

**УТВЕРЖДЕН**  
**ПАРБ.00165-01 32 01-ЛУ**

**ПРОГРАММНОЕ ИЗДЕЛИЕ**

**GIS WEBSERVER**  
**(GIS WebServer SE)**

**Руководство системного программиста**

**ПАРБ.00165-01 32 01**

Листов 194

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
376/19	10.07.2019			

**АННОТАЦИЯ**

В данном документе содержатся сведения для проверки, обеспечения функционирования и настройки на условия применения программного изделия GIS WebServer (GIS WebServer SE) ПАРБ.00165-01.

Документ предназначен для сопровождения и эксплуатации программного изделия GIS WebServer (GIS WebServer SE) ПАРБ.00165-01.

<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>

**СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1 Общие сведения о программе .....</b>	<b>6</b>
1.1 Назначение программы .....	6
1.2 Системные требования .....	8
<b>2 Структура программы .....</b>	<b>9</b>
2.1 Составные части .....	9
2.2 Взаимодействие с другими программами .....	9
<b>3 Настройка программы .....</b>	<b>14</b>
3.1 Настройка веб-сервера .....	14
3.1.1 Настройка IIS .....	14
3.1.1.1 Пул приложений .....	14
3.1.1.2 Приложение .....	14
3.1.1.3 Типы MIME .....	15
3.1.1.4 Документ по умолчанию .....	16
3.1.2 Настройка Apache и Nginx .....	16
3.2 Настройка прав доступа к данным .....	17
3.2.1 Настройка прав на IIS .....	17
3.2.2 Настройка прав на Apache и Nginx .....	18
3.3 Настройка интерпретатора PHP .....	19
3.3.1 Подключение PHP как модуля Apache .....	21
3.3.2 Подключение PHP как Fast-CGI на Apache .....	21
3.4 Настройка Digest авторизации на Apache .....	22
3.4.1 Создание файла с паролями .....	24
3.5 Настройка доменной авторизации на IIS .....	24
3.5.1 Настройка Windows-аутентификации .....	24
3.5.2 Настройка авторизации со стороны продукта .....	28
3.5.3 Настройка браузеров сотрудников .....	28
3.5.3.1 Google Chrome .....	28
3.5.3.2 Internet Explorer .....	28
3.5.3.3 Mozilla Firefox .....	30
3.5.4 Добавление пользователей домена .....	30
3.6 Настройка доступа по протоколу HTTPS .....	30
3.6.1 Настройка IIS .....	31
3.6.2 Настройка Apache .....	34
3.7 Установка программы .....	34
3.7.1 Установка нескольких экземпляров программы .....	35
3.8 Администратор приложения .....	36
3.8.1 Аутентификация администратора .....	39
3.8.2 Добавление нового администратора .....	40
3.9 Параметры приложения .....	41
3.9.1 Тип проверки подлинности .....	42
3.9.1.1 Обычная проверка подлинности .....	43
3.9.1.2 Системная проверка подлинности .....	43
3.9.1.3 Доменная проверка подлинности .....	43
3.9.1.4 Проверка подлинности GIS WebService SE .....	43
3.9.1.5 Выполнение кроссдоменных запросов к сервису GIS WebService SE .....	43
3.9.1.6 Проверка подлинности ЕСИА .....	45
3.9.2 Функция приветствия .....	49
3.9.3 Счетчики .....	50

<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>

3.9.4	Пользовательские компоненты.....	50
3.9.4.1	Регистрация пользовательских компонентов .....	51
3.9.5	Просмотр журналов приложения .....	51
3.10	Пользователи.....	53
3.10.1	Добавление групп.....	55
3.10.2	Добавление пользователей.....	56
3.10.3	Права доступа к проектам .....	58
3.11	Настройка проекта.....	59
3.11.1	Общие параметры проекта .....	60
3.11.2	Слой карты.....	62
3.11.2.1	Виртуальная папка .....	64
3.11.2.2	Папка GIS Server.....	66
3.11.2.3	WMS/WMTS слой.....	67
3.11.2.4	Слой .....	72
3.11.2.5	GeoJSON.....	73
3.11.3	Настройка доступа на уровне проекта .....	73
3.11.4	Дерево слоев проекта.....	77
3.11.5	Вывод информации об объекте .....	83
3.11.6	Вывод дополнительной информации об объекте .....	83
3.11.7	Управление прозрачностью слоя.....	86
3.11.8	Компоненты .....	87
3.11.9	Поиск по области .....	90
3.11.10	Расширенный поиск по области .....	90
3.11.11	Выделение объектов .....	91
3.11.12	Поиск по семантике .....	91
3.11.13	Поиск по названию .....	92
3.11.14	Поиск по адресу.....	93
3.11.15	Адресный поиск по координатам .....	95
3.11.16	Использование Геокодера Яндекса .....	97
3.11.17	Печать карты.....	98
3.11.18	Измерение расстояния .....	98
3.11.19	Измерение площади .....	98
3.11.20	Измерение углов.....	98
3.11.21	Построение буферной зоны .....	98
3.11.22	Шторка .....	99
3.11.23	Параметры.....	99
3.11.24	Перемещение в заданную точку .....	99
3.11.25	Поделиться ссылкой .....	99
3.11.26	Построение тепловой карты.....	99
3.11.27	Списки объектов .....	102
3.11.28	Объекты слоя .....	102
3.11.29	Легенда карты.....	103
3.11.30	Редактор карты .....	105
3.11.31	Маршрутизация и анализ данных с БПЛА .....	109
3.11.32	Сведения государственного кадастра недвижимости .....	111
3.11.33	Создание тематического слоя .....	111
3.11.34	Создание картограммы .....	111
3.11.35	Кластеризованные данные .....	111
3.11.36	Локальные слои .....	112
3.11.37	Масштабирование по рамке .....	112

<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>

3.11.38 3D Вид .....	112
3.11.38.1 Настройка общих параметров 3D .....	113
3.11.38.2 Настройка отображения 3D объектов .....	115
3.11.38.3 Настройка источника данных векторных 3D моделей местности в формате DB3D121	
3.11.38.4 Настройка цветов водной поверхности.....	123
3.11.38.5 Просмотр с воздуха .....	124
3.11.38.6 Сценарии перемещения динамических 3D объектов.....	125
3.11.39 Построение маршрута по карте .....	128
3.11.40 Значение матриц в точке .....	129
3.11.41 Геокодирование.....	130
3.11.42 Просмотр Панорамы .....	132
3.11.43 База данных.....	134
3.11.44 Диаграмма .....	136
3.11.45 Скачивание слоёв .....	139
3.12 Описание файлов параметров .....	140
3.12.1 Описание конфигурационного файла параметров приложения config.xml .....	140
3.12.2 Описание конфигурационного файла проекта карты config_project_[x].xml.....	142
3.12.3 Пример конфигурационного файла параметров приложения config.xml.....	149
3.12.4 Пример конфигурационного файла проекта карты config_project_1.xml.....	149
3.13 Примеры файлов тематического картографирования.....	154
3.13.1 Файл Sections.js .....	154
3.13.2 Файл GeoJSON.json.....	155
3.13.3 Файл fields.json .....	156
3.13.4 Файл settings.js.....	156
3.14 Локализация .....	157
<b>4 Проверка программы.....</b>	<b>159</b>
4.1 Состав контрольного примера программы .....	159
4.2 Проверка модуля администрирования .....	159
<b>5 Дополнительные возможности .....</b>	<b>184</b>
5.1 Изменение дизайна .....	184
5.1.1 Скрыть элемент .....	184
5.1.2 Изменение иконки в дереве карт .....	184
5.1.3 Изменение регистра .....	184
5.2 Разработка приложений на базе GIS WebServer SE .....	184
5.2.1 Разработка пользовательских компонентов (плагинов).....	187
5.2.1.1 Требования к разработке пользовательских компонентов.....	187
5.2.1.2 Класс пользовательского компонента (плагина).....	188
5.2.2 Базовый класс Пользовательский элемент управления GWTK.UserControl.....	189
5.2.2.1 Описание параметров конструктора UserControl.....	189
5.2.2.2 Функция GWTK.mapCreateUserControl.....	190
5.2.2.3 Методы класса GWTK.UserControl.....	190
<b>6 Сообщения системному программисту.....</b>	<b>192</b>
<b>Перечень условных обозначений, терминов и определений .....</b>	<b>193</b>

<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>

## 1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОГРАММЕ

### 1.1 Назначение программы

Программное изделие GIS WebServer (GIS WebServer SE) ПАРБ.00165-01 (далее – GIS WebServer SE) – геоинформационная система для построения геопорталов различного назначения, реализованная на облачных технологиях. Автоматизирует публикацию изменяющихся пространственных данных на основе web-сервисов. Создает новые слои данных и позволяет их редактировать. Совмещает слои с различных сервисов и геопорталов с пересчетом систем координат, выбором порядка отображения и прозрачности слоев. Предоставляет доступ к данным пользователя с любого компьютера. Создает тематические карты и картограммы. Выполняет геодезические расчеты на местности. Отображает 3D модель по открытым векторным картам, матрицам высот и снимкам местности без подготовки модели. Выполняет поиск кратчайших маршрутов по графу дорог.

