

ООО Нефтегазгеодезия

**ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА  
ГЕОДЕЗИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ТРУБОПРОВОДНЫХ  
СИСТЕМ**

*Подсистема Web-доступа ГИС (версия 5.3.1)*

**Web-сервер ГИС**

Руководство разработчика

Листов 6

Санкт-Петербург  
2011

Настоящий документ входит в состав рабочей документации на Географическую Информационную Систему Геодезического Обеспечения Трубопроводных Систем (ГИС ГОТС или система).

Система включает базу данных, серверное и клиентское программное обеспечение. Подсистема Web-доступа обеспечивает:

- Представление информации из базы данных ГИС ГОТС при помощи стандартного программного обеспечения – **Web-браузера** и **Adobe Flash Player**.
- Генерацию растровых изображений карт по запросам клиентских приложений других информационных систем (вне ГИС ГОТС).

Ядром подсистемы является **Модуль трансляции запросов**, который:

- Обработывает запросы клиентского ПО.
- Передаёт их базе данных или приложению **Растеризатор**, предназначенному для генерации изображений карт.
- Возвращает клиентскому ПО результаты обработки.

В документе содержатся:

- Описание использования компонент системы в виде widget-ов в сторонних приложениях.

Документ предназначен для разработчиков систем, использующих widget подсистемы Web-доступа.

Документ разработан для версии подсистемы Web-доступа ГИС ГОТС 5.3.1.5, обновляется по мере выпуска новых версий.

Координаты для связи:

Телефон: (812) 528-67-06, газовый (783) 32-229

Факс: (812) 336-25-38

E-mail: [support@ngg.ru](mailto:support@ngg.ru).

**СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1</b>	<b>Использование widget карты .....</b>	<b>4</b>
1.1	<i>Общее .....</i>	<i>4</i>
1.2	<i>Интерфейс .....</i>	<i>4</i>
1.3	<i>Порядок работы.....</i>	<i>5</i>
1.4	<i>Примеры.....</i>	<i>5</i>
1.4.1	<i>С# .....</i>	<i>5</i>
1.4.2	<i>HTML + JavaScript.....</i>	<i>6</i>

# 1 Использование widget карты

## 1.1 Общее

Карта – модульное Flash приложение, являющееся частью Подсистемы веб-доступа ГИС ГОТС версии 5, имеющее интерфейс для работы с внешними приложениями. Widget может встраиваться в настольные или веб-приложения. Для взаимодействия используются стандартные вызовы Flash.

Часть интерфейсных функций являются синхронными и возвращают результат сразу. Часть функционала может быть длительным по времени, поэтому реализовано асинхронно: функция не возвращает значение, реализована одноименная функция обратного вызова, которая вызывается по окончании операции с одним параметром (true или false), указывающим на успешность операции. Для асинхронных операций в настольных приложениях рекомендуется реализовывать события завершения операции.

## 1.2 Интерфейс

Реализованы следующие функции взаимодействия

- login (login, pass)- авторизация пользователя. Возвращаемого значения нет. Асинхронная. Обратный вызов login(success), где success указывает на успешность операции. Аргументы:
  - login – строка – имя пользователя
  - pass – строка - пароль
- logout() – завершение работы пользователя. Возвращаемого значения нет. Асинхронная. Обратный вызов logout(success), где success указывает на успешность операции. Без аргументов.
- task(taskName) – операция настройки карты. Синхронная операция, возвращаемого значения нет. Аргументы:
  - taskName – строка – описание задачи
- findExternalObject(systemId, objectId) – поиск объекта по идентификаторам системы и объекта. Возвращаемого значения нет. Асинхронная. Обратный вызов findExternalObject (success), где success указывает на успешность операции. Аргументы:
  - systemId – строка – идентификатор системы. (Значение из колонки system\_id таблицы gis\_integration50.gate)
  - objectId – строка – идентификатор объекта. (Значение из колонки obj\_id таблицы gis\_integration50.gate)
- findExternalPipeKm(systemId, objected, km) – поиск километра на газопроводе по идентификаторам системы и объекта и километру. Возвращаемого значения нет. Асинхронная. Обратный вызов findExternalPipeKm (success), где success указывает на успешность операции. Аргументы:

