«КАМИ-ГИС»

ОПИСАНИЕ ПРОЦЕССОВ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ПОДДЕРЖАНИЕ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ «КАМИ-ГИС», В ТОМ ЧИСЛЕ УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ, ВЫЯВЛЕННЫХ В ХОДЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, А ТАКЖЕ ИНФОРМАЦИЯ О ПЕРСОНАЛЕ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ТАКОЙ ПОДДЕРЖКИ

Листов 18

2018

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Общие сведения о документе 3
2. Общие сведения о программном обеспечении «КАМИ-ГИС» 3
3. Процессы, обеспечивающие жизненный цикл ПО «КАМИ-ГИС»... 3
3.1 Поставка ПО «КАМИ-ГИС» 3
3.2 Использование ПО «КАМИ-ГИС» 3
3.3 Требования к уровню квалификации специалистов для работы с ПО «КАМИ-ГИС» 4
3.3.1 Перечень задач 4
3.3.2 Требования к уровню квалификации специалистов..... 4
3.4 Сопровождение и поддержка ПО «КАМИ-ГИС» 5
3.5 Общие положения по проведению работ по совершенствованию (модификации) ПО «КАМИ-ГИС» в связи с изменениями в законодательстве, совершенствованием работы функций и процедур, выполняемых ПО, а также по заявкам Заказчика с выпуском новых версий программного комплекса, полученных в результате модификации, и предоставление Заказчику неисключительных прав на использование новых версий, полученных в результате модификации..... 6
3.6 Устранение неисправностей, выявленных в ходе эксплуатации 7
3.6.1 Отсутствие лицензии 7
3.6.2 Закончился срок лицензии 7
3.6.3 Проблемы при запуске сервиса 8
3.6.3.1 Отсутствует доступ к сайту 8
3.6.3.2 Ошибка сервера..... 10
3.6.4 Перемещение или удаление данных 10
3.6.5 Некорректная установка масштаба отображения данных 12
3.6.6 Отключение отображения данных 13
4. Работа с демонстрационными данными..... 14
5. Использование картографического проекта, не входящего в поставку «КАМИ-ГИС» 16
6. Использование картографических данных, не входящих в поставку «КАМИ-ГИС» 17
7. Отображение информации об объекте 17

1. Общие сведения о документе

Настоящий документ описывает процессы, обеспечивающие поддержание жизненного цикла ПО «КАМИ-ГИС», в том числе устранение неисправностей, выявленных в ходе эксплуатации программного обеспечения, совершенствование программного обеспечения (модификации), а также информация о персонале, необходимом для обеспечения такой поддержки.

2. Общие сведения о программном обеспечении «КАМИ-ГИС»

ПО «КАМИ-ГИС» предназначено для визуализации и публикации электронных карт на основе различного вида источников пространственных данных, а также для разработки собственных ГИС-приложений.

3. Процессы, обеспечивающие жизненный цикл ПО «КАМИ-ГИС»

3.1 Поставка ПО «КАМИ-ГИС»

Поставка включает в себя дистрибутив, содержащий:

- инсталляционные файлы;
- электронные документы по установке, использованию и описанию процессов, обеспечивающих поддержание жизненного цикла ПО «КАМИ-ГИС».

Инсталляционные файлы и документация скачиваются с сайта компании-разработчика, либо предоставляются иным видом, описанным в лицензионных или иных договорах.

3.2 Использование ПО «КАМИ-ГИС»

Использование требует выполнения следующих видов работ:

- настройка серверной части программного продукта;
- настройка пользовательского интерфейса;
- настройка сетевой инфраструктуры;
- настройка полномочий доступа к данным.

Подробнее данные работы описаны в Инструкции по инсталляции.

3.3 Требования к уровню квалификации специалистов для работы с ПО «КАМИ-ГИС»

3.3.1 Перечень задач

В перечень задач, выполняемых специалистами по установке ПО «КАМИ-ГИС», должны входить:

а) задача установки (инсталляции) и поддержания работоспособности системных программных средств – операционной системы, Internet Information Services;
б) задача установки (инсталляции) и поддержания работоспособности программы;
в) задача поддержания работоспособности технических средств.

3.3.2 Требования к уровню квалификации специалистов

Специалисты по установке и сопровождению ПО:

а) базовые знания администрирования ОС Windows 7/8/8.1/10;
б) базовые знания администрирования ОС Windows Server 2008R2/2012/2012R2;
в) базовые знания в администрировании IIS;
г) базовые знания администрирования сети в ОС семейства Windows.

Пользователи ПО:

а) базовые знания в области ГИС;
б) базовые навыки работы с ОС Windows 7 и выше.

Для установки ПО «КАМИ-ГИС» и для работы с ним пользователям необходимо изучить документацию на ПО.

Обучение специалистов по установке, настройке и работе с ПО «КАМИ-ГИС», может выполняться:

- самостоятельно с использование прилагаемой документации;
- путем консультаций согласно положений технической поддержки.

3.4 Сопровождение и поддержка ПО «КАМИ-ГИС»

Техническая поддержка оказывается только зарегистрированным пользователям. Под зарегистрированным пользователем понимается пользователь, имеющий лицензионный файл к ПО «КАМИ-ГИС» (для оплаченных или демонстрационных версии ПО). Порядок получения лицензионного файла описан в Инструкции по установке.

