

АНИМИРОВАННЫЕ ГЕОИЗОБРАЖЕНИЯ ОПАСНЫХ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ЯВЛЕНИЙ

Работа студента
группы ГИС-1, 2-2013
Паньковой Д.И.

АННОТАЦИЯ

В последние годы все больше внимания уделяется проблеме возникновения чрезвычайных ситуаций и стихийных бедствий, вызываемых, в частности, опасными гидрометеорологическими природными явлениями. Особенно важным вопросом в данной проблеме является создание способов их прогнозирования, моделирования, предотвращения и минимизации.

Одним из современных, многофункциональных и наиболее наглядных способов визуализации данных, их свойств и динамики пространственно-временного распределения является анимация.

Выпускная квалификационная работа посвящена изучению возможности использования анимированных геоизображений для отображения опасных гидрометеорологических явлений.

МЕТОДЫ

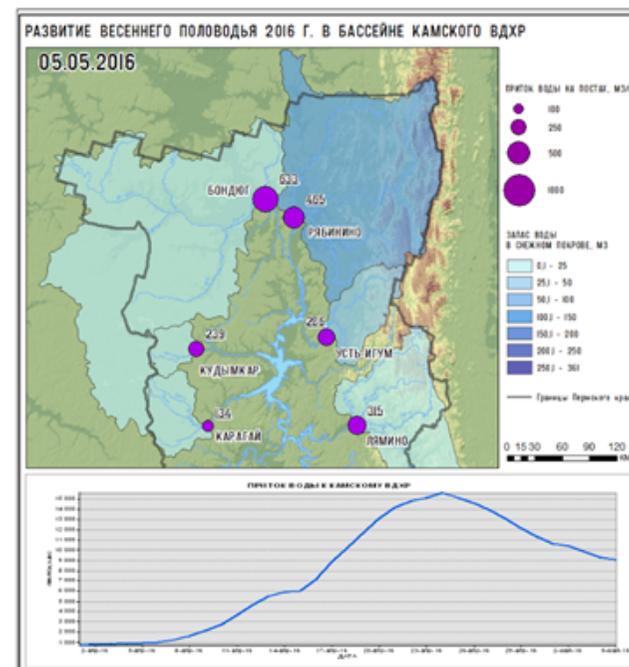
Основным используемым методом было геоинформационное картографирование. Работа проводилась в использовании программного продукта ArcGIS 10.1.

СОДЕРЖАНИЕ

В ходе данной работы были изучены опасные гидрометеорологические явления, характерные для территории Пермского края. Они были разделены на группы, в зависимости от времени их воздействия и территории охвата.

Также была составлена таблица, содержащая информацию о возможных источниках получения данных и способах картографического отображения этих данных. На основе проведенного анализа были сделаны выводы о возможности применения основных видов анимаций для представления опасных гидрометеорологических явлений.

Было выявлено, что для представления развития ОГМЯ лучше всего подходит использование или двумерных временных анимаций с использованием бегунка времени (в основном при работе с векторными данными, при наличии поля времени) и анимаций свойств слоя (а именно анимаций составного слоя) при работе с растровыми данными в программе ArcMap.



Для анимирования опасных гидрологических явлений, в особенности, наводнений, наряду с вышеперечисленными видами анимациями, также возможно использование двумерной комбинированной анимации, при необходимости изменения масштаба, а также трехмерной комбинированной анимации, создаваемой в программе ArcScene, с изменениями вида, свойств слоя и сцены с течением времени.

Также результатами работы являются 6 анимаций, отображающие развитие явлений по сформированным группам.

Таким образом, в ходе проделанной работы, были выделены типы анимаций, которые подходят для отображения опасных гидрометеорологических явлений, а также созданы анимации явлений, характерных для Пермского края.