

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 003.022.01, СОЗДАННОГО НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ НАУКИ ИНСТИТУТА ЗЕМНОЙ КОРЫ СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК, ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от 25 мая 2018 г. № 5

о присуждении **Пеллинену Вадиму Александровичу**, гражданину Российской Федерации, ученой степени кандидата геолого-минералогических наук

Диссертация «Оценка устойчивости геологической среды острова Ольхон» по специальности 25.00.08 – Инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение принята к защите 13.03 2018 г. (протокол № 2) диссертационным советом Д 003.022.01, созданным на базе Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института земной коры Сибирского отделения Российской академии наук, 664033, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 128, в соответствии с приказом Минобрнауки России № 208/нк от 29.04.2013 г.

Соискатель Пеллинен Вадим Александрович 1987 года рождения, в 2010 году окончил ФГБОУ ВПО «Иркутский государственный технический университет». В 2013 году окончил аспирантуру при ФГБУН Институте земной коры СО РАН (ИЗК СО РАН) по специальности 25.00.08 – Инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение.

Работает в должности ведущего инженера лаборатории инженерной геологии и геоэкологии Института земной коры СО РАН.

Диссертация выполнена в ФГБУН Институте земной коры СО РАН.

Научный руководитель – кандидат геолого-минералогических наук Козырева Елена Александровна, заведующий лаборатории инженерной геологии и геоэкологии ИЗК СО РАН.

Официальные оппоненты:

Квашук Сергей Владимирович, доктор геол.-мин. наук, доцент, ФГБОУ ВО «Дальневосточный государственный университет путей сообщения», кафедра «Мосты, тоннели и подземные сооружения», профессор,

Опекунова Марина Юрьевна, кандидат географических наук, ФГБУН Институт географии им. В.Б. Сочавы СО РАН, лаборатория геоморфологии, старший научный сотрудник

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Иркутский национальный исследовательский технический университет», г. Иркутск в своем **положительном отзыве**, подписанном Снетковым Вячеславом Ивановичем, доктором технических наук, профессором, заведующим кафедрой «Прикладной геологии, геофизики и геоинформационных систем» Института недропользования и утвержденным Семеновым Евгением Юрьевичем, проректором по науке, кандидатом экономических наук, указала, что диссертация Пеллинен В.А. является завершенной научно-квалификационной работой, в которой изложены положения, соответствующие формуле специальности 25.00.08 «Инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение», отражающие изучение состояния геологической среды под влиянием техногенеза. Приведенные в диссертации сведения, способствуют решению задач, актуальных для освоения и рационального природопользования, особо охраняемых территорий. Это соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук. Автор заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.08 «Инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение».

Соискатель имеет 20 опубликованных работ по теме диссертации, из них в рецензируемых научных изданиях опубликовано шесть работ.

В опубликованных работах изложены основные положения диссертационной работы, приведены результаты по оценке устойчивости геологической среды о. Ольхон.

Наиболее значимые работы по теме диссертации в рецензируемых изданиях:

1. Пеллинен В.А. Принципы создания классификаций оползней: краткий обзор / В.А. Пеллинен // Вестник ИрГТУ. – 2012. – № 8. – С. 52-55.

2. Козырева Е.А. и др. Солифлюкционные оползни побережья острова Ольхон / Е.А. Козырева, А.А. Рыбченко, Т. Щипек, В.А. Пеллинен // Вестник ИрГТУ. – 2011– № 4(51). – С. 41-19.

3. Козырева Е.А. и др. Типы берегов острова Ольхон на озере Байкал / Е.А. Козырева, В.А. Пеллинен, О.А. Мазаева, А.Ш. Хабидов // Геоморфология. – 2015. – № 3. – С. 74-84.

4. Хименков А.Н. и др. Влияние криогенеза на развитие склоновых процессов степных территории Прибайкалья / А.Н. Хименков, А.Н. Власов, Д.О. Сергеев, Е.А. Козырева, А.А. Рыбченко, В.А. Пеллинен // Геоэкология. Инженерная геология, гидрогеология, геокриология. – 2015. – № 6. – С. 535-542.

5. Рященко Т.Г., Пеллинен В.А. Параметры микроструктуры пещерных глинистых отложений и палеоген-неогеновых глин (сравнительный анализ) / Т.Г. Рященко, В.А. Пеллинен // Отечественная геология. – 2016 – № 1. – С. 53-61.

6. Пеллинен В.А. и др. Оценка экологического состояния почвенного покрова о. Ольхон (по экспериментальным данным) /В.А. Пеллинен, Т.Ю. Черкашина, Г.В. Пашкова,

М.А. Густайтис, И.С. Журкова, С.И. Штельмах, С.В. Пантеева // Известия Иркутского государственного университета. Серия «Науки о Земле». – 2016. – Т. 16. – С. 79-90.

