

ПЛАНУВАННЯ І МЕНЕДЖМЕНТ ГІС-ПРОЕКТІВ РЕГІОНАЛЬНОГО ДОВГОСТРОКОВОГО ПРОГНОЗУВАННЯ РІВНІВ ПІДЗЕМНИХ ВОД ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ СИСТЕМ АВТОМАТИЗАЦІЇ УПРАВЛІННЯ

Л. І. Давибіда

ІФНТУНГ, 76019, м. Івано-Франківськ, вул. Карпатська, 15,
e-mail: davybida@yandex.ua

Удосконалено концептуальну схему обробки даних гідрогеологічного моніторингу для вирішення завдань довгострокового прогнозування природного режиму рівнів ґрунтових вод на основі геоінформаційного підходу. Результатом запропонованого алгоритму є створення ГІС-моделей, які дають змогу ефективно відобразити гідрогеологічні умови досліджуваних регіонів для їх вивчення і аналізу, здійснювати підготовку вхідних даних для математичних моделей, візуалізацію і аналіз результатів моделювання. Описано основні етапи проектування первинного геоінформаційного забезпечення моніторингу рівнів підземних вод. Проведено аналіз доцільності застосування систем автоматизації управління проектами в задачах проектування даного геоінформаційного забезпечення. Розроблено структуру робіт ГІС-проекту прогнозного моделювання рівнів ґрунтових вод з урахуванням концептуального алгоритму дослідження і прогнозування багаторічних закономірностей природного гідрогеодинамічного режиму. В родовищі системи автоматизації управління проектами Microsoft Project на основі засобів календарно-сіткового планування складено календарний план робіт. Засоби календарно-сіткового планування дають змогу виконати структурування складного ГІС-проекту і скласти календарний план для подальшого ефективного проектування, тестування, впровадження і експлуатації геоінформаційної системи.

Ключові слова: гідрогеодинамічний режим, довгостроковий прогноз, управління проектами, геоінформаційні моделі, діаграма Ганта.

Усовершенствована концептуальная схема обработки данных гидрогеологического мониторинга для решения задач долгосрочного прогнозирования природного режима уровней грунтовых вод на основе геоинформационного подхода. Результатом предложенного алгоритма является создание ГИС-моделей, которые позволяют эффективно отображать гидрогеологические условия исследуемых регионов для их изучения и анализа, осуществляют подготовку исходных данных для математических моделей, визуализацию и анализ результатов моделирования. Описаны основные этапы проектирования первичного геоинформационного обеспечения мониторинга уровней подземных вод. Проведен анализ целесообразности применения систем автоматизации управления проектами в задачах проектирования данного геоинформационного обеспечения. Разработана структура работ ГИС-проекта прогнозного моделирования уровней грунтовых вод с учетом концептуального алгоритма исследования и прогнозирования многолетних закономерностей природного гидрогеодинамического режима. В среде системы автоматизации управления проектами Microsoft Project на основе средств календарно-сетевое планирования составлен календарный план работ. Средства календарно-сетевое планирования позволяют выполнить структуризацию сложного ГИС-проекта и составить календарный план для дальнейшего эффективного проектирования, тестирования, внедрения и эксплуатации геоинформационной системы.

Ключевые слова: гидрогеодинамический режим, долгосрочный прогноз, управление проектами, геоинформационные модели, диаграмма Ганта.

The conceptual scheme of the hydrogeological monitoring data to solve the problem of long-term forecasting of groundwater level natural mode based on the geoinformation approach was improved. The result of the proposed algorithm is to develop GIS models allowing to effectively reflect the hydrogeological conditions of the studied regions for their study and analysis, to prepare input data for mathematical models, to produce visualization and analysis of the simulation results. The design basic stages of the primary geoinformation support of monitoring of groundwater levels were described. The analysis of the appropriateness of project management automation in problems of the geoinformation software design was made. The structure of the work of the GIS-project of predictive modeling of groundwater levels was developed according to the conceptual algorithm of research and prediction of the long-term regularities of natural hydrogeodynamic mode. The project work plan was compiled on the basis of the calendar and network planning resources in the software environment of the project management automation system Microsoft Project. Tools of calendar-network planning allow to make complex GIS-project structuring and create work schedules for further efficient design, testing, implementation and operation of the geographic information system.

Keywords: hydrogeodynamic mode, long-term forecast, project management, geoinformation model, Gantt chart.