

ЦИФРОВЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ В УПРАВЛЕНИИ ЗАПОВЕДНОЙ СИСТЕМОЙ

Плато Татьяна Николаевна

директор

ГБУ РК «Республиканский центр обеспечения функционирования
ООПТ и природопользования», Сыктывкар
t.n.plato@minpr.rkomi.ru

Борискин Святослав Викторович

заместитель директора

ГБУ РК «Республиканский центр обеспечения функционирования
ООПТ и природопользования», Сыктывкар
s.v.boriskin@minpr.rkomi.ru

Аннотация. Данная статья обращает внимание на глобальный тренд цифровизации, который охватывает все сферы общества. Она подчеркивает необходимость использования современных технологий в сочетании с экологическими принципами для создания возможностей и стимулов для граждан в сохранении природы. Открытость данных для природоохранных ведомств становится трендом, позволяя улучшить коммуникацию с населением. Цифровизация также вносит корректировки в традиционные институты общественной жизни, включая экологическую безопасность. В статье упоминается опыт Минприроды России в части разработки информационной системы для управления особо охраняемыми природными территориями, что позволит перевести кадастр на цифровую основу и создать единую автоматизированную систему учета. Республика Коми также активно внедряет цифровые технологии в государственном управлении, так, на протяжении многих лет успешно функционирует Геопортал Республики Коми, на котором доступно для работы более 90 различных тематических карт по различным отраслям, в том числе разработана информационная система (ИС) «Особо охраняемые природные территории».

Ключевые слова: геоинформационные системы, кадастр ООПТ, Красная книга, ООПТ, цифровизация, экология.

Цифровые инструменты, в том числе геоинформационные системы – это обширный раздел, и, понятно почему, около 80 процентов всей информации, создаваемой и обрабатываемой в современном обществе может иметь географическую привязку. Время, когда мы водили пальцем по карте, прошло. При помощи геоинформатики человек может визуализировать пространственную информацию, понимать ее и интерпретировать, выявлять взаимосвязи и тенденции, представлять в удобном виде и принимать решения.

Минприроды России шагает в ногу со временем и в настоящее время разработало многофункциональную информационную систему по управлению ООПТ (Информационная система..., 2023). Это значит, что в ближайшее время

станет возможен перевод кадастра ООПТ на цифровую основу для формирования единой автоматизированной системы учета ООПТ разных уровней. Это позволит своевременно получать актуальную информацию по разным аспектам деятельности ООПТ и создаст необходимую основу для оценки эффективности системы ООПТ, как одной из главных составляющих системы экологической безопасности Российской Федерации.

Информационная система, подобная федеральному кадастру ООПТ, существует в Республике Коми более 20 лет и успешно функционирует.

Республика Коми располагает весьма разветвленной сетью ООПТ. Она включает 244 особо охраняемых природных территорий. В их числе – 4 ООПТ федерального значения, 238 ООПТ республиканского значения и 2 ООПТ местного значения.

Общая площадь, занимаемая ООПТ, составляет 5,7 млн. га или 13,7% от площади республики (ГБУ РК..., 2023).

Что касается цифровых инструментов в управлении заповедной системой Республики Коми, то можно смело говорить о том, что наш регион в числе лидеров по внедрению и использованию GIS в секторе государственного управления. Коми имеет почти 25 летний опыт по внедрению геоинформационных технологий в сферы отраслевого и территориального управления. За многолетний период, благодаря функционированию Автоматизированной геоинформационной системе Республики Коми (АГИКС РК) и оператора в лице ГБУ РК «Территориальный фонд информации Республики Коми», удалось обеспечить тесную интеграцию многих действующих государственных реестров и кадастров с цифровой картографией и поддерживать эту интеграцию на высоком технологическом уровне. Министерства и ведомства региона, муниципальные образования, федеральные структуры являются одновременно поставщиками и пользователями информации. Окно для входа – это Геопортал Республики Коми (рис. 1) (Геопортал..., 2023).

На текущий момент времени в системе Геопортала Республики Коми на этой платформе доступно для работы более 90 различных тематических карт по различным отраслям – это административно-территориальное устройство, сельское хозяйство, ресурсы недр и недропользование, лесные ресурсы и лесопользование, водные и биологические ресурсы, состояние окружающей среды, гражданская оборона, ЧС и другие. Большинство карт доступно для общего использования, а некоторые являются закрытыми и предназначены для работы органов власти и их подведомственных учреждений. При этом наполнение многих тематических карт осуществляется непосредственно специалистами на местах через Интернет.

