

# РАЗРАБОТКА КАРТОГРАФИЧЕСКОГО ИНТЕРНЕТ-ПОРТАЛА ФЕДЕРАЛЬНОГО КАРТОГРАФО-ГЕОДЕЗИЧЕСКОГО ФОНДА

## В.Г. Плешков (ГОСГИСЦЕНТР)

В 1976 г. окончил Московское Ордена Трудового Красного Знамени высшее техническое училище им. Н.Э. Баумана по специальности «автоматические информационные устройства». С 1993 г. по настоящее время — директор ФГУП «ГОСГИСЦЕНТР». Доктор технических наук. Лауреат премии им. Ф.Н. Красовского.

## А.В. Ребрий (ГОСГИСЦЕНТР)

В 1999 г. окончил Московский институт электроники и математики по специальности «ЭВМ, комплексы, системы и сети». С 2005 г. по настоящее время — главный инженер ФГУП «ГОСГИСЦЕНТР».

### Общие сведения о портале

В 2009 г. по заданию Роскартографии ФГУП «ГОСГИСЦЕНТР» приступило к разработке картографического Интернет-портала (далее — портал).

Основной задачей портала является обеспечение потребителей официальной и открытой цифровой картографической продукцией Федерального картографо-геодезического фонда.

Пользователи портала могут получить информацию о наличии и качестве цифровых картографических материалов на интересующую их территорию, посмотреть и изучить метаданные и картографические материалы.

В настоящее время портал размещен на Интернет-сайте ФГУП «ГОСГИСЦЕНТР» ([www.gsc.ru](http://www.gsc.ru)) и находится в стадии разработки и наполнения. Так, на нем опубликованы цифровые карты масштаба 1:1 000 000 и 1:200 000 на всю территорию РФ и открытые цифровые карты масштаба 1:100 000 на отдельные регионы Европейской части РФ.

Особенность программной реализации портала позволяет

гибко использовать картографическую информацию и предполагает следующие механизмы работы с ней пользователей портала:

— посредством Интернет-обозревателя;

— с помощью ГИС-оболочки.

В первом случае пользователь получает возможность работать с картографической информацией в среде обычного Интернет-обозревателя (типа MS Internet Explorer). Это позволяет визуализировать картографическое изображение на

экране, увеличивать и уменьшать его, перемещать по экрану, сохранять в растровом виде, готовить к печати и распечатывать.

Второй вариант работы предполагает наличие у пользователя ГИС-оболочки, поддерживающей стандарт ISO TC 211 для доступа к данным Web Map Server Interface (WMS). Наиболее известными такими оболочками в настоящее время являются ГИС MapInfo (MapInfo Corp., США) и ArcGIS (ESRI, Inc., США).

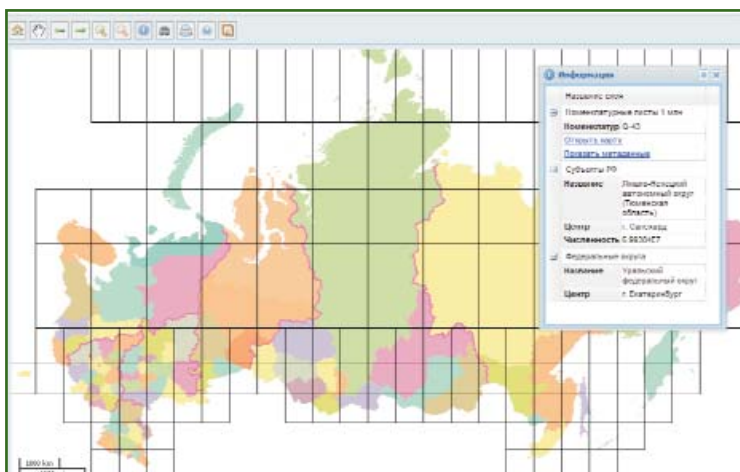


Рис. 1

Обзорная карта Российской Федерации

### ▼ Как пользоваться порталом?

Войдя на портал через Интернет-обозреватель, пользователь увидит обзорную карту Российской Федерации (рис. 1), а, перейдя к конкретному региону, обзорную карту с разграфкой на номенклатурные листы масштабов 1:1 000 000, 1:200 000 и 1:100 000 (рис. 2).