Для всех зарегистрированных пользователей выдается лицензионный ключ и регистрационный номер (во внутреннем реестре компании КАМИ). Данный регистрационный номер необходимо обязательно указывать при обращении в техническую поддержку (рекомендуется в теме письма по электронной почте для ускорения рассмотрения обращений).

Техническая поддержка разделяется на базовую и расширенную.

Базовая техническая поддержка оказывается зарегистрированным пользователям:

- Для демоверсий - в течение срока действия демоверсии;
- Для полных версий – в течение срока, указанного в лицензионном договоре.

В базовую техническую поддержку входят консультации по одному каналу связи - электронной почте («kamigis@kami.ru»), с ответами на вопросы по функционалу, по установке, по возникающим ошибкам, исправление ошибок в работе ПО, а также предоставление обновленной документации по программному обеспечению «КАМИ-ГИС» в случае выхода новой версии в период техподдержки.

Расширенная техническая поддержка оказывается зарегистрированным пользователям, заключившим отдельный договор.

В расширенную техническую поддержку входят исправление ошибок в работе ПО, консультации по нескольким каналам связи: электронной почте (отдельный специально выделенный адрес для каждого клиента), по телефону и другим каналам связи (например, через средства удаленного доступа), в объеме и

составе, а также в сроках реагирования на обращения - описанных в отдельно заключаемых договорах.

Ответом на обращение может служить ссылка на соответствующий пункт документации, если в нем содержится достаточно информации для ответа на данное обращение. Если информации в документации недостаточно, она либо модифицируется и предоставляется её обновленная версия, либо на обращение предоставляется отдельный ответ.

3.5 Общие положения по проведению работ по совершенствованию (модификации) ПО «КАМИ-ГИС» в связи с изменениями в законодательстве, совершенствованием работы функций и процедур, выполняемых ПО, а также по заявкам Заказчика с выпуском новых версий программного комплекса, полученных в результате модификации, и предоставление Заказчику неисключительных прав на использование новых версий, полученных в результате модификации.

В рамках модификации программного обеспечения оказываются следующие услуги/работы.

В плановом режиме развития ПО:

- выявление ошибок в функционировании программного комплекса;
- исправление ошибок, выявленных в функционировании программного комплекса;
- модификация программного обеспечения «КАМИ-ГИС» в связи с изменением федерального законодательства, административных регламентов и пр. (при необходимости таких изменений);
- модификация документации.

По запросам Заказчиков (в рамках отдельно заключаемых договоров):

- прием заявок от Заказчика на внесение изменений и дополнений в программное обеспечение «КАМИ-ГИС»;
- согласование с Заказчиком возможности и сроков исполнения заявок;
- модификация ПО «КАМИ-ГИС» по заявкам Заказчика;

- предоставление Заказчику новых версий, выпущенных в результате модификации и исправления ошибок;
- предоставление Заказчику неисключительных прав на использование новых версий, выпущенных в результате модификации и (или) исправления ошибок;
- модификация документации.

Поддержка версий ПО обеспечивается технической поддержкой, см. п.3.4.

3.6 Устранение неисправностей, выявленных в ходе эксплуатации

3.6.1 Отсутствие лицензии

При запуске «КАМИ-ГИС Автор» появляется окно «Лицензирование программы» (Рисунок 1).

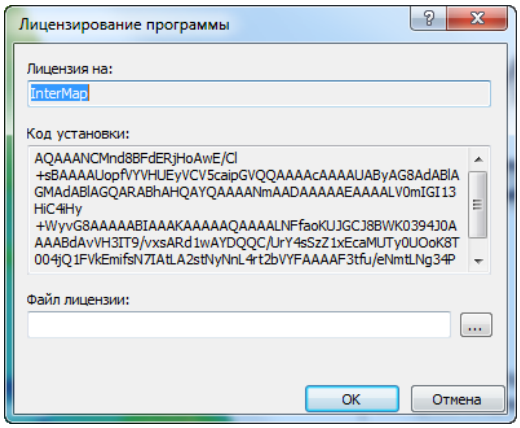


Рисунок 1

Необходимо получить файл лицензии и указать его в окне «Лицензирование программы» см. раздел «Подключение лицензии» документа «Инструкция по инсталляции КАМИ-ГИС».

3.6.2 Закончился срок лицензии

Если при запуске «КАМИ-ГИС Автор» появляется сообщение об ошибке открытия файла лицензии, отображенное на рисунке 2, то срок действия вашей лицензии на использование данного компонента окончен.

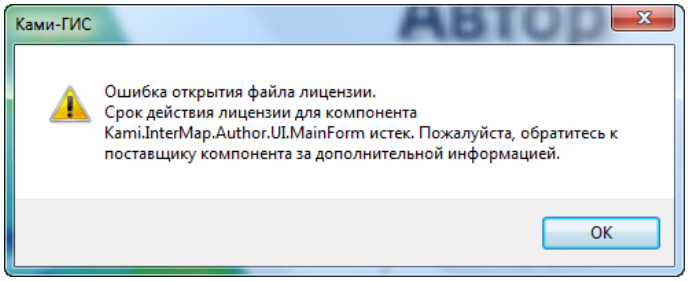


Рисунок 2

Нажмите **ОК**. Появится окно «Лицензирование программы» (см. Рисунок 1).

Для устранения данной ошибки выполните пункты раздела «Подключение лицензии» документа «Инструкция по инсталляции КАМИ-ГИС».

