«КАМИ-ГИС»

ОПИСАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК

Листов 7

2018

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. О системе «КАМИ-ГИС» 3
1.1. Возможности «КАМИ-ГИС» 3
1.2. Объектная модель «КАМИ-ГИС» 4
1.3. Компоненты «КАМИ-ГИС» 5
1.4. Подключение к сервисам OGC стандарта 5

1. О СИСТЕМЕ «КАМИ-ГИС»

«КАМИ-ГИС» – средство визуализации и публикации электронных карт на основе различного вида источников пространственных данных, платформа для разработки собственных ГИС–приложений.

Система «КАМИ-ГИС» прежде всего ориентирована на использование разработчиками картографических приложений, знакомых с терминологией и спецификой данной области. Важной для разработчиков особенностью системы является возможность создавать собственные символы и провайдеры данных, с помощью которых можно работать с информацией, хранящейся в различных форматах.

1.1. Возможности «КАМИ-ГИС»

Основной функцией системы является отображение электронных карт на основе пространственных данных, находящихся в файлах, в базах данных или публикуемых посредством специальных стандартизированных сервисов.

Технологии «КАМИ-ГИС» позволяют:

1) Организовать работу с единым хранилищем картографической и семантической информации, реализованным на различных платформах СУБД.
2) Встроить картографический модуль в существующую или разрабатываемую программную систему.
3) Создавать любое количество картографических проектов на основе различных хранилищ пространственных данных
4) Обеспечить гибкую настройку условных обозначений, позволяющей адаптировать карты под различные прикладные задачи для любых групп заказчиков
5) Обеспечивать предоставление картографической информации внешним системам через web-сервисы
6) Разграничить права доступа к информации различных групп пользователей и обеспечить информационную безопасность программного продукта.
7) Обеспечить масштабируемость разрабатываемых программных систем.
8) Обеспечить в рамках системы работу «тонких» клиентов, предъявляющих минимальные требования к техническому и программному обеспечению рабочих мест.

1.2. Объектная модель «КАМИ-ГИС»

Объектная модель «КАМИ-ГИС» содержит классы и реализует технологии, общие для большинства ГИС:

— доступ к пространственным и семантическим данным, которые хранятся в СУБД (например, Microsoft SQL Server) или файловой структуре (например, shape-файлы);

— создание структурированного картографического проекта;

— визуализация данных при помощи гибких инструментов отображения объектов на картах;

— клиент-серверная модель работы в Internet/Intranet-сетях;

— разграничение доступа к объектам на основе ролей и учетных записей пользователей, защищенных паролями.

Объектная модель «КАМИ-ГИС» (см. Рисунок 1) включает в себя две группы объектов (ветви): ветвь данных и ветвь карт, которые объединяются посредством тематических слоев. Каждому тематическому слою на тематической карте ставится в соответствие класс объектов.

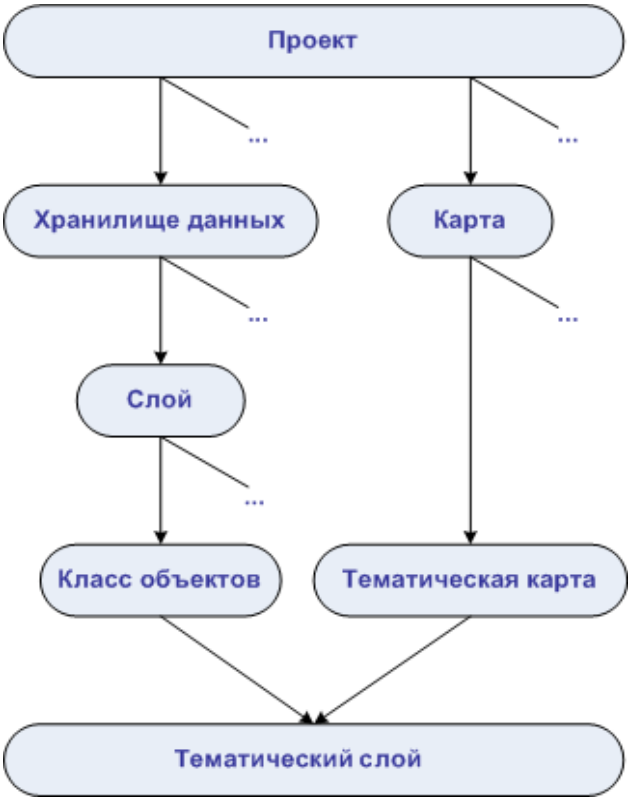

Рисунок 1 – Ветвь данных и ветвь карт объектной модели «КАМИ-ГИС»

1.3. Компоненты «КАМИ-ГИС»

Компоненты, входящие в программный пакет «КАМИ-ГИС» представлены в таблице 1:

Таблица 1 – Компоненты КАМИ-ГИС

Компонент	Описание
Базовые компоненты	Ядро «КАМИ-ГИС», включая клиентские библиотеки (API) для разработчиков.
Тестовые данные	Тестовые картографические данные в виде файлов (ESRI ShapeFile) для проверки работоспособности системы, а также для ознакомления с функционалом.
Сервисы OGC	WEB-сервисы, предоставляющие доступ к пространственным данным по протоколам WMS и WMTS
Сервис удаленных данных	Сервис, предоставляющий доступ к векторным данным через WEB-сервис по внутреннему протоколу.
Провайдеры данных	Библиотеки, предоставляющие доступ к различным форматам хранения пространственных данных. Microsoft SQL Spatial, ESRI ShapeFile, WFS, PostGIS, ArcGIS.REST
«КАМИ-ГИС» Автор	Windows-приложение для создания и редактирования картографических проектов, в которых описаны стили рисования и источники пространственных данных.
Инструменты	Различные вспомогательные утилиты для работы с пространственными данными.