В качестве источника пространственных данных используется картографический сервис GIS WebService SE (GIS WebService SE) ПАРБ.00160-01 (далее – GIS WebService SE). Обмен данными с сервисом GIS WebService SE выполняется по спецификации OGC WMTS, OGC WMS и расширенного интерфейса REST API по протоколу HTTP.

Доступ к пространственным данным осуществляется через Web-браузер.

GIS WebServer SE обеспечивает выполнение операций:

- автоматическую аутентификацию пользователей приложения, авторизованных средствами безопасности операционной системы или выполнение дайджест-авторизации средствами Web-сервера;
- просмотр в Web-браузере цифровых векторных карт, данных ДЗЗ и матриц высот, отображаемых по протоколу OGC WMTS средствами картографических сервисов на основе пирамид тайлов разных стандартов и систем координат;
- просмотр в Web-браузере цифровых топографических и специальных карт, цифровых планов городов, цифровых морских карт, цифровых аэронавигационных карт в заданных условных знаках, отображаемых по протоколу OGC WMS через средства картографических сервисов;
- просмотр в Web-браузере цифровых векторных карт на основе пространственных данных в форматах GML, GeoJSON и векторной графики формата SVG, выдаваемых по протоколу OGC WFS средствами сервисов, или расположенных (сохраненных) на компьютере клиента;
- просмотр в Web-браузере матриц высот, выдаваемых по протоколу OGC WCS средствами картографических сервисов;
- управление многослойным изображением пространственных данных, отображаемых совместно по разным протоколам: выбор отображаемых слоев, изменение порядка отображения, изменение прозрачности слоев;
- отображение легенды отображаемых данных в виде дерева слоев с названием слоев и входящими в слой условными знаками объектов, и их названиями;
- перемещение многослойного изображения карты в окне Web-браузера;
- изменение масштаба отображения карты в окне Web-браузера;
- отображение текущего масштаба в виде масштабной линейки и текущих координат курсора при перемещении курсора над изображением пространственных данных;
- выбор объектов в произвольной точке изображения и отображение их атрибутов, запрашиваемых по протоколу OGC WFS в форматах GML или GeoJSON у картографического сервиса, с которого получено изображение соответствующего слоя;
- выполнение геодезических расчетов по карте: определение расстояний, длин, площадей;

<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>

- поиск и отбор объектов среди отображаемых слоев по отдельным атрибутам, включая название, или комбинации значений атрибутов, позиционирование изображения карты на найденные объекты или выделение найденных объектов заданным цветом;
- поиск и отбор объектов с учетом их взаимного расположения относительно ранее отобранных объектов или заданной области: вхождение, пересечение, расположение на заданном расстоянии и так далее;
- отображение статистических данных для отобранных объектов в табличном виде, в том числе, площадь, длина, периметр;
- редактирование объектов отображаемых слоев, доступных для редактирования: создание, удаление, перемещение, растягивание, редактирование точек и участков контуров отдельных объектов или группы объектов, имеющих общие точки или участки;
- редактирование атрибутов объектов с учетом типа значения: строка, число, дата, ссылка на документ, значение из справочника и так далее;
- отмена и восстановление выполненных ранее операций редактирования на основании журнала транзакций, управляемого по запросам к сервису;
- построение буферных зон вокруг отобранных объектов заданного радиуса и формы;
- выполнение запросов на решение задач по графу дорог (поиск кратчайшего расстояния, построение области доступности на заданном расстоянии от исходного пункта, решение задачи коммивояжера);
- построение картограмм (поверхности, отображающие характер распределения некоторого свойства на местности заданными цветами);
- построение 3D-модели местности и объектов на основе описания 3D-моделей объектов, текстур, тайлов векторного описания участков местности, тайлов высот участков местности, выдаваемых сервисом;
- печать карты на печатающих устройствах, подключенных к компьютеру клиента;
- обеспечение удаленного администрирования приложения через Web-браузер или в консольном режиме средствами текстового редактора файла xml;
- совместимость со средствами защиты данных, входящими в состав общесистемного программного обеспечения поддерживаемых операционных систем;
- протоколирование действий пользователей, результата выполнения процедур, сообщений об ошибках при обработке запросов.

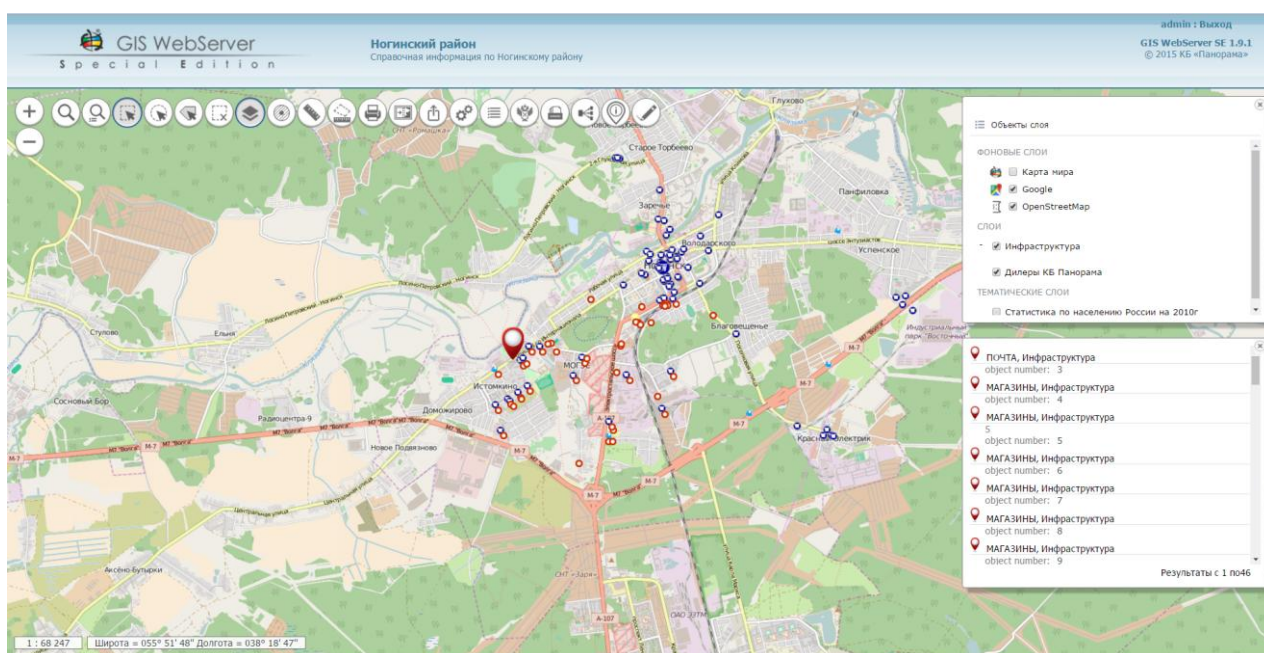


Рисунок 1 - Окно карты. Просмотр атрибутов объектов

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

В качестве источника пространственных данных используется картографический сервис GIS WebService SE. Обмен данными с сервисом выполняется по спецификации OGC WMTS, OGC WMS и расширенного интерфейса REST API, транспортный протокол – HTTP. Сервис необходимо заранее установить, настроить и разместить на нем требуемые пространственные данные.

