

ПРОТОКОЛ № 29

заседания диссертационного совета Д 212.132.10 при НИТУ «МИСиС»

от 27 июня 2018 г.

Состав диссертационного совета утвержден в количестве 21 человек.

ПРИСУТСТВОВАЛИ: 16 членов диссертационного совета.

1. Гальперин Анатолий Моисеевич (зам.председателя) – докт.техн.наук, 25.00.16;
2. Эпштейн Светлана Абрамовна (ученый секретарь) – докт.техн.наук, 25.00.36;
3. Батугин Андриан Сергеевич – докт.техн.наук, 25.00.36;
4. Винников Владимир Александрович - докт.физ.-мат.наук, 25.00.16;
5. Вознесенский Александр Сергеевич - докт.техн.наук, 25.00.16;
6. Кириченко Юрий Васильевич – докт.техн.наук, 25.00.36;
7. Коликов Константин Сергеевич – докт.техн.наук, 25.00.36;
8. Левкин Юрий Михайлович – докт.техн.наук, 25.00.16;
9. Мазеин Сергей Валерьевич – докт.техн.наук, 25.00.16;
10. Малинникова Ольга Николаевна – докт.техн.наук, 25.00.16;
11. Морозов Владислав Николаевич – докт.техн.наук, 25.00.36;
12. Мосейкин Владимир Васильевич – докт.техн.наук, 25.00.16;
13. Руденко Валентина Владимировна – докт.техн.наук, 25.00.16;
14. Черепецкая Елена Борисовна – докт.техн.наук, 25.00.16;
15. Шкуратник Владимир Лазаревич – докт.техн.наук, 25.00.16;
16. Шпаков Петр Сергеевич – докт.техн.наук, 25.00.16.

Зам. председателя зачитывает распоряжение по НИТУ «МИСиС» о назначении и.о. председателя диссертационного совета Д 212.132.10 на заседании от 27 июня 2018 г.

И.о. председателя докт.техн.наук К.С. КОЛИКОВ.

Кворум имеется, по специальности 25.00.16 «Горнопромышленная и нефтегазопромысловая геология, геофизика, маркшейдерское дело и геометрия недр» присутствуют 11 членов совета.

На повестке дня защита диссертации **БУЙ КУОК ЗУНГ** на тему «Обоснование применения пенетрационно-каротажного метода исследования свойств и состояния глинистых пород оснований польдерных систем в дельте реки Меконг», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.16 «Горнопромышленная и нефтегазопромысловая геология, геофизика, маркшейдерское дело и геометрия недр».

Работа выполнена в ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС» (НИТУ «МИСиС») на кафедре «Геология и маркшейдерское дело».

Научный руководитель: Гальперин Анатолий Моисеевич, доктор технических наук, проф., профессор кафедры «Геология и маркшейдерское дело» НИТУ «МИСиС».

Официальные оппоненты:

- доктор технических наук, профессор Кутепова Надежда Андреевна, главный научный сотрудник Научного центра геомеханики и проблем горного производства Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет» (г. Санкт-Петербург) (присутствует);

- кандидат геолого-минералогических наук, старший научный сотрудник Карпенко Федор Сергеевич, ведущий научный сотрудник федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт Геоэкологии им. Е.М. Сергеева Российской академии наук (г. Москва) (присутствует).

Ведущая организация: ОАО «Всероссийский научно-исследовательский институт по осушению месторождений полезных ископаемых, защите инженерных сооружений от обводнения, специальным горным работам, геомеханике, геофизике, гидротехнике, геологии и маркшейдерскому делу» (ОАО «ВИОГЕМ», г. Белгород).

Ученый секретарь: докт.техн.наук С.А.ЭПШТЕЙН:

Представленные соискателем документы соответствуют установленным требованиям Положения ВАК России.

СЛУШАЛИ:

- доклад Буй Куок Зунг об основных положениях диссертации.

ВОПРОСЫ ЗАДАЛИ:

- члены диссертационного совета – докт.техн.наук Шпаков П.С., докт.техн.наук Мазеин С.В., докт.техн.наук Вознесенский А.С., докт.техн.наук Шкуратник В.Л.

ВЫСТУПИЛИ:

- научный руководитель – доктор технических наук, профессор Гальперин Анатолий Моисеевич (с положительным отзывом);

- ученый секретарь (зачитал заключение организации, где выполнена работа, отзыв ведущей организации, отзывы, поступившие на диссертацию и автореферат соискателя);

- официальный оппонент – доктор технических наук, профессор Кутепова Надежда Андреевна (с положительным отзывом);

- официальный оппонент – кандидат геолого-минералогических наук Карпенко Федор Сергеевич (с положительным отзывом).

Соискатель ответил на все замечания, содержащиеся в отзывах на диссертацию и автореферат.

