

ОТЗЫВ

официального оппонента

на диссертацию Никулиной Марии Евгеньевны

«Научно-методические основы инженерно-геологического аудита», представленную на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.08 – «Инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение»

Актуальность темы диссертации

В настоящее время «Заказчик» не ценит качество, и, тем, самым, пытается сэкономить на инженерно-геологических изысканиях. «Заказчик» также сокращает продолжительность выполнения работ, тем самым получить качественные и выполненные по всем нормативно-техническим документам инженерно-геологические изыскания не представляется возможным.

Целью диссертационной работы Никулиной М.Е. является научно-методическое обеспечение программы качества инженерных изысканий, на основе разработанной автором универсальной методики инженерно-геологического аудита.

Действительно, в настоящее время инженерно-геологический аудит не является обязательной процедурой. Необходимость выбора данной процедуры для оценки качества инженерных изысканий определяется каждым заказчиком индивидуально. Например, Компании, которые выполняют инженерно-геологические работы, могут пробурить недостаточное количество инженерно-геологических скважин, выполнить недостаточное количество анализов агрессивности и коррозионной активности инженерно-геологических элементов и других видов работ. А основная цель инженерно-геологического аудита – получение заключения о достоверности проверяемой отчетности с выдачей ряда рекомендаций. Инженерно-геологический аудит не просто помогает в проведении экспертизы, но включает в состав работ пункт оценки соответствия производимых работ требованиям нормативных документов.

Верно изложено в диссертационной работе Никулиной М.Е., что «Свидетельство о допуске к проведению изыскательских работ» не является гарантом качества производимого контроля. На данный момент отсутствуют критерии, предъявляемые к изыскательским организациям для проведения технического контроля. А также в работе отмечено, что инженерно-геологический аудит не является заменой технического контроля. Технический контроль может осуществляться как в рамках аудита, так и отдельно от него.

Никулина М.Е. в своей работе предлагает решения по вышеизложенным проблемам, а именно: предлагается ввести два вида аудиторских проверок (внутренний и внешний аудит) которые включали бы в себя комплекс процедур, методик и приемов, направленных на получение доказательств достоверности качества инженерно-геологических изысканий.

Следует также отметить, что достоверности качества инженерно-геологических изысканий напрямую влияет на устойчивость грунтов основания сооружения,

которая, в свою очередь влияет на риски по устойчивости самого сооружения на грунтовом основании. В итоге, недостоверные инженерно-геологические изыскания могут привести, в дальнейшем, к аварийной ситуации, например, к частичному разрушению здания или сооружения, так как проектировщики в итоге выполняют ошибочные расчеты из-за недостоверных исходных данных (инженерно-геологических отчетов).

Согласно изложенному выше, актуальность избранной темы у оппонента не вызывает сомнений.

Структура и объем работы

К защите представлена диссертация, состоящая из введения, 4 глав и заключения, общим объемом 176 страниц. Текст сопровождается 41 таблицей, 48 рисунками, 1 фотографией, 19 текстовыми приложениями и списком из 152 литературных источников.

Оценка проведенного исследования и полученных результатов

Во введении обосновывается актуальность работы, описан объект и предмет изучения, определены цель и задачи исследований, показаны научная новизна и практическая значимость, сформулированы 3 защищаемых положения, а также приведены сведения об апробации работы и публикациях.

В первой Главе дается общее представление об аудите и аудиторской деятельности в различных сферах человеческой деятельности. На основании накопленной обширной теоретической и практической базы о проведении аудита предлагается ее использование для целей инженерной геологии. В данной главе обосновывается необходимость использования и внедрения новой процедуры, направленной на оценку качества инженерных изысканий – инженерно-геологического аудита. Автором приводится анализ данных о существующих методах контроля качества инженерных изысканий. В результате приводится сравнительная таблица контрольных процедур и аудита. Представлены основные понятия, связанные с инженерно-геологическим аудитом. Глава сопровождается необходимыми схемами и таблицами.

Во второй Главе автором определяется место инженерно-геологического аудита в системе инженерно-геологических изысканий и исследований. В табличной форме представлено обоснование применения аудита на каждом этапе инженерных изысканий. Применяемые при этом процедуры и методы обосновываются уровнем существенности, аудиторским риском, уровнем ответственности сооружения, а также сложностью инженерно-геологических условий и изменчивостью приповерхностной области литосферы. Ввиду того, что инженерно-геологический аудит представляет собой новое понятие в области инженерной геологии автором приводится обоснование разработки нормативно-правовой базы формируемой методики. При этом производится обширный анализ правовой литературы в области аудита и

инженерных изысканий. На основании существующих методик аудита разрабатывается универсальная методика инженерно-геологического аудита в состав которой вводятся комплекс инженерных изысканий, применительно к конкретному этапу исследований, а также работы по внутреннему, финансовому и строительному аудиту. В этой же главе дается обоснование применения трех видов аудита в рамках инженерно-геологического, а также их характеристика.

