

Отзыв

на автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата
геолого – минералогических наук Крашенинникова Вадима Сергеевича
по теме : «Локальная оценка карстовой опасности с учетом особенностей
покрывающей толщи»

Автореферат Крашенинникова В. С. состоит из общей характеристики работы, содержания работы (введения и 4 разделов), заключения и списка работ, опубликованных автором по теме диссертации.

В общей характеристике работы освещается актуальность темы диссертации, обусловленная весьма серьезной опасностью, вызываемой развитием карстового провалообразования. Обозначена цель работы, состоящая в разработке методики оценки опасности развития покрытого карста. Сформулированы задачи исследований, научная новизна, значимость работы, методология исследований и защищаемые положения.

В первом разделе автор останавливается на вопросе терминологии и уточняет, что он понимает под понятиями «карст» и «суффозия». Такая необходимость вызвана тем, что существует множество мнений по определению этих понятий.

Нельзя не согласиться с автором, что существующая нормативно-методическая база, регламентирующая проведение инженерно-геологических изысканий на закарстованных территориях, носит общий характер и не дает возможности изыскателям использовать результаты исследований для прогнозных задач. С другой стороны некоторые обязательные виды работ выполняются чисто формально и бессмысленны, поскольку некоторые методики исследований не адаптированы для ряда регионов РФ и не являются универсальными, не учитывают специфики протекания опасных процессов и геолого-гидрогеологические условия территорий.

В разделе подробно рассмотрены признаки, указывающие на потенциальную возможность карстового провалообразования. Представлено оборудование для моделирования суффозионного выноса мелких частиц песчаного грунта и показана вся процедура моделирования с конечными результатами опытов.

Интересным является тот факт, что в процессе моделирования карстово-суффозионного процесса (рис.5), зона разуплотнения в песках над сквозным нарушением выглядит в виде неправильного купола. Это согласуется с результатами ранее проведенных в 1987 – 89 г.г. комплексных инженерно-геологических исследований непосредственно на участках образования карстово-суффозионных воронок (Кочев А.Д., Чертков Л.Г., Зайонц И.Л. «Методика и результаты комплексного изучения карстово-суффозионных процессов в г. Москве». Инженерная геология, 1989 г., №6, с. 77-94), которые позволили предложить принципиально новый механизм образования карстово-суффозионных воронок в Москве.

Что касается возможности анализа результатов статического и динамического зондирования для определения области будущего образования воронки (дискутируем лишь на примере северо-запада Москвы), то сразу возникает ряд вопросов. Во-первых, за какое время до образования воронки возникает зона разуплотнения. Не исключено, что прорыв водонасыщенных песков через сквозное нарушение в глинистом экране происходит достаточно быстро, а зона разуплотнения

формируется параллельно с выносом песка в полости. Длительная подготовка процесса возможно является лишь частным случаем. Во-вторых, при отборе четвертичных песков из карстовых полостей в каменноугольном карбонатном массиве не отмечалось отличия их гранулометрического состава от таковых в естественном залегании.

Необходимо отметить, что идея, конечно, интересная, но исследования требуют дальнейшего продолжения и углубления с широким использованием полевых данных и математического аппарата.

В разделе 3 на примере г. Уфы говорится об эффективном использовании геофизических исследований при поиске погребенных карстопоявлений. К сожалению автором не указано в автореферате, какие конкретно использовались методы геофизики. Это важно, поскольку в отечественном карстоведении в настоящее время наметился некоторый застой именно из-за слабой разработанности геофизических методов, способных с достаточно высокой степенью достоверности выявлять древние карстовые формы, ослабленные участки в перекрывающих закарстованный массив глинах и разуплотненные зоны в песках.

В разделе 4 приводятся результаты разработанной методики прогностической оценки карстовой (картово-суффозионной) опасности, которая в целом, на наш взгляд, выполнена достаточно корректно. Выделено три категории опасности – опасные, потенциально опасные и неопасные территории. Представляется, что правильнее бы было обозначить все эти три категории как опасные, но в разной степени, поскольку каждый из признаков подготовки карстового провала указывает на опасность территории. Там, где эти признаки отсутствуют, территорию можно считать неопасной.

В целом работа Крашенинникова В.С. оставляет хорошее впечатление. Автор глубоко теоретически подготовлен, провел ряд экспериментов по моделированию процесса суффозионного выноса песков, а также проверил правильность своих выводов при инженерно-геологических исследованиях непосредственно в полевых условиях г. Москвы, в Нижегородской области и Башкирии. Приведенные здесь замечания нисколько не умаляют заслуг автора и значимость работы, а лишь подчеркивают сложность и многофакторность выбранного для исследований объекта.

Работа отвечает всем необходимым требованиям, а автор заслуживает искомую степень кандидата геолого-минералогических наук.

Кочев Андрей Давидович,

Кандидат геолого-минералогических наук,

Специальность – 04.00.07- инженерная геология,

мерзлотоведение и грунтоведение,

Москва, ул. Островитянова, д. 32, кв. 108,

8 916 6136643, a.kochev@mail.ru,

Директор по науке – главный геолог

ООО «Транспроектинжиниринг», www.pitpi.ru



01.03.2017г

Подпись Кочев А.Д.
подтверждаю

Генеральный директор
ООО «Транспроектинжиниринг»

Кишкевич Д.С.