Для запуска GIS WebServer SE надо ввести его URL в адресной строке браузера, в общем виде: <http://web-узел/каталог/index.php>.

## 1.2 Системные требования

Программа может выполняться в операционной среде Windows на компьютерах с архитектурой процессоров Intel.

Рекомендуемые требования к составу аппаратно-программных средств:

- процессор: типа Intel Core i3 3.33 ГГц и выше;
- оперативная память от 16 Гбайт и выше;
- операционная система: Windows;
- жесткий диск емкостью от 500 Гбайт и выше;
- сетевая карта Ethernet с производительностью 1 Гбит/с и выше;
- HTTP-сервер IIS 6.0 и выше, Apache 2.2.14 и выше, nginx 1.5.7 и выше;
- среда интерпретатора PHP версии 5 и выше;
- картографический сервис GIS WebService SE 11.4 и выше;
- браузер с поддержкой HTML5 и WebGL.

<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>



## 2 СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ

GIS WebServer SE работает под управлением web-сервера в среде интерпретатора PHP в операционной системе Windows.

Обращение к GIS WebServer SE и обмен данными с клиентами выполняется через web-браузер.

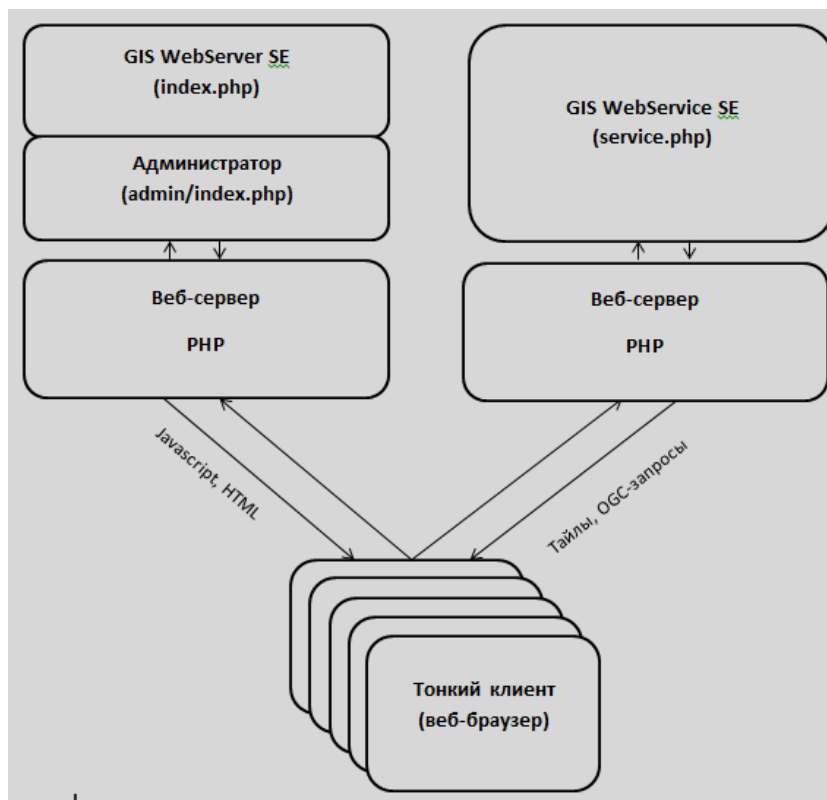


Рисунок 2 - Логическая структура программы

### 2.1 Составные части

Программа состоит из серверных модулей PHP и библиотек клиентских сценариев JavaScript.

Серверные модули содержат главную страницу программы index.php, конфигурационные файлы параметров работы и описания входных данных, модули администрирования.

Клиентские сценарии JavaScript (файлы \*.js) представляют собой кроссплатформенное программное обеспечение, исполняются в браузере пользователя. Сценарии JavaScript загружаются в web-браузер клиента вместе с главной страницей программы. Сценарии содержат набор программ для выполнения запросов к пространственным данным по спецификации OGC WMTS (графических изображений карты в форматах JPEG, PNG и информации об объектах карты в формате XML), обеспечения интерфейса пользователя в web-браузере, отображения и управления электронной картой через события и объекты DOM браузера, выполнения расчетов по карте, вывода справочной информации об объектах карты.

### 2.2 Взаимодействие с другими программами

GIS WebServer SE обеспечивает удаленный доступ к пространственным данным и их публикацию по протоколам OGC WMS, WMTS, WFS и WCS с сервиса GIS WebService SE.

GIS WebServer SE не имеет прямого доступа к наборам данных и базам пространственных данных для чтения и редактирования, за исключением локальных наборов данных на клиентских компьютерах, загружаемых в программу GIS WebServer SE. Прежде, чем выполнить

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

администрирование доступа к пространственным данным в GIS WebService SE, необходимо выполнить администрирование доступа к данным в GIS WebService SE.

Схема взаимодействия сервиса GIS WebService SE и других программ представлена на рисунке ниже.

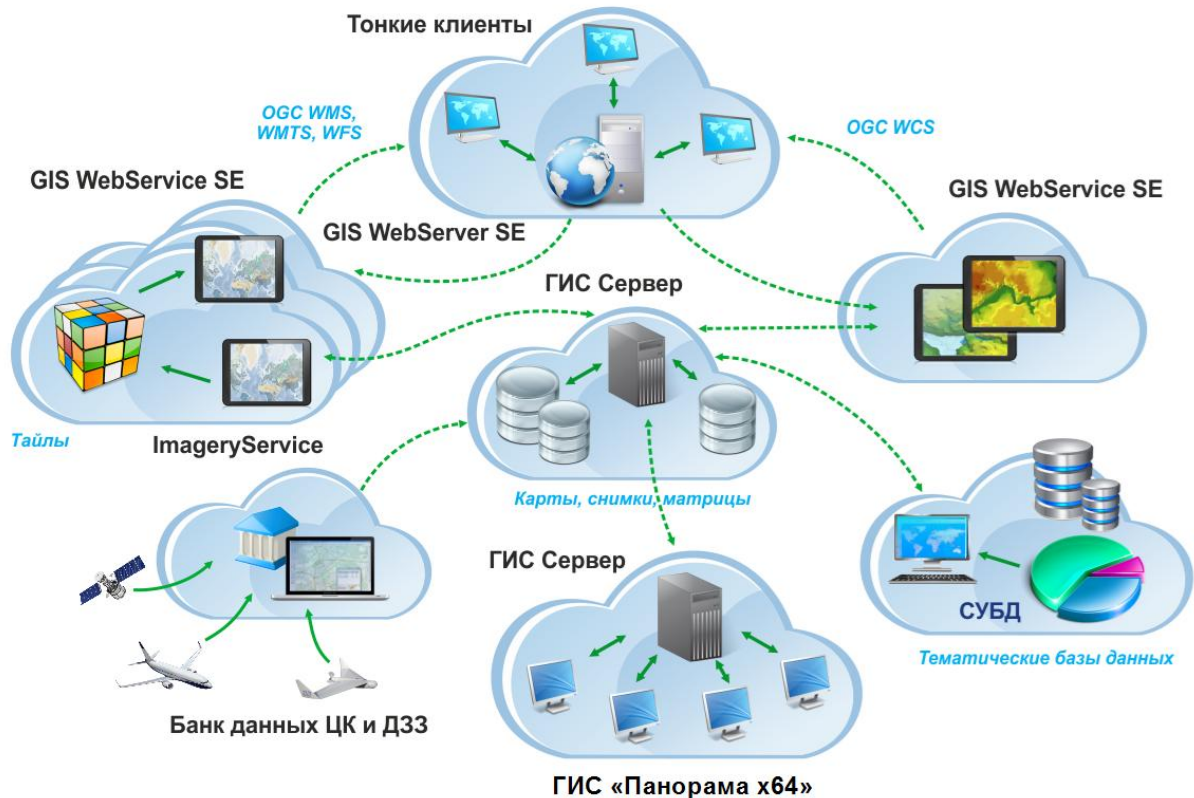


Рисунок 3 - Схема взаимодействия

GIS WebService SE может выполнять запросы на публикацию пространственных данных, которые размещены **локально** на сервере с GIS WebService SE или доступны по локальной сети. В этом случае в настройках GIS WebService SE будет указан непосредственно путь к файлам векторных карт, снимкам или матрицам.