В общей дискуссии приняли участие: докт.техн.наук Кириченко Ю.В., докт.техн.наук Шпаков П.С., докт.техн.наук Вознесенский А.С., докт.техн.наук Коликов К.С.

Избрана счетная комиссия в составе: докт.техн.наук Батугин А.С. (председатель), докт.техн.наук Руденко В.В., докт.техн.наук Шкуратник В.Л.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 16 человек, из них 11 докторов наук по специальности 25.00.16, участвовавших в заседании, из 21 человека, входящих в состав совета, проголосовали: за – 16, против – нет, недействительных бюллетеней – нет.

ПОСТАНОВИЛИ:

На основании публичной защиты и результатов тайного голосования присудить БУЙ КУОК ЗУНГ ученую степень кандидата технических наук по специальности 25.00.16 «Горнопромышленная и нефтегазопромысловая геология, геофизика, маркшейдерское дело и геометрия недр», т.к. работа отвечает требованиям п.9 Положения о присуждении ученых степеней (утверждено постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. №842).

Рассмотрено заключение диссертационного совета по диссертации БУЙ КУОК ЗУНГ.

Заключение совета принято единогласно (прилагается).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 212.132.10 НА БАЗЕ ФГАОУ ВО «НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ «МИСиС» ПО ДИССЕРТАЦИИ БУЙ КУОК ЗУНГ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

*О присуждении БУЙ КУОК ЗУНГ,
гражданину Республики Вьетнам,
ученой степени кандидата технических наук*

Диссертация «Обоснование применения пенетрационно-каротажного метода исследования свойств и состояния глинистых пород оснований польдерных систем в дельте реки Меконг» в виде рукописи по специальности 25.00.16 «Горнопромышленная и нефтегазопромысловая геология, геофизика, маркшейдерское дело и геометрия недр» принята к защите «17» апреля 2018 г. протокол № 26 диссертационным советом Д 212.132.10, созданным на базе ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС» (НИТУ «МИСиС»); 119991, г. Москва, Ленинский проспект, д. 4 (приказ Минобрнауки России № 636/нк от 23 июня 2015 г.).

Соискатель **Буй Куок Зунг**, 13.12.1989 г.р., гражданин Республики Вьетнам, в 2012 г. окончил «Ханойский Горный Университет» по специальности «Геофизика» с присуждением квалификации инженера. Соискатель с 2014 г. по 2018 г. прошел обучение в очной аспирантуре ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС» по специальности 25.00.16 – «Горнопромышленная и нефтегазопромысловая геология, геофизика,

маркшейдерское дело и геометрия недр». Диссертация выполнена на кафедре «Геология и маркшейдерское дело» НИТУ «МИСиС».

Научный руководитель – докт.техн.наук, профессор Гальперин Анатолий Моисеевич, профессор кафедры «Геология и маркшейдерское дело» НИТУ «МИСиС».

Официальные оппоненты:

- доктор технических наук, профессор Кутепова Надежда Андреевна, главный научный сотрудник Научного центра геомеханики и проблем горного производства федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет» (г. Санкт-Петербург);

- кандидат геолого-минералогических наук, старший научный сотрудник, Карпенко Федор Сергеевич, ведущий научный сотрудник федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт Геоэкологии им. Е.М. Сергеева Российской академии наук (ИГЭ РАН), (г. Москва), -

дали положительные отзывы о диссертации.

Ведущая организация - ОАО «Всероссийский научно-исследовательский институт по осушению месторождений полезных ископаемых, защите инженерных сооружений от обводнения, специальным горным работам, геомеханике, геофизике, гидротехнике, геологии и маркшейдерскому делу» (ОАО «ВИОГЕМ», г. Белгород), в своем положительном заключении, подписанном заместителем генерального директора по научной работе и промышленной безопасности, канд.техн.наук А.В.Киянцом и секретарем НТС, канд.техн.наук А.В.Герасимовым и утвержденным временным генеральным директором канд.техн.наук С.С.Серым, указала, что в результате исследований лично автором: установлены границы применимости метода пенетрационного каротажа для оценки свойств и состояния глинистых пород оснований дельты р. Меконг; показано, что реальные свойства глинистых пород дельты р. Меконг соответствуют диапазону показателей водно-физических свойств, характеристик деформируемости и прочности изученных глинисто-меловых и глинистых техногенных отложений КМА и Кузбасса; дана оценка устойчивости природных склонов и несущей способности оснований польдерных систем; установлены зависимости коэффициента запаса устойчивости от прочностных свойств пород основания берегозащитной дамбы; предложена конструкция и обоснованы параметры польдерных систем в дельте р. Меконг на основе расчетов устойчивости ограждающих дамб с учетом пригрузки откосов песчаным и крупнообломочным материалом; разработаны рекомендации по гидрогеомеханическому мониторингу польдерных систем на всех стадиях их сооружения и эксплуатации, включающие определение порового давления в основании, механических свойств пород основания и деформаций дамб.

