

И. Б. Г л а д с к о й, В. А. Н е ч а е в а, А. В. П о г о р е л о в (Краснодар, КубГУ). **Разработка автоматизированной системы оперативного прогноза рисков наводнений.**

Рациональное управление сложными водно-хозяйственными комплексами регионального масштаба в экстремальных ситуациях является фундаментальной научной проблемой, а одной из задач в рамках этой проблемы является обеспечение технологической поддержки оперативного прогноза рисков наводнений и принятия превентивных научно обоснованных решений для снижения негативных последствий наводнений.

Построение автоматизированной системы слежения за уровнем вод в реках бассейна реки Кубань направлено на решение этой задачи и позволит выполнять анализ текущего состояния и давать оперативный прогноз развития неблагоприятной гидрологической обстановки в случае возникновения экстремальных ситуаций; проводить численные эксперименты по их выявлению.

Представленная разработка является развитием, доведенным до программной реализации, подходов к управлению водными ресурсами, основанных на использовании имитационного моделирования и ГИС-технологий [1].

При построении имитационной модели гидрологической сети использованы результаты картографического анализа средствами ArcGIS и разбиение бассейна на камеры — однородные в определенном смысле структуры, характерным образом влияющие на формирование и трансформацию стока. Текущее состояние камеры (набор параметров) является результатом мониторинга (через внешние информационные каналы) или рассчитывается в режиме прогнозирования подпрограммами из банка моделей.

Разработана структура модуля моделирования, выполнена программная реализация модулей ввода и накопления данных мониторинга, специализированного модуля графического анализа данных, ГИС-модуля (с использованием MapObjects 2.4). Эти модули объединены в программный комплекс, который уже на текущем этапе разработки системы может функционировать в режиме накопления и графического анализа данных гидрологического мониторинга.

Работа выполнена при поддержке РФФИ, проект № 11-08-96522.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Гладской И. Б., Нечаева В. А., Москвичев С. В., Яковенко Р. Г.* Геоинформационная поддержка гидрологического мониторинга и управления водными ресурсами. — В сб.: Материалы XI Всероссийского форума «Рынок геоинформатики России. Современное состояние и перспективы развития». М.: ГИС-Ассоциация, 2004, с. 43–44.