GIS WebService SE также может обрабатывать данные **удаленно**, если они размещены на ГИС Сервер (ГИС Сервер) ПАРБ.00049-01 (далее – ГИС Сервер). В этом случае в настройках сервиса будет указана строка подключения к ГИС Серверу.

Для облегчения процедуры администрирования GIS WebService SE поддерживает технологию автоматической публикации содержимого виртуальных папок и данных с подключенных ГИС Серверов. Папки могут располагаться в локальной сети или на ГИС Сервере. При указании виртуальной папки сервис сканирует данные и автоматически заполняет файл настроек сервиса `wmsparam.xml`. Этот файл содержит описание слоев пространственных данных, которые будут доступны при администрировании GIS WebServer SE, как публикуемые данные. Прежде, чем выполнить администрирование доступа к удаленным пространственным данным в GIS WebService SE, необходимо предоставить доступ к данным в ГИС Сервере.

ГИС Сервер предназначен для обеспечения удаленного доступа к пространственным данным пользователей программ Геоинформационная система «Панорама» (ГИС «Панорама x64») ПАРБ.00046-06, ГИС «Оператор» для силовых структур (ГИС Оператор) ПАРБ.00048-01, GIS WebService SE и других.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Сервер предоставляет удаленный доступ к векторным картам, данным ДЗЗ, матрицам, документам и базам пространственных данных. Для удобства администрирования доступа к данным ГИС Сервер поддерживает автоматизированное управление доступом к данным на уровне папок с данными. Администратор может указать права отдельных групп пользователей на доступ к различным папкам, не детализируя содержимое папок и их структуру. В процессе работы ГИС Сервер автоматически сканирует содержимое папок и предоставляет пользователям, входящим в соответствующую группу, права к данным, которые будут размещены в папке.

В файле параметров gisserver.xml подключение карты «Russia\_OSM.sit» и папки «\\DataServer\\Maps» может иметь следующий вид:

```
<MapList>
  <Map Alias="OSM Russia" Level="1" Comm="TRUE"/>
  <Map Path="C:\Panorama10\OSM\Russia_OSM.sit" Alias="Russia" DocAlias="Documents"
Level="2"/><Map Alias="Рабочая папка" Level="1" Comm="TRUE"/>
  <Map Path="\\DataServer\\Maps" Alias="Data" Folder="TRUE" DocAlias="Doc"
Types="MPT,MAP,SITX" Level="2"/>
</MapList>
```

При изменении содержимого папки автоматически перестраивается дерево доступных данных, которое отображается на клиенте при выборе данных. Это позволяет динамически менять состав данных в папке, добавлять и удалять данные, не прерывая работу ГИС Сервера и не применяя средства администрирования для каждого экземпляра данных.

Для публикации данных из папок, расположенных на ГИС Сервере, в сервисе GIS WebService SE необходимо настроить подключение к ГИС Серверу, указав адрес, порт, имя пользователя и пароль для подключения. Далее необходимо указать имена групп пользователей, которым будет разрешен доступ к этим данным (файле настроек appservice.xml). Группа GUESTS означает доступ для всех.

```
<DepotList>
  <Depot Host="localhost" Port="2047" Login="User1"
Passw="C4CA4238A0B923820DCC509A6F75849B" RoleName="GUESTS" Update="1"/>
</DepotList>
```

После добавления сервера необходимо добавить виртуальную папку **Data**, что и на ГИС Сервере.

```
<DepotList>
  <Depot Host="localhost" Port="2047" Login="User1"
Passw="C4CA4238A0B923820DCC509A6F75849B" RoleName="GUESTS" Update="1">
  <Folder Name="Data" RoleName="GUESTS" Update="1"/>
  </Depot>
</DepotList>
```

Также необходимо выставить интервал обновления данных в секундах.

```
<AutoUpdate TimeInterval="3600"
Exec="C:\ProgramData\Panorama\giswebservice\admin\autoapdate\autoupdate.bat"/>
```

Для данных расположенных **локально** на том же сервере можно задать виртуальную папку, указав имена групп пользователей, у которых будет доступ к этим данным.

```
<FolderList>
  <Folder Name="AppData" Path="c:\ProgramData\Panorama\appservice\Data\"
RoleName="GUESTS,TEST" MainRoleName="TEST" Update="1"/>
</FolderList>
```

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Теперь при изменении данных в папках сервис будет автоматически обновлять список публикуемых данных с учетом ролей.

Предположим, что ГИС Сервер предоставляет доступ к карте России. В виртуальной папке на ГИС Сервере находится граф дорог. В локальной виртуальной папке спутниковые снимки на Россию. Тогда при автоматическом обновлении будут получены 3 записи в файле настроек wmsparam.xml (**HOST\_localhost\_2047\_ALIAS\_Russia** – карта России, граф дорог – **HOST\_localhost\_2047\_ALIAS\_Data\_Road.sit**, спутниковые снимки – **FOLDER\_AppData\_Sattelite.rsw**).

```
<MapProject ID="HOST_localhost_2047_ALIAS_Russia" Name="Russia"
BackColor="FEFEFE"
Schema="C:\ProgramData\Panorama\giswebservicese\base\schemas\200t05g.rsc\200t05g.rsc.xsd"
SchemaUrl="http://localhost/GISWebServiceSE/service.php?service=wfs&request=describefeaturetype&layer_id=HOST_localhost_2047_ALIAS_Russia" ApiKey="GUESTS" CacheControl=""
IsGraph="0">
```

```
<Map Alias="Russia" Path="HOST#localhost#2047#ALIAS#Russia" Tile="0"
SplitTilePath="0" TilePath="Temp\WMS" GetBound="1" CreateMatrix="1" GetTile="1"
Service="wms,wmts,wfs" CreateLCopy="1" UseLCopy="1" OutType="int"/>
```

```
</MapProject>
```

```
<MapProject ID="HOST_localhost_2047_ALIAS_Data_Road.sit"
Name="Data_Noginsk_Graph_Noginsk_G1.sit" BackColor="FEFEFE"
Schema="C:\ProgramData\Panorama\giswebservicese\base\schemas\Road25.rsc\Road25.rsc.xsd"
SchemaUrl="http://localhost/GISWebServiceSE/service.php?service=wfs&request=describefeaturetype&layer_id=HOST_localhost_2047_ALIAS_Data_Noginsk_Graph_Noginsk_G1.sit"
ApiKey="GUESTS" CacheControl="" IsGraph="0">
```

```
<Map Alias="Data_Noginsk_Graph_Noginsk_G1.sit"
Path="HOST#localhost#2047#ALIAS#Data_Noginsk_Graph_Noginsk_G1.sit" Tile="0"
SplitTilePath="0" TilePath="Temp\WMS" GetBound="1" CreateMatrix="1" GetTile="1"
Service="wms,wmts,wfs" CreateLCopy="1" UseLCopy="1" OutType="int"/>
```

```
</MapProject>
```

```
<MapProject ID=" FOLDER_AppData_Sattelite.rsw " Name="снимки" BackColor="FEFEFE"
ApiKey="GUESTS" CacheControl="" IsGraph="0">
```

```
<Map Alias="дилеры" Path="FOLDER#AppData\ Sattelite.rsw " Tile="0" SplitTilePath="0"
TilePath="Temp\WMS" GetBound="1" CreateMatrix="1" GetTile="1" Service="wms,wmts"
CreateLCopy="1" UseLCopy="1" OutType="int"/>
```

```
</MapProject>
```