Полученные автором выводы и рекомендации предлагается применять при возведении польдерных систем, необходимых при подготовке прибрежных

территорий дельты реки Меконг для использования в различных областях народного хозяйства Демократической Республики Вьетнам.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается их квалификацией и наличием публикаций в области исследований, соответствующих паспорту специальности 25.00.16.

Соискатель имеет 4 опубликованные работы, в том числе 3 статьи в журналах из перечня ВАК Минобрнауки РФ:

1. Гальперин А.М., Пуневский С.А., Бородин Ю.В., Буй Куок Зунг. Развитие технических средств и способов гидрогеомеханического мониторинга отвальных сооружений. // «Маркшейдерия и Недропользование» № 3 (77), май-июнь 2015 г. С. 22 – 30.

2. Буй Куок Зунг. Перспективы развития комплексного зондирования на горных предприятиях // Горный информационный аналитический бюллетень (научно-технический журнал). – 2016. - № 11. – С. 365 – 372.

3. Буй Куок Зунг. Обоснование применения метода пенетрационного каротажа для исследования свойств и состояния глинистых пород оснований защитных сооружений в дельте реки Меконг. // Горный информационный аналитический бюллетень (научно-технический журнал). – 2018, – № 2 (специальный выпуск 8). – 12 с.

4. Буй Куок Зунг, Пуневский С.А., Деревянкин В.В. Оценка устойчивости отвальных насыпей нецементированных пород с помощью комплексного зондирования // Сергеевские чтения. – 2017. – Вып.19.- С. 139 – 142.

Авторский вклад состоит в обосновании применения комбинированного зонда МГГУ-ДИГЭС для мониторинга отвальных сооружений и их аналогов; анализе возможностей комплексного зондирования для оценки свойств тонкодисперсных естественных и техногенных отложений; обработке результатов натурных исследований тела насыпей и их оснований; обосновании применения метода пенетрационного каротажа для исследования свойств и состояния польдерных систем в дельте реки Меконг; в разработке рекомендаций по гидрогеомеханическому мониторингу польдерных систем южных провинций Вьетнама.

На автореферат поступило 6 положительных отзывов от следующих специалистов:

1. Канд.техн.наук Липского И.В. («ОАО «Энергогидромеханизация») – без замечаний;

2. Канд.техн.наук Гальперина О.А. (ООО «КАПСТРОЙТРАСТ») – без замечаний;

3. Канд.техн.наук Абсатарова С.Х. (АО «Оскольский электрометаллургический комбинат») – без замечаний;

4. Директора дирекции по производству Крючкова А.В., ведущего инженера технического отдела Деревянкина В.В. (ОАО «Стойленский ГОК») – без замечаний;

5. Канд.геол.-мин.наук Атрощенко Ф.Г. (ООО «Геостройпроект») – одно замечание: в диссертации отсутствуют сведения о геолого-гидрогеологическом строении пород, подстилающих ложе р. Меконг. Поскольку польдерные системы предлагается возводить в отрицательных формах рельефа, то есть вероятность формирования под ними напорного водоносного горизонта, влияние которого должно учитываться при выполнении расчетов устойчивости плотин, ограждающих дамб и др.;

6. Докт.техн.наук Простова С.М., докт.техн.наук Бахасовой С.П. (ФГБОУ ВО «Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева») – два замечания: «1. Нет четкой взаимосвязи задач и научных положений: из каждой научной задачи следует прийти к научному положению. Само звучание отдельных задач (оценка устойчивости дамб, разработка рекомендаций) не является научной задачей. 2. Не вполне корректно сформулировано второе научное положение: «... метод пенетрационного каротажа может быть использован для оценки устойчивости откосных сооружений и несущей способности оснований...».

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований (соответствуют пп. 13 паспорта спец. 25.00.16):

- установлены границы применимости метода пенетрационного каротажа для оценки свойств и состояния глинистых пород оснований дельты р. Меконг;
- доказано, что реальные свойства глинистых пород дельты р. Меконг соответствуют диапазону показателей водно-физических свойств, характеристик деформируемости и прочности изученных глинисто-меловых и глинистых техногенных отложений КМА и Кузбасса;
- получены зависимости коэффициента запаса устойчивости от прочностных свойств пород основания берегозащитной дамбы, устанавливающие минимальные значения угла внутреннего трения и сцепления, получаемого при пенетрационном каротаже, обеспечивающие устойчивость дамб с нормативным коэффициентом запаса $\eta \geq 1,3$ после пригрузки водонасыщенного глинистого основания песчаной подушкой.