3.6.3 Проблемы при запуске сервиса

3.6.3.1 Отсутствует доступ к сайту

Если в процессе проверки подключения к сервисам страница браузера отображается с ошибкой, изображенной на рисунке 3, необходимо проверить установку компонентов сервиса (наличие папки Services в каталоге C:\Program Files\КАМИ\КАМИ-ГИС).

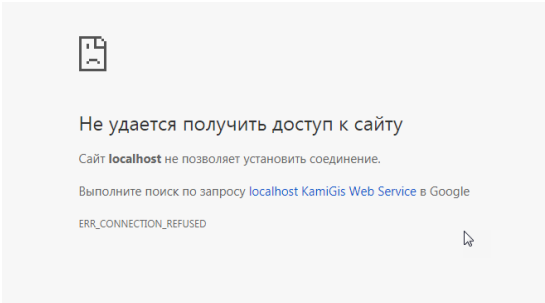


Рисунок 3

Для устранения данной ошибки выполните следующие действия:

1) Установите Microsoft Internet Information Services, следуя инструкциям разработчика программы (или включите Службы IIS в компонентах Windows). Описание подключения Служб IIS приведено в Инструкции по инсталляции.
2) Удалите «КАМИ-ГИС».
3) Установите «КАМИ-ГИС» заново, см. «Инструкция по инсталляции КАМИ-ГИС».
4) Запустите утилиту регистрации IIS для ASP.NET:

Для Windows 7

а) В командной строке запустите службу «aspnet_regiis.exe» с ключом «-i» (запуск Командной строки от имени администратора). Для этого в Командной строке необходимо выполнить переход к папке, в которой расположен исполняемый файл «aspnet_regiis.exe». Пример команды перехода к папке приведен ниже:

```
cd c:\Windows\Microsoft.Net\Framework\v4.0.30319\
```

б) Запустится утилита ASP.NET . Примерный вид Командной строки показан на рисунке 4.

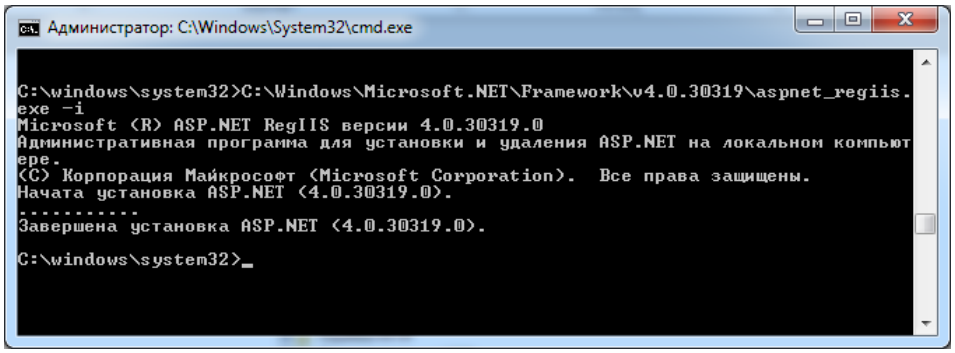


Рисунок 4

Для Windows 10

В компонентах Windows в разделе .Net Framework 4.6 включите параметр «Активация по HTTP», как показано на рисунке 5.

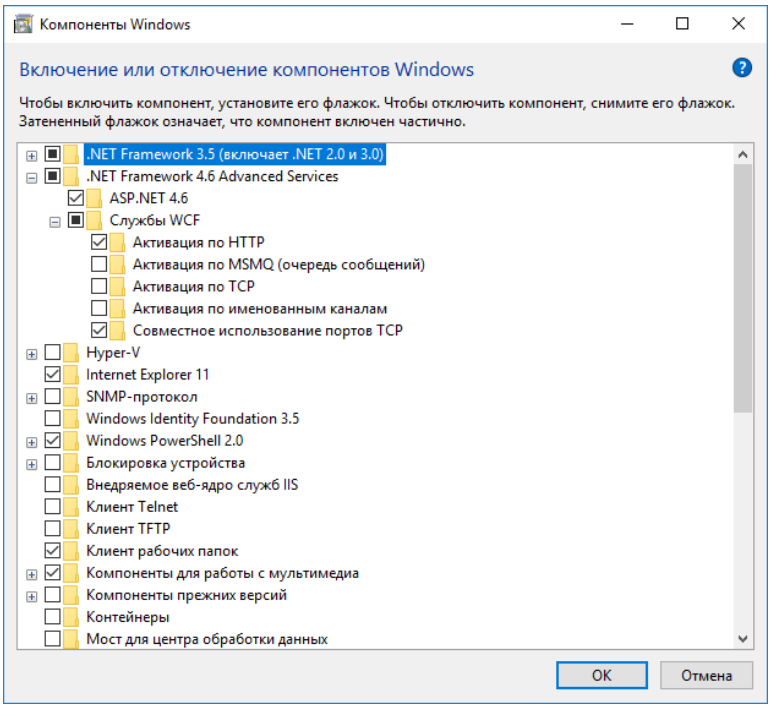


Рисунок 5

3.6.3.2 Ошибка сервера

При проверке подключения к сервисам страница в браузере отображается с ошибкой, как показано на рисунке 6.

