

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДИКИ РАСЧЕТА ГИДРОЛОГИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ТЕХНОГЕННО-НАГРУЖЕННЫХ ТЕРРИТОРИЙ

Сольский С.В., Маркелова Т.Г.

ОАО «ВНИИГ имени Б.Е. Веденеева», ООО «НПК Проектводстрой», Россия

Методика расчета гидрологических характеристик техногенно-нагруженных территорий» предназначена для расчета гидрологических характеристик территорий, подвергшихся существенному антропогенному воздействию, приведшему к значительным изменениям естественного ландшафта и, как правило, к негативному влиянию на элементы окружающей природной среды.

Методика предназначена для широкого круга специалистов, занимающихся на практике гидрологическими расчетами, студентов и аспирантов соответствующих специальностей, научных работников, проектировщиков, специалистов природоохранных предприятий, экологов, специалистов надзорных органов и органов исполнительной власти, участвующих в разработке и реализации комплексов мероприятий по водообустройству техногенно-нагруженных территорий и в управлении качеством стока с этих территорий.

С момента выхода первого издания и по настоящее время «Методика расчета гидрологических характеристик техногенно-нагруженных территорий» является единственной Методикой, разработанной непосредственно для техногенно-нагруженных территорий с учетом сложного сочетания комплекса природных, административных, социальных и других факторов, оказывающих влияние на условия формирования и трансформации поверхностного и подземного стока.

В предложенных автором методах учитываются такие особенности техногенно-нагруженных территорий, как элементарно малые (от 100 м^2 до 1 км^2) и малые (от 1 км^2 до 100 км^2) площади водосборов, на которых формируется сток, различные виды и параметры объектов, для которых производятся расчеты (терриконы с различной крутизной склонов, котлованы, а также водосборы, близкие по рельефу к естественным речным бассейнам). В Методике сделан акцент на особенностях формирования поверхностного стока с техногенно-нагруженных территорий, что достигается с помощью разнообразия коэффициентов поверхностного стока, в том числе и полученных впервые коэффициентов поверхностного стока, характерных только для территорий, подвергшихся значительному антропогенному воздействию. В то время как в традиционно используемых методиках и пособиях приводится

лишь небольшое число коэффициентов поверхностного стока для урбанизированных территорий.

Методика используется при проведении инженерно-гидрометеорологических и инженерно-экологических изысканий; для обоснования, проектирования и эксплуатации систем инженерно-экологического обустройства территорий, подвергающихся воздействию экологически опасных видов загрязнений, в том числе мест временного и постоянного размещения отходов производства и потребления.

Первое издание Методики расчета гидрологических характеристик техногенно-нагруженных территорий (СТП ВНИИГ 210.01.НТ-05. СПб: ОАО «ВНИИГ им. Б.Е. Веденеева», 2005г.) вышло в 2005 году. Во втором издании Методики, вышедшем в 2010г. (СТП ВНИИГ 210.01.НТ*-10. СПб: ОАО «ВНИИГ им. Б.Е. Веденеева», 2010г.) учтены поступившие замечания и пожелания, внесены уточнения и исправления.

С 1995 г. Методика апробирована на ряде объектов, обладающих всеми чертами техногенно-нагруженных территорий с существенно отличающимися друг от друга параметрами, влияющими на гидрологические характеристики данных территорий. Методика широко использовалась как в производственном процессе в лаборатории фильтрационных исследований им. Академика Н.Н. Павловского (ОАО «ВНИИГ им. Б.Е. Веденеева»), так и в учебном процессе на кафедре «Водохозяйственное и ландшафтное строительство» инженерно-строительного факультета Санкт-Петербургского государственного университета водных коммуникаций. С момента выхода первого издания и по настоящее время Методика широко применялась для инженерных изысканий на полигонах промышленных токсичных отходов, площадках размещения радиоактивных отходов, накопителях осадков сточных вод, золошлакоотвалах тепловых электростанций, хвостохранилищах и шламохранилищах, на территориях, загрязненных токсичными веществами, вовлекаемых во вторичный оборот, на промплощадках энергетических объектов, объектов размещения сельскохозяйственных отходов, промплощадках промышленных комплексов и на объектах строительства не только в Северо-Западном регионе, но и в других регионах Российской Федерации.

На базе расчетов, полученных с помощью настоящей Методики, реализовано строительством несколько проектов, включая объекты муниципального назначения (несколько полигонов твердых бытовых отходов), так и объекты газовой промышленности и военно-промышленного комплекса.