На диссертацию и автореферат поступили отзывы от:

- 1) Хименкова А.Н.– к.г.-м.н., вед. н.с. лаборатории геоэкологии института Геоэкологии РАН (Москва);
- 2) Мнушкина М. Г. – к.г.-м.н., вед. н. с. лаборатории геоэкологии института Геоэкологии РАН (Москва);
- 3) Федоровой Е.А. – к.г.н., научного сотрудника лаборатории литодинамики и геологии Южного отделения Института океанологии им. П.П. Ширшова РАН (г. Геленджик);
- 4) Язвенко П.А. – к.г.-м.н., доцента кафедры «Мосты, тоннели и подземные сооружения» ФГБОУ ВО «Дальневосточный государственный университет путей сообщения» (г. Хабаровск);
- 5) Середина В.В. – д.г.-м.н., ген. директора, научно-исследовательского, проектного и производственного предприятия по природоохранной деятельности ООО «НЕДРА» (г. Пермь);
- 6) Петровой И.Г. – к.г.-м.н., доцента кафедры «Гидрогеологии, инженерной геологии и геоэкологии» ФГБОУ ВО Уральского государственного горного университета (г. Екатеринбург);
- 7) Максимовича Н.Г. – к.г.-м.н., доцент, зам. директора по научной работе Естественнонаучного института ФГБОУ ВО «Пермский государственный национальный исследовательский университет» и Деменева А.Д., к.г.-м.н., зам. директора по инженерным изысканиям того же Института (г. Пермь);
- 8) Верхотурова А.Г. – к.г.-м.н., доцента, зав. кафедрой гидрогеологии и инженерной геологии ФГБОУ ВО «Забайкальского государственного университета»(г. Чита);
- 9) Платоновой С.Г. – к.г.-м.н., старшего научного сотрудника лаборатории ландшафтноводноэкологических исследований и природопользования ФГБУН Института водных и экологических проблем СО РАН, (Барнаул);
- 10) Лебедевой Е.В. – к.г.н., старшего научного сотрудника лаборатории геоморфолог Института географии РАН, (г. Москва);
- 11) Злобина Г.А. – к.г.-м.н., главного геомеханика производственной дирекции АО «Полиметалл Управляющая Компания», (г. Санкт-Петербург);
- 12) Полищука А.И. д.т.н., профессора, зав. кафедрой «Основания и фундаменты» ФГБОУ ВО «Кубанского государственного аграрного университета», (г. Краснодар);
- 13) Вакса А. – доктор философии (Ph.D), научный сотрудник лаб. геохимии и геоэкологии Геологической службы Израиля (г. Иерусалим, Израиль);
- 14) Бочарова В.Л. – д.г.-м.н., профессора, академика РАЕН, зав. кафедрой гидрогеологии, инженерной геологии и геоэкологии, ФГБОУ ВО Воронежского государственного университета (г. Воронеж);
- 15) Кулакова В.В. – д.г.-м.н.,

заслуженного геолога РФ, главного научного сотрудника лаборатории гидрологии и гидрогеологии ФГБУН Института водных и экологических проблем ДВО РАН (г. Хабаровск); 16) Поморцева О.А. – к.г.н., доцента кафедры мерзлотоведения геологоразведочного факультета ФГАОУ ВО Северо-Восточного федерального университета им. М.К. Аммосова (г. Якутск); 17) Кропаниной М.П. – к.г.-м.н., доцента кафедры геологии месторождений и методики разведки Института горного дела, геологии и геотехнологий Сибирского федерального университета (г. Красноярск); 18) Густайтис М.А. – к.г.-м.н., старшего научного сотрудника, лаборатории геохимии благородных и редких элементов и экогеохимии ФГБУН Институт геологии и минералогии им. В.С. Соболева СО РАН (г. Новосибирск); 19) Константинов К.М. – д.г.-м.н., зав. сектором петрофизических исследований Научно-исследовательского геологического предприятия АК «АЛРОСА» (ПАО) (г. Мирный).

Все отзывы **положительные**. В отзывах содержатся критические замечания:

1) В работе декларируется влияние геокриологических условий на устойчивость геологической среды. И это совершенно справедливо, но никаких материалов, подтверждающих данное утверждение автором, не приводится. 2) Из текста автореферата неясно, каким именно методом расчета устойчивости склонов пользовался автор: Терцаги, Маслова-Берера, Чугаева, Крея-Флорина, Шахунянца и др.? 3) Среди природно-техногенных компонентов, активно влияющих на устойчивость геологической среды, отмечен гидрогеологический фактор, но не приведены фактические данные об условиях залегания, питания, разгрузки, химическом составе и агрессивности подземных вод. 4) Для практического применения полученных результатов, при рациональном планировании природопользования, целесообразно было бы показать формы представления исходной информации в базах данных ГИС, используемых для создания цифровой картографической модели. Это позволило бы оценить возможность их оперативного пополнения при увеличении техногенных и туристско-рекреационных нагрузок. 5) Из текста автореферата остается неясным, какая методика использовалась для определения коэффициента устойчивости склонов; учитывалось ли возможное сейсмическое воздействие. 6) В автореферате мало внимания уделено экзогенным процессам, за исключением оползней. 7) В главе 3 не совсем понятно выделение только двух видов антропогенного воздействия на геологическую среду острова («природно-техногенного» и «прямого туристско-рекреационного»). Очевидно, что второй вид является разновидностью первого. 8) Очевидно, что устойчивость ГС к разным видам техногенного воздействия (например, к колебанию уровня озера и к туристско-рекреационной деятельности)