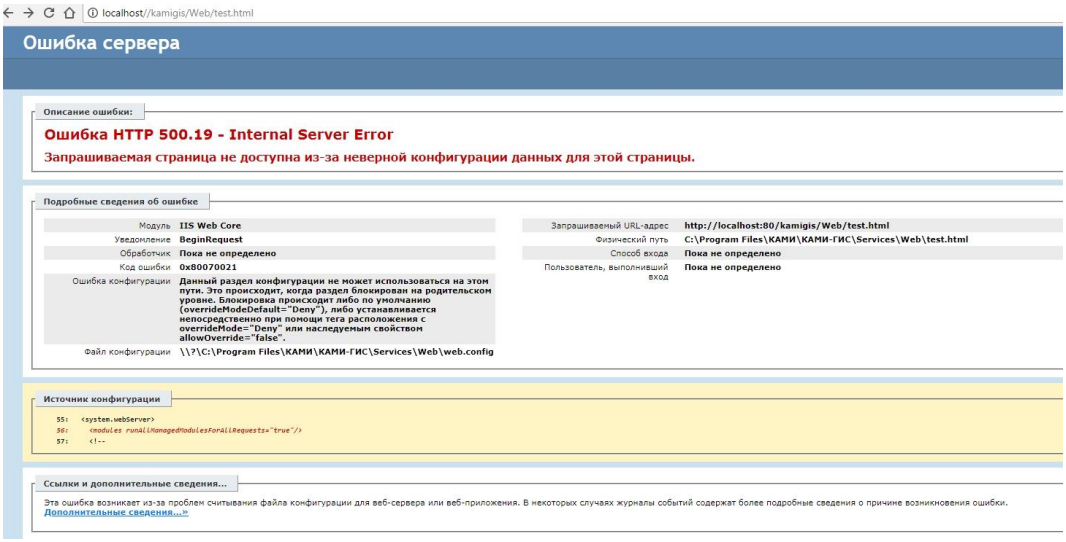


Рисунок 6 – Ошибка при запуске тестовой страницы

Для устранения этой ошибки запустите утилиту ASP.NET, см. п. 4) раздела 3.6.3.1.

3.6.4 Перемещение или удаление данных

Если программа не обнаружила используемые данные по указанному в проекте пути (например, если Вы переместили папку с данным в другое место), то проект в «КАМИ-ГИС Автор» откроется с ошибкой в Хранилище данных, как показано на рисунке 7.

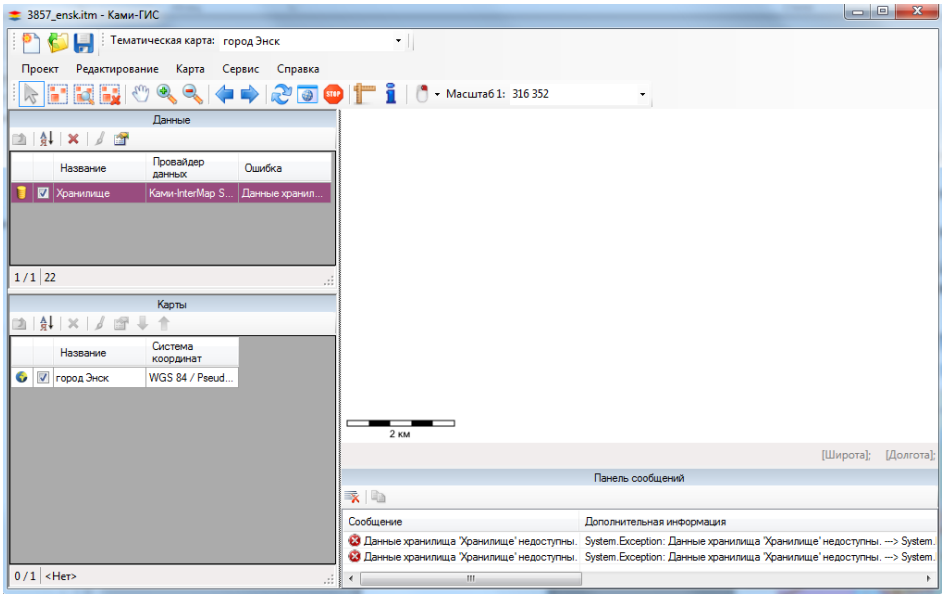


Рисунок 7

Для устранения этой ошибки выполните следующие действия:

1) Выделите хранилище и откройте его свойства путем нажатия кнопки либо через контекстное меню пункт **Свойства…** (Рисунок 8).