Третья Глава посвящена реализации методики инженерно-геологического аудита на примере линейного сооружения – волоконно-оптического кабеля линии связи. На данном объекте методика применяется в полном объеме. В главе описаны все применяемые технологии проведения полевых, лабораторных и камеральных работ, а также разработанные оригинальные сравнительные таблицы выявленных несоответствий при проведении аудита. Помимо этого автором приводятся разработанные план и программа проведения работ, а также пример аудиторского заключения. Для полноценной оценки качества инженерных изысканий на примере данного объекта реализуется внутренний, финансовый и строительный аудит. Все результаты, выводы и рекомендации заключены в табличной форме.

В четвертой Главе приведена реализация отдельных элементов методики инженерно-геологического аудита на примере двух линейных сооружений и одного объекта атомной промышленности. На линейном объекте, представляющем собой железнодорожную линию впервые результаты инженерно-геологического аудита оформлены в виде пояснительных записок, в которые включены сравнительные таблицы определений физических свойств дисперсных грунтов, слагающих железнодорожное полотно, сопоставительные колонки скважин, отражающие залегание естественных и искусственных слоев, а также послойный анализ каждой скважины. Для оценки качества инженерных изысканий в пределах объекта атомной промышленности автором впервые в состав работ включается комплекс научных исследований, помимо комплекса инженерных изысканий. Оценка качества базировалась на определении изменчивости физических свойств грунтов в пределах реакторных отделений и площадки атомной станции, а также расчете устойчивости грунтов основания сооружения. На примере линейного объекта, представляющего собой железнодорожные подходы к транспортному переходу были показаны основные недостатки проведения работ по контрольному бурению на подобных объектах.

Достоверность и новизна основных выводов и результатов, изложенных в диссертации

В диссертационной работе Никулиной М.Е. присутствуют элементы **научной новизны**. Впервые в практику инженерно-геологических изысканий вводится новая методика инженерно-геологического аудита. Само понятие также является новым и применяется в области инженерно-геологии впервые. Разработаны основные понятия

и определения, связанные с аудитом, определено его место в системе обеспечения качества инженерных изысканий. Показаны основные отличия существующих методов обеспечения качества (технического контроля, государственной экспертизы) и инженерно-геологического аудита. На основе выявленных несоответствий доказана необходимость использования аудита при проведении изысканий на всех этапах применительно к любому виду зданий или сооружений и типов инженерно-геологических условий. Реализация разработанной методики инженерно-геологического аудита на практике позволила по-новому подойти к вопросу обеспечения качества изысканий.

Научная достоверность и обоснованность выводов исследования обеспечена большим количеством фактического материала и анализов. В работе использованы результаты бурения около 1000 скважин, анализы опробования, результаты определений, полученных полевыми методами. Качество полученных автором данных контролировалось проведением статистической обработки результатов исследований и воспроизводимостью результатов. Отсюда, эмпирическая и теоретическая база работы позволяют прийти к заключению о достоверности сделанных выводов и их обоснованности.

Практическая значимость исследований

Научное значение работы заключается в формировании методических основ инженерно-геологического аудита, базирующегося на классических методиках и понятиях различных видов аудита, существующих в мире, а также опыте проведения инженерных изысканий для различных объектов.

Практическое значение работы заключается в разработке методики инженерно-геологического аудита, позволяющего оценивать качество инженерных изысканий, управлять им и разрабатывать рекомендации на основании выявляемых несоответствий или для усовершенствования технологии производства работ. При этом ценно то, что применение этой методики позволяет обеспечить безопасность эксплуатации будущего сооружения, а также снизить экономические потери и уровень рисков.

Замечания по диссертации

У оппонента имеется ряд общих **замечаний** к диссертационной работе и автореферату.

