

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д.212.121.01 НА БАЗЕ
ФЕДЕРАЛЬНОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ «РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ СЕРГО ОРДЖОНИКИДЗЕ» (МГРИ-РГГРУ) ПО
ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета
от 7 апреля 2016 г., протокол № 26/16

о присуждении **Кугушевой Инне Викторовне**, гражданке Российской Федерации, ученой степени кандидата геолого-минералогических наук

Диссертация «Обоснование метода и технологии укрепления оснований исторических сооружений (на примере сооружений Свято-Троицкой Сергиевой Лавры)» по специальности 25.00.08 – Инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение, принята к защите 28 января 2016 года, протокол № 22/16 диссертационным советом Д.212.121.01, созданным на базе Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе».

Соискатель *Кугушева Инна Викторовна*, 1982 года рождения, в 2004 году окончила Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Московский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе» по специальности «Поиски и разведка подземных вод и инженерно-геологические изыскания», а в 2008 году очную аспирантуру Государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе» по специальности 25.00.08 – Инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение. С 2008 г. по настоящее время работает ведущим инженером отдела комплексных инженерных изысканий в Акционерном обществе «Государственный специализированный проектный институт».

Диссертация выполнена на кафедре «Инженерной геологии» Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе».

Научный руководитель – *Дмитриев Виктор Викторович*, доктор геолого-минералогических наук, профессор кафедры «Инженерной геологии» Федерального государственного бюджетного образовательного

учреждения высшего образования «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе».

Официальные оппоненты:

Чернышев Сергей Николаевич – доктор геолого-минералогических наук, профессор кафедры инженерной геологии и геоэкологии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Национальный исследовательский университет «Московский государственный строительный университет»;

Снежкин Борис Алексеевич - кандидат геолого-минералогических наук, заместитель главного инженера по инженерным изысканиям Акционерного общества «Московский областной институт «Гидропроект»

дали положительные отзывы о диссертации.

Ведущая организация – Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт гидрогеологии и инженерной геологии» РАН (Московская обл., пос. Зеленый) в своем положительном заключении, составленном заместителем заведующего отделом инженерной геологии и геоэкологии, кандидатом геолого-минералогических наук, старшим научным сотрудником Молодых И.И. и утвержденным директором института доктором геолого-минералогических наук, профессором Круподеровым В.С. указала, что рассмотренная диссертационная работа является завершенной научно-исследовательской работой, посвященной проблеме инженерно-геологического обоснования мероприятий по повышению устойчивости горных пород как оснований зданий и сооружений и принадлежит к числу приоритетных направлений инженерной геологии. Особенно важно решение такой проблемы для оснований исторических сооружений, имеющих длительную историю техноприродных трансформаций. Работа соответствует критериям, установленным в «Положении о порядке присуждения ученых степеней и званий».

Соискатель имеет 16 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации – 16, в журналах, входящих в перечень рецензируемых изданий, рекомендованных ВАК России – 3.

Наиболее значимые работы по теме диссертации:

1. Кугушева И.В. Инженерно-геологические условия фильтрационной инъекции водоцементного раствора при закреплении песчаных грунтов в основаниях исторических сооружений. Известия ВУЗов. Геология и разведка. 2008 г. № 4. С. 85-88

2. Кугушева И.В. Восстановление несущей способности грунтов основания Казначейского корпуса в Свято-Троицкой Сергиевой Лавре. Известия ВУЗов. Геология и разведка. 2008 г. № 5. С. 73 - 75

3. Дмитриев В.В., Кугушева И.В. Укрепление грунтов основания исторических сооружений. Известия ВУЗов. Геология и разведка. 2013 г. № 2. С. 55-62

