

**Использование
геоинформационных систем в
управлении отраслями
национальной экономики**

Пространственные данные

Пространственные данные представляют собой данные о пространственных (географических) объектах, об их местоположении и свойствах. Практически все объекты местности можно отнести к пространственным. Этим объектам свойственно наличие определенного набора свойств, существенным из которых является указание местоположения.



Инфраструктура пространственных данных

- * Под понятием ИПД можно подразумевать комплекс, включающий технологии, совместные стратегические инициативы, общие стандарты, финансовые и человеческие ресурсы, а также связанные с ними действия, необходимые для сбора, обработки, распространения, использования, поддержания и сохранения пространственных данных.
- * Инфраструктура пространственных данных РФ является территориально распределенной системой, что предполагает возможность создания пространственных продуктов и, соответственно, узлов ИПД как на основе государственных учреждений на федеральном, региональном и муниципальном уровнях, так и узлов ИПД коммерческих предприятий.

Геоинформационные системы

- * Геоинформационные системы (ГИС) - это автоматизированные системы, основными функциями которых являются сбор, хранение, интеграция, анализ пространственных геоданных и их графическая визуализация в виде карт или схем.
- * В настоящее время ГИС интегрируют с автоматизированными системами инвентаризации, проектирования, навигации, управления и др.
- * Современные ГИС являются информационно-управляющими системами, функциональные возможности которых значительно шире географических информационных систем
- * ГИС - это инструмент для работы с большим количеством информации и базой данных.

Геоинформационные системы

1. Что такое ГИС?

ГИС – это набор компьютерного оборудования, географических данных и программного обеспечения для сбора, обработки, хранения, моделирования, анализа и отображения всех видов пространственно привязанной информации.

ГИС – это среда, которая связывает географическую информацию (где что находится) с описательной (что собой это представляет). В отличие от обычных бумажных карт (даже отсканированных), на которых «что вы видите, то и получите», ГИС предоставляет в ваше распоряжение множество слоев разнообразной общегеографической и тематической информации.



http://www.dataplus.ru/Arcrev/Number_43/1_Geograf.html

Геоинформационные системы

2. Как хранится информация в ГИС?

Вся исходная информация – где расположены точки, какова длина дорог или площадь озера – хранится в отдельных слоях в цифровом виде на компьютере. И все эти географические данные рассортированы по слоям, причем каждый слой представляет свой тип объектов (тему). Одна из таких тем может содержать все дороги на определенной территории, другая – озера, а третья – все города и другие населенные пункты на той же территории.



http://www.dataplus.ru/Arcrev/Number_43/1_Geograf.html

Геоинформационные системы

Классификация ГИС

По территориальному охвату:

- глобальные ГИС;
- субконтинентальные ГИС;
- национальные ГИС;
- региональные ГИС;
- субрегиональные ГИС;
- локальные или местные ГИС.

По уровню управления:

- федеральные ГИС;
- региональные ГИС;
- муниципальные ГИС;
- корпоративные ГИС.

По функциональности:

- полнофункциональные;
- ГИС для просмотра данных;
- ГИС для ввода и обработки данных;
- специализированные ГИС.