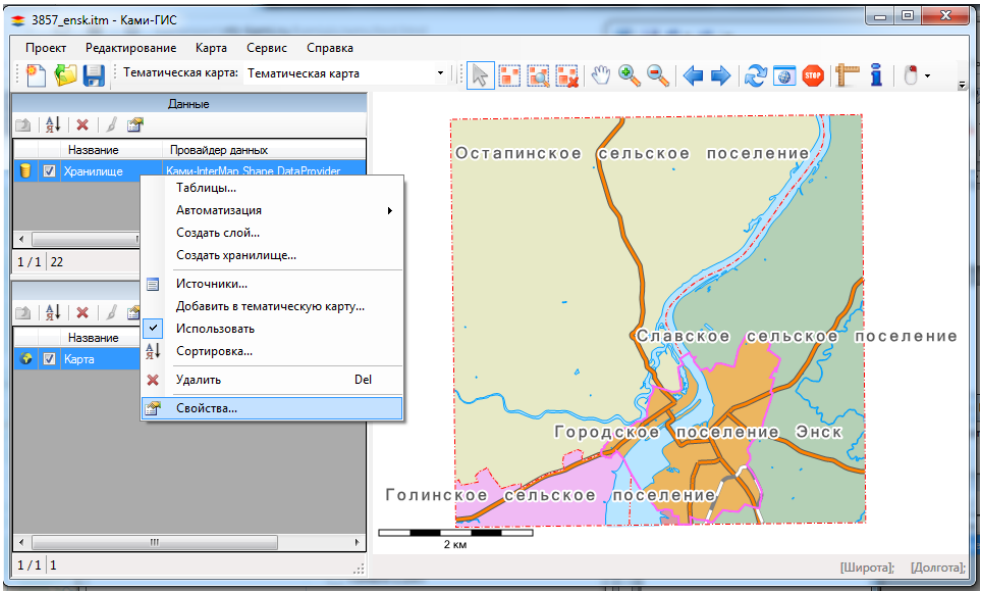


Рисунок 8

На экране появится окно свойств «Хранилище» (Рисунок 9).

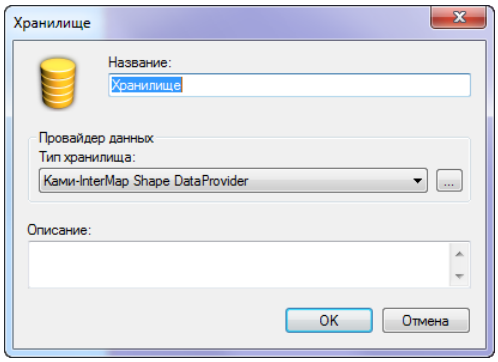


Рисунок 9

2) Нажмите кнопку . Откроется окно, отображающее путь к каталогу с SHP-файлами.

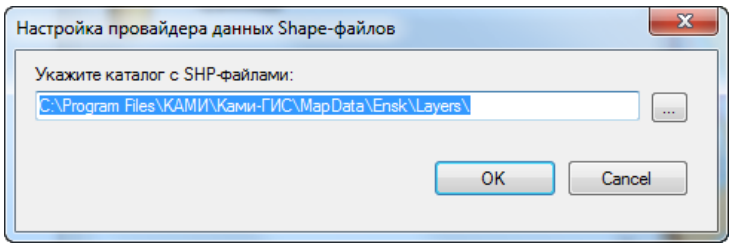
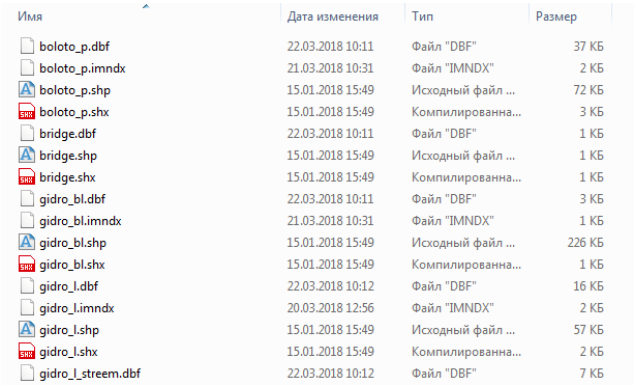


Рисунок 10

3) Укажите путь к папке **Layers** C:\Program Files (x86)\КАМИ\КАМИ-ГИС\MapData\Ensk\Layers (структура папки отображена на рисунке 11) путем ввода с клавиатуры или с использованием

кнопки для вызова стандартного диалогового окна выбора файла. Нажмите кнопку **ОК**.



Имя	Дата изменения	Тип	Размер
boloto_p.dbf	22.03.2018 10:11	Файл "DBF"	37 КБ
boloto_p.imndx	21.03.2018 10:31	Файл "IMNDX"	2 КБ
boloto_p.shp	15.01.2018 15:49	Исходный файл ...	72 КБ
boloto_p.shx	15.01.2018 15:49	Компилированна...	3 КБ
bridge.dbf	22.03.2018 10:11	Файл "DBF"	1 КБ
bridge.shp	15.01.2018 15:49	Исходный файл ...	1 КБ
bridge.shx	15.01.2018 15:49	Компилированна...	1 КБ
gidro_bl.dbf	22.03.2018 10:11	Файл "DBF"	3 КБ
gidro_bl.imndx	21.03.2018 10:31	Файл "IMNDX"	1 КБ
gidro_bl.shp	15.01.2018 15:49	Исходный файл ...	226 КБ
gidro_bl.shx	15.01.2018 15:49	Компилированна...	1 КБ
gidro_l.dbf	22.03.2018 10:12	Файл "DBF"	16 КБ
gidro_l.imndx	20.03.2018 12:56	Файл "IMNDX"	2 КБ
gidro_l.shp	15.01.2018 15:49	Исходный файл ...	57 КБ
gidro_l.shx	15.01.2018 15:49	Компилированна...	2 КБ
gidro_l_streem.dbf	22.03.2018 10:12	Файл "DBF"	7 КБ

Рисунок 11 – Структура папки Layers

4) В окне «Хранилище» нажмите кнопку **ОК**.
5) Сохраните изменения в проекте (кнопка или меню **Проект>Сохранить**).
6) Закройте ПО с помощью кнопки .
7) Запустите ПО заново и откройте проект с помощью кнопки . Появится карта. Сообщение об ошибке можно удалить из панели сообщений с помощью кнопки .