Чтобы опубликовать эти три карты на GIS WebServer SE по протоколу WMTS, необходимо добавить их в список слоев на GIS WebServer SE. В описании каждого слоя в параметре адрес (URL), в атрибуте LAYER указать идентификатор, присвоенный на GIS WebService SE. Например, для карты России параметр адрес (URL) будет иметь вид:

```
SERVICE=WMTS&REQUEST=GetTile&VERSION=1.0.0&LAYER=
HOST_localhost_2047_ALIAS_Russia&STYLE=default&TILEMATRIXSET=%tilematrixset&TILE
MATRIX=%z&TILEROW=%y&TILECOL=%x&FORMAT=image%2Fpng
```

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Для спутниковых снимков:

SERVICE=WMTS&REQUEST=GetTile&VERSION=1.0.0&LAYER=  
**FOLDER\_AppData\_Sattelite.rsw**&STYLE=default&TILEMATRIXSET=%tilematrixset&TILEMATTR  
 IX=%z&TILEROW=%y&TILECOL=%x&FORMAT=image%2Fpng

Для графа дорог:

SERVICE=WMTS&REQUEST=GetTile&VERSION=1.0.0&LAYER=  
**HOST\_localhost\_2047\_ALIAS\_Data\_Road.sit**&STYLE=default&TILEMATRIXSET=%tilematrixset  
 &TILEMATRIX=%z&TILEROW=%y&TILECOL=%x&FORMAT=image%2Fpng

Общий вид описания этих слоев в файле настроек param.js продукта GIS WebServer SE будет  
 выглядеть так:

```
"layers":[
  {"id":"Russia", "alias":"Карта России", "selectObject":1, "url":
  SERVICE=WMTS&REQUEST=GetTile&VERSION=1.0.0&LAYER=HOST_localhost_2047_ALIAS
  _Russia&STYLE=default&TILEMATRIXSET=%tilematrixset&TILEMATRIX=%z&TILEROW=%y&
  TILECOL=%x&FORMAT=image%2Fpng"},
  {"id":"sattelite", "alias":"Спутниковые снимки", "sheet":"Снимки", "selectObject":1,
  "url":SERVICE=WMTS&REQUEST=GetTile&VERSION=1.0.0&LAYER=
FOLDER_AppData_Sattelite.rsw&STYLE=default&TILEMATRIXSET=%tilematrixset&TILEMATTR
  IX=%z&TILEROW=%y&TILECOL=%x&FORMAT=image%2Fpng"},
  {"id":"graf", "alias":"Граф дорог", "selectObject":1,
  "url":SERVICE=WMTS&REQUEST=GetTile&VERSION=1.0.0&LAYER=
HOST_localhost_2047_ALIAS_Data_Road.sit&STYLE=default&TILEMATRIXSET=%tilematrixset
  &TILEMATRIX=%z&TILEROW=%y&TILECOL=%x&FORMAT=image%2Fpng"}
]
```

<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>

### 3 НАСТРОЙКА ПРОГРАММЫ

#### 3.1 Настройка веб-сервера

##### 3.1.1 Настройка IIS

После завершения процедуры инсталляции, в настройках IIS необходимо создать отдельный пул приложений, создать само приложение и настроить типы MIME.

##### 3.1.1.1 Пул приложений

Для создания пула приложений необходимо в настройках сервера открыть список пулов приложений и выбрать действие «Добавить пул приложений». В свойствах пула необходимо указать имя, например – PHP. Выбрать версию среды .NET Framework – «Без управляемого кода».

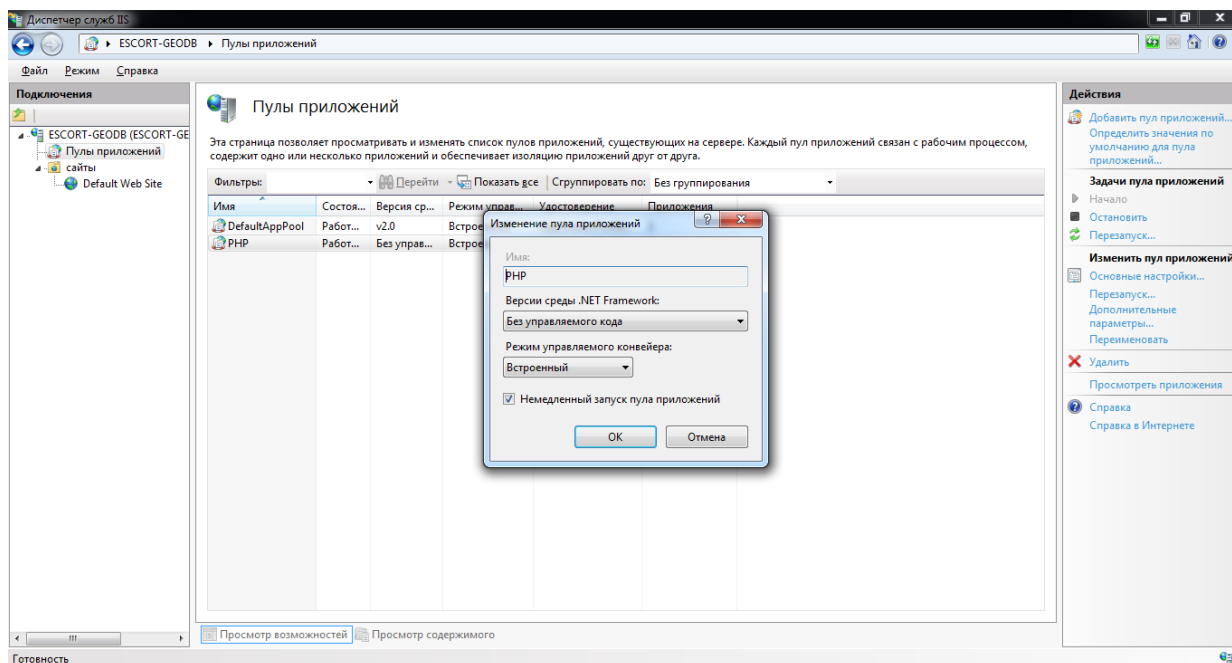


Рисунок 4 - Создание пула приложений

##### 3.1.1.2 Приложение

Для создания приложения необходимо выбрать веб-сайт (по умолчанию, Default Web Site) и выбрать действие «Добавить приложение» (правая кнопка мыши). В свойствах приложения необходимо указать псевдоним – GISWebServerSE. Указать физический путь – c:\Program Files\Panorama\GISWebServerSE\. В качестве пула приложения выбрать созданный ранее пул PHP.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

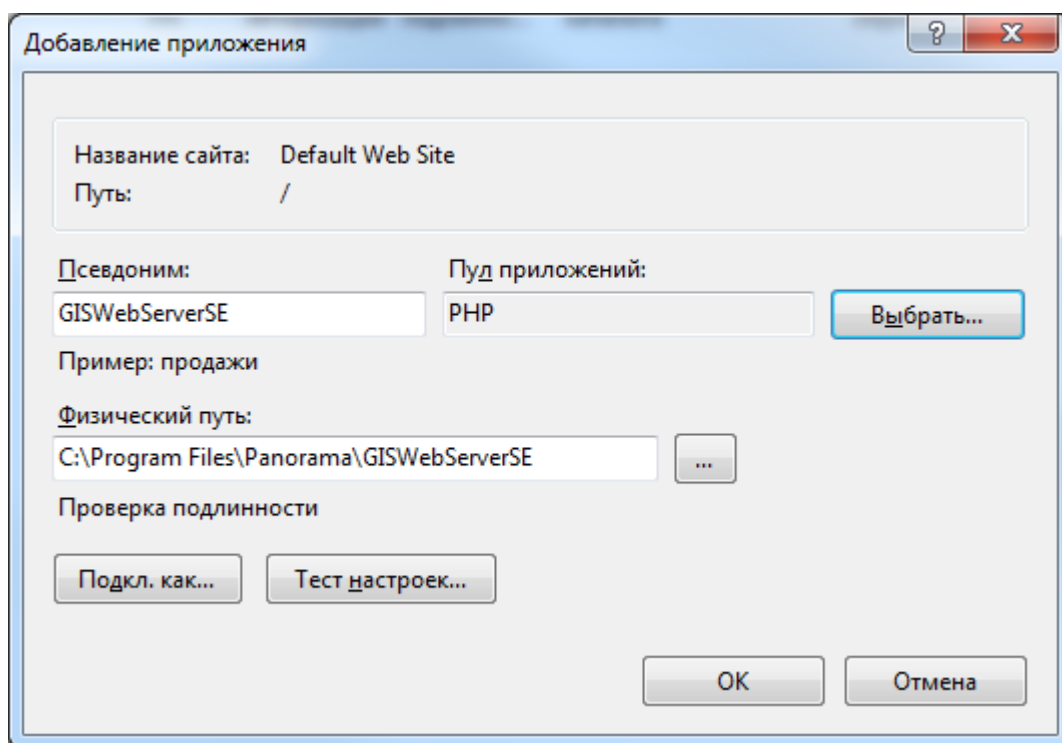


Рисунок 5 - Создание приложения

### 3.1.1.3 Типы MIME

Типы MIME позволяют настроить расширения и связанные с ними типы содержимого, обрабатываемые как статические файлы. Кроме стандартных типов, на web-сервере должны быть назначены типы MIME для файлов форматов: json, woff, woff2.

