

ОТЗЫВ

на автореферат докторской диссертации Е.В. Щекочихиной «ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ СТРОИТЕЛЬСТВА НА ТЕРРИТОРИЯХ СОВМЕСТНОГО ЗАЛЕГАНИЯ ЛЕССОВЫХ ПРОСАДОЧНЫХ И ГЛИНИСТЫХ НАБУХАЮЩИХ ПОРОД (НА ПРИМЕРЕ СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО ПРИЧЕРНОМОРЬЯ И ЦЕНТРАЛЬНОГО ПРЕДКАВКАЗЬЯ)»

Диссертация Е.В. Щекочихиной посвящена актуальному геотехническому вопросу – строительству на широко распространенных в РФ лессовых просадочных грунтах, а также совместно с ними залегающих глинистых набухающих. Цель диссертационной работы – разработка теоретических и методических основ для инженерно-геологической оценки совместно залегающих лессовых просадочных и глинистых набухающих пород, базирующихся на анализе выявленных и обоснованных закономерностей их формирования и эволюционных преобразований. Исследуемый фактический материал представлен двумя оговоренными регионами.

Достоверность основных выводов выполненной работы обеспечивается достаточно большим количеством и статистически представительными выборками фактических данных, применением современных методов обработки инженерно-геологической информации и комплексным подходом для получения основных выводов и результатов. Проведенные Е.В. Щекочихиной диссертационные исследования обладают научной новизной и практической значимостью.

Основные положения диссертационной работы и результаты исследований получили необходимую апробацию, они обсуждались на многих научных конференциях различного уровня и опубликованы в 49 научных работах, в т.ч. 30 статьях в изданиях из перечня ВАК и 8 статьях – в публикациях индексируемых в реферативных базах Scopus и WoS.

По автореферату хочется задать следующие **вопросы**:

1. В автореферате приведены следующие термины: - *лессовые просадочные породы*; - *лессовые породы*; - *лессовый покров*; - *лессовидный суглинок*; - *лессовые территории*; - *лессовое основание*; - *лессовая толща*; - *лессовые отложения*; - *лессовые грунты*.

Составной частью всех этих терминов являются слова «*лессовый*» или «*лессовидный*». В действующей редакции ГОСТ 25100-2020 «Грунты. Классификация» данные термины и определения не приводятся. Для однозначного понимания результатов выполненных исследований, даже с точки зрения отнесения грунта к тому или иному классу автору требуется дать определение данных терминов.

2. Автором на стр.17 указано, что «*Всего было отобрано 100 образцов-близнецов*». Требуется пояснить, что понимается под термином «*образцы-близнецы*», потому что без этого не понятно, какие исследования на них проводились.

3. Определение просадочности лессовых грунтов осуществлялось в компрессионных приборах при нагрузке 0,15 МПа в соответствии с ГОСТ 23167-78 с последующим наблюдением за деформациями грунта при консолидации и фильтрации.

Такой подход к постановке исследований не понятен, как минимум, по двум причинам:
- в соответствии с п. Б.2.13 ГОСТ 25100-2020 выделение разновидностей глинистых грунтов производится по значениям относительной деформации просадочности, соответствующим давлению 0,3 МПа. Следовательно, по результатам проведенных испытаний выполнить идентификацию грунта по просадочности просто невозможно;
- согласно рис.2.2 на территории Молдовы распространены просадочные грунты мощностью до 20 м и более, природное давление в которых значительно превышает 0,15 МПа. Результаты исследований, при соблюдении требований действующих нормативных документов, могут дать совершенно другие данные, как по относительной деформации просадочности, рассчитанные на каждом этапе испытаний, так и по коэффициенту послепросадочного уплотнения $K_{пл}$.

4. Из текста автореферата неясно, каким образом разработаны корректировочные коэффициенты для прогноза показателей прочности сарматских глин после их длительного диффузионного выщелачивания? Требуется пояснения вопрос, можно ли установить скорость диффузионного выщелачивания сарматских глин на основании выполненных исследований?