Для просмотра данных с использованием сервисов WMS и WMTS – см. раздел «Проверка программы» документа «Инструкция по инсталляции КАМИ-ГИС».

3.6.5 Некорректная установка масштаба отображения данных

Если при открытии проекта карта не отображается или некоторые картографические слои не отображаются, то необходимо проверить, насколько корректно задан масштаб отображения тематического слоя.

Для устранения данной ошибки выполните следующие действия:

1) Откройте картографический проект .itm в «КАМИ-ГИС Автор» (см. раздел «Проверка программы» документа «Инструкция по инсталляции КАМИ-ГИС»).
2) В модуле «Карты» откройте список тематических слоев двойным щелчком мыши по наименованию карты, как показано на рисунке 12.

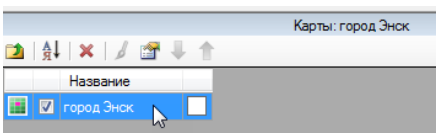


Рисунок 12

3) Выделите тематический слой, подлежащий редактированию, и с помощью правой кнопки мыши выберите пункт контекстного меню «Задать диапазон масштабов», как показано на рисунке 13.

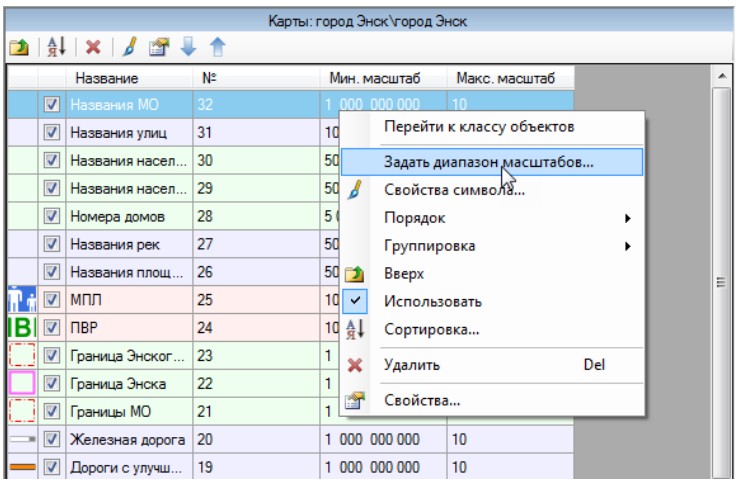


Рисунок 13 – Редактирование масштаба тематического слоя карты

4) Откроется окно «Диапазон масштабов» (рисунок 14).

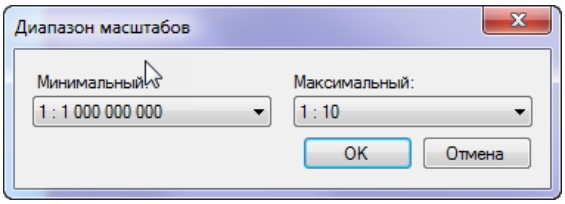


Рисунок 14

5) Задайте минимальное и максимальное значение масштаба, как показано на рисунке 15, и нажмите **ОК**.

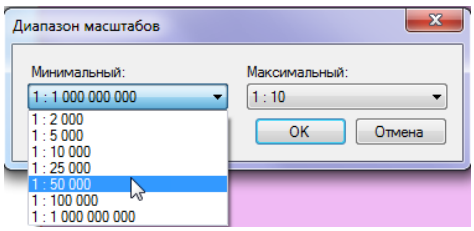


Рисунок 15

6) Сохраните проект нажатием кнопки .

7) Заново откройте проект в «КАМИ-ГИС Автор» .

3.6.6 Отключение отображения данных

Если при открытии проекта карта целиком или часть информации на ней не отображается, возможно в проекте отключено отображение тематических слоев.

Для устранения данной ошибки выполните следующие действия:

1) Откройте картографический проект **.itm** в «КАМИ-ГИС Автор» (см. раздел «Проверка программы» документа «Инструкция по инсталляции КАМИ-ГИС»).
2) В модуле «Карты» откройте список тематических слоев двойным щелчком мыши по наименованию карты (см. рисунок 12).
3) Установите галочку напротив наименования тематического слоя, как показано на рисунке 16.

Рисунок 16

4) Сохраните проект нажатием кнопки .

4. Работа с демонстрационными данными

В комплект с программным обеспечением входят демонстрационные данные. Для их просмотра можно воспользоваться компонентом «КАМИ-ГИС Автор» (см. документацию на данный компонент) или используя Web-сервис.

Для отображения с помощью Web-сервиса необходимо набрать в браузере адрес тестовой страницы: http://localhost//kamigis/Web. Результат загрузки тестовой страницы отображен на рисунке 17.