Теоретическая значимость и новизна исследования состоит в том, что:

- **доказано**, что метод пенетрационного каротажа необходимо применять для оперативного определения инженерно-геологических свойств глинистых отложений дельты реки Меконг, используемых в качестве оснований польдерных систем, для обеспечения эффективности и безопасности их сооружения и эксплуатации;
- **применительно к проблематике диссертации результативно** (то есть с получением обладающих новизной результатов): **использованы** методы определений прочности и деформируемости песчано-глинистых пород, методы теории консолидации грунтов, предельного напряженного состояния и предельного равновесия;

- определены характеристики сопротивления сдвигу и модули деформации различных разновидностей глинистых пород, позволившие оценить устойчивость природных склонов и несущую способность оснований польдерных систем в дельте реки Меконг методом пенетрационного каротажа до глубины зондирования 15 м;

- проведено опытное зондирование участка под берегозащитной дамбой, которое показало удовлетворительную сходимость полученных при пенетрационном каротаже результатов с лабораторными исследованиями пород;

- осуществлена оценка устойчивости защитных дамб и определен порядок гидрогеомеханического мониторинга польдерных систем Южных провинций Вьетнама.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики заключается в том, что:

- дана оценка несущей способности глинистых отложений естественных оснований дельты р. Меконг для последующего возведения польдерных систем;

- предложена конструкция и обоснованы геометрические параметры защитных дамб;

- разработаны рекомендации по применению наиболее экономичных и эффективных методов зондирования на базе существующей техники;

- разработаны рекомендации по гидрогеомеханическому мониторингу польдерных систем на всех стадиях их сооружения и эксплуатации, включающие определение порового давления в основании, механических свойств пород основания и деформаций дамб.

Оценка достоверности результатов исследования подтверждается: результатами анализа инженерно-геологических свойств техногенных тонкодисперсных отложений гидроотвалов КМА и Кузбасса, а также глинистых слабых грунтов (отложений) дельты р. Меконг; натурными наблюдениями за осадками и динамикой порового давления на гидроотвалах КМА и Кузбасса, а также результатами определения водно-физических и механических свойств глинистых отложений дельты р. Меконг на приборах трехосного сжатия; результатами опытного пенетрационного каротажа; высокой сходимостью (около 85 – 90 %) полученных результатов исследований водно-физических и механических свойств пород гидроотвалов КМА и Кузбасса и глинистых отложений дельты р. Меконг.

Личный вклад соискателя заключается в: анализе современного состояния методов и технических средств натурального определения характеристик прочности и деформируемости техногенных отложений отвалов и хвостохранилищ, а также естественных слабых оснований польдерных систем; сопоставлении инженерно-геологических свойств техногенных тонкодисперсных отложений гидроотвалов КМА и Кузбасса и глинистых слабых грунтов (отложений) дельты р. Меконг; проведении натуральных исследований намывных и насыпных массивов на объектах КМА и Кузбасса с применением пенетрационно-

каротажного метода; оценке устойчивости защитных дамб и разработке рекомендаций по гидрогеомеханическому мониторингу польдерных систем южных провинций Вьетнама, подготовке публикаций по теме диссертации.

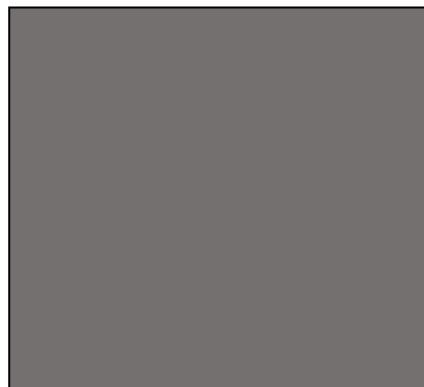
Диссертация Буй Куок Зунг соответствует критериям «Положения о присуждении ученых степеней» и содержит решение актуальной научной задачи установления границ и условий применения метода пенетрационного каротажа и обоснования на этой основе возможности его использования для оперативного определения инженерно-геологических свойств глинистых отложений дельты реки Меконг, используемых в качестве оснований польдерных систем, что имеет важное значение для обеспечения эффективности и безопасности их сооружения и эксплуатации, а ее автор Буй Куок Зунг заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.16 - «Горнопромышленная и нефтегазопромысловая геология, геофизика, маркшейдерское дело и геометрия недр».

На заседании от 27 июня 2018 г., протокол № 29, диссертационный совет принял решение присудить БУЙ КУОК ЗУНГ ученую степень кандидата технических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 16 человек, из них 11 докторов наук по специальности рассматриваемой диссертации, участвовавших в заседании, из 21 человека, входящих в состав совета, проголосовали: за – 16, против – нет, недействительных бюллетеней – нет.

И.О. ПРЕДСЕДАТЕЛЯ
ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА
Д 212.132.10, докт.техн.наук

УЧЕНЫЙ СЕКРЕТАРЬ
ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА
Д 212.132.10, докт.техн.наук



К.С. КОЛИКОВ

С.А. ЭПШТЕЙН