На диссертацию и автореферат поступили отзывы из: Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Институт геоэкологии им.Е.М.Сергеева» РАН, подписанный заместителем директора по научной работе, доктором географических наук Викторовым А.С., заведующим лабораторией, кандидатом геолого-минералогических наук Кизляковой И.В. и ведущим научным сотрудником, кандидатом географических наук Трапезниковой О.Н.; Федерального государственного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный университет», подписанный профессором кафедры инженерной и экологической геологии геологического факультета, доктором геолого-минералогических наук Королевым В.А.; общества с ограниченной ответственностью «ГрандГЕО», подписанный заместителем директора по производству и научно-исследовательской работе, кандидатом технических наук Каширским В.И., общества с ограниченной ответственностью проектного института «Горпроект-1», подписанный генеральным директором Бондаренко В.В.; акционерного общества «Научно-исследовательский центр «Строительство» - научно-исследовательский, проектно-изыскательский и конструкторско-технологический институт, подписанный главным специалистом экспертно-аналитического отдела Бондаренко Г.И.; Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский Томский политехнический университет», подписанный профессором кафедры гидрогеологии, инженерной геологии и гидроэкологии, доктором геолого-минералогических наук Строковой Л.А.; общества с ограниченной ответственностью «Научно-производственная фирма Недра», подписанный генеральным директором, кандидатом

геолого-минералогических наук Архангельским И.В.; общества с ограниченной ответственностью «Геомассив», подписанный кандидатом геолого-минералогических наук Филимоновым С.Д.; государственного предприятия Московской области «Трест инженерно-строительных изысканий», подписанный заместителем генерального директора по научно-техническому обеспечению и стандартизации, кандидатом геолого-минералогических наук Чайкиным А.А.; Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Институт геоэкологии им. Е.М.Сергеева» РАН, подписанный ведущим научным сотрудником, кандидатом геолого-минералогических наук Лапочкиным Б.К.; Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Институт геоэкологии им. Е.М.Сергеева» РАН, подписанный ведущим научным сотрудником, кандидатом геолого-минералогических наук Дудлером И.В.; акционерного общества «Государственный специализированный проектный институт», подписанный советником главного инженера, кандидатом геолого-минералогических наук Соколовым В.С.; общества с ограниченной ответственностью «Геомассив», подписанный главным специалистом, кандидатом геолого-минералогических наук Балашайтисом Э.И.; Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский университет дружбы народов», подписанный доцентом экологического факультета, кандидатом геолого-минералогических наук Огородниковой Е.Н.

В отзывах имеются замечания:

- в инженерно-геологической характеристике грунтов основания сооружений Свято-Троицкой Сергиевой Лавры отсутствуют сведения об агрессивности подземных вод и грунтов по отношению к бетону, что должно было бы определить выбор вяжущего (цемента), используемого в инъецируемых растворах;

- среди методов инъекционного закрепления грунтов автор не рассматривает струйные технологии, применение которых в настоящее время все более расширяется. В работе отсутствует глава с критическим анализом существующих технологий, применяемых для закрепления оснований исторических сооружений;

- при описании гидрогеологических условий не указывается возможность проявления барражного эффекта, который может указать

существенное влияние на параметры инъецирования. Так же в таблице 2 следовало отразить коэффициент фильтрации, который позволил бы контролировать процесс закрепления грунтов.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается их значительным вкладом в развитие методики исследований, связанных с изучением инженерно-геологических обоснований мероприятий по повышению устойчивости горных пород как оснований зданий и сооружений, их многолетним опытом научной и практической работы в области проведенных соискателем исследований.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

- выполнена оценка инженерно-геологических условий Свято-Троицкой Сергиевой Лавры, в частности: свойств, структуры и состава инженерно-геологических элементов, в том числе условий залегания и свойств техногенных отложений, накопившихся за семисотлетнюю историю территории Лавры, а также грунтов, измененных в условиях естественного залегания под фундаментами ее основных сооружений; гидрогеологических условий формирования и режима верховодки, основных водоносных горизонтов и оценено их влияние на грунты оснований исторических сооружений; основных физико-геологических и инженерно-геологических процессов;

- выполнена типизация инженерно-геологических условий укрепления оснований сооружений Свято-Троицкой Сергиевой Лавры, обеспечивающая эффективное закрепление их оснований;

- выполнена частичная реконструкция палеографических условий Свято-Троицкой Сергиевой Лавры;

- получены новые сведения об особенностях строения фундаментов ряда исторических сооружений Лавры;

- исследованы особенности различных видов инъекционного укрепления грунтов оснований исторических сооружений и обоснован выбор технологии укрепления зданий и сооружений Лавры;

Разработана структура и организован мониторинг состояния природно-технических условий сооружений Свято-Троицкой Сергиевой Лавры для оценки качества укрепления ее оснований.

