



**Закрытое Акционерное Общество  
Производственное объединение  
«СОВИНТЕРВОД»**

129344, МОСКВА  
ул. Енисейская, 2, стр.2  
Тел.: (499) 189-21-96  
Факс: (499) 189-16-65  
E-mail: sovintervod@ccs.ru

**Отзыв**

на автореферат диссертации Ф.К. Буфеева

**«МОДЕЛИРОВАНИЕ ОПОЛЗНЕЙ СКОЛЬЖЕНИЯ, ПРИУРОЧЕННЫХ К СКЛОНАМ  
ИСТОРИЧЕСКИХ ПРИРОДНО-ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ, СЛОЖЕННЫХ  
ТЕХНОГЕННЫМИ ГРУНТАМИ»,**

представленной на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.08 – инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение

Диссертация Ф.К. Буфеева направлена на решение весьма важной и актуальной научной проблемы – оценки устойчивости склонов, точнее оползней скольжения.

В работе обосновывается актуальность разработки этой темы, целью которой является анализ зависимости результатов расчётов устойчивости склонов от выбора модели распределения свойств грунтов в массиве и разработка методики моделирования оползней скольжения. В процессе исследований автором рассмотрены различные методы оценки устойчивости склонов, описаны возможные модели распределения свойств грунтов в оползневом массиве и выполнена оценка их влияния на результаты расчётов устойчивости.

Особое внимание автором уделено результатам использованию на практике методов предельного равновесия. Приведена их классификация. Рассмотрены основные группы методов предельного равновесия. Приведен анализ результатов расчётов устойчивости на примере склона Боголюбского монастыря с применением различных моделей распределения свойств грунтов, различных методов расчётов устойчивости склонов, различных методов интерполяции при построении полей распределения свойств грунтов в массиве. При этом автором проанализированы пять принципиально отличающихся подходов при составлении модели распределения свойств грунтов в массиве и дана их оценка. Для каждого из рассмотренных методов была выполнена серия расчетов по нескольким методам. В результате анализа полученных результатов сделан вывод о возможности создания расчётных схем оценки устойчивости склонов с применением полевого распределения прочностных свойств грунтов в пределах стратиграфо-генетических комплексов и, что особенно важно, в пределах всего массива.

Далее автором приводятся оценки влияния количества отобранных проб на результаты оценки устойчивости склонов с использованием различных методов

интерполяции. На основе этих проработок сделан вывод о значительном влиянии количества отбираемых проб и их местоположения на результаты расчётов.

Всё вышеприведенное позволило автору предложить более совершенную методику для расчёта устойчивости оползней скольжения.

Важным результатом, полученным в работе Ф.К. Буфеева, является то, что на основе анализа различных подходов к распределению свойств грунтов в массиве сделан важный вывод о возможности использования подхода с построением полей распределения свойств грунтов в пределах стратиграфо-генетических комплексов при условии, что объём опробования позволяет осуществлять интерполяцию.

Автором предлагается при расчетах устойчивости склонов вместо использования коэффициента устойчивости в пределах выделенных РГЭ задаваться нормативными характеристиками свойств грунтов. При этом последнее позволяет использовать вероятностный анализ.

Предлагаемый автором метод нанесения на инженерно-геологический разрез координат отобранных проб и, соответственно, значений прочностных свойств грунтов позволяет задать поле распределения параметров.

После этого по одной из выбранных программ производятся окончательные расчеты устойчивости склона, что хорошо видно из таблиц № 1, № 2 и № 3.

В целом в работе достаточно убедительно показана возможность создания расчётных схем оценки устойчивости склонов с применением полевого распределения прочностных свойств грунтов в пределах стратиграфо-генетических комплексов и в пределах всего массива

Отдельная глава посвящена изучению техногенных грунтов в пределах склонов исторических территорий, дана их общая характеристика, отмечена повышенная мощность техногенных образований, их неоднородность состава и физико-механических свойств.

С целью сравнения различных моделей распределения прочностных свойств в техногенных грунтах под руководством автора были произведены расчёты на примере южного склона Никольской горы Можайского кремля.

Результат расчетов приведены в таблицах № 4 и № 5. Все это позволило автору сделать вывод: для техногенных грунтов рекомендуется использовать метод обратных взвешенных расстояний, поскольку подбор степени позволяет учитывать их неоднородность, которая характерна для данного стратиграфо-генетического комплекса.

Здесь же автором предлагается разработанная им методика для расчёта устойчивости оползней скольжения в пределах ИПТС.

Заключение.

Автореферат написан хорошим стилем, материал изложен последовательно, логично и аргументировано. Результаты работы апробированы публикациями и докладами на международных и российских конференциях.

Достоверность научных положений и выводов обоснована использованием современных программных средств и качеством первичной инженерно-геологической информации.

Положения работы могут быть использованы в учебных целях, а также при оценке опасности оползневых процессов при проведении инженерно-геологических и проектных работ.

Совершенно очевидно, что имеется необходимость создания на базе рецензируемой работы нормативно-методического документа, что было бы логическим завершением исследований автора на данном этапе.

Диссертационная работа «МОДЕЛИРОВАНИЕ ОПОЛЗНЕЙ СКОЛЬЖЕНИЯ, ПРИУРОЧЕННЫХ К СКЛОНАМ ИСТОРИЧЕСКИХ ПРИРОДНО-ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ, СЛОЖЕННЫХ ТЕХНОГЕННЫМИ ГРУНТАМИ» без сомнения отвечает всем требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.08, а её автор Буфеев Федор Константинович заслуживает присуждения вышеупомянутой степени.

Начальник отдела природного обоснования проектов

ЗАО ПО «Совинтервод», канд. геолого-минералогических наук

Д.З. Кочев

ЗАО ПО «Совинтервод»: 129344, г. Москва, ул. Енисейская, 2, стр. 2,

телефон: 8 499 1892196.

Почтовый адрес: 129344, г. Москва, ул. Енисейская, 2, стр. 2

e-mail: mail@sovintervod.ru



10.09.2016