**ОТЗЫВ РЕЦЕНЗЕНТА**

**ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ**

Тема дипломной работы\_\_\_\_ МЕТОДЫ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ОПАСНЫХ ГИДРОЛОГИЧЕСКИХ ЯВЛЕНИЙ В УРБАНИЗИРОВАННЫХ ГОРНЫХ (АЛЬПИЙСКИХ) СТРАНАХ

Автор (студент)\_\_\_\_\_Кобзарь Григорий Владимирович\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Образовательная программа\_ВМ.5710.2016 Комплексное изучение окружающей среды полярных регионов (CORELIS)

Уровень магистратура\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Руководитель Фёдорова И.В., доцент, к.г.н., Санкт-Петербургский государственный университет, Институт Наук о Земле, Санкт-Петербург, Россия (Ф.И.О., ученое звание, ученая степень)

Рецензент\_Поважный Василий Владимирович, к.б.н., руководитель Российско-Германской лаборатории полярных и морских исследований, Институт Арктики и Антарктики, Санкт-Петербург, Россия\_ (Ф.И.О., место работы, должность, ученое звание, ученая степень)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Требования к профессиональной подготовке | 5 | 4 | 3 | 2 | \* |
| Актуальность темы работы | x |  |  |  |  |
| Степень полноты обзора состояния вопроса и корректность постановки задачи |  |  | x |  |  |
| Уровень и корректность использования в работе методов исследования, математического моделирования, расчетов и т.п.; |  |  | x |  |  |
| Степень комплексности работы, применение в ней знаний общепрофессиональных и специальных дисциплин; |  |  | x |  |  |
| Ясность, четкость, логичность исследования, последовательность и обоснованность изложения; |  | x |  |  |  |
| Применение современного программного обеспечения, картографического с использованием ГИС, компьютерных и других технологий; |  |  | x |  |  |
| Качество оформления (общий уровень грамотности, стиль изложения, качество иллюстраций, соответствие требованиям стандарта); |  | x |  |  |  |
| Объем и качество выполнения графического материала, его соответствие тексту; |  | x |  |  |  |
| Оригинальность и новизна полученных результатов, научно-исследовательских или прикладных решений |  |  | x |  |  |
| Степень самостоятельности выполненной работы; |  |  | x |  |  |

\* - не оценивается (трудно оценить)

Отмеченные достоинства работы\_\_\_\_ Тема работы является актуальной в связи с быстро меняющимися климатическими условиями и возрастающим риском учащения наводнений в горных районах. Автором предложены общие рекомендации по улучшению методов прогнозирования и сокращению потенциального ущерба от наводнений.

 Кобзарем Г.В. обобщено достаточное количество научного материала, на хорошем теоретическом и методологическом уровне проведено исследование проблем моделирования и прогнозирования гидрометеорологических условий водосборных бассейнов горных территорий. Материал в выпускной квалификационной работе логически структурирован на среднем уровне, однако написан научным стилем изложения. Автором проведен достаточно общий анализ теоретических основ гидрологического моделирования в Австралии и в Альпийских странах Европы. В общих чертах раскрыты понятия, основные аспекты и нормативное регулирование систем предупреждения о наводнениях в изучаемых регионах.

Описаны особенности процессов формирования наводнений в тропическом климате восточного побережья Австралии и в умеренной климатической зоне Альпийских гор. Автором выпускной квалификационной работы предоставлен анализ сравнения модельных и измеренных гидрологических данных в изучаемых районах. Детально описаны предстоящие климатические изменения согласно основным сценариям изменения климата, разработанным IPCC (RCP 4.5 и RCP 8.5). Изложена общая зависимость между модельными данными и стоимостью ущерба от наводнений на территории Швейцарии за последние десятилетия.

Приведены общие рекомендации по совершенствованию методики прогнозирования и повышению защиты от наводнений с учетом микроклиматических особенностей.

Отмеченные недостатки работы\_\_\_\_ Выявлены недостатки дипломной работы: общий и обзорный характер выполненного исследования, несоответствие заявленной цели работы и примененных статистических методов, сложность восприятия предоставленной графической информации, недостаточное количество данных по некоторым областям исследования (Австралия), стиль изложения не везде выдержан.
На разных этапах научного исследования было изучено разное количество водосборных бассейнов. Во вступительной части работы отсутствует упоминание отечественного опыта применения СППР, полученного после наводнения в г. Крымск, в сравнении с зарубежными примерами. Недостаточно подробно описана методика изменения микроклиматических условий. Однако выявленные недостатки в целом позволяют положительно оценить данную работу.

Заключение рецензента\_\_\_\_\_\_ Автор выпускной квалификационной работы показал хорошую способность анализировать общую информацию по рассматриваемой проблеме. Сформулированные в работе выводы обоснованы и могут быть использованы для выработки практических рекомендаций по применению моделей. Выпускная квалификационная работа Кобзаря Г.В. выполнена в соответствии с предъявляемыми требованиями, рекомендована к защите и заслуживает положительной оценки.

Рецензент\_\_Поважный В.В.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ «\_\_8\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_июня\_\_\_\_2018\_\_ г.