Информационная система (ИС) «Особо охраняемые природные территории» одна из многих, представленных на платформе Геопортал Республики Коми (Информационная система..., 2023).

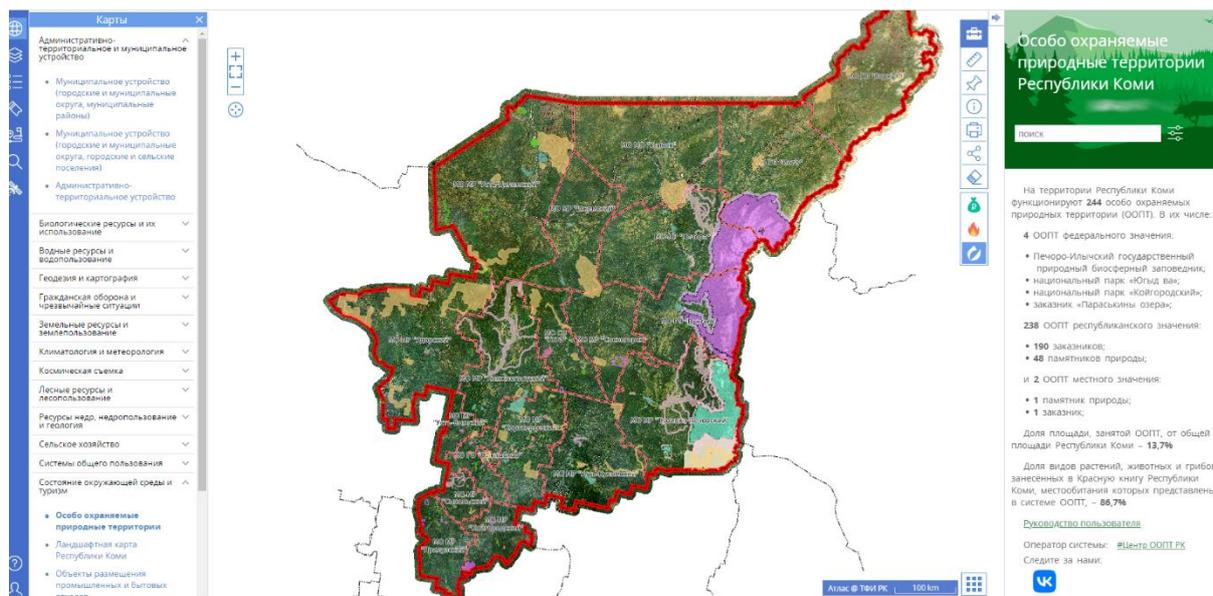


Рисунок 1 – Главная страница Геопортала Республики Коми (геоинформационная платформа «Атлас»)

Эта система обеспечивает централизацию, хранение, наполнение и предоставление в пользование разнородной пространственной и семантической информации о природных комплексах и объектах Республики Коми, взятых под охрану. Помимо картографической информации в системе предоставляются сведения Государственного кадастра особо охраняемых природных территорий РК, включающего учетную и нормативно-правовую документацию, фотографии ООПТ, перечень краснокнижных видов на ООПТ.

Региональная система, помимо отображения цифровых карт и стандартных функций по работе с картами, включает в себя осуществление различных поисковых и пространственных запросов, осуществление агрегации данных и т. д. Например, Геопортал РК позволяет проводить анализ расположения ООПТ относительно лицензионных участков или лесных участков, предоставленных в аренду (рис. 2). Это дает возможность природопользователям, осуществляющим свою хозяйственную деятельность на территории субъекта, планировать свои работы. Геопортал обеспечивает органы государственной власти, органы местного самоуправления, юридических и физических лиц актуальной и достоверной информацией не только об ООПТ, но и о лесной аренде, лицензионных участках недр, РПУ, охотхозяйствах и огромного пласта данных, а также значительно упрощает межведомственное информационное взаимодействие.

Цифровизация сведений об ООПТ приведет к значительному упрощению рассмотрения вопросов, связанных с территориальным планированием, включая вопросы согласования мест выбора участков в целях недропользования, планирования линейных объектов и другого хозяйственного использования.