По автореферату также нужно высказать следующие **замечания**:

1. Автореферат содержит множество орфографических ошибок и опечаток, пропусков предлогов и пробелов между словами, отсутствие таблиц, неверные ссылки на рисунки и таблицы. По тексту даются ссылки на устаревшие нормативные документы (ГОСТ 23167-78). Рисунки не читаются. Отдельные значения величин в таблицах приведены ошибочно, или рассчитаны неверно (например, табл. 1.1, табл. 2.6). Отдельные фразы из автореферата просто не доступны для понимания, например, на стр.25 «Выявлена зависимость скорости подъема уровня глубины установившегося уровня литологического состава лёссовых толщ, их мощности, состава подстилающих отложений, расстояния до фронта разгрузки подземных вод»?!

2. Выбор оценочного показателя $K_{пг}$ представляется не совсем удачным, так как он может существенно различаться для одного и того же грунта, испытанного при разных нагрузках.

3. Оценить предложенную методику прогноза подтопления лёссовых территорий не представляется возможным. Так на стр.23 перечислены активные и пассивные факторы, которые оказывают влияние на изменение влажности лёссовых пород застраиваемых территорий, а на стр.25 по каким-то причинам анализируются активные факторы, которые ранее были отнесены к пассивным факторам.

Если порядок определения весовых коэффициентов влияния различных *природных факторов* еще можно понять, то их использование при прогнозе подтопления территории остается загадкой. Кроме того в предложенной методике прогноза не учитываются *техногенные и временные факторы*.

4. Учитывая, что мощность лёссовых отложений может достигать 30-40 м (см. стр.17), вызывает большое сомнение, что основным методом ликвидации влияния просадочности на возводимые здания и сооружения является уплотнение грунтов. Очевидно, что данный метод при строительстве на исследованных просадочных грунтах будет трудно реализуемым и слишком затратным.

Изложенные выше вопросы и замечания не снижают общей научной и практической значимости работы Е.В. Щекочиной, выполненной на хорошем научном уровне и направленной на решение важной хозяйственной задачи. Считаем, что диссертация Е.В. Щекочиной на тему «Инженерно-геологическое обоснование строительства на территориях совместного залегания лёссовых просадочных и глинистых набухающих пород (на примере Северо-Западного Причерноморья и Центрального Предкавказья)» соответствует требованиям документа «О порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 № 842 (ред. от 26.09.2022), а ее автор Щекочина Евгения Викторовна, заслуживает присуждения ученой степени доктора геолого-минералогических наук по специальности 1.6.7 – Инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение.

Коробова Ольга Александровна

доктор техн.наук, профессор кафедры инженерной геологии, оснований и фундаментов

Специальность ВАК, по которой защищена диссертация

25.00.08 (1.6.7) – Инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение

e-mail: oakorobova@mail.ru; тел. 8-913-714-77-58



О.А. Коробова

Лавров Сергей Николаевич

канд.техн.наук, доцент кафедры инженерной геологии, оснований и фундаментов
Специальность ВАК, по которой защищена диссертация
25.00.08 (1.6.7) – Инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение
e-mail: lavrosn@list.ru ; тел. 8-913-985-65-81

С.Н. Лавров

Нуждин Леонид Викторович

канд.техн.наук, профессор кафедры инженерной геологии, оснований и фундаментов,
заведующий научно-исследовательской лабораторией динамики оснований и фундаментов
Специальность ВАК, по которой защищена диссертация
05.23.02 (2.1.2) – Основания и фундаменты, подземные сооружения
e-mail: nuzhdin_ML@mail.ru ; тел. 8-913-912-54-67

Л.В. Нуждин

Мы согласны на включение персональных наших данных в документы,
связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку

О.А. Коробова

С.Н. Лавров

Л.В. Нуждин

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Новосибирский государственный
архитектурно-строительный университет (Сибстрин)»
630008, г. Новосибирск, Ленинградская, 113
e-mail: rector@sibstrin.ru; тел.: 8 (383) 266-41-25, факс: 8 (383) 266-40-83



Коробова О.А.
Лавров С.Н.
Нуждин Л.В.
Яков Н.И.
Яков Н.И.
гела НГАСУ (Сибстрин)
Яков Н.И.