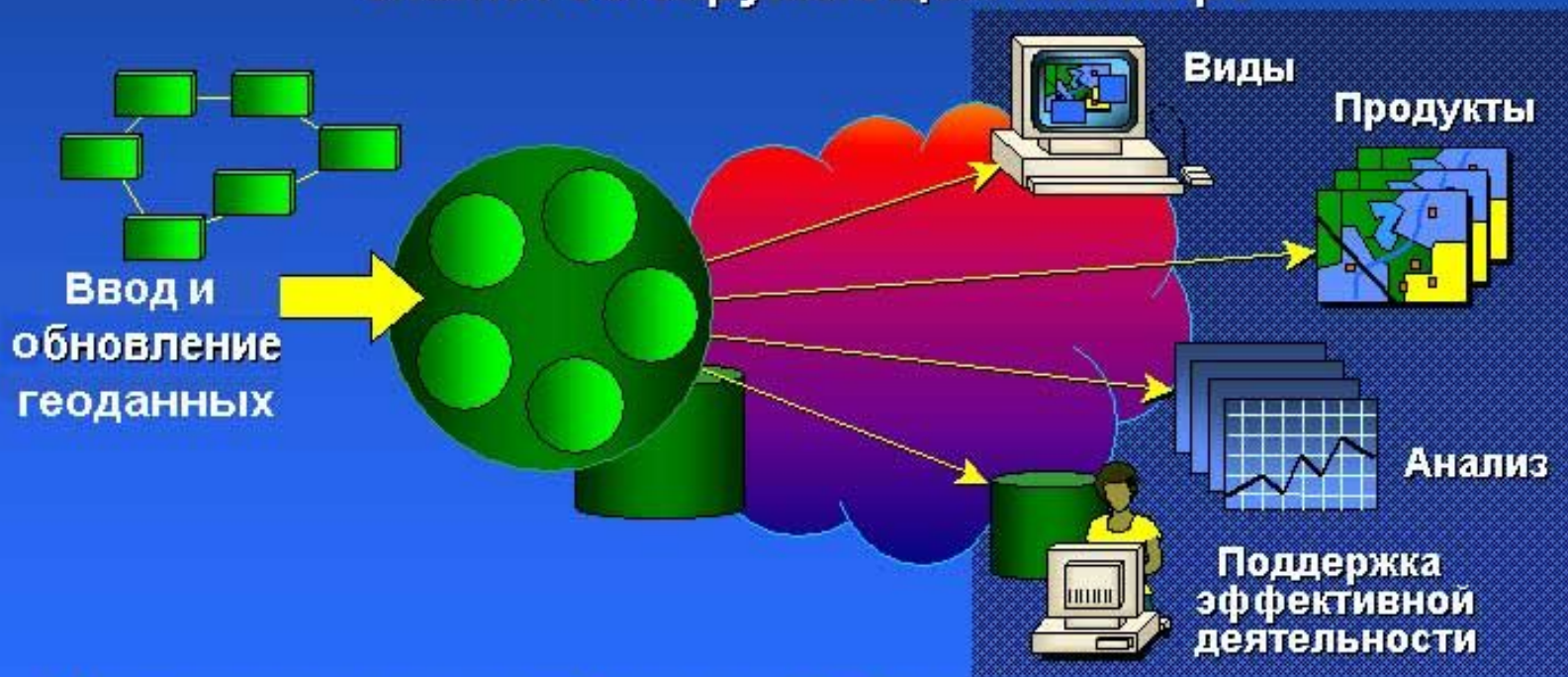
По предметной области:

- картографические;
- геологические;
- городские или муниципальные ГИС;
- природоохранные ГИС и т. п.

Геоинформационные системы

ГИС - ЭТО

Информационная система для создания, управления и использования пространственного знания об окружающем нас мире



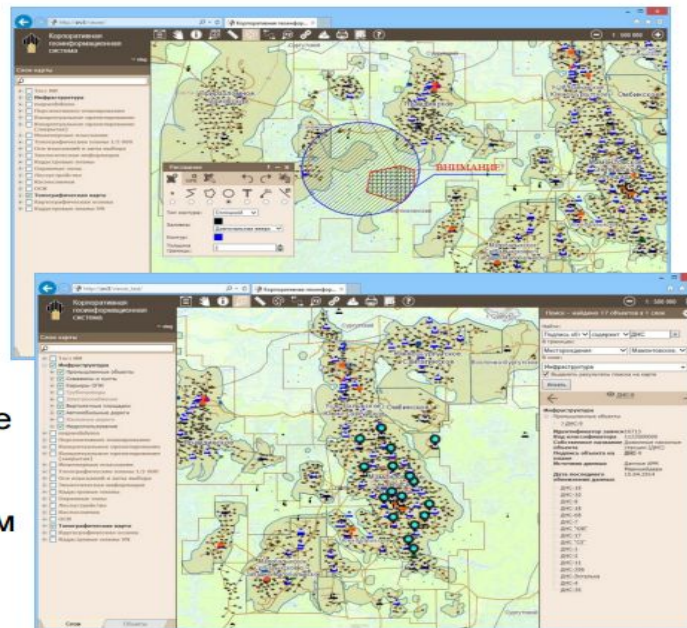
...Интегральная платформа для редактирования данных, картографии, пространственного анализа, визуализации

Геопорталы

* Геопортал - это электронный географический ресурс, размещенный в локальной сети или сети Интернет. Часто под геопорталом понимают любой опубликованный картографический документ. Но понятие геопортала намного шире - это каталог геоданных (картографической и описательной информации), сопровождаемый базовыми или расширенными возможностями геоинформационных систем (просмотр, редактирование, анализ пространственных данных), доступный пользователям через web обозреватель.



