

Секция «География»

**Проблемы геоинформационной поддержки охраняемых прирусловых территорий в условиях урбанизационной трансформации агроландшафта (на примере Ходжейлийского лесхоза)**

**Худайбергенов Яхшимурад Гулимбаевич**

Соискатель

*Каракалпакский государственный университет имени Бердаха, Естествознания и география, Нукус, Узбекистан*

*E-mail: yakhshimurad@rambler.ru*

Локальные геоинформационные системы являются важным инструментом природоохранной деятельности в условиях сильного антропогенного стресса, характерного для сочетания близкорасположенных природных резерватов, агроландшафтов и селитебных территорий.

Ходжейлиский тугайный массив расположен близко к населенным пунктам и посевам хозяйств Ходжейлийского района. В связи со сложной гидрогеологической ситуацией, сравнительно хорошо сохранена только северо-восточная часть тугая 7-8-ые кварталы (678 га) ходжейлинского лесхоза. Серьезной проблемой является выпас скота на тугайных участках и другие виды антропогенной нагрузки. В целом на сохранность и возобновление тугайных лесов влияют такие факторы как обеспеченность фильтрационной влагой, вторичное засоление, неконтролируемые порубки, пожары, выпас скота, транспортная нагрузка, свалки и рекреационная активность. Важной целевым фактором является сохранение сомкнутости древостоя вдоль водо-охранной зоны, сохранение место обитания охраняемых видов флоры и фауны и сохранение подроста.

Следует отметить, что особенно хорошие тугайные леса отмечены на противоположном берегу, между основным руслом Амударьи и параллельно протянутым рисовым и Бозатаускими каналами. Это связано с тем, что данные условно-естественные экотопы обеспечиваются фильтрационной водой вышеуказанных оросительных каналов.

На территории описываемых тугайных лесов можно выделить в основном четыре типа растительных сообществ (экоморфов), способных развиваться и гидроморфиом и полугидроморфном режиме:

- древесные тугаи - формации туранговых (*Populeta arianae*, *P. pruinosa*) и лоховых (*Elaeagneta turcomanica*) тугасв (последних сохранилось чрезвычайно мало);

- кустарниковые тугаи - формации: *Tamariceta ramosissima*, *Tamariceta hispida*, последняя формация расширяет ареал распространения в заповеднике из-за засоления почв и грунтовых вод

- травяные тугаи формации: *Alhagieta pseudalhagii*, *Aeluropideta littorales*, *Glycyrrhizeta glabrae*, *Phragmiteta australiae* и *Trachomiteta scabrii*, травяные тугаи занимают минимальные площади и сокращаются вместе с древесными формациями;

33- солончачковая растительность: *Halostachydetta heiangermaniae*, *Saisoleta dendroidis*, *Chnacoptereta lanatae*, *Suaedeta salsolae* и др., из-за изменения условий в заповеднике расширяют площади распространения.

Без регуляции и управления, названные антропогенные факторы могут привести к полной деградации туганого массива.

Сложное сочетание экологических, физико-географических, экономических и социальных факторов приводит к необходимости разработки многоуровневой пространственной базы данных для поддержки принятия текущих решений и прогнозирования развития района. Также важной особенностью таких локальных геоинформационных систем является необходимость интеграции с уже существующими инфраструктурами пространственных цифровых данных, традиционных картографических материалов и географически привязанных статистических данных. Вместе с тем, такая локальная геоинформационная система, наряду с потребностью достаточно простого пользовательского интерфейса для доступа к данным должна также и обеспечивать возможность добавлять и редактировать атрибутивную информацию, координировать управление функционированием системы поддержки принятия решений и адаптировать содержание и структуру ГИС в соответствии с запросами пользователей и изменениями в природоохранной законодательстве. Многоуровневая система клиент-пользователь обеспечивает эффективное партнерство при вводе, проверке и использовании пространственных данных и гарантирует обеспечивать доступ к накопленной информации данным и повышает точность пространственной привязки как биогеографических, так и социально-экономических данных с целью доведения пространственной точности до точности земельного кадастра.

Нам представляется, что обеспечение необходимой гибкости при реализации системы клиент сервер возможно при использовании пространственных децентрализованных баз данных, реализованных в виде нескольких копий ("зеркал") с доступом к ним по электронным сетям передачи данных (Интернет, Зийонет, интранет образовательных учреждений и т.п.).

С другой стороны, создание сложной системы хранения и обработки пространственных данных, накопление больших объемов цифровых карт не приводит к реальному внедрению геоинформационных систем в ежедневную практику. Как показывает опыт ГИС-центра Каракалпакского госуниверситета, одинаково важны как поддержка как максимально простых http (и WAP) протоколов, так и доступа к пространственным базам данных (PostGre SQL) с помощью клиентских программ. Нам представляется что в настоящее время наиболее надежной и разработанной свободно-распространяемой программой для этих целей является QuantumGIS. Использование этой программы упрощает включение непосредственно в локальную геоинформационную систему методов логического вывода и экспертных систем, интегрирование с базами данных и системы гидрологического моделирования, поскольку в качестве макро-языка в данное программное средство интегрирован язык высокого уровня Python.

### **Иллюстрации**

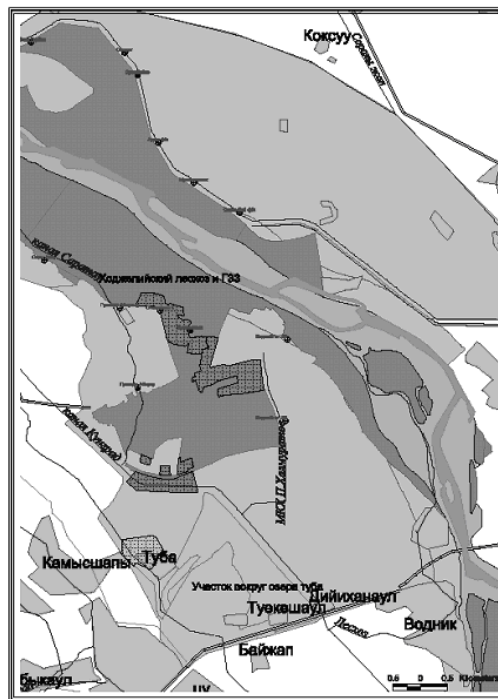


Рис. 1: Участок Ходжейлеиского лесхоза с прилегающими фермерскими хозяйствами.