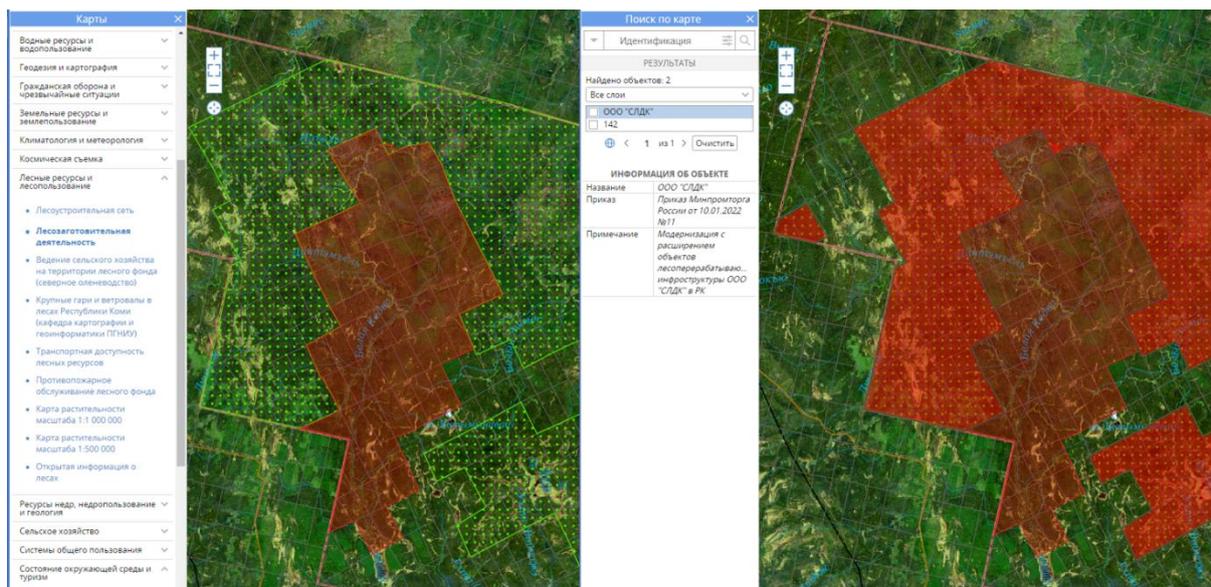


Рисунок 2 – Пример анализ расположения ООПТ относительно лесных участков и лицензионных участков на Геопортале Республики Коми

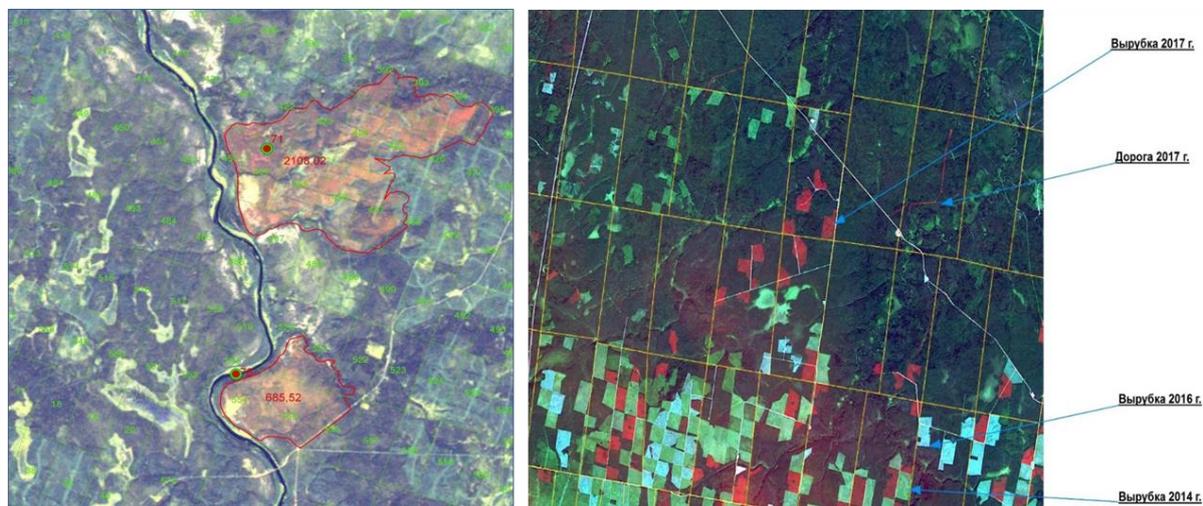
Отдельно нужно отметить функционал Геопортала, позволяющий осуществлять поиск, заказ и отображение космических снимков из баз данных Роскосмоса. Пользователь определяет необходимую дату или интервал времени и загружает отечественные или зарубежные снимки на любую из тематических карт Геопортала. При этом можно заказывать не только снимки в естественных цветах, но и продукты обработки – радиолокационные данные, индексированные изображения по вегетативному покрову, почвам и др. (Коми – это первый регион, который это осуществил). Для чиновников на местах это инструмент управления территориями и контроля деятельности, в том числе нелегальной, будь то в части строительства и освоения новых территорий, добычи и использования полезных ископаемых, лесных рубок и др. (рис. 3).