- Единая точка доступа ко всей картографической информации в базе геоданных
- Удобная навигация по дереву быстрого поиска объектов
- Просмотр свойств объектов с возможностью отображения данных из других систем
- Измерение длин и площадей, получение координат с пересчетом в любую СК
- Сохранение макетов карт с собственным набором слоев и графическими пометками



Геопорталы

- * Выделяют следующие основные этапы работ при создании геопорталов:
- * Сбор необходимого набора геоданных (картографической информации, атрибутивных данных, космических снимков, сопроводительной документации в виде отчетов, графиков, таблиц и т. п.).
- * Подготовка данных для интеграции в специализированное программное обеспечение для публикации в сетях Интернет.
- * Проектирование и создание вебинтерфейса будущего геопортала, а также непосредственная интеграция подготовленных данных.
- * Размещение географического ресурса в сети Интернет.

Геопорталы Масштабы геопорталов

По территориальному охвату геопорталы делятся на глобальные ([GoogleEarth](#)), государственные (федеральные), региональные^[2] и муниципальные^[3].

*Федеральные геопорталы в России

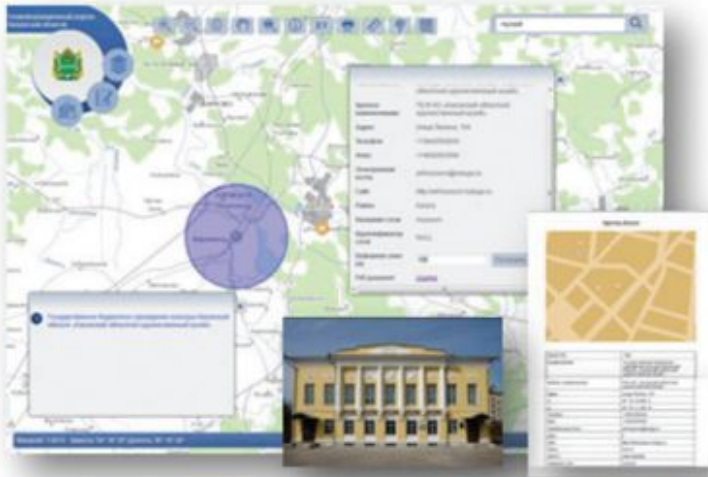
[Геоportal Инфраструктура пространственных данных РФ](#) Геоportal
Инфраструктура пространственных данных РФ, [Публичная кадастровая карта](#) Геоportal
Инфраструктура пространственных данных РФ, Публичная кадастровая карта, [Федеральная ГИС Территориального Планирования](#) Геоportal
Инфраструктура пространственных данных РФ, Публичная кадастровая карта, Федеральная ГИС Территориального Планирования, [Геоportal](#) Геоportal
Инфраструктура пространственных данных РФ, Публичная кадастровая карта, Федеральная ГИС Территориального
Планирования, Геоportal [РОСКОСМОСА](#) Геоportal Инфраструктура пространственных данных РФ, Публичная кадастровая карта, Федеральная ГИС Территориального Планирования, Геоportal РОСКОСМОСА, [Информационная система дистанционного мониторинга](#) Геоportal
Инфраструктура пространственных данных РФ, Публичная кадастровая карта, Федеральная ГИС Территориального Планирования, Геоportal РОСКОСМОСА, Информационная система дистанционного мониторинга [Федерального агентства лесного хозяйства](#) Геоportal
Инфраструктура пространственных данных РФ, Публичная кадастровая карта, Федеральная ГИС Территориального
Планирования, Геоportal РОСКОСМОСА, Информационная система дистанционного мониторинга [Федерального агентства лесного хозяйства](#), [Геоportal](#) Геоportal
Инфраструктура пространственных данных РФ, Публичная кадастровая карта, Федеральная ГИС Территориального
Планирования, Геоportal РОСКОСМОСА, Информационная система дистанционного

