



ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
РОССИЙСКИЙ
НАУЧНО - ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНЫЙ
ИНСТИТУТ УРБАНИСТИКИ

ОАО "РосНИПИУрбанистики" Л

196191, Санкт-Петербург, ул. Бассейная, д.21, Лит. А
тел./ факс: (812) 370-1176; тел.: 370-1023, 370-34-71

E-mail: mail@urbanistika.ru
vasch@urbanistika.ru
<http://www.urbanistika.ru>

19 мая 2014 года

Отзыв

на автореферат диссертации Шишкина Ильи Александровича «Геоинформационная система оценки состояния инженерных сооружений защиты территорий от подтопления», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.35 – Геоинформатика.

Актуальность темы исследования. Обеспечение нормативного водного баланса для развивающихся территорий в условиях природных и техногенных воздействий является одной из важнейших задач при оценки уровней безопасности, риска и ущерба от подтопления градопромышленных территорий. В связи с интенсивной урбанизацией территорий, когда сельскохозяйственные территории занимают промышленными предприятиями, жилыми массивами, техническими и другими сооружениями, в значительной степени изменяются и принципы построения и функционирования инженерных сооружений системы защиты территории от подтопления (ИС СЗТП). Это предопределяет актуальность разработки и применения новых методов и средств автоматизации обработки, анализа и представления данных для поддержки принятия управленческих решений.

Следует отметить, что актуальность работы подкреплена соответствием одной из 16 приоритетных задач Правительства РФ «Разработка технологий интегральной оценки экологической безопасности

регионов и городов России». Это в свою очередь обуславливает необходимость реформирования геоинформационных проектов оценки состояния ИС СЗТП.

Научной новизной обладают следующие результаты работы автора:

- Методика проведения районирования по естественным, расчетным и реальным характеристикам на ГИС основе, позволяющая автоматизировать определение состояния территорий и степени опасности от подтопления.
- Представление структуры ИС СЗТП в виде дерева или сети, имеющих однозначное представление в ГИС-технологии, обеспечивающее автоматизацию проведения анализа их характеристик.
- Алгоритм формирования простых и сложных оценок по результатам измерений и экспертных оценок, методика формирования обобщенной оценки состояния территории и инженерных сооружений на основе ГИС.
- Методики формирования геоинформационных проектов оценки состояния ИС СЗТП, ранжирования ИС СЗТП по степени опасности, поддержки принятия управленческих решений.

Практическая значимость разработанных алгоритмов и методик заключается в возможности ранжировать ИС СЗТП по степени опасности и возможному нанесенному ущербу от подтопления территорий, что позволит наиболее эффективно использовать вложения средств на ремонт и реконструкцию инженерных сооружений. Полученные результаты теоретических и экспериментальных исследований использованы при разработке геоинформационных проектов оценки состояния ИС СЗТП для поддержки принятия управленческих решений.

Достоверность научных положений и выводов, содержащихся в диссертации, обеспечивается аргументированным выбором и обоснованным использованием современных методов и математического аппарата научных

исследований, логическим построением доказательств, соответствием полученных результатов с известными работами по данному профилю. Достоверность полученных результатов подтверждается и результатами их практической апробации при территориальном природно-техническом комплексе аэропорта «Пулково» и территории промзоны Шушары.

Общая характеристика работы. Диссертационная работа Шишкина И.А. соответствует формуле специальности 25.00.35 – Геоинформатика. Основные положения диссертации Шишкина И.А. докладывались и обсуждались на 11 международных и российских научно-технических конференциях. Имеющиеся публикации в полном объеме отражают полученные автором научные результаты.

Замечания по автореферату:

1. Автором в автореферате недостаточно подробно описана структура показателей, характеризующих эффективность функционирования инженерных сооружений СЗТП.
2. Следовало бы более подробно изложить взаимосвязь решаемых задач в соответствии со структурой ГИС на рис.1.
3. Из автореферата не ясно на какие программные средства рассчитана разработанная методика.

Заключение. В целом диссертация «Геоинформационная система оценки состояния инженерных сооружений защиты территорий от подтопления» является завершенной научно-квалификационной работой, в которой решена актуальная и имеющая существенное значение для развития региональных природно-технических комплексов с использованием ГИС проектов оценки состояния территорий и инженерных сооружений СЗТП на основе данных контроля и инвентаризационных обследований.

Диссертация удовлетворяет требованиям п. 9 «Положения о порядке

присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ № 842 от 24 сентября 2013 г., а ее автор Шишкин Илья Александрович достоин присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.35 - Геоинформатика.

Генеральный директор института
доктор архитектуры



В.А. Щитинский