1. Автор в своей работе (в подразделе 2.1) предлагает ввести два вида аудиторских проверок (внутренний и внешний аудит). Изложено, что создание системы внутреннего инженерно-геологического аудита в рамках изыскательской организации позволит эффективно осуществлять контроль за деятельностью сотрудников, и, благодаря внутреннему аудиту может быть обеспечена достоверность

предоставляемой заказчику отчетности, а также изложено, что в штате изыскательской организации должен быть либо собственный аудитор, либо приглашать аудитора (инженера-геолога) извне. В качестве рекомендации и пожелания, а не замечания, хотелось бы видеть уточнения к данному утверждению. Поэтому, если приглашать аудитора (инженера-геолога) извне, то это уже не «внутренний» аудит, а «внешний». Скорее всего, нужно было бы к данному изложению текста добавить какие-нибудь примечания и разъяснения, так как непонятно что этим хотел сказать автор.

2. Автор в своей работе (в подразделе 1.4, на стр.156) излагает, что на объектах АЭС аудиторской организацией был проведен аудит 28 томов отчетов по результатам гидрометеорологических и экологических изысканий. О данных видах изысканиях упоминание лишнее, так как в диссертационной работе раскрывается тема только о научно-методических основ инженерно-геологического аудита, а не аудита всех видов инженерных изысканий.

3. В диссертационной работе для облегчения поиска расшифровки аббревиатур и сокращений, можно было бы ввести раздел «Перечень сокращений и условных обозначений», в котором были бы расшифрованы ИГА, ИГЭ, ИГИ и др.

4. В диссертационной работе изображен рисунок 48 «Колонка инженерно-геологической скважины» (на стр.165), но это не рисунок, а таблица. Правильнее было бы назвать его «Таблица ... (текущий номер)».

Заключение по работе

Высказанные замечания, часть из которых носят характер пожелания, не снижают научной и практической ценности диссертационной работы Никулиной М.Е., подготовленной на актуальную тему и обладающей новизной, тем более что основные результаты исследования имеют серьезную практическую значимость в научно-методическом обеспечении программы качества инженерных изысканий (на основе разработанной автором универсальной методики инженерно-геологического аудита и реализации ее на различных объектах).

Критический анализ диссертации Никулиной М. Е. позволил сделать заключение о том, что данная работа выполнена на высоком научном уровне и представляет собой законченное самостоятельное исследование, в котором содержится решение важной научной задачи, связанной с разработкой универсальной методики или процедуры, которая позволяла бы оценивать качество работ на основании четко разработанных критериев и методик, принципов добровольности, возможности разработки вспомогательных или корректирующих мероприятий для устранения выявляемых несоответствий и помощи в развитии изыскательской отрасли.

Работа обладает четкой структурой, материал подается автором в логической последовательности, результаты исследования достаточно иллюстрированы.

По теме диссертационной работы опубликовано достаточное количество работ в научных рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК. Результаты работы

апробированы на научных конференциях. Основные защищаемые положения работы обоснованы фактическим материалом в виде необходимых аналитических таблиц в тексте диссертации и текстовых приложений. Содержание автореферата соответствует основным положениям диссертации.

Считаю, что рассмотренная диссертационная работа представляет собой завершенную научно-квалификационную работу, выполненную в соответствии с требованиями п.9 «Положения о присуждении ученых степеней», а ее автор, Никулина Мария Евгеньевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.08 - «Инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение».

Я согласен на включение персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Официальный оппонент
кандидат геолого-минералогических наук,
Главный специалист по оценке
инвестиционных проектов отдела
перспективных морских проектов
и управления базами данных
(Филиал общества с ограниченной
ответственностью «ЛУКОЙЛ-Инжиниринг»
«ВолгоградНИПИморнефть» в г. Волгограде)
400078, Российская Федерация,
г. Волгоград, пр. Ленина, 96.
Телефоны:
+7 (8442) 96-77-85 (Добавочный 6024) (раб.)
+7 (961) 674-64-00 (моб.),
e-mail: alsergmast@yandex.ru



(подпись)

А.С. Маштаков

(расшифровка подписи)

Подпись Маштакова А.С. удостоверяю.

*Ученый секретарь Филиала
ООО «ЛУКОЙЛ-Инжиниринг»
«ВолгоградНИПИморнефть»
в г. Волгограде, К.Т.Н.*



Т.В. Мещерякова

19.04.2018

Филиал ООО «ЛУКОЙЛ-Инжиниринг» «ВолгоградНИПИморнефть» в г. Волгограде
Адрес: 400078, г. Волгоград, пр. Ленина, 96
Тел. (8442) 96-77-99; факс (8442) 96-75-90
e-mail: oilproject@lukoilmn.ru
сайт: <http://engineering.lukoilmn.ru/>