Пример изображения интерфейса федерального геопортала

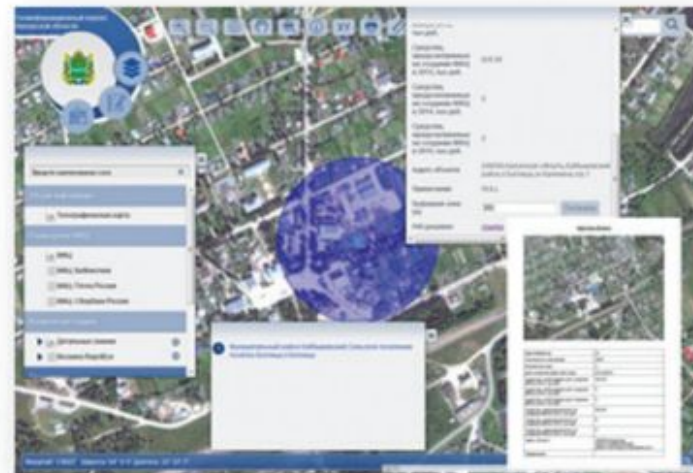
Геоинформационный ресурс для доступа к единому банку космических снимков Роскосмоса. Ресурс сочетает в себе средство просмотра космических снимков земной поверхности и средство поиска данных ДЗЗ с российских и зарубежных спутников по наиболее полному в России каталогу. С его помощью пользователь может не только оформить заявку на найденные им по каталогу архивные данные, но и заказать новую съемку, задав интересующие параметры. Отличительная особенность геопортала — оперативная публикация данных, поступающих с космических аппаратов.

The screenshot displays the 'ГЕОПОРТАЛ РОСКОСМОСА' (Roscosmos Geoportal) website. The main area features a satellite map with a green polygon highlighting a region. The map includes a search bar at the top with coordinates $36^{\circ}11'41''$ E and $55^{\circ}36'18''$ N, and a scale bar for 10 km. The interface is in Russian and includes a navigation menu with options like 'Геопортал', 'О проекте', 'Руководство пользователя', 'Заказ данных ДЗЗ', 'Форум', and 'Контакты'. On the right side, there is a search panel titled 'Поиск снимков по Единому каталогу' (Search for images in the Unified Catalog). This panel includes a dropdown for 'Космический аппарат' (Spacecraft) set to 'RapidEye', a date range selector for 'Дата съемки' (Date of shooting) from '26.12.2001' to '09', and a cloud cover slider for 'Облачность' (Cloudiness) from 0 to 100%. Below the search panel, a 'Результаты:' (Results) section shows a list of 7 items, each consisting of a spacecraft type (КА), the name 'RapidEye', and a date range for the image (e.g., '2010-05-18').

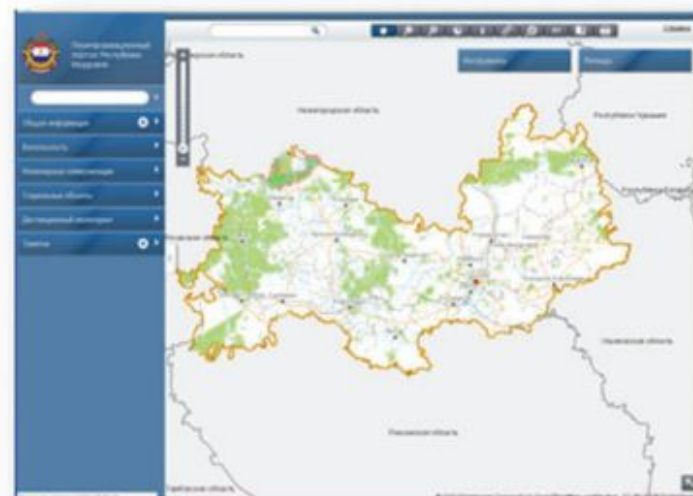
Примеры изображений интерфейса региональных геопорталов