Для добавления типа MIME необходимо в свойствах веб-сайта открыть панель «Типы MIME», и выбрать действие «Добавить». Для файлов .json должен быть указан тип MIME: application/json. Для файлов .woff и .woff2 должен быть указан тип MIME: application/x-woff.

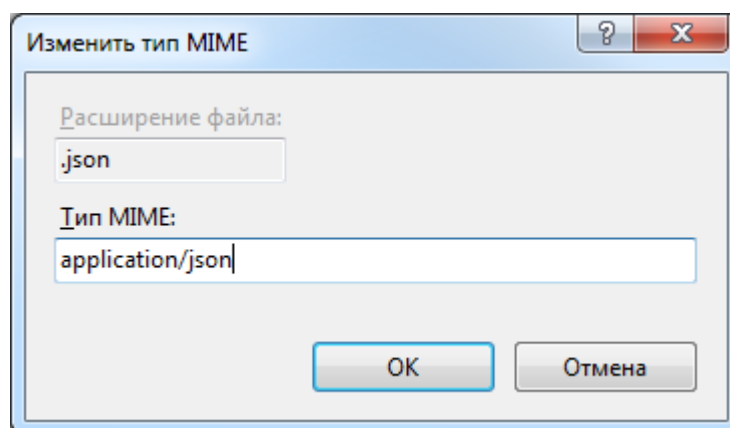


Рисунок 6 - Тип MIME для файлов json

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

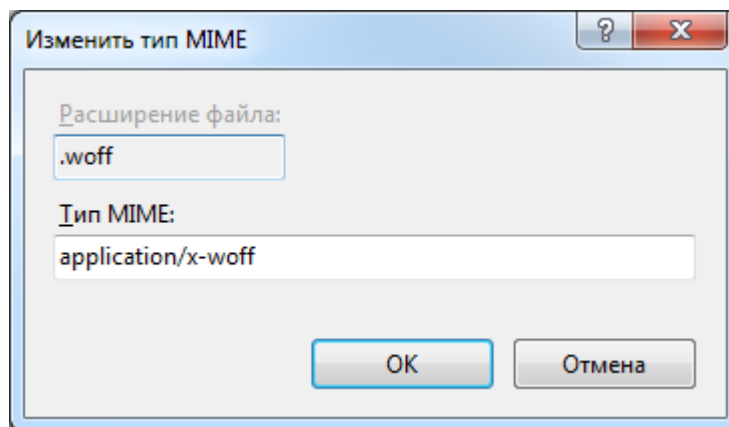


Рисунок 7 - Тип MIME для файлов woff

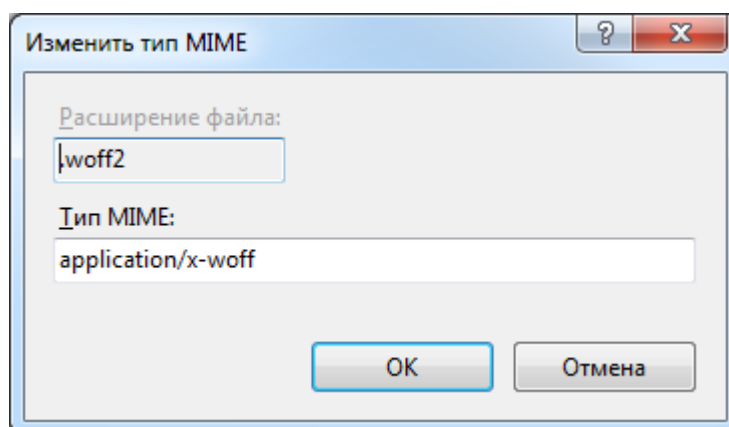


Рисунок 8 - Тип MIME для файлов woff2

#### 3.1.1.4 Документ по умолчанию

Документ по умолчанию, это файл, возвращаемый клиенту в том случае, если в запросе не было указано имя файла. Для добавления документа по умолчанию необходимо в свойствах веб-сайта открыть панель «Документ по умолчанию», и выбрать действие «Добавить». В качестве имени файла указать «index.php».

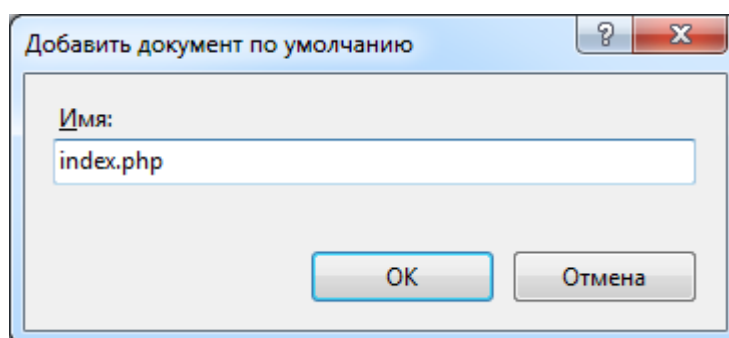


Рисунок 9 - Добавление документа по умолчанию

#### 3.1.2 Настройка Apache и Nginx

При использовании web-серверов Apache, Nginx необходимо создать виртуальный хост, указав в качестве значения параметра DocumentRoot путь к этой директории.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата



### 3.2 Настройка прав доступа к данным

Пользователю, от имени которого будет работать GIS WebServer SE, необходимо дать права:

- на чтение и выполнение в каталог приложения, по умолчанию это: c:\Program Files\Panorama\GISWebServerSE;
- на запись в каталог метаданных, по умолчанию это: c:\ProgramData\Panorama\GISWebServerSE.

#### 3.2.1 Настройка прав на IIS

При включенной «Анонимной проверке подлинности» имя пользователя, от которого работает приложение, указывается в ее свойствах. По умолчанию, это пользователь IUSR. Права на доступ к папке в этом случае надо назначать для группы IIS\_IUSRS (встроенная группа, которую используют службы IIS).

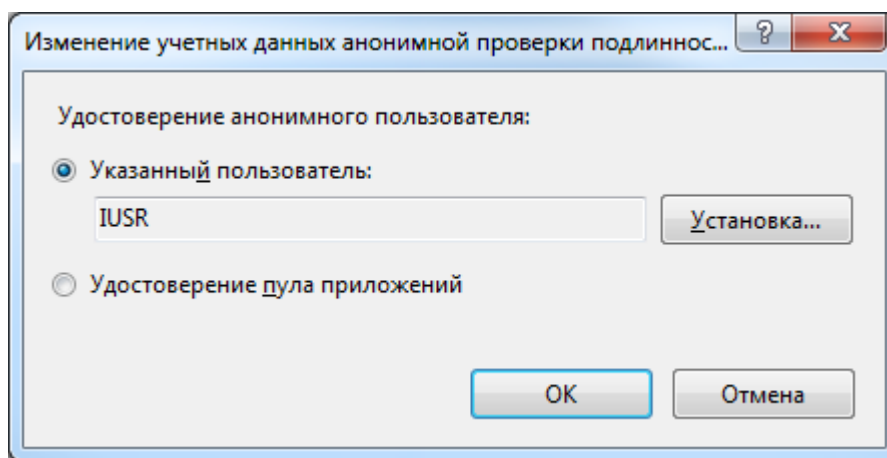


Рисунок 10 - Удостоверение анонимного пользователя

Если установить переключатель на «Удостоверение пула приложений», то в качестве учетной записи приложения будет использоваться пользователь, указанный в свойствах пула приложения.