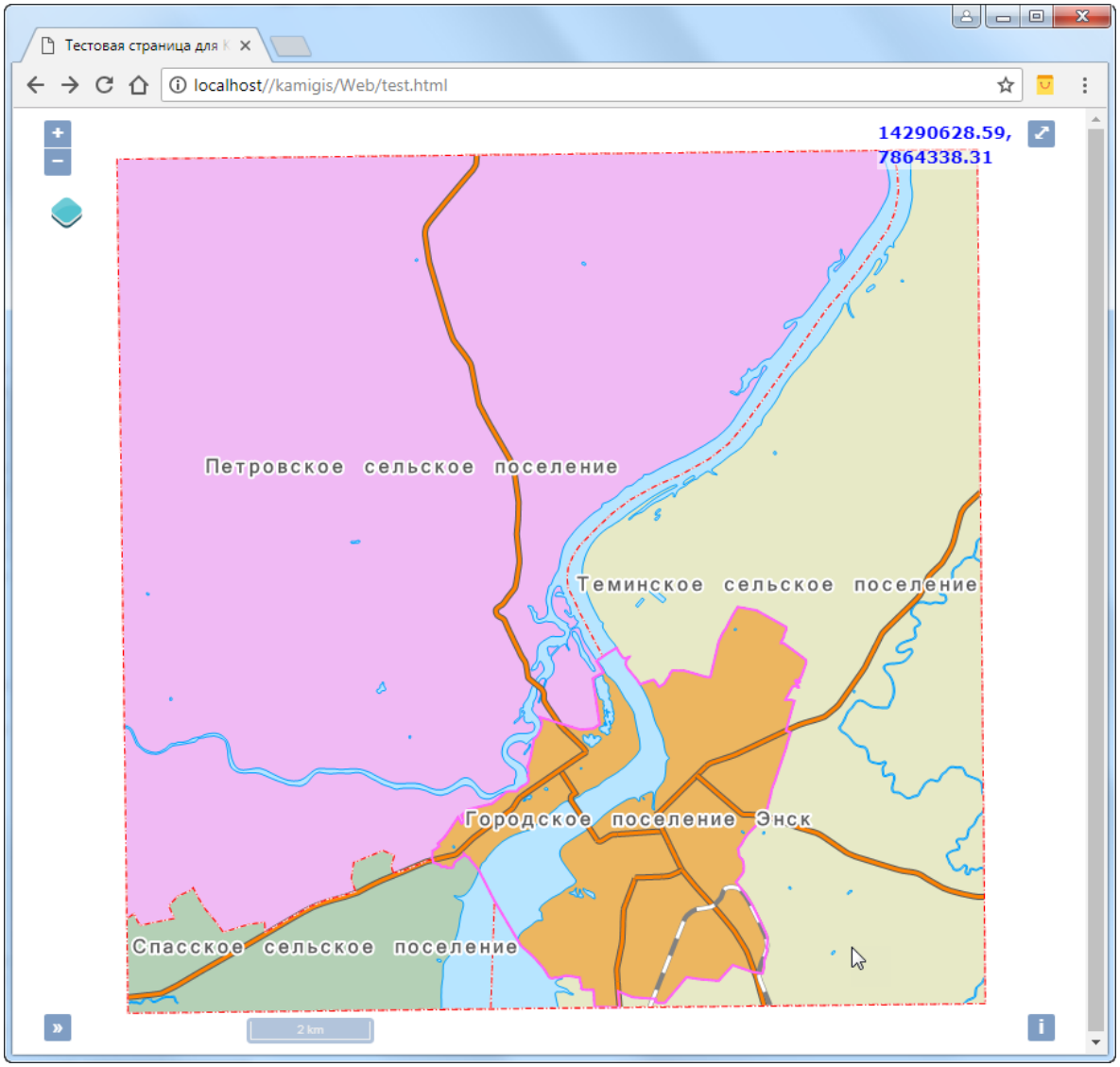


Рисунок 17 – Запуск тестовой страницы

Использование инструмента для работы с картой:

1) Изменение масштаба карты выполняется с помощью кнопок или вращением колеса мыши.
2) По умолчанию, на карте отображены пространственные демоданные с помощью WMS-сервиса, входящего в поставку «КАМИ-ГИС». При необходимости отображения под тематической картой с демоданными одной из картографических основ (OpenStreetMap, Яндекс.Карты, GoogleMaps) нажмите кнопку и установите переключатель в соответствующее положение (рисунок 18).

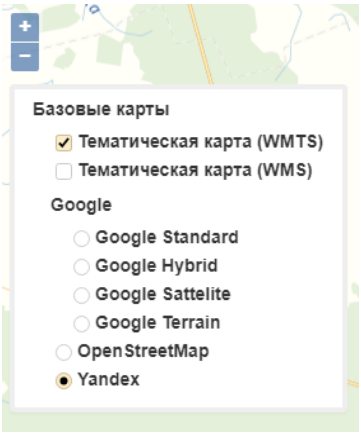


Рисунок 18

3) Для перехода в полноэкранный режим нажмите кнопку , как показано на рисунке 19. Для выхода из полноэкранного режима нажмите кнопку .

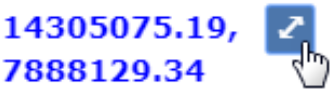


Рисунок 19

5. Использование картографического проекта, не входящего в поставку «КАМИ-ГИС»

При использовании иного картографического проекта (например, созданного заново) для возможности его отображение через web-сервисы, необходимо настроить права доступа к нему и к данным, который он использует. Для этого выполните следующие действия:

1) Для файла картографического проекта **.itm** назначьте права доступа на чтение для пользователя iis apppool\kamigis аналогично пункту 7) раздела 4.2 документа «Инструкция по инсталляции КАМИ-ГИС».
2) Для папки с shp-файлами назначьте права доступа на чтение и запись для пользователя iis apppool\kamigis аналогично пункту 7) раздела 4.2 документа «Инструкция по инсталляции КАМИ-ГИС».
3) Укажите путь к файлу картографического проекта .itm в разделах «wms projectPath» и «wmts projectPath» конфигурационного файла: C:\ProgramFiles\КАМИ\КАМИ-ГИС\Services\Web\Web.config. Описание настроек конфигурационного файла КАМИ-ГИС приведено в Листинге 1.

```
…
<wms projectPath="C:\MapData\Ensk\ensk.itm">
…
<wmts projectPath="C:\MapData\Ensk\ensk.itm" directory="C:\MapData\Ensk\Tiles"
maskDirectory="C:\MapData\Ensk\Mask">
…
```

Листинг 1

Описание последовательности действий, необходимых для создания и редактирования картографических проектов приведены в документации на компонент «КАМИ-ГИС Автор».

