

## ГЕОИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ ПО ПРОГРАММЕ «ИНТЕГРАЦИЯ»

Прохоров В. Н.

Республиканское государственное учреждение  
«Научно-технический центр автоматизированной геоинформационной  
кадастровой системы Республики Коми», г. Сыктывкар

Программа научных исследований с применением ГИС-технологий выполнялись в период 1999 – 2001 гг. и формировалась на конкурсной основе. Из предложенных к разработке тем предпочтение отдавалось тем из них, выполнение которых в идеологии геоинформационных систем позволяет качественно повысить уровень разработки, получить значимый научный и практический результат, недостижимый традиционными методами исследований. Другими важными критерием отбора являлись четкость и конкретность постановки задачи исследователем, возможность завершения работы за относительно короткий срок (2–3 года), важное народнохозяйственное значение разработки.

В программу было включено 5 проектов.

1. Проект «Создание автоматизированной информационно-поисковой системы этимологизированных географических названий Республики Коми» выполнялся сотрудниками Лаборатории географических названий Республики Коми (ЛГН РК) при СыктГУ с участием специалистов Республиканского государственного учреждения «Научно-технический центр автоматизированной геоинформационной кадастровой системы Республики Коми» (НТЦ АГИКС РК).

Руководитель проекта – заведующий Лабораторией ЛГН РК при СыктГУ, проф. А.П.Афанасьев.

Конечным результатом работы по проекту должен быть полный словарь этимологизированных географических названий Республики Коми, составленный на основе общегеографических и топографических карт всего масштабного ряда и данных из других источников, представленный в виде базы данных с координатной «привязкой» названий к «электронной карте» Республики Коми.

Разработаны технология и программные средства автоматизированного интерактивного формирования базы данных этимологизированных географических названий на основе совместного использования информации архивного банка данных на бумажных носителях, разработанного в лаборатории географических названий СыктГУ, и базы данных «электронной карты» Республики Коми.

На основе разработанной технологии создана электронная версия карты Республики Коми исходного масштаба 1:1000000, все географические наименования которой скорректированы в соответствии с разработанным словарем. Используемая база данных позволяет распечатывать карту с географическими названиями на русском и коми языках.

2. Проект «Эрратические ледниковые валуны европейского северо-востока России: многоаспектное исследование средствами геоинформационных систем и технологий» выполняется сотрудниками кафедры геологии СыктГУ с участием специалистов НТЦ АГИКС РК.

Руководитель проекта – зам. заведующего кафедрой, к.г.–м.н. Т.П.Майорова.

Объектом исследования выбраны крупные (более 0,5 м) валуны, их размещение в пространстве и по разрезу четвертичных отложений. Научный и практический интерес к объекту представляется в нескольких аспектах: геологическом, историко-этнографическом, представлении валунов как «памятников природы», образовательном.

*Итог работы – ГИС «Компьютерный музей крупных валунов Европейского Северо-востока России».*

3. Проект «Разработка программного комплекса для визуализации пространственных данных в геоинформационных системах» выполняется сотрудниками Научно-технического центра АГИКС РК.

Руководитель проекта — зам. директора НТЦ АГИКС РК, к. ф – м. н. В.Н.Прохоров.

Целью разработки является создание программно-инструментального комплекса, обеспечивающего возможность интерактивного взаимодействия широкого круга пользователей с информационными ресурсами, организованными в соответствии с требованиями ГИС-технологий без использования дорогостоящих программных ГИС-пакетов.

В разработанном комплексе реализуются все функции взаимодействия пользователя с ГИС независимо от использованного инструментария их создания, за исключением операций ввода первичной картографической информации.

Комплекс может быть использован как:

- инструмент для конструирования проблемно-ориентированных АРМов, предназначенных для информационно-аналитического использования пространственно привязанной информации в ГИС для решения задач, не требующих ввода картографической информации;

- автономное программное средство для прикладного использования данных ГИС широким кругом заинтересованных пользователей, в организациях, не оснащенных дорогостоящими программными средствами ГИС;
- программное средство относительно невысокой стоимости для учебных целей, подготовки и переподготовки специалистов по ГИС-технологиям.

4. Проект «Разработка Государственного кадастра охотничьих животных и угодий Республики Коми на основе ГИС-технологий» выполнялся сотрудниками Отдела геоинформационных систем и кадастров природных ресурсов Института биологии Коми НЦ УрО РАН. Руководитель проекта – зав. отделом, к.б.н. А.А.Ермаков.

В результате выполненной работы создана и введена в эксплуатацию ГИС,

обеспечивающая ведение кадастра охотничьих животных и угодий Республики Коми, ее административных районов и отдельного охотничьего хозяйства. На рисунке приведен фрагмент электронной карты «Охотничьес-



промысловые звери и птицы Республики Коми», выполненной в профессиональной ГИС GeoDraw\GeoGraph.

5. Проект «Разработка методов и решение прикладных задач для создания географической информационной системы «Водные ресурсы Республики Коми» выполнялся сотрудниками Отдела геоинформационных систем и кадастров природных ресурсов Института Биологии Коми НЦ УрО РАН и специалистами РГУ НТЦ АГИКС РК.

Важнейшим результатом работы является создание средствами ГИС-технологий единой для всей территории Республики Коми электронной карты водотоков больших и средних рек на основе исходных топографических карт масштаба 1:200000 в объеме 86 номенклатурных листов. Это позволяет строить модели и изучать режимы водостока применительно к проблеме ведения кадастра водных ресурсов региона в части «поверхностные воды».