

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГИС В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СОЧИНСКОГО НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА

С. Д. Самсонов

*ФГБУ «Сочинский национальный парк», ул. Московская, 21,
354000, г. Сочи, Российская Федерация, samrex@yandex.ru*

Применение геоинформационных технологий в работе Сочинского национального парка началось с внедрением в производство результатов государственной инвентаризации лесов 1997 г. в формате WinGIS. С развитием программного обеспечения ГИС, было принято решение использовать ПО ArcGIS от компании ESRI.

Ключевые слова: геоинформационные системы; WinGIS; ArcGIS; Сочинский национальный парк.

USE OF GIS IN THE ACTIVITIES OF THE SOCHI NATIONAL PARK

S. D. Samsonov

*Federal State Budgetary Institution "Sochi National Park", Moskovskaya St., 21,
354000, Sochi, Russian Federation, samrex@yandex.ru*

The use of geoinformation technologies in the work of the Sochi National Park began with the introduction of the results of the state forest inventory of 1997 in the WinGIS format. With the development of GIS software, it was decided to use ArcGIS software from ESRI.

Keywords: geoinformation systems; WinGIS; ArcGIS; Sochi National Park.

Приказ Министра природных ресурсов РФ от 22 апреля 2003 года № 342 «Об утверждении основных направлений развития системы государственных природных заповедников и национальных парков в Российской Федерации на период до 2015 года» (1), глава 7 п. 18. «Разработать программу внедрения геоинформационных технологий и создание геоинформационных систем (ГИС) в заповедниках и национальных парках, приступить к созданию общей ГИС федеральных особо охраняемых природных территорий» определил основные направления действий по созданию ГИС в особо охраняемых территориях (ООПТ) Российской Федерации.

История использования ГИС в Сочинском национальном парке (СНП) начинается с момента цифровизации материалов лесоустройства в России. На территории европейской части России в качестве основного программного обеспечения (ПО) была выбрана WinGIS.

Компьютерная система WinGIS разработана компанией Progis (Австрия). Она относится к классу профессиональных информационных технологий, обладает всеми возможностями мощного графического редактора.

Информационная система «Лесоустроительное проектирование и ведение лесного хозяйства» (модуль WinPLP) с использованием лесных карт (модуль WinGIS) предназначена для обработки информации, как периодического, так и непрерывного лесоустройства (2).

Совместно с графическим редактором WinGIS, WinPLP образует комплекс, реально совмещающий картографическую базу данных с таксационной базой. WinPLP обеспечивает работу с WinGIS как с параллельно работающим приложением, предназначенным для производства лесных карт и внесения изменений в них в процессе ведения лесного хозяйства.

Существенным недостатком данного ПО является невозможность добавления систем координат, используемых в России. Это выразилось в том, что при проведении лесоустроительных работ в разные годы использовались применяемые на момент лесоустройства системы координат. Соответственно, сравнить картографические результаты этих работ было нельзя. В результате, контуры территории СНП на лесных картах, составленных при проведении 3 государственных инвентаризаций лесов не совпадали.

С получением по гранту для природоохранных организаций от компании ESRI лицензированного ПО ArcGIS, у СНП появились новые возможности для отображения и анализа накопленного материала.

Картографические материалы государственной инвентаризации лесов 1997-98 г.г., 2007-08 и 2015-16 г.г. из формата ПО WinGIS конвертировались в shp-файлы, при помощи ПО ArcGIS приведены к единой системе координат и по методике, разработанной автором, оцифрованы атрибутивные данные. На основании полученных материалов было проанализировано изменение территории СНП, выявлены нарушения территориальной целостности и подготовлены материалы для возврата участков СНП по тем или иным причинам, вышедшим из состава национального парка, присоединения особо ценных ландшафтов, примыкающих к границам СНП (рис. 1).

С. н. с. Анненковой совместно с сотрудниками научного отдела была создана ГИС «Дендрарий» (рис. 2), содержащая картографическую и атрибутивную базы данных, в которой содержится информация о каждом растении, произрастающем на территории «Дендрария», ведется ведомость посадок и отпада. В. н. с., д. б. н. Ширяевой Н. В. дополнены данные об их санитарном состоянии, пораженностью растений болезнями и вредителями, их устойчивостью к болезням и вредителям.