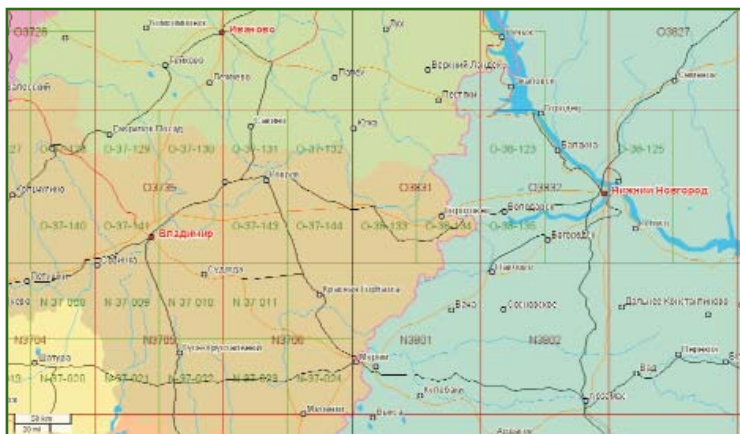
В верхней части окна (рис. 1) находится панель управления картой, справа — панель поиска и панель информации, внизу — информация о текущем масштабе отображаемой карты.

Название слоя	
☑	Номенклатурные листы 1 млн Номенклатур: O-36 <a href="#">Открыть карту</a> <a href="#">Показать метаданные</a>
☑	Номенклатурные листы 200 тыс Номенклатур: O3628 <a href="#">Открыть карту</a> <a href="#">Показать метаданные</a>
☑	Номенклатурные листы 100 тыс Номенклатур: O-36-103
☑	Дороги Тип Железные дороги Номер_дорог
☑	Дороги(1) Тип Автомобильные дороги Номер_дорог
☑	Озера и водохранилища Название Селигер

**Рис. 3**  
Содержание панели «Информация»

Панель управления позволяет выполнить следующие операции:

- открыть домашнюю страницу портала;
- перейти (скроллинг) влево, вправо, вверх или вниз картографического изображения;
- вернуть карту к предыдущему положению просмотра на один шаг назад;
- вернуть карту к предыдущему положению просмотра на один шаг вперед;
- увеличить картографическое изображение;



**Рис. 2**  
Разграфка обзорной карты на номенклатурные листы

— уменьшить картографическое изображение;

— получить информацию об объектах карты;

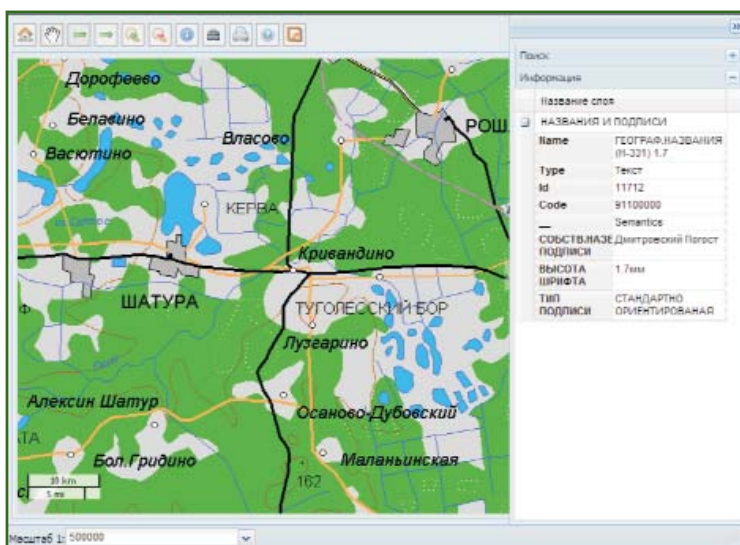
— выполнить поиск населенных пунктов на карте;

— осуществить печать картографической информации.

Для просмотра наличия карт на определенную территорию используется вкладка «Информация» на панели управления (рис. 1), при открытии которой отображается информация об объектах обзорной карты и номенклатурных листах цифровых карт, имеющихся на указанную точку на карте или территорию (рис. 3). По каждому номенклатурному листу можно посмотре-

ть метаданные (гиперссылка «Показать метаданные») или открыть файл (гиперссылка «Открыть карту») карты для просмотра в отдельном окне Интернет-обозревателя (рис. 4).

Описанные функции портала предоставляют пользователям возможность оценить покрытие территории Российской Федерации цифровыми топографическими картами различных масштабов, а также проанализировать потребительские качества этих карт, изучив метаданные и просмотрев картографические изображения в Интернет-обозревателе.



**Рис. 4**  
Пример окна Интернет-обозревателя с номенклатурным листом карты масштаба 1:1 000 000 в формате SXF



Доступ к картографическим данным через WMS

Механизм доступа к данным посредством стандарта WMS позволяет пользователям работать с пространственными данными в знакомой ГИС-среде.

Картографические данные в этом случае загружаются в ГИС-оболочку через Интернет-протокол HTTP. Предполагается, что компьютер пользователя подключен к сети Интернет, а пользователь имеет право доступа к соответствующему Интернет-ресурсу, на котором расположен портал.