Геопортал Калужской области



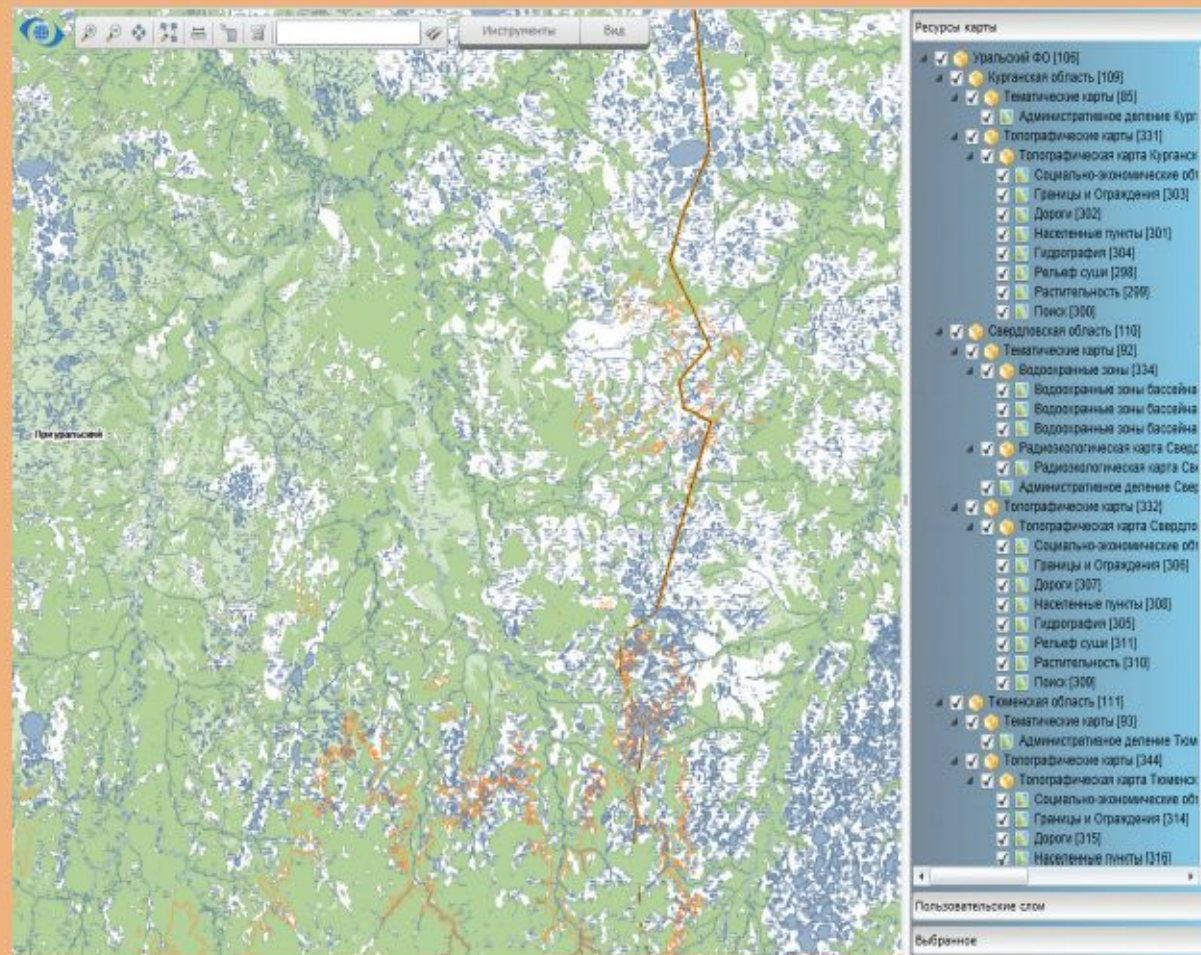
Геопортал Воронежской области



Геопортал Республики Мордовия

Геопортал Уральского федерального округа

Геопортал Уральского региона позволяет быстро вводить в эксплуатацию различные информационные услуги на основе создаваемых и поддерживаемых ФГУП «Уралгеоинформ» цифровых карт.



Геопортал Югра

ГЕОПОРТАЛ ЮГРА КАРТЫ ONLINE

Карты Лицензирование территории ХМАО-Югры Справка Войти Регистрация

Выборить из видимых слоев

Базовый слой География

- Железные дороги
- Автомобильные дороги
- Месторождения нефти и газа
 - Месторождения, открытые в 2015 г.
 - Месторождения УВ за пределами ХМАО
 - Месторождения УВ
- Лицензирование недр территории ХМАО-Югры
 - Участки с лицензиями на геологическое исследование
 - Участки с лицензиями на разведку и добычу
 - Участки распределенного фонда недр

непрозрачность

Объекты Легенда

АБАЗАРОВСКОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ
АГАНСКИЙ
АЙ-ЕГАНСКИЙ
АЙ-ПИМСКИЙ
АЙКАГАНСКОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ
АЛЕКСЕЕВСКОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ
АЛЕХИНСКИЙ