Если в свойствах пула в качестве удостоверения указан пользователь ApplicationPoolIdentity, то это означает, что удостоверение рабочего процесса автоматически создается при старте пула. Т.е. для пула с именем DefaultAppPool будет создано удостоверение IIS APPPOOL\DefaultAppPool. И права для папки надо назначать для этого удостоверения. Заранее такого пользователя в Windows не существует, поэтому при назначении прав на папку необходимо указать имя пользователя вручную.

<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>

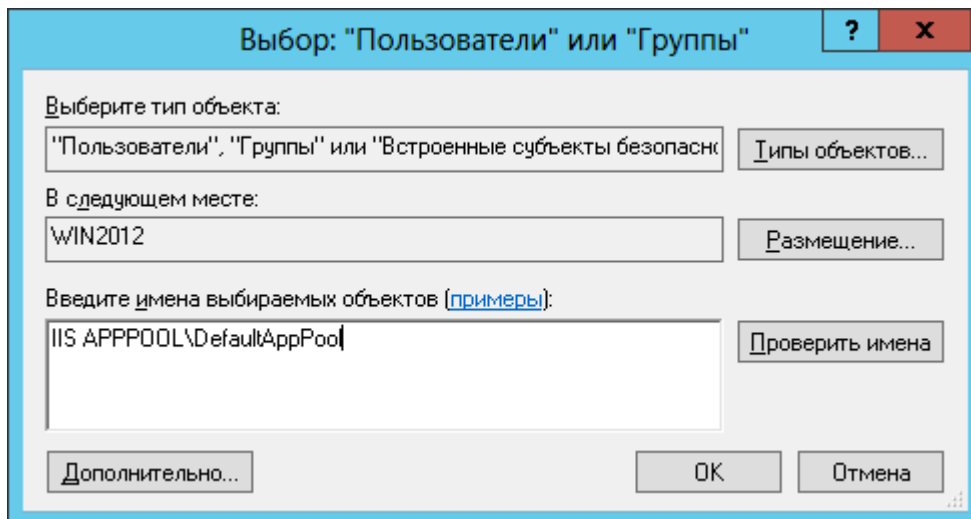


Рисунок 11 - Добавление пользователя для удостоверения ApplicationPoolIdentity

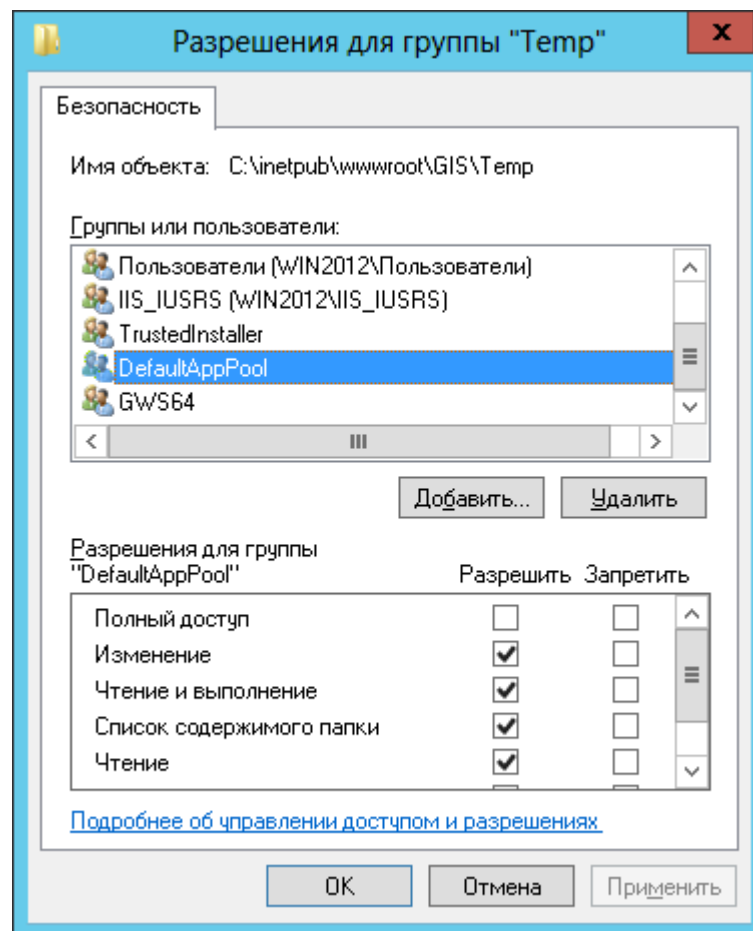


Рисунок 12 - Настройки прав для удостоверения ApplicationPoolIdentity

### 3.2.2 Настройка прав на Apache и Nginx

При использовании веб-серверов Apache или Nginx для определения пользователя, от которого работает приложение можно использовать системную команду whoami.

Пример вызова команды:

```
<?php
    echo shell_exec('whoami');
?>
```

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Пример вывода команды:  
Admin

### 3.3 Настройка интерпретатора PHP

Перед установкой программы необходимо убедиться, что установлены необходимые модули php:

- dom;
- json;
- libxml;
- mbstring;
- session;
- SimpleXML;
- com\_dotnet;
- ldap.

Проверить, что данные модули установлены и включены можно с помощью функции `phpinfo()` (в браузере) или `php -m` (в консоли).

<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>



### dom

DOM/XML	enabled
DOM/XML API Version	20031129
libxml Version	2.7.7
HTML Support	enabled
XPath Support	enabled
XPointer Support	enabled
Schema Support	enabled
RelaxNG Support	enabled

### json

json support	enabled
json version	1.2.1

### libxml

libXML support	active
libXML Compiled Version	2.7.7
libXML Loaded Version	20707
libXML streams	enabled

### mbstring

Multibyte Support	enabled
Multibyte string engine	libmbfl
HTTP input encoding translation	disabled

### session

Session Support	enabled
Registered save handlers	files user
Registered serializer handlers	php php_binary wddx

### SimpleXML

Simplexml support	enabled
Revision	\$Revision: 299424 \$
Schema support	enabled

Рисунок 13 - Вывод функции phpinfo()

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

### 3.3.1 Подключение PHP как модуля Apache

Модуль в виде динамической библиотеки для последних версий Apache поставляется, как правило, в составе дистрибутива php. Например, php5apache2\_4.dll (модуль для Apache версии 2.4 и php версии 5). Если этот модуль недоступен для используемой версии Apache и php, то следует использовать режим Fast-CGI.

Для настройки режима необходимо:

- 1) Открыть httpd.conf файл.
- 2) Добавить строку LoadModule php5\_module "c:/php/php5apache2\_4.dll" в конец списка подключаемых модулей.

Здесь «c:/php» – директория с установленным интерпретатором php.

Настройка хоста:

Alias /gwsse/ "C:/Program Files/Panorama/GISWebServerSE/"

```
<Directory "C:/Program Files/Panorama/GISWebServerSE">
  Options -Indexes
  <IfModule php5_module>
    AddType application/x-httpd-php php
  </IfModule>
  AllowOverride All
  Require all granted
</Directory>
```

После сохранения файла настроек перезапустить web-сервер.

### 3.3.2 Подключение PHP как Fast-CGI на Apache

Для запуска php скриптов в режиме Fast-CGI можно использовать модуль fcgid. Этот модуль можно скачать на сайте разработчика web-сервера.

Для настройки режима необходимо:

- 1) Открыть httpd.conf файл.
- 2) Скопировать модуль расширения в директорию modules.
- 3) Убедиться, что раскомментирована строка LoadModule setenvif\_module modules/mod\_setenvif.so.
- 4) Раскомментировать строку LoadModule cgi\_module modules/mod\_cgi.so.
- 5) Добавить строку LoadModule fcgid\_module modules/mod\_fcgid.so в конец списка подключаемых модулей.