Загрузив картографические данные в ГИС-оболочку, пользователь использует все функции программы для работы с данными, что позволяет созда-

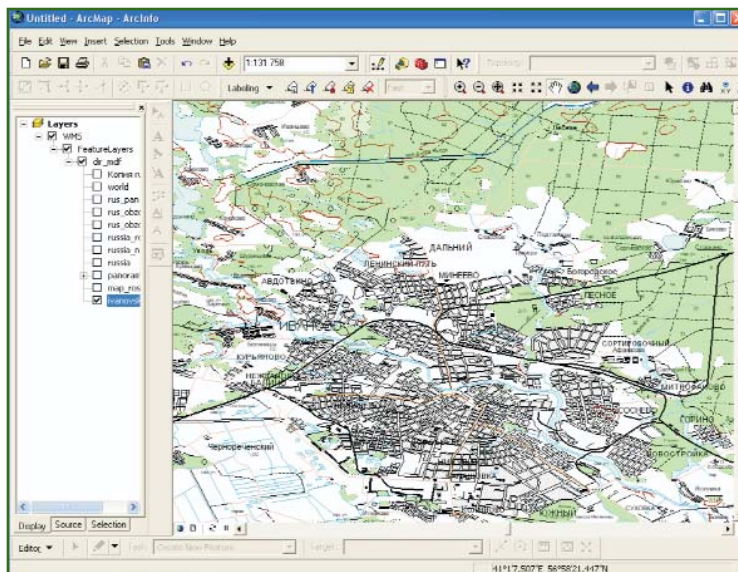


Рис. 5  
Пример схемы территориального планирования масштаба 1:100 000 в формате MapInfo, загруженной с портала в оболочку ArcMap посредством WMS

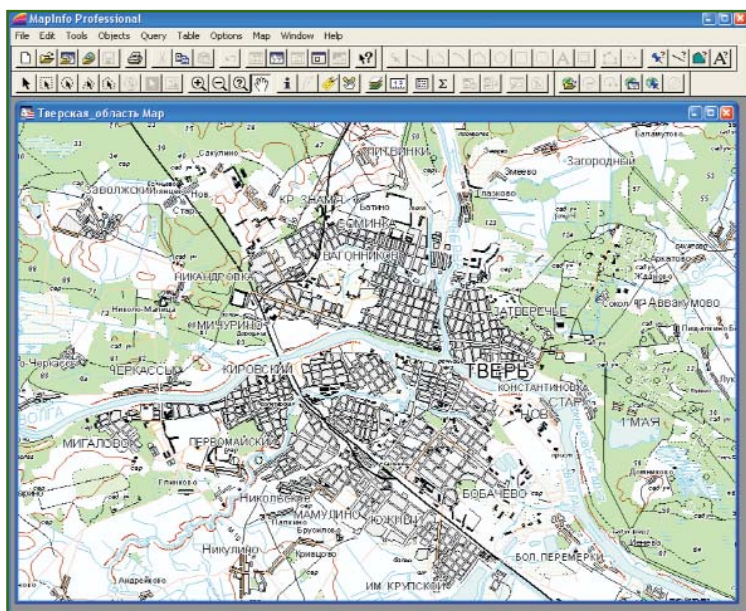


Рис. 6  
Пример схемы территориального планирования масштаба 1:100 000 в формате MapInfo, загруженной с портала в оболочку MapInfo посредством WMS

вать распределенные геоинформационные системы, обеспечивая при этом централизованное хранение картографических данных и их оперативное доведение до пользователей.

Портал предоставляет возможность использовать стан-

дарт WMS для доступа к данным на портале из ГИС-оболочки. В настоящее время этот механизм находится в стадии тестирования и отладки.

Тесты показали, что публикуемые на портале цифровые модели местности масштаба 1:100 000 в формате MapInfo

одинаково отображаются в среде MapInfo (рис. 5) и ArcGIS (рис. 6) при доступе через WMS.

В ближайшее время планируется опубликовать некоторые картографические данные для доступа через WMS.

Основным направлением развития портала на 2009 г. является наполнение его картографическими данными масштаба 1:100 000, планами городов 1:10 000, материалами ДЗЗ и подробными метаданными на все указанные виды пространственных данных.

По вопросам работы портала, а также приобретения картографических данных можно обращаться по e-mail: info@ggc.ru или software@ggc.ru.

RESUME

Results of the works on the creation and content management of the Web-Portal of the Federal Cartographic & Geodetic Foundation are given. Portal's functional capabilities are described together with its content management and development prospects. Test results are presented.