- `systemId` – строка – идентификатор системы. (Значение из колонки `system_id` таблицы `gis_integration50.gate`)
- `objectId` – строка – идентификатор объекта. (Значение из колонки `obj_id` таблицы `gis_integration50.gate`)
- `km` – неотрицательное число - километр
- `getMapWidth()` – получение ширины карты в километрах. Синхронная операция, возвращает число или `null`. Без аргументов.
- `getMapCenter()` – получение координаты центра карты. Синхронная операция, возвращает массив из двух чисел или `null`. Координаты в WGS84. Без аргументов.
- `getMapPosition()` – получение положения карты в формате «»*ll=широта,долгота&spn=ширина\_карты\_в\_градусах,высота\_карты\_в\_градусах&z=номер\_масштаба*«. Синхронная операция, возвращает строку указанного формата или `null`. Координаты в WGS84. Без аргументов.

### 1.3 Порядок работы

1. Добавление Flash контрола в приложение и загрузка swf.
2. Ожидание события окончания загрузки.
3. Авторизация пользователя.
4. Установка описания widget.

```
<TASK><panel id="MAPWIDGET" url="Public/SWF/Modules/WidgetMap.SWF"
percentWidth="100" percentHeight="100"
reload="false"><settings><Models><model name="PODS" descr="Паспорта
оборудования" /></Models></settings></panel></TASK>
```

5. Ожидаем окончания загрузки карты. По окончании загрузки вызывается функция `mapReady(true)`.
6. После этого можно работать с функционалом поиска объектов, получения центра и положения карты.

### 1.4 Примеры

#### 1.4.1 C#

В комплекте документации приложен архив проекта на C#, демонстрирующий работу с widget (находится *Public/Data/Example/WidgetExample.zip*).

Адрес сайта и описание загружаемых компонент вынесено в конфигурацию приложения, чтобы можно было проверить работоспособность без пересборки приложения.

Основные моменты:

1. `MapWidgetWrapper.cs` – обертка для работы с widget карты
2. `WidgetEventArgs.cs` – события, приходящие от widget

3. Для работы с SWF приложением используется компонент `AxShockwaveFlashObjects`
4. Обязательно нужно дождаться окончания загрузки SWF модуля: событие `OnReadyStateChange`. `AxShockwaveFlashObjects` можно использовать, когда свойство `ReadyState == 4`. Это состояние постоянно меняется, поэтому после первой установки состояния в значение 4, можно отписаться от получения этого события и работать дальше.
5. Вызовы методов `widget` выполняются вызовом метода **`AxShockwaveFlashObjects.CallFunction`** со строковым параметром вида `<invoke name="Имя_функции"><arguments><string>строковый_аргумент_1</string></arguments></invoke>`. Примеры в классе `MapWidgetWrapper.cs`
6. Обратные вызовы от `widget` приходят с событием `FlashCall`. Пример разбора вызова (прием параметров и имени вызываемой функции) в функции `MapWidgetWrapper._widget_FlashCall`.

### 1.4.2 HTML + JavaScript

В поставку системы сходит пример страницы, демонстрирующий базовый функционал для работы с `widget`: авторизация и открытие задачи. (`MapWidget.html` в корне папки сайта)

Основные моменты:

1. SWF загружается с использованием рекомендованного Adobe скрипта, который расположен `Public/JS/AC_OETags.js` сайта.
2. Работа с отключенным JavaScript невозможна – взаимодействие возможно только через JavaScript.
3. Все пути в HTML относительные. При перемещении на другой сайт необходимо сделать пути абсолютными.
4. Примеры JS кода для работы с `widget` выделены комментарием `// работа с widget`
5. При работе через JS вызываются напрямую без оберток и промежуточной логики.