

CREATION OF DIGITAL 3D PRISM MAP OF AZERBAIJAN

A. Nabiyeu, senior lecturer
R. Imanov, student
U. Mustafayeva, student
I. Akhmedova, student
Baku State University, Azerbaijan

Authors describe the methodology of creation of 3D maps, prism maps and digitally animated 3d maps. Authors also describe application of these 3d models in areas of geography and different fields of economy.

Keywords: 3D, mapping, prism mapping, digital mapping, geographical information systems

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

Трехмерное картографическое моделирование проводится в основном сложными математическими теориями (в основном тригонометрическими), поэтому долгое время географы не могли часто применять его в своих исследованиях в основном при картосоставлении в связи с трудоемкими вычислениями. После выхода в свет персональных компьютеров с высокими графическими возможностями и развитием ГИС технологий стало возможно составлять точные трехмерные карты пространственного распределения географических показателей в разных картографических проекциях и с разными градусами видимости. Трехмерное моделирование сначала выполнялось с помощью программы SURFER. А в дальнейшем этот метод был включен в программные обеспечения всех ГИС. Трехмерное картографическое моделирование имеет некоторые отрицательные особенности при отображении поверхности выбранного региона, так как такие картографические модели не полностью отражают все геообъекты в момент просмотра выбранного региона. Но эти модели почти идентично отражают естественную видимость рассматриваемой части региона, не имеющей ни малейшего признака естественной видимости выбранной части территории на обычной 2-х мерной карте. Дальнейшее развитие трехмерного моделирования связано с разработкой анимационной трехмерной модели местности, с помощью которой уже возможно увидеть невидимые стороны исследуемого региона в момент просмотра при

СОЗДАНИЕ ЦИФРОВОЙ 3D ПРИЗМЫ КАРТЫ АЗЕРБАЙДЖАНА

Набиев А.А., ст. преподаватель
Иманов Р.А., студент
Мустафайева У.Ч., студент
Ахмедова И.С., студент
Бакинский Государственный Университет, Азербайджан

В статье описана методология создания 3D карт, призма карт и цифровые анимированных 3D карт. В статье также описано использование этих 3D моделей в географии различных сферах экономики.

Ключевые слова: трехмерное картографирование, призма карты, цифровые карты, географические информационные системы

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

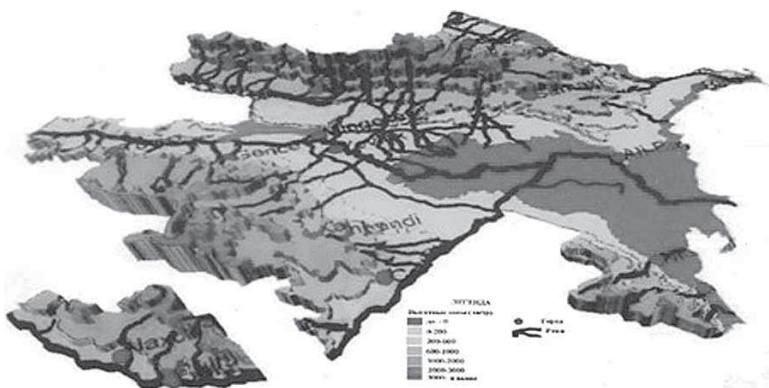


Рис.1. Трехмерная призма карты Азербайджана

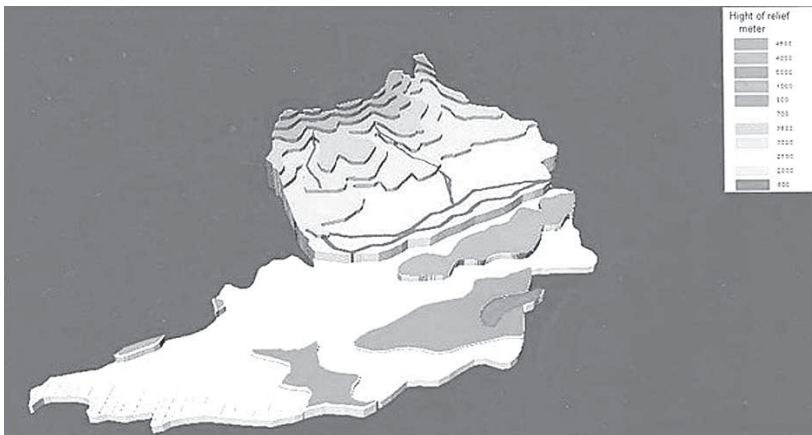


Рис.2. Трехмерная призма карты Шекинского района Азербайджана



Рис.3. Трехмерная призма карты Загатальского района Азербайджана

помощи управления его электронными указателями в разные стороны видимости горизонта. Трехмерное картографическое моделирование широко используется при разработке географических компьютерных игр, где геообъекты самостоятельно вращаются движением выбранного игрового объекта на местности в трехмерном пространстве. Трехмерные цифровые карты также широко используются при управлении сельским хозяйством, при проведении военных операций, при изучении глобальных изменений на поверхности и на глубине Земного шара. Примерами таких карт могут быть трехмерная карта физической поверхности Азербайджана и его административных территорий представленные на веб-странице: www.ali-nabiyev.narod.ru/aznature.htm

Некоторые из них имеют следующий вид:

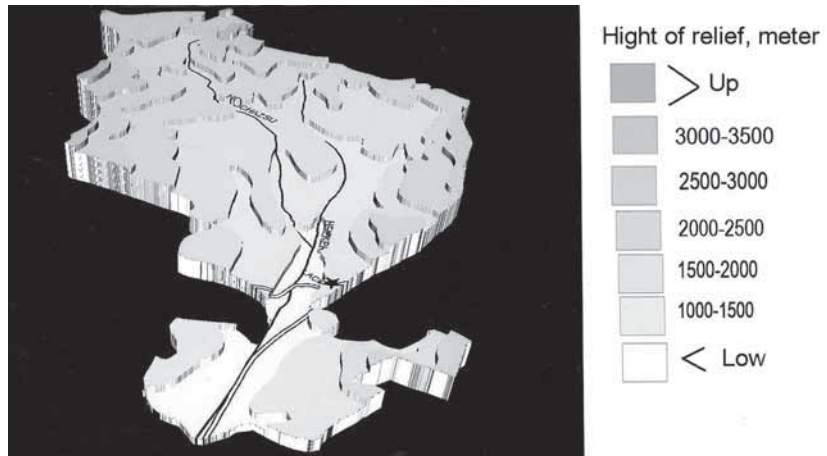


Рис.4. Трехмерная призма карта Лачиского района Азербайджана

References:

1. Набиев А.А. Электронные карты природных условий Азербайджанской Республики// В сб.: «Тематическое картографирование для создания инфраструктур пространственных данных»,

Материалы IX научной конференции по тематической картографии, Иркутск, 9-12 ноября 2010 г. Том 1, г. Иркутск, Издательство Института географии им. В.Б. Сочавы СО РАН, 2010 г. стр. 162-164

2. Математические методы в географии. КГУ, Казань, 1971