Поиск

Стр. 1 из 6

79 координаты: 60°10'54"N, 63°36'9"E

Поддержка: maps-admin@crru.ru

Геопортал Югра

ГЕОПОРТАЛ

ЮГРА

КАРТЫ ONLINE

Карты Лицензирование территории ХМАО-Югры

Справка

Войти

Регистрация



Выбрать из

видимых слоев



Базовый слой

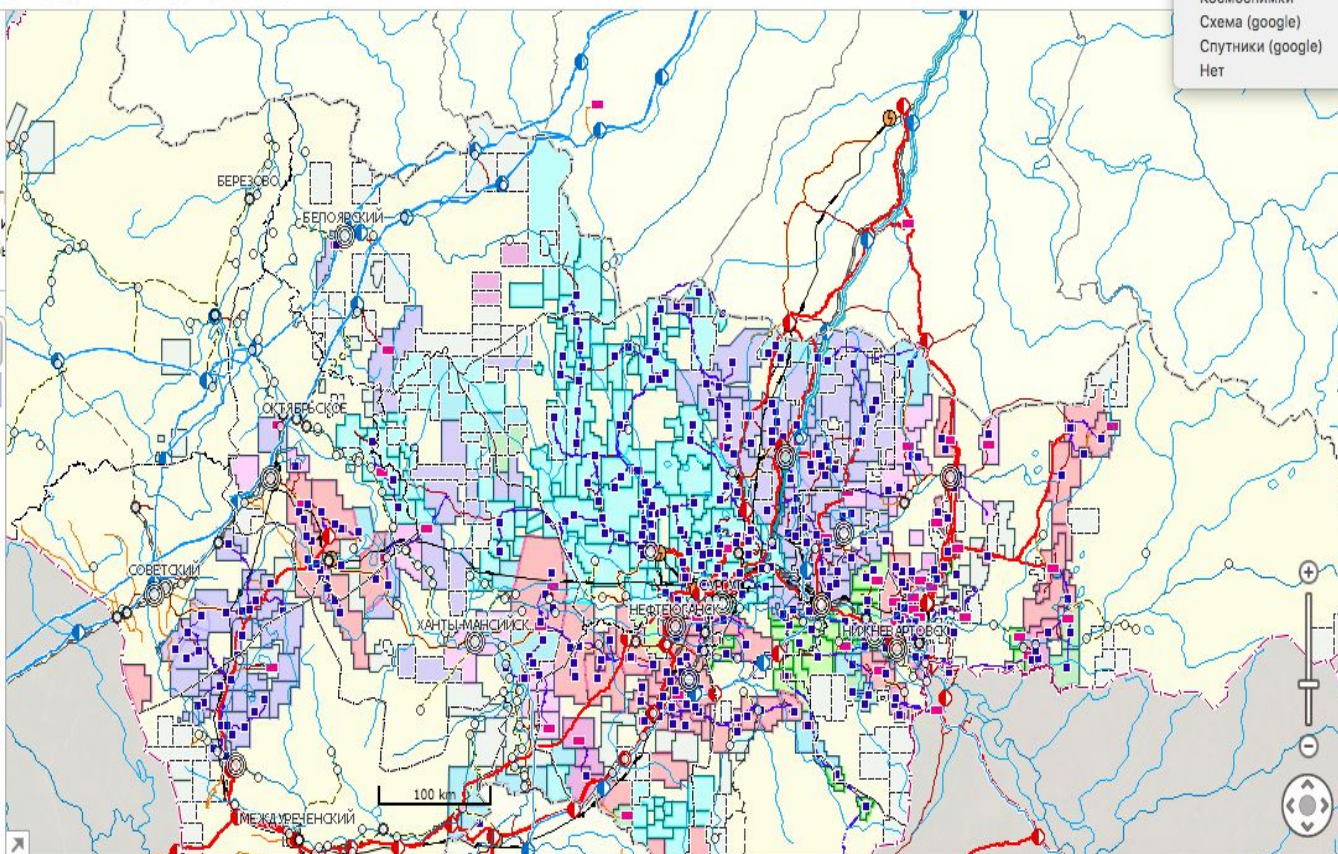
- География
- Космоснимки
- Схема (google)
- Спутники (google)
- Нет

- Железные дороги
- Автомобильные дороги
- Месторождения нефти и газа
- Месторождения, открытые в 2015 г.
- Месторождения УВ за пределами ХМАО
- Месторождения УВ
- Лицензирование недр территории ХМАО-Югры
- Участки с лицензиями на геологическое изучение недр
- Участки с лицензиями на разведку и добычу углеводородного сырья
- Участки распределенного фонда недр

непрозрачность

Объекты Легенда

Символ	Кол.	Описание
	112	Лицензии НК Сургутнефтегаз
	118	Лицензии НК Лукойл
	67	Лицензии НК Роснефть
	27	Лицензии НГК Славнефть
	21	Лицензии НК Русснефть
	7	Лицензии НК Башнефть
	24	Лицензии Газпрома
	132	Лицензии прочих компаний