Теоретическая значимость исследования обоснована доказательством того, что:

- совместное использование результатов оценки инженерно-геологических условий, инженерно-технических исследований оснований исторических сооружений, а также мониторинга природно-техногенных условий сооружений позволяет выделить литотехнические системы «историческое сооружение – геологическая среда» и эффективный вариант технологии укрепления основания, обеспечивающий уменьшение изменений литотехнических систем до безопасных величин;

- исследования особенностей литотехнической системы Свято-Троицкой Сергиевой Лавры показали, что оптимальным технологическим решением по их укреплению является сочетание вертикальных и горизонтальных инъекций, позволяющего оптимизировать использование фильтрационной, разрывной и уплотнительной типов инъекции и обеспечить получение ЛТС с заданными свойствами;

- реализация технологических решений грунтов оснований, обеспечила стабилизацию деформации оснований исторических сооружений до проектных величин;

- использование результатов комплексного мониторинга деформаций исторических сооружений Свято-Троицкой Сергиевой Лавры до, в процессе и после закрепления их оснований позволяет оценить эффективность выполненного укрепления их оснований, определить направленность и время реализации дальнейших реставрационных мероприятий.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что

- получены новые данные об инженерно-геологических условиях Свято-Троицкой Сергиевой Лавры и особенностях строения оснований и

фундаментов, позволяющие типизировать их по условиям укрепления методом инъектирования;

- разработаны варианты технологии закрепления различных оснований исторических сооружений Свято-Троицкой Сергиевой Лавры методом инъектирования;

- реализованы проекты укрепления фундаментов и грунтов оснований сооружений Свято-Троицкой Сергиевой Лавры;

- выполнена оценка деформаций сооружений Свято-Троицкой Сергиевой Лавры до, в процессе и после укрепления их оснований;

- даны рекомендации, необходимые для дальнейшей реставрации сооружений.

Основные положения диссертационной работы изложены в 16 опубликованных работах.

Оценка достоверности результатов исследования выявила следующее:

- достоверность выводов, полученные в результате исследований, обосновывается качеством и необходимым количеством исходных данных. Исходным фактическим материалом послужили результаты инженерно-геологических, гидрогеологических исследований – материалы технического обследования, мониторинга деформаций исторических сооружений на территории Свято-Троицкой Сергиевой Лавры;

- эффективность выполненных работ по укреплению оснований исторических сооружений подтверждаются результатами контрольных испытаний качества закрепления грунтов оснований ряда литотехнических систем Свято-Троицкой Сергиевой Лавры методом вертикального и горизонтального зондирования, а также данными мониторинга деформаций исторических сооружений.

Личный вклад автора состоит в следующем:

- соискатель провел сбор и анализ материалов, технического обследования, мониторинга деформаций и изучения инженерно-

геологических условий исторических сооружений на территории Свято-Троицкой Сергиевой Лавры;

- участвовал в натурных исследованиях конструкций зданий, фундаментов и грунтовых оснований исторических сооружений Свято-Троицкой Сергиевой Лавры для выбора метода, обоснования и разработки технологии их закрепления;

- выполнил типизацию инженерно-геологических, лито-технических условий, ряда исторических сооружений Свято-Троицкой Сергиевой Лавры применительно к разработке технологии закрепления оснований;

- разработал совместно с сотрудниками Патриаршего архитектурно-реставрационного центра на основе метода «Геокомпозит» «Методики укрепления оснований зданий и сооружений Лавры» г.Сергиев-Посад, 2013, согласованной Министерством культуры Российской Федерации Департаментом контроля, надзора и лицензирования в сфере культурного наследия 24.07.2013 № 35-12.1-03;

- участвовал в работах по закреплению грунтов оснований исторических сооружений Свято-Троицкой Сергиевой Лавры.

На заседании 7 апреля 2016 года диссертационный совет принял решение присудить **Кугушевой И.В.** ученую степени *кандидата геолого-минералогических наук.*

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 16 человек, из них 9 докторов наук по специальности 25.00.08. участвовавших в заседании, из 23 человек, входящих в состав совета, проголосовал: **за - 16**, против - нет, недействительных бюллетеней – нет.

Председатель диссертационного
совета, профессор



В.В.Пендин

Ученый секретарь диссертационного
совета, профессор

С.Д.Ганова

11.04.16