

В.П. КОСТАРЕВ

Кандидат геолого-минералогических наук, доцент,

ОАО «ВерхнекамТИСИЗ» (г.Пермь)

Тел. (342)2393155, e-mail: vktisiz@iacos.org

К ОСНОВНЫМ ВОПРОСАМ ОЦЕНКИ КАРСТООПАСНОСТИ

До завершения (когда писались эти строки) актуализации нормативных документов, обеспечивающих безопасность зданий и сооружений и попавших в правительственные перечни, осталось менее месяца. Вряд ли срок (01.07.2012 г.), определенный Техническим регламентом на уровне Федерального закона (№384-ФЗ от 30 декабря 2009 г.), будет выполнен. В очередной раз. Увы, среди них и определяющие суть и содержание инженерно-геологических изысканий для строительства, особенно на территориях распространения опасных геологических процессов и специфических грунтов – СНиП 11-02-96 и ГОСТ 25100-95. Не установлено и положение многочисленных сводов правил производства изыскательских работ (СП 11-105-97), разработанных во второй половине 90^х годов прошлого столетия и первой половине нулевых века нынешнего. Включение их в библиографические списки (а не в нормативные разделы!) актуализированных нормативов (СП 22, СП 24) не решает вопроса их официальности и юридической силы, что создает ненужные проблемы при экспертной оценке результатов инженерных изысканий.

Более того, несмотря на Постановление Правительства РФ от 19.01.2006 г. №20, наблюдаются попытки юридических служб оспорить целесообразность и необходимость действия территориальных строительных норм, нередко определяющих и порядок выполнения инженерных изысканий в сложных природных и геотехнических условиях. И это на фоне часто слабого (а порой и необязательного на предпроектных стадиях) их изучения и массовой выдачи допусков к изысканиям (в том числе на закарстованных территориях) практически любому желающему, имеющему диплом о высшем образовании (Костарев, Виноградова, 2011, 2012).

В дополнение к отмеченным недостаткам* (Костарев, Виноградова, 2010) теряется профессионализм карстологических исследований. Недостаточно полно, а подчас и превратно (в основном из-за слабой теоретической подготовки) изучаются основные (и обязательные!) геолого-гидрогеологические (в прошлом и настоящем) условия развития карста и факторы их формирующие (Соколов, 1962). Без этих знаний (как и без оценки достоверности и точности физико-механических характеристик грунтов) нельзя переходить к геомеханическим и геотехническим расчетам и моделированию карстово-суффозионных и сопровождающих их процессов. Это исходные данные оценки карстопасности!

* Многие проблемные вопросы инженерного карстоведения нашли отражение на состоявшейся в мае 2012 г. в г.Уфе первой встрече геологов-карстоведов и геотехников в рамках Российской конференции (с международным участием) «Геотехнические проблемы

проектирования зданий и сооружений на карстоопасных территориях» (Геотехнические проблемы..., 2012).

А начало ее (от типа и вида в зависимости от объекта и условий территории (Костарев, 1997; Толмачев, 2007)) должно быть положено при ответственном составлении технического задания на изыскания (в том числе по параметрам предстоящего освоения исследуемого участка), полноценном сборе материалов по изученности природных условий объекта и окружающей его территории, оптимальном (но достаточном) и обоснованном составе работ и их объеме. Выполнение этого обязательного комплекса может (должен) обеспечить нормативный документ федерального и регионального (с отображением особенностей региона) уровней (возможно, ведомственного, но беспристрастного и качественного), разработка которых не вызывает сомнения (Костарев, Виноградова, 2011; Толмачев, 2007). Карст - один из наиболее труднопрогнозируемых инженерно-геологических процессов, а последствия его проявления могут привести (и приводят!) к значительным потерям вплоть до человеческих жертв и экологических катастроф.

В документе необходимо определить количественные показатели карста и закарстованности (Костарев, 1979), основные термины и понятия, типологию карста (с учетом гидрогеологических условий) и классификацию карстовых форм и проявлений, стадии и масштабы карстологического картирования, его кондиционность, выделить предпочтительные методики установления устойчивости закарстованных территорий и карстовых полостей, оценки карстового риска с соответствующими примерами решения задач, привести главные особенности карста регионов страны и наиболее эффективные противокарстовые мероприятия (с учетом уже актуализированных норм) в различных ситуациях, включая застроенные территории (участки), «избежавшие» в свое время оценку карстоопасности. При этом, не увеличивая объем норматива, делать корректные и конкретные ссылки на апробированные научно-технические источники с соответствующими (при необходимости) уточнениями и коррективами пунктов последних.

Важно изложение основ карстомониторинга, особенно детального и пообъектного, и рекомендуемого порядка выполнения изысканий, учитывая отсутствие федерального и, как правило, территориальных фондов материалов комплексных инженерно-строительных изысканий (Костарев, Виноградова, 2012). Целесообразно, тем более в сегодняшней обстановке, отразить работу по принципу тетраэдра (Застройщик (технический заказчик) – Проектировщик – Изыскатель – Строитель), осознав ее взаимовыгодность не только экономической, но и повышение при этом безопасности и экологичности принимаемых решений.

Список литературы

Геотехнические проблемы проектирования зданий и сооружений на карстоопасных территориях. – Уфа, 2012.

Костарев В.П. О количественных показателях карста и их использовании при инженерно-экологической оценке закарстованных территорий // Инж.-строит. изыскания. - 1979. - №1(53).

Костарев В.П. Некоторые аспекты значимости карста Урала и Приуралья // Гидрогеология и карстование. Вып.12. – Пермь: Перм. гос. ун-т, 1997.

Костарев В.П., Виноградова С.А. Инженерно-геологические изыскания на закарстованных территориях в современных условиях // Актуал. вопросы инж. геологии и эколог. геологии. – М.:МГУ, 2010.

Костарев В.П., Виноградова С.А. Необходимый норматив по инженерно-геологическим изысканиям на закарстованных территориях России // Синтез знаний в естественных науках. Рудник будущего: проекты, технологии, оборудование. Т.1. – Пермь: ЕНИ Перм. гос. ун-та, 2011.

Костарев В.П., Виноградова С.А. Ключевой вопрос современных инженерно-геологических изысканий // Сергеев. чтения. Вып. 14. – М.: РУДН, 2012.

Соколов Д.С. Основные условия развития карста. – М.: Госгеолтехиздат, 1962.

СП 11-105-97. Инженерно-геологические изыскания для строительства. Части I-VI. Правила производства работ... - М.: ПНИИИС, 1997 – 2004.

СП 22.13330.2011. Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*. – М.: Минрегион РФ, 2011.

СП 24.13330.2011. Свайные фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 2.02.03-85. – М.: Минрегион РФ, 2011.

Толмачев В.В. Карстовые районы: тридцатилетний опыт нормотворчества // Инж. изыскания. - 2007.