

ОТЗЫВ официального оппонента
на диссертацию на соискание ученой степени
учёной степени кандидата геолого-минералогических наук Кротопкина
Михаила Петровича
на тему: «ИССЛЕДОВАНИЕ МЕХАНИЗМА И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ
АКТИВИЗАЦИИ БЛОКОВЫХ ОПОЛЗНЕЙ МОСКОВСКОГО
РЕГИОНА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО
ПОИСКА НАИБОЛЕЕ ОПАСНОЙ ЗОНЫ СМЕЩЕНИЯ»
по специальности 25.00.08 – «Инженерная геология, мерзлотоведение и
грунтоведение»

Диссертация М.П. Кротопкина состоит из Введения, 5 глав, Заключения, списка литературы (133 наименования) и приложений с материалами, обосновывающими выполненные автором расчеты, и таблицами результатов самих расчетов, использованных в основном тексте. В диссертации последовательно рассмотрены:

- представления о существующих методах расчетов устойчивости оползневых склонов, их особенности, достоинства и недостатки;
- общие принципы и особенности работы использованной в диссертации программы для расчета устойчивости, созданной при непосредственном участии автора;
- существующие представления о механизме крупных блоковых оползней Московского региона, их недостатки, методика выполненного автором исследования для обобщенного (модельного) склона, его результаты и выводы;
- оценка устойчивости конкретного оползневого массива к востоку от Метромоста Воробьевых гор, приближенная оценка возможной продолжительности периода установившейся ползучести на этом участке и предлагаемые автором конкретные мероприятия по мониторингу и противооползневой защите;

- общие принципы изучения, мониторинга и противооползневой защиты для крупных блоковых оползней московского региона.

Общий объем диссертации – 145 страниц, текст иллюстрирован 41 рисунком.

Исследование оползневых процессов продолжает оставаться одной из важных задач инженерной геологии. Без надежного прогнозирования их возникновения и развития и разработки эффективных защитных мероприятий невозможно безопасное использование значительной части склоновых территорий и прилегающих к ним участков.

Исследование крупных оползней, а именно к таким относятся блоковые оползни Московского региона, является особенно важным, так как защита от них чрезвычайно затруднена. Известно немало примеров, когда даже дорогостоящие мероприятия не приводили к стабилизации деформаций, либо не предотвращали возникновение новых оползней. С этой точки зрения актуальность диссертационной работы М.П. Кропоткина несомненна.

Актуальна и разработка более совершенных методов расчета устойчивости склонов и откосов.

Обоснованность научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации, обеспечивается достаточно обширным литературным и фондовым материалом, собранным и внимательно проанализированным автором. Достоверность исходных данных также не вызывает сомнений. Автором исследована как обобщенная (средняя) геомеханическая модель этих оползней, так и конкретный детально изученный оползневой участок, причем общие результаты получены близкими, что обеспечивает дополнительную доказательность выводов.

Используемый в диссертации программный комплекс прошел почти 25-летнюю проверку на оползневых объектах в разных регионах России. Кроме того, диссертация содержит специальный раздел в главе 2, посвященный верификации данной программы, включая сравнение ее результатов как с результатами традиционных методов расчета

устойчивости, так и с результатами все более широко используемых конечно-элементных и конечно-разностных методов расчетов. Сравнение показало высокую сходимость получаемых результатов, несмотря на то, что использованная автором программа отличается сравнительной простотой механико-математических основ и несложным алгоритмом поиска наиболее опасной поверхности смещения.

Наиболее важным в научном и методическом отношении является первое защищаемое положение, утверждающее, что блоковые оползни Московского региона по механизму являются оползнями сдвига, а не раздавливания-выдавливания, как предполагалось ранее в большинстве исследований, касающихся этого вопроса. С практической же точки зрения наиболее существенны предлагаемая автором методика их изучения и прогнозирования и разработанный на основе выявленного механизма этих оползней комплекс защитных мероприятий, обеспечивающих, в том числе, минимизацию экологического ущерба.

Диссертация в целом производит положительное впечатление. Она логично построена, написана хорошим языком, выводы автора подкреплены значительным материалом, приведены не только сами расчеты, но и подробное обоснование их исходных параметров. Считаю нужным, однако, высказать некоторые замечания:

- целесообразно было бы включить в диссертацию информацию об оползнях этого типа за пределами Москвы и ближнего Подмосковья, так как автор справедливо указывает, что они весьма широко развиты в центральной России;
- следовало более детально разобраться со стадийностью развития этих сложнопостроенных оползней, более подробно реконструировать историю развития склонов.

Вместе с тем, указанные замечания не умаляют значимости диссертационного исследования. Диссертация отвечает требованиям, установленным Московским государственным университетом имени

М.В.Ломоносова к работам подобного рода. Содержание диссертации соответствует паспорту специальности 25.00.08 – «Инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение» (по геолого-минералогическим наукам), а также критериям, определенным пп. 2.1-2.5 Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В.Ломоносова, а также оформлена, согласно приложениям № 5, 6 Положения о диссертационном совете Московского государственного университета имени М.В.Ломоносова.

Таким образом, соискатель Кропоткин Михаил Петрович заслуживает присуждения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.08 – «Инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение».

Официальный оппонент:

доктор геолого-минералогических наук,

КРУПОДЕРОВ Владимир Степанович

30.11.2017

Контактные данные:

, e-mail: mgu.04.01@mail.ru

Специальность, по которой официальным оппонентом защищена диссертация:

25.00.08 – «Инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение»

Подпись Круподерова В.С. удостоверяю

Круподеров Владимир Степанович

- Купавна

Российская Федерация

Город Старая Купавна Ногинского района Московской области

Тридцатого ноября две тысячи семнадцатого года

Я, Белякова Ольга Николаевна, нотариус Ногинского нотариального округа Московской области, свидетельствую подлинность подписи Круподерова Владимира Степановича.

Подпись сделана в моем присутствии.

Личность подписавшего документ установлена.

Зарегистрировано в реестре: № 3-3010.

Взыскано государственной пошлины (по тарифу): 100 руб. 00 коп.

Уплачено за оказание услуг правового и технического характера: 900 руб. 00 коп.



О.Н. Белякова

О.Н. Белякова



Всего прошнуровано,
пронумеровано и скреплено
печатью 4
листов.