6. Использование картографических данных, не входящих в поставку «КАМИ-ГИС»

При использовании иных картографических данных в формате SHP для возможности отображения их через web-сервисы, необходимо:

- настроить картографический проект itm на использование этих данных;
- настроить права доступа к папке, в которой они содержатся.

Для этого необходимо выполнить действия, аналогичные для назначения прав на папку с тайлами в документе «Инструкция по инсталляции КАМИ-ГИС».

7. Отображение информации об объекте

При работе с демонстрационными данными можно вывести информацию об объекте (например, названия городов). Для этого с помощью левой кнопки мыши выберите необходимый объект. На экране появится таблица с данными, как показано на рисунке 20.

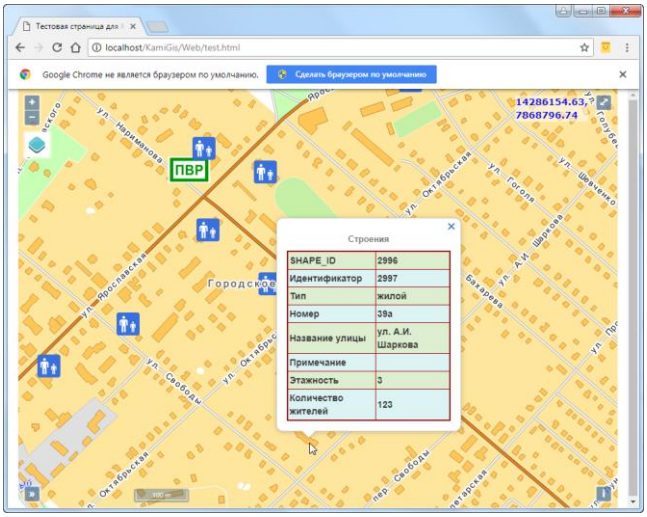


Рисунок 20 – Информация об объекте

Если необходимо вывести информацию об объекте, который находится ниже текстовой информации, то может возникнуть проблема: выведется информация только о вышележащем объекте. Чтобы этого избежать, необходимо отключить возможность выбора для этих текстовых слоев. Для этого выполните следующие действия:

1) Откройте проект в «КАМИ-ГИС Автор» (запуск от имени администратора).
2) В модуле **Данные** раскройте список слоев в **Хранилище**.
3) Раскройте необходимый текстовый слой до класса объектов.
4) Выберите необходимый **Класс объектов** с помощью правой кнопки мыши в контекстном меню выберите пункт **Свойства**, как показано на рисунке 21.

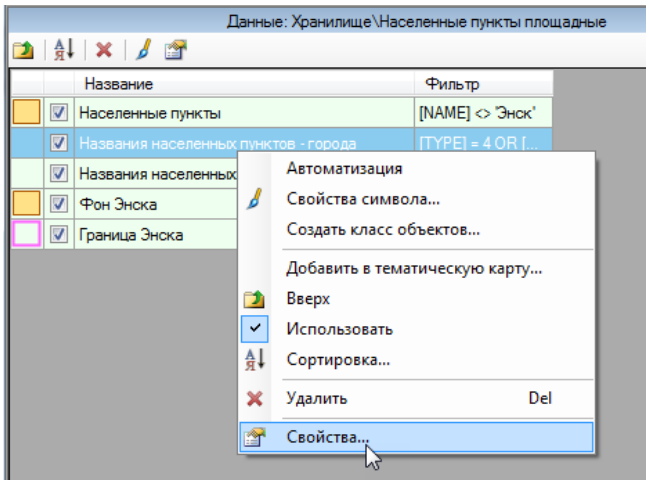


Рисунок 21

5) Откроется окно «Класс объектов» (рисунок 22).

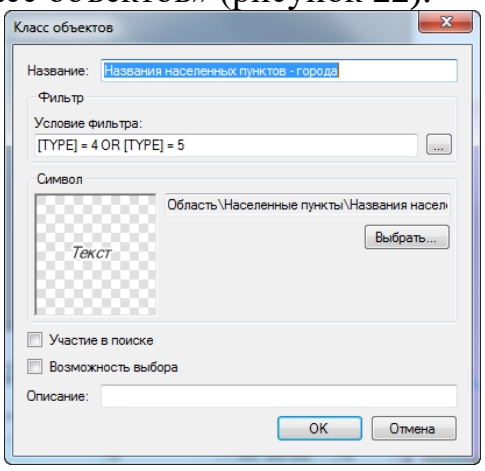


Рисунок 22 – Окно «Класс объектов»

6) Снимите галочку **Возможность выбора** и нажмите **ОК**.
7) Сохраните проект (кнопка).
8) Перезапустите службу IIS.