

## DIGITAL ANIMATED MODELING IN GEOGRAPHY

A. Nabyev, senior lecturer  
N. Suleymanzade, student  
A. Ibadova, student  
A. Abdullaeva, student  
Baku State University, Azerbaijan

Methodological matters of digital animation methods in geographical and economical research are presented in the report.

**Keywords:** animation, natural processes, economical processes, geographical information systems, geo-multimedia.

Conference participants, National championship in scientific analytics, Open European and Asian research analytics championship

## ЦИФРОВОЕ АНИМАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ В ГЕОГРАФИИ

Набиев А.А., ст. преподаватель  
Сулейманзаде Н.Э., студент  
Ибадова А.З., студент  
Абдуллаева А.А., студент  
Бакинский Государственный Университет, Азербайджан

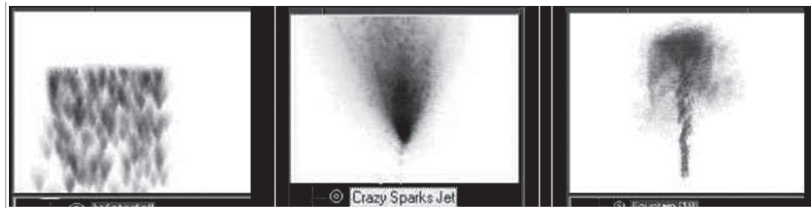
Методологические вопросы методов цифровой анимации в географических и экономических исследованиях приведены в статье.

**Ключевые слова:** анимация, природные процессы, экономические процессы, географические информационные системы, геомультимедиа.

Участники конференции, Национального первенства по научной аналитике, Открытого Европейско-Азиатского первенства по научной аналитике

В области географии анимационные моделирования в основном применяются при моделировании природных и производственных процессов, например: - процессов эрозии, движения ледников или снежных лавин, движения речной воды, морских течений, движения морских льдов; образование облаков и атмосферных явлений например: - движения воздушных потоков, формирование туманов, образование жидких и твердых атмосферных осадков; образование молнии, и гроза, и др.(Рис1); контроль производства промышленных товаров; контроль и управления сельского хозяйства; контроль накопления национального дохода, контроль потоков международной валюты, контроль изменения стоимости золота, нефти и газа в бирже (Рис.2) и др.

Кроме этого анимационные моделирования применяют для составления динамической карты пространственных географических показателей. Например Видео ГИС карты прогноза погоды, Видео ГИС карты развития и распространения катастрофических природных явлений (крупные пожары, движения волны цунами и др.) и др. При анимационном моделировании в основном используется мультимедиа программное обеспечение например, ADOBE AFTER EFFECT, ILLUSION3, 3D MAX и другие. Так как эти отмеченные программы имеют специальные команды оживления и динамического изменения процессов и явлений в пространстве и во времени. Из них наиболее интересней является программа ILLUSION где для создания иллюзии различных природных и экономических процессов и также природных



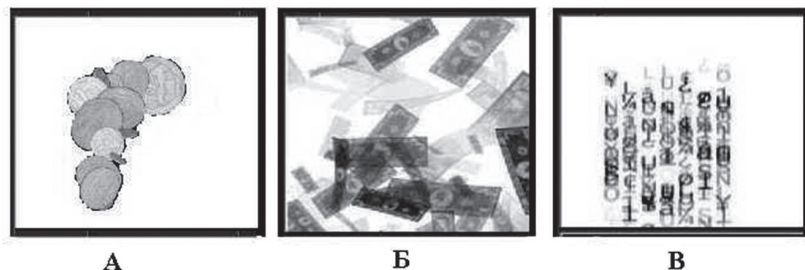
**Рис. 1. Иллюзия природных процессов. Представляем некоторые анимационные инструменты программы ILLUSION2 для создания иллюзии природных процессов в виде анимации: Например А – иллюзии движения воды водопада и движения воды в речной русле; Б – иллюзия извержения вулканов; В – иллюзия гейзера и водного фонтана и др.**

явлений имеются специальные технические инструменты .

В настоящее время география использует различные методы компьютерной анимации состояния и развития природных и экономических процессов, путем программирования или путем применения мультимедиа программного обеспечения. Эта методология называется геомультимедиа, которая описывает процессы путем комбинации звуковых записей, фотографий различных состояний геобъектов и анимационные видео файлы

различных процессов . Эта комплексная технология дает возможность полностью охарактеризовать природные и экономические процессы .

Изложенные методы компьютерной географии также были использованы при создании цифровых видео учебников по географии Азербайджана с целью инновации географического образования. В этом случае при создании цифровых видео файлов различных процессов и состояний использованы отдельные векторные слои геоинформационной тематиче-



**Рис. 2. Иллюзия экономических процессов. Представляем некоторые анимационные инструменты программы ILLUSION2 для создания иллюзии экономических процессов в виде анимации: например, А – иллюзия интенсивности накопления национального дохода; Б - иллюзия интенсивности потока международной валюты ; В – иллюзия интенсивности изменения стоимости международной валюты в бирже и др.**

ской карты, которые путем комбинации текста, звука и картографических изображений создали иллюзию развития процессов в виде анимации. А для обработки фотографических изображений была использована программа ADOBE PHOTOSHOP; звуковые записи обрабатывались программой COOL EDIT PROFESSIONAL; текстовые материалы обрабатывались программой COOL 3D; анимационные файлы созданы программой ADOBE PREMIERE и ADOBE AFTER EFFECT, а иллюзии различных природных и экономических процессов и также природных явлений созданы программой BLLUSION3 следующими анимационными инструментами (Рис.1,2):

Изложенный метод анимационного моделирования была использована при составлении цифровой видео энциклопедии по истории и географии Тюркского Мира. ([www.arzu-geograf.ru](http://www.arzu-geograf.ru))

В последнее время анимационное моделирование широко применяются при составлении мультимедиа учебников и различной энциклопедии для средних и высших образовательных учреждений (смотрите [www.alinabiyev.narod.ru](http://www.alinabiyev.narod.ru)).

### References:

1. Набиев А.А. Компьютерная геомультимедиа природных катастроф//В сб.Катастрофа и человечество, Изд-во IZANA MP INFORMGRAPH, М.Р. IZANA, стр.125-126, Мо, 1991
2. Nabiyev A.A. Computer geomultimedia of the nature of Azerbaijan. Information for all" UNESCO Programme Universal Access to Information International conference in St. Petersburg, Russia 23-25 June 2004 Kozireva Kristina [http://confiap.cpic.ru/spb2004/eng/reports/theme\\_209.html](http://confiap.cpic.ru/spb2004/eng/reports/theme_209.html)

3. Nabiyev A.A. Computer geomultiplication of the natural catastrophes8th international seminar earthquake prognostics Publish year: 1372 year <http://www.ngdir.ir/Papers/PapersDetail.asp?PID=475>

4. Набиев А.А. Инновация географического образования методами компьютерной географии(например физической и экономической географии Азербайджана)//В журнале «В МИРЕ НАУЧНЫХ ОТКРЫТИЙ: серия -Экономика и инновационное образование», №3.1(15), 2011г., Изд-во Научно-инновационный центр, г.Красноярск, 2011 г., стр.532-539.

5. Набиев А.А. Методы моделирования компьютерной географии//В сб. «АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННОЙ ИНФОРМАТИКИ», Материалы Международной заочной научно-практической конференции, Том 2 (1-15 апреля 2011 года), г.Коломна, 2011, стр.160-163