весьма различна, при этом, один вид воздействия доминирует на побережье, а другой - в центральной части острова. Из реферата не ясно, в какой мере это учитывалось автором. Каким конкретно методом проведен расчет коэффициента устойчивости склона? 9) В Тажеранской степи находятся несколько соляных озер. Были ли обнаружены эвапоритные отложения от таких древних озер на острове Ольхон?

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается большим опытом ведения научно-исследовательских работ в области инженерной геологии.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

разработана методика оценки устойчивости геологической среды о. Ольхон с учетом геолого-морфологических факторов, характера развития экзогенных геологических процессов и антропогенного воздействия;

предложен алгоритм построения картографической модели экзогеодинамического состояния территории о. Ольхон;

выявлено влияние физико-механических свойств глинистых отложений на формирование оползней на западном побережье о. Ольхон.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

доказано влияние геолого-морфоструктурных особенностей территории и характера экзогенных геологических процессов на развитие и состояние берегов абразионного и аккумулятивного типов;

построена карта устойчивости геологической среды острова Ольхон, отражающая взаимодействие природных (морфометрическое строение, характер распространения скальных и дисперсных грунтов, гидрогеологические особенности и пораженность экзогенными геологическими процессами) и техногенных (влияние линейных сооружений, жилой застройки, рекреационно-туристических комплексов, сельскохозяйственных угодий) факторов;

изучены особенности формирования берегов о. Ольхон и выделены абразионно-оползневой, абразионно-обвальный, абразионно-осыпной, абразионно-эоловый и аккумулятивно-биогенный подтипы;

детализированы данные по протяженности типов берегов, распространению экзогенных геологических процессов на территории о. Ольхон.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что:

выполнена экспертная оценка экзогеодинамической обстановки о. Ольхон;

разработан и внедрен алгоритм оценки устойчивости геологической среды;

определен перечень геолого-геоморфологических факторов развития экзогенных геологических процессов, определяющих устойчивость геологической среды территории;

создана карта устойчивости территории о. Ольхон;

проведено районирование о. Ольхон по пораженности ЭГП;

представленные результаты исследования могут иметь практическое значение для определения допустимых нагрузок при туристско-рекреационном использовании территории.

Оценка достоверности результатов исследования:

теоретические положения диссертационного исследования основываются на известных достижениях целого ряда фундаментальных и прикладных дисциплин (инженерной геологии, геоэкологии, экологической геологии, географии, картографии и геоинформатики);

базируется на комплексном анализе компонентов геологической среды;

использованы литературные, фондовые, и полученные соискателем лично количественные и качественные данные, характеризующие современное состояние геологической среды;

установлено, что выводы диссертационного исследования согласуются с основным содержанием диссертации и идеями опубликованных по данной проблематике работ;

исследование опирается на обширный массив материалов отечественной и зарубежной литературы;

использованы современные геоинформационные методы сбора, обработки и представления количественной и качественной геологической информации.

Личный вклад соискателя

В основу диссертации положены материалы, полученные лично автором за 12-летний период работы в лаборатории инженерной геологии и геоэкологии Института земной коры СО РАН, в том числе при проведении многолетнего экзогеодинамического мониторинга на о. Ольхон. Результатами, полученными лично автором, являются: новые данные о протяженности генетических типов берегов, выделение пяти подтипов с учетом развития современных экзогенных геологических процессов; выявление особенностей состава и свойств неогеновых глин о. Ольхон, влияющих на устойчивость берегового склона и динамику оползневых смещений; экспертная оценка устойчивости геологической среды о. Ольхон на основе комплексного анализа ее геолого-морфологических факторов, характера развития экзогенных геологических процессов и уровня техногенных нагрузок.

Основные выводы и положения диссертации опубликованы в российских и зарубежных изданиях, докладывались на научных конференциях и совещаниях.

На заседании 25 мая 2018 г. диссертационный совет принял решение присудить Пеллинену Вадиму Александровичу ученую степень кандидата геолого-минералогических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 14 человек, из них 5 докторов наук по специальности 25.00.08 – Инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение, участвовавших в заседании, из 21 человека, входящих в состав совета, проголосовали: за – 14, против – нет, недействительных бюллетеней – нет.

Председатель диссертационного
совета



Алексеев Сергей Владимирович

Ученый секретарь диссертационного
совета

Акулова Варвара Викторовна

25 мая 2018 г.