В целях создания демонстрационного (электронного) варианта Красной книги Республики Коми в 2022 году начата работа по внедрению на Геопортале Республики Коми геоинформационной системы «Кадастр видов флоры и фауны, занесенных в Красные книги Российской Федерации и Республики Коми» (рис. 4).

Такой новый опыт позволит демонстрировать в открытом доступе географическое расположение видов, занесенных в Красную книгу Республики Коми, что в свою очередь позволит природопользователям планировать свою хозяйственную деятельность с учетом месторасположения редких видов, преподавателям и учащимся проводить экопросветительские занятия, а всем жителям региона расширять кругозор и повышать насмотренность объектами живой природы.

Геоинформационная система «Кадастр видов флоры и фауны, занесенных в Красную книгу Республики Коми» будет создана на базе давно и успешно

функционирующего Геопортала Республики Коми и будет включать всю имеющуюся информацию о редких видах, включая информацию о местонахождении краснокнижников по всей территории республики, а также фотографии и описание. Информация будет отражена на картоосновах, которые на сегодняшний день уже успешно задействованы на Геопортале РК.



Выгоревшие участки леса (гари)

Изменения в лесном фонде, одновременной композит

Рисунок 3 – Пример отображения на Геопортале Республики Коми выгоревших и вырубленных участков на территории лесного фонда

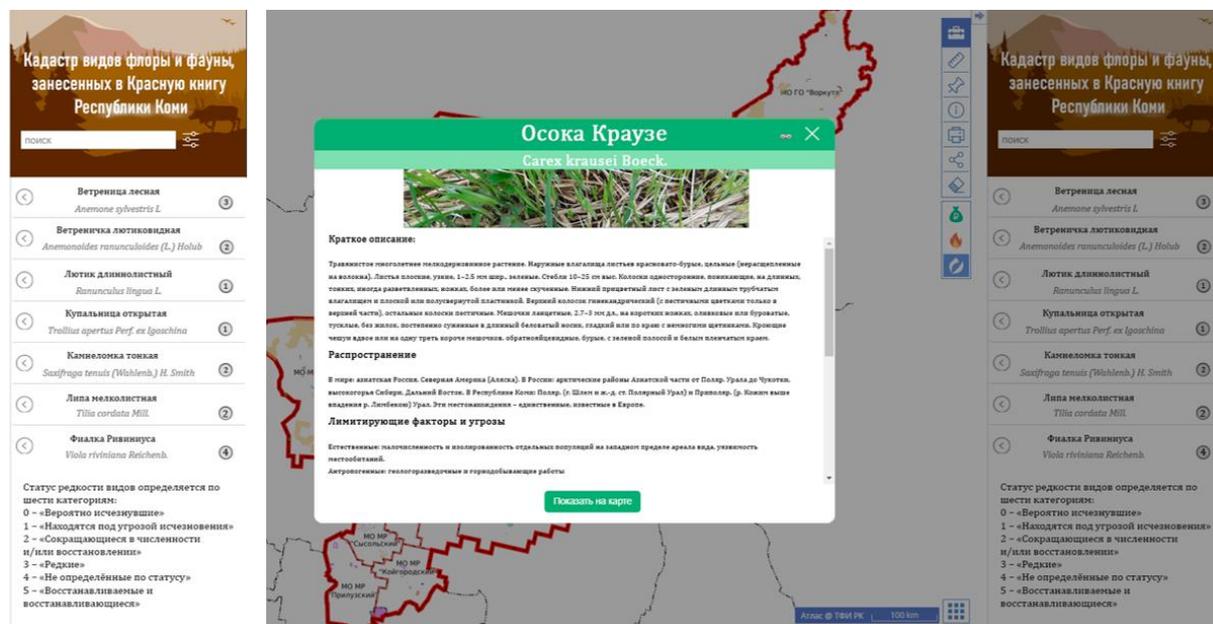


Рисунок 4 – Демонстрационный вариант геоинформационной системы «Кадестр видов флоры и фауны, занесенных в Красные книги Российской Федерации и Республики Коми» на Геопортале Республики Коми

В будущем система будет наполняться данными о численности, динамике, плотности редких видов, поскольку Минприроды Республики Коми ежегодно

проводит мониторинговые исследования редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, растений и грибов на территории Республики Коми.