79

координаты: 64°41'11"N, 81°17'26"E

Поддержка: maps-admin@cr.ru

Геопортал Югра

ГЕОПОРТАЛ ЮГРА КАРТЫ ONLINE

Карты Лицензирование территории ХМАО-Югры

Справка Войти Регистрация

Выбрать из видимых слоев Базовый слой Космоснимки

- Железные дороги
- Автомобильные дороги
- Месторождения нефти и газа
 - Месторождения, открытые в 2015 г.
 - Месторождения УВ за пределами ХМАО
 - Месторождения УВ
- Лицензирование недр территории ХМАО-Югры
 - Участки с лицензиями на геологическое
 - Участки с лицензиями на разведку и добычу
 - Участки распределенного фонда недр

непрозрачность

Символ	Кол.	Описание
	112	Лицензии НК Сургутнефтегаз
	118	Лицензии НК Лукойл
	67	Лицензии НК Роснефть
	27	Лицензии НК Славнефть
	21	Лицензии НК Русснефть
	7	Лицензии НК Башнефть
	24	Лицензии Газпрома
	132	Лицензии прочих компаний

79 координаты: 65°4'8"N, 68°24'53"E

Поддержка: maps-admin@crru.ru

Геопортал Красноярского края

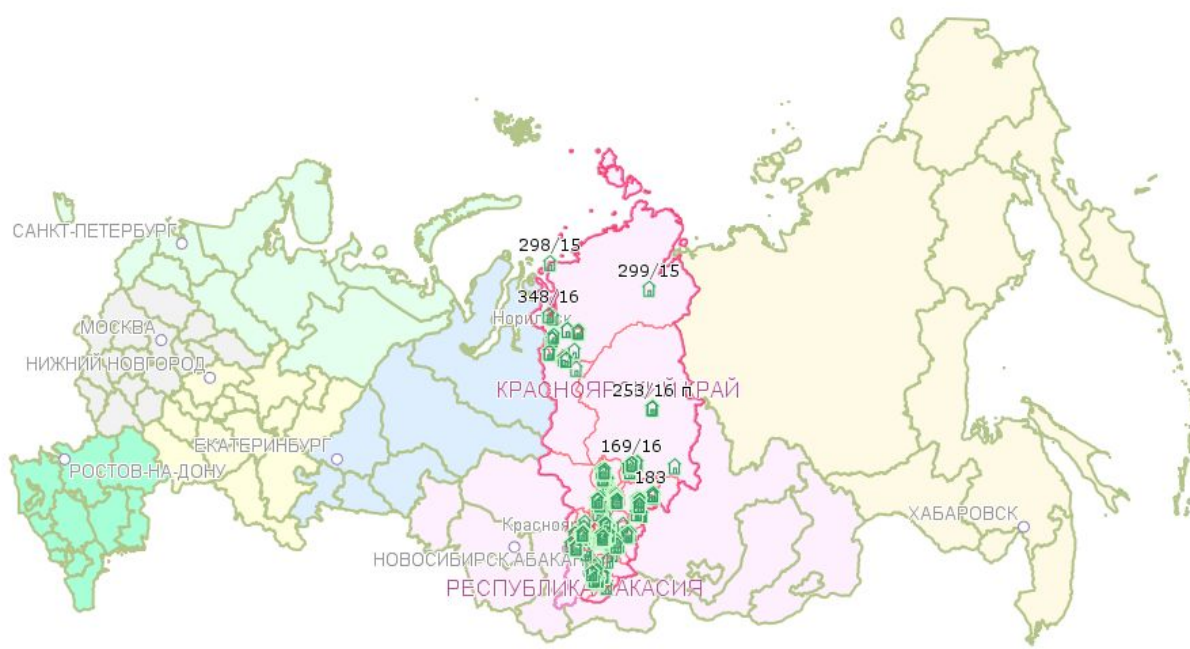
Комплексная карта Красноярского края

расширенный вид

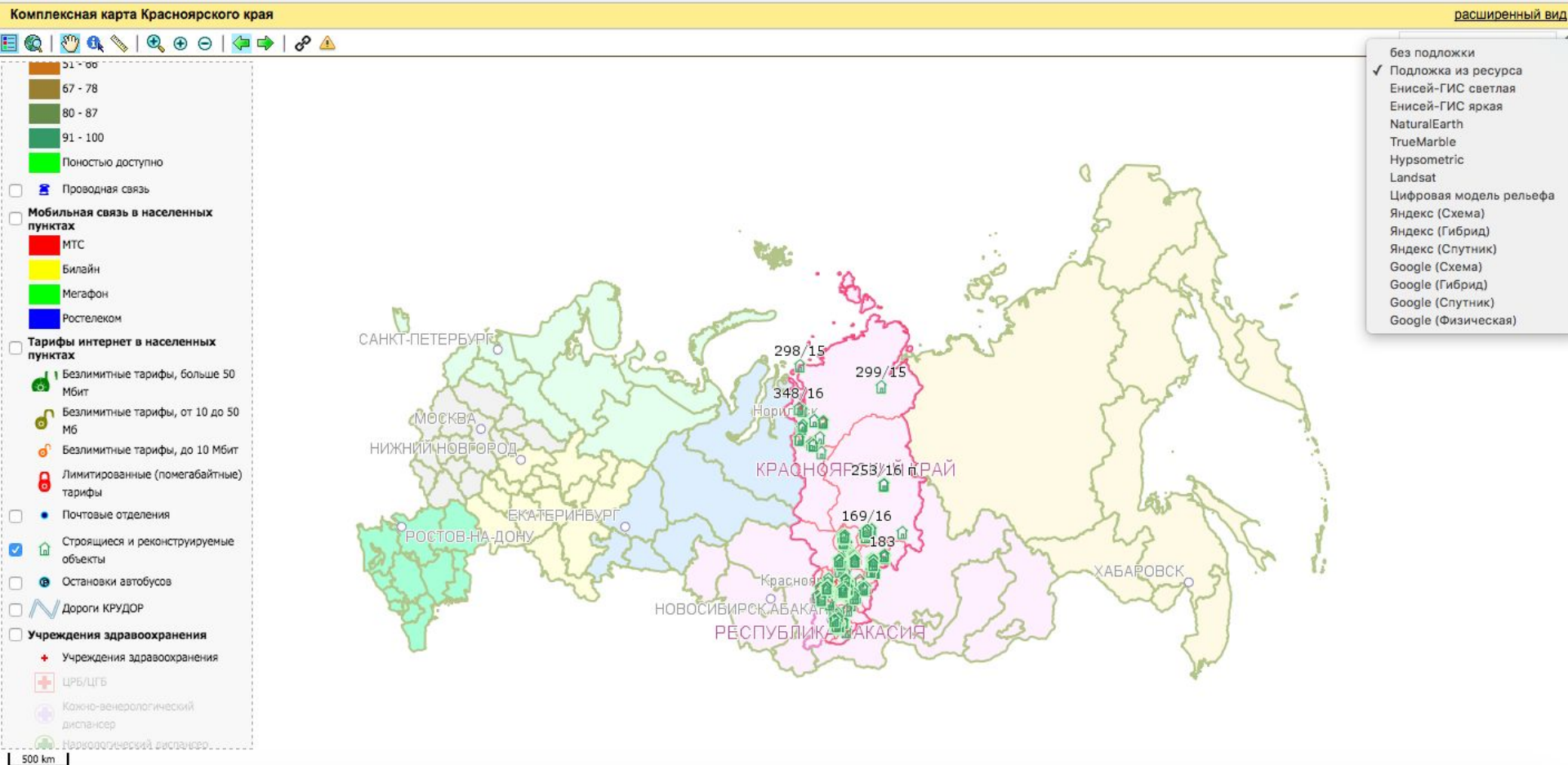


Подложка из ресурса

- 51 - 60
- 67 - 78
- 80 - 87
- 91 - 100
- Полностью доступно
- Проводная связь
- Мобильная связь в населенных пунктах
 - МТС
 - Билайн
 - Мегафон
 - Ростелеком
- Тарифы интернет в населенных пунктах
 - Безлимитные тарифы, больше 50 Мбит
 - Безлимитные тарифы, от 10 до 50 Мб
 - Безлимитные тарифы, до 10 Мбит
 - Лимитированные (пόμεгабайтные) тарифы
- Почтовые отделения
- Строящиеся и реконструируемые объекты
- Остановки автобусов
- Дороги КРУДОР
- Учреждения здравоохранения
 - Учреждения здравоохранения
 - ЦРБ/ЦГБ
 - Кожно-венерологический диспансер
 - Наркологический диспансер



Геопортал Красноярского края



Геопортал Красноярского края