Рис. 1. Сравнение картографических материалов государственной инвентаризации лесов

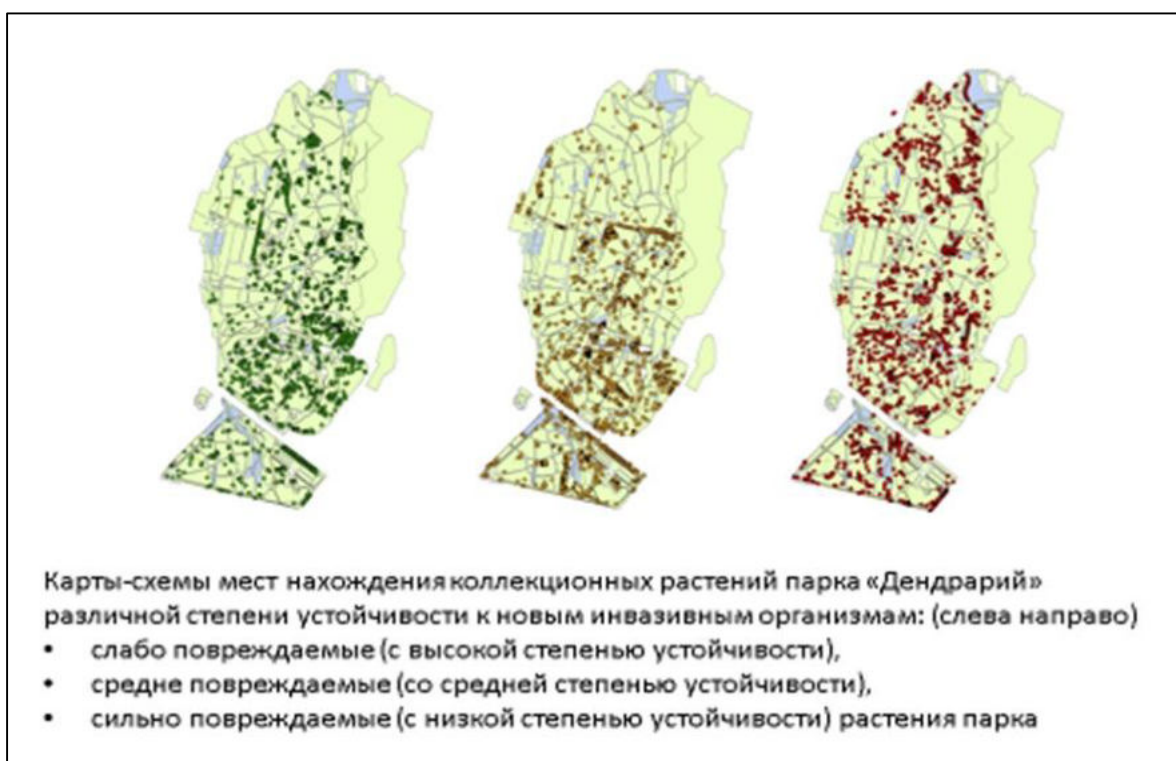


Рис. 2. Фрагмент картографической базы данных ГИС «Дендрарий»

На основе физико-географического положения парка разрабатываются сценарии климатических изменений, подбирается ассортимент растений в соответствии с прогностическими моделями.

Также создаются отдельные ГИС-проекты по данным научных исследований сотрудников научного отдела, с занесением в базу данных бланков описания пробных площадей.

На сегодняшний день, благодаря гранту компании ESRI, все подразделения национального парка, включая участковые лесничества, обеспечены ПО ArcGIS. Это позволило использовать в Сочинском национальном парке единый формат в работе с картографическими материалами и базами атрибутивных данных.

Библиографические ссылки

1. Приказ Министра природных ресурсов РФ от 22 апреля 2003 года № 342 «Об утверждении основных направлений развития системы государственных природных заповедников и национальных парков в Российской Федерации на период до 2015 года».

2. ГУП «Северо-западное лесоустроительное предприятие»: общее описание системы «Лесоустроительное проектирование и ведение лесного хозяйства с использованием лесных карт». С.-Пб., 2003. 184 с.