В вопросе сохранения редких видов необходимо использовать современные технологии распространения информации с целью создания для жителей республики широких возможностей и стимулов к непосредственному участию в сохранении видов.

Благодаря межведомственному сотрудничеству с ГБУ РК «ТФИ РК», мы располагаем средствами, необходимыми для поддержки природоохранных инициатив и можем выполнять роль портала, через который общество может быть вовлечено в активную защиту природных популяций редких видов. Так, на сегодняшний день создана электронная платформа, позволяющая любому гражданину, обнаружившему редкий вид, оперативно сообщить о своей находке в Минприроды Республики Коми (Информационная карточка..., 2023). Все полученные сведения аккумулируются и обрабатываются. Дальнейший анализ полученных данных предполагает идентификацию вида с привлечением научного сообщества, планирование мониторинговых исследований и полевых работ и другие мероприятия.

Запрос на диалог населения с властью по урегулированию всех инцидентов экологической проблематики побуждает создавать новые цифровые сервисы.

В целях цифровой трансформации управления ООПТ республиканского значения с августа 2021 года начал функционировать электронный сервис по выдаче пропусков на территорию одной из ООПТ (Электронный..., 2023). В 2022 и 2023 годах с помощью электронного сервиса были выданы более 8 тысяч пропусков (ежегодно).

Электронный сервис позволил местным жителям Республики Коми дистанционно получать пропуск в заказник.

Кроме того, совместно с ГБУ РК «ТФИ РК» ведется работа по созданию мобильного приложения, позволяющего пользователям получать уведомления о пересечении зон с особыми условиями, таких как ООПТ, РПУ или охотхозяйства, а также информацию о запрещенных видах деятельности на конкретной ООПТ.

Туристы, грибники, рыболовы, охотники, учителя географии и биологии на интерактивной карте – навигаторе смартфона в режиме онлайн и оффлайн смогут определить не только свое местоположение на местности, но и увидеть точные границы той или иной особо охраняемой природной территории, ознакомиться с её режимом охраны, охраняемыми природными объектами. Приложение подскажет и о наличии охотничьих угодий или раскроет квартальную лесоустроительную сеть, границы и наименования сельских поселений, дороги, болота и ручьи. Таким образом, данная программа является своего рода уникальным гибридом экологических, юридических и картографических

материалов, реализованных в понятной и доступной форме на интерактивной карте пользователя телефона и станет незаменимым помощником на маршруте грибника или туриста.

Выводы.

С приходом глобальной цифровизации управление станет: открытым, эффективным, новаторским (Распоряжение..., 2021). Новые технологии всегда стимулируют новые методы управления. Все это делается для того, чтобы создать дружественную среду для граждан и упростить общение с государственными органами.

Цифровизация каждой отрасли и страны в целом становится неотвратимым явлением. Но, чтобы этот процесс стал реальностью, необходимо решить следующие проблемы:

- недостаток ИТ-инфраструктуры;
- нехватка ИТ-специалистов;
- «традиционное» сознание, ориентированное на работу с материальными, а не цифровыми объектами.

Природоохранные ведомства уже пришли к четкому пониманию тех мер, которые мы можем принять для оказания влияния на отношение людей к природе и их поведение. Одной из таких мер как раз является цифровизация отрасли экологии и природопользования.

Список использованных источников

Распоряжение Правительства РФ «Об утверждении стратегического направления в области цифровой трансформации отрасли экологии и природопользования» от 08.12.2021 № 3496-р // СПС «Консультант Плюс».

ГБУ РК «Республиканский центр обеспечения функционирования особо охраняемых природных территорий и природопользования». URL: <https://oopt.rkomi.ru>
Геопортал Республики Коми. URL: <https://geo.rkomi.ru/viewer> (дата обращения: 24.08.2023).

Информационная карточка учета видов, занесенных в Красную книгу Республики Коми. URL: <https://oopt.rkomi.ru/krasnaya-kniga/soobshchit-ob-obnarujenii-redkogo-vida> (дата обращения: 24.08.2023).

Информационная система в сфере управления особо охраняемыми природными территориями. URL: <http://oopt.minprirody.ru> (дата обращения: 24.08.2023).

Информационная система «Особо охраняемые природные территории». URL: <https://geo.rkomi.ru/viewer/oopt> (дата обращения: 24.08.2023).

Электронный сервис по выдаче пропусков на территорию государственного природного заказника республиканского значения «Белый». URL: <http://propusk.oopt.rkomi.ru> (дата обращения: 24.08.2023).