

ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Буфеева Федора Коистантиновича
«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**

Актуальность. Изучение механизмов оползневых процессов занимало и занимает одно из важнейших мест в инженерной геологии. В разрезе исторического времени оползни оказывали влияние на жизнь людей, и успешное противодействие им позволило сохранить многие исторические памятники до настоящего времени. Точный прогноз возникновения и активизации оползней может помочь сохранить культурное наследие, предотвратить материальный ущерб и избежать человеческих жертв.

Вместе с тем, прогноз оползневых процессов представляет собой сложную многофакторную задачу, решение которой основывается на обобщении геологической информации, экспертных оценках, а также математическом и физическом моделировании. Дополнительная специфика, в случае развития оползней в пределах исторических природно-технических систем, связана, главным образом, с присутствием техногенных накоплений большой мощности и «пестрого» литологического состава («культурный слой»).

Методы прогноза оползней, основанные на математическом моделировании, являются наиболее распространёнными и современными. В немалой степени этому способствует развитие специального программного обеспечения, позволяющего в разы ускорить процесс обработки информации. Поэтому совершенствование этих методов и необходимость разработки специальных научно-методических подходов к оценке и прогнозу оползневой опасности в пределах исторических природно-технических систем в связи с частой активизацией оползневых процессов, как написал Буфеев Ф.К., представляет собой важную задачу и обуславливает актуальность настоящей работы.

Научная новизна. На основании результатов значительного числа расчётов устойчивости склонов, а также проработки большого числа литературных источников по направлению исследований, автором впервые проведено

комплексное сравнение различных моделей распределения свойств грунтов в оползневом массиве

В ходе работы, автором была проведена оценка результатов расчета устойчивости оползневого склона в зависимости от выбора расчетной модели распределения свойств грунта в оползневом массиве. Так же в рамках исследования, им выполнен анализ влияния метода интерполяции на результаты расчетов.

Итогом исследований является предложенная Буфеевым Ф.К. новая методика оценки устойчивости склонов при развитии оползней скольжения в пределах исторических природно-технических систем. Основанная ее суть заключается в предложении:

- рассматривать при создании расчетных схем оценки устойчивости склонов, возможность задания полевого распределения прочностных свойств грунтов, как для отдельных стратиграфо-генетических комплексов отложений, так и для всего оползневого массива в целом;
- обоснования применяемого метода интерполяции в моделях с полевым распределением прочностных свойств грунтов;
- рассматривать распределение прочностных свойств грунтов в толще техногенных отложений в виде поля, что позволит учитывать при расчетах прослой с аномально высокими и низкими значениями параметров.

Практическая ценность настоящей работы заключается в предложении внедрения в практику инженерно-геологических исследований в пределах исторических природно-технических систем расчетов устойчивости оползневых склонов с применением различных моделей распределения свойств грунтов в массиве. Это позволит повысить достоверность получаемых результатов моделирования оползневого процесса.

Положения работы могут быть использованы в учебных целях, а также при оценке опасности оползневых процессов при проведении проектно-изыскательских работ.

Достоверность научных положений и выводов обоснована использованием автором первичной инженерно-геологической информации, полученной им непосредственно при проведении полевых работ. Автором использовались современные программные средства обработки информации. Полученные результаты соответствуют физическим представлениям об изучаемом процессе.