1.4. Подключение к сервисам OGC стандарта

Open Geospatial Consortium (OGC) — международная некоммерческая организация, ведущая деятельность по разработке стандартов в сфере геопространственных данных и сервисов.

Данной организацией разработаны стандарты предоставления картографической информации, такие как: WMS, WMTS, WFS и пр.

Web Map Service — стандартный протокол для обслуживания через Интернет географически привязанных изображений, генерируемых картографическим сервером на основе данных.

Web Map Tile Service — протокол для публикации цифровых карт с использованием кэшированных листов изображений. WMTS способствует более быстрой работе с кэшированными картографическими сервисами или сервисами изображений. WMTS сервисы являются заранее вычисленным и

кэшированным рядом небольших листов, покрывающих экстент карты. Эти сервисы не имеют легенды и не позволяют включать/выключать отдельные подслои в слой карты сервиса.

Сразу же послу инсталляции ПО «КАМИ-ГИС» можно подключаться к настроенным картографическим сервисам.

Для подключения в веб-браузере укажите путь:

http://*servername*/kamigis/web/

где:

servername – наименование сервера, на котором развернут продукт «КАМИ-ГИС».

В окне браузера отобразится настроенный картографический проект, входящий вместе с демонстрационными данными в поставку «КАМИ-ГИС».

Результат загрузки тестовой страницы – см.Рисунок 2.

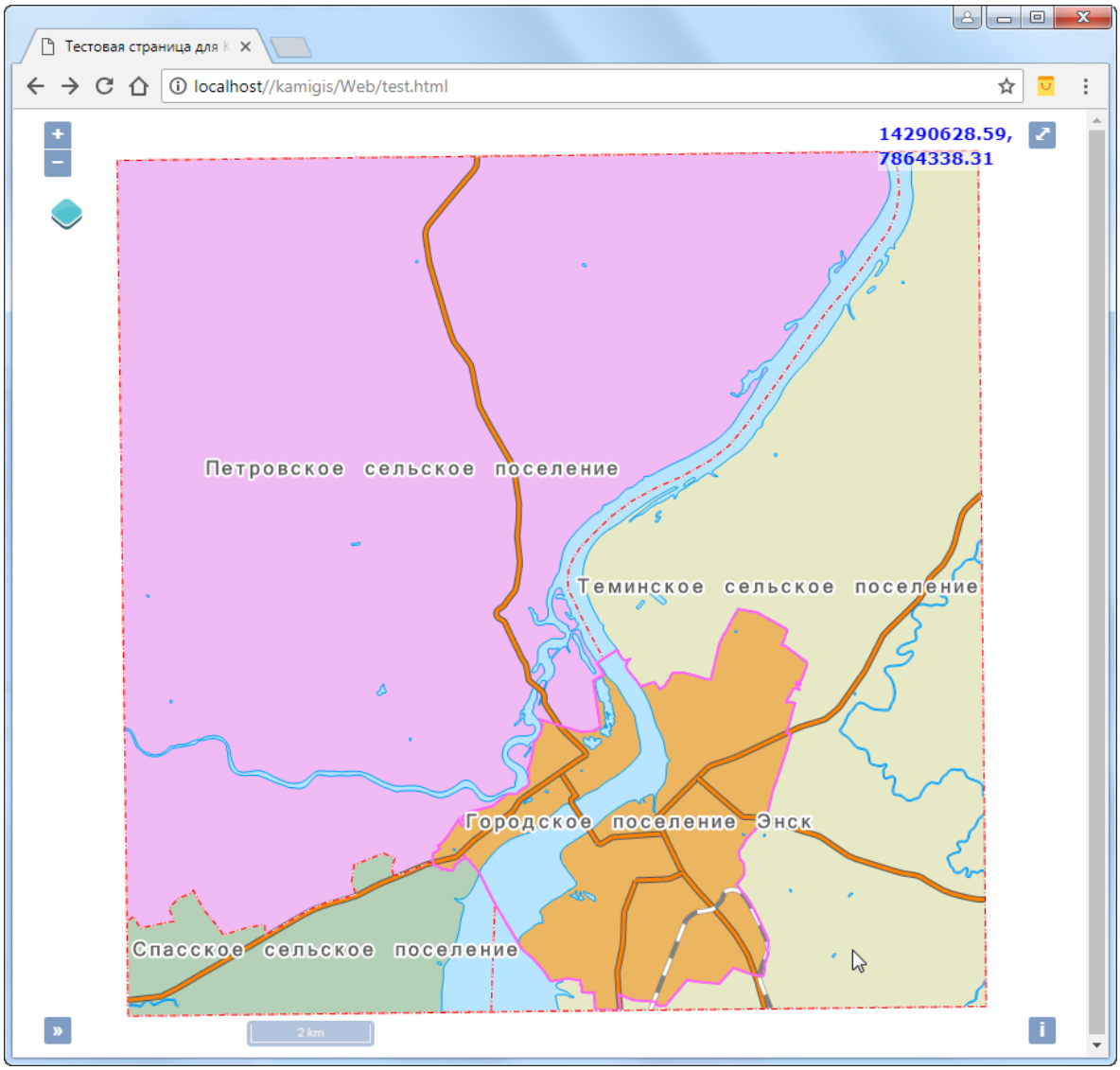

Рисунок 2 – Запуск тестовой страницы

Данная страница служит инструментом проверки корректности установки ПО «КАМИ-ГИС». На странице предусмотрен минимальный функционал по уменьшению/увеличению масштаба карты, переключения картографической подложки.

Для использования сервисов в других прикладных ГИС, достаточно указать при создании источников WMS или WMTS следующую строку http://*servername*/kamigis/web/service.svc/ogc.