагментарно, причины изменения показателей физических свойств грунтов во времени практически не рассматривались автором.

Вместе с этим, стоит отметить, что диссертационное исследование Пензева А.П. имеет высокую практическую и теоретическую ценность, которая заключается в обосновании методики инъекционной обработки грунтов в лабораторных условиях, разработке современной химической рецептуры для закрепления песчаных грунтов, попытку физического моделирования инъекционного процесса в лабораторных условиях, а также проведение полевых инъекционных работ, что само по себе является в некоторой мере уникальной научной работой.

В целом, диссертационная работа Пензева А.П. имеет весомое практическое и производственное значение, исполнена на высоком научном и техническом уровнях, соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Работа 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.

Аверин Игорь Вячеславович,
Кандидат технических наук,
Генеральный директор
ООО «Инженерная Геология»,
Адрес организации: 121351, РФ, город Москва,
ул. Ярцевская, дом № 16, этаж 1, помещение I
Интернет-сайт организации: www.mosgeolog.ru,
e-mail: :
телефон: 8(495)636-41-41

Я, Аверин Игорь Вячеславович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

«10» декабря 2025 г.

Подпись Аверина Игоря Вячеславовича заверяю:
Ответственный за кадровый документооборот

/Н.А. Нижник/