Настройка модуля fcgid:

```
<IfModule fcgid_module>
  FcgidInitialEnv PATH
  "c:/php;C:/WINDOWS/system32;C:/WINDOWS;C:/WINDOWS/System32/Wbem;"
  FcgidInitialEnv SystemRoot "C:/Windows"
  FcgidInitialEnv SystemDrive "C:"
  FcgidInitialEnv TEMP "C:/WINDOWS/Temp"
  FcgidInitialEnv TMP "C:/WINDOWS/Temp"
  FcgidInitialEnv windir "C:/WINDOWS"
  FcgidIOTimeout 64
  FcgidConnectTimeout 16
  FcgidMaxRequestsPerProcess 1000
  FcgidMaxProcesses 50
```

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

```
FcgidMaxRequestLen 8131072
# Location php.ini:
FcgidInitialEnv PHPRC "c:/php"
FcgidInitialEnv PHP_FCGI_MAX_REQUESTS 1000
FcgidInitialEnv ALLUSERSPROFILE "C:/ProgramData"
</IfModule>
```

Разрешить передачу HTTP заголовка Authorization:

```
<IfModule setenvif_module>
  SetEnvIf Authorization "(.*)" HTTP_AUTHORIZATION=$1
</IfModule>
```

Настройка хоста:

```
Alias /gwsse/ "C:/Program Files/Panorama/GISWebServerSE/"
<Directory "C:/Program Files/Panorama/GISWebServerSE">
  Options -Indexes +ExecCGI
  <Files ~ "\.php$" >
    AddHandler fcgid-script .php
    FcgidWrapper "c:/php/php-cgi.exe" .php
  </Files>
  AllowOverride All
  Require all granted
</Directory>
```

После сохранения файла настроек перезапустить web-сервер.

### 3.4 Настройка Digest авторизации на Apache

Для настройки Digest авторизации на веб-сервер Apache необходимо:

- 1) Открыть httpd.conf файл.
- 2) Закомментировать строку LoadModule auth\_basic\_module modules/mod\_auth\_basic.so.
- 3) Раскомментировать строку LoadModule auth\_digest\_module modules/mod\_auth\_digest.so.

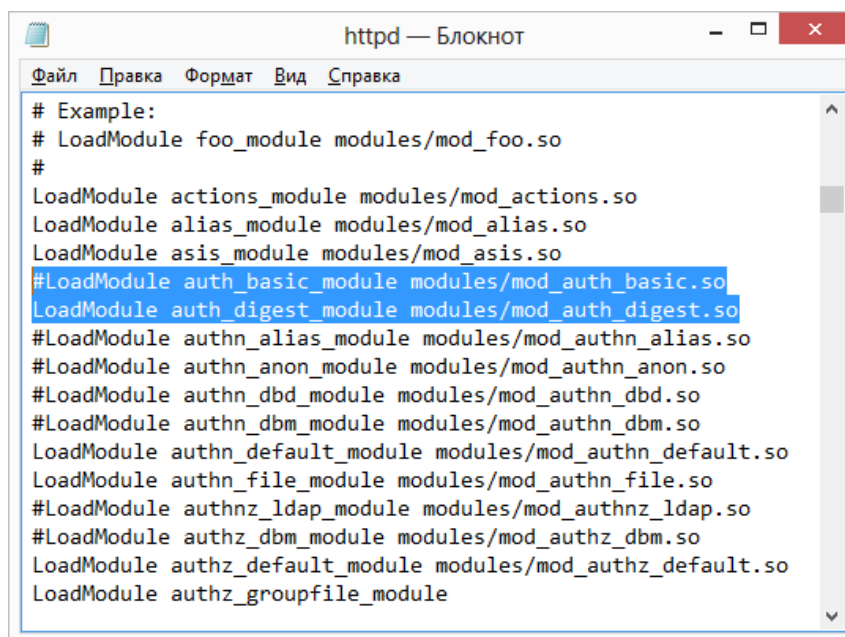


Рисунок 14 - Файл настроек

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

- 4) Если Digest авторизация будет выполняться на всех приложениях, то в узле Directory необходимо добавить запись:

```

httpd — Блокнот
Файл  Правка  Формат  Вид  Справка
# Each directory to which Apache has access can be configured with
# respect
# to which services and features are allowed and/or disabled in that
# directory (and its subdirectories).
#
# First, we configure the "default" to be a very restrictive set of
# features.
#
<Directory />
  Options FollowSymLinks
  AllowOverride None
  Order deny,allow
  Deny from all
  Satisfy all
  AuthType Digest
  AuthName "Private"
  AuthUserFile D:/server/Apache/htdocs/.htdigestpasswd
  Require valid-user
</Directory>

#
# Note that from this point forward you must specifically allow
# particular features to be enabled - so if something's not working as

```

Рисунок 15 - Файл настроек

- 5) Если необходимо использовать Digest авторизацию только на определённой директории, то необходимо создать узел Directory.

```

httpd — Блокнот
Файл  Правка  Формат  Вид  Справка
# to which services and features are allowed and/or disabled in that
# directory (and its subdirectories).
#
# First, we configure the "default" to be a very restrictive set of
# features.
#
<Directory "D:/server/Apache/htdocs/GISWebService SE">
  Satisfy all
  AuthType Digest
  AuthName "GISWebServiceSE"
  AuthUserFile "D:/server/Apache/htdocs/GISWebService SE/.htdigestpasswd"
  Require valid-user
</Directory>

#
# Note that from this point forward you must specifically allow
# particular features to be enabled - so if something's not working as
# you might expect, make sure that you have specifically enabled it
# below.
#
#
# This should be changed to whatever you set DocumentRoot to.

```

Рисунок 16 - Файл настроек

Satisfy all – означает, что приведенные настройки будут работать в каталоге и в подкаталогах.

AuthType Digest – Тип авторизации.

AuthName – Заголовок окна авторизации.

AuthUserFile – Содержит путь к списку пользователей.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

б) Сохранить файл httpd.conf.

### 3.4.1 Создание файла с паролями

Файл паролей создаётся при помощи стандартной утилиты htdigest:

```
htdigest -c [путь к файлу с паролями] [название секретной области] [имя пользователя]
```

Ключ -c указывается при необходимости создать новый файл, а обязательный аргумент [название секретной области] – это наименование секретной области, которое будет указано в директиве AuthName.

```
htdigest -c D:\server\Apache\htdocs\GISWebService SE\htdigestpasswd GISWebServiceSE admin
```

После запуска команды нужно ввести пароль и его подтверждение. В результате получится файл D:\server\Apache\htdocs\GISWebService SE\htdigestpasswd, содержащий пароли вида:

```
admin:GISWebServiceSE: af740ee768c4096520f940eae36c0fa2
```

Хеш формируется по алгоритму MD5.

После выполнения всех настроек необходимо перезапустить web-сервер.

## 3.5 Настройка доменной авторизации на IIS

Данный тип авторизации позволяет входить на сайт/портал без ввода логина/пароля (используя данные авторизации Windows на AD сервере). Для настройки прозрачной авторизации доменных пользователей в режиме SSO (Single Sign-On) по протоколу Kerberos на IIS необходимо:

- включить проверку подлинности Windows на IIS;
- переключить тип аутентификации в GIS WebServer SE;
- настроить браузеры клиентов;
- добавить пользователей домена в список пользователей GIS WebServer SE и назначить им соответствующие права на работу с приложением.

Для использования доменной авторизации компьютер клиента и сервер IIS должны находиться в одном домене. На сервере IIS должны быть открыты TCP порты: 9389, 3269, 3268, 389, а также к UDP порт: 389.

### 3.5.1 Настройка Windows-аутентификации

Для настройки Windows-аутентификации необходимо включить проверку подлинности Windows. Для этого следует:

- Открыть Диспетчер служб IIS;
- Перейти к нужному сайту в левой части диспетчера;
- Выбрать «Проверка подлинности» в основной области диспетчера служб IIS;
- В открывшемся списке включить опцию «Проверка подлинности Windows» и отключить «Анонимная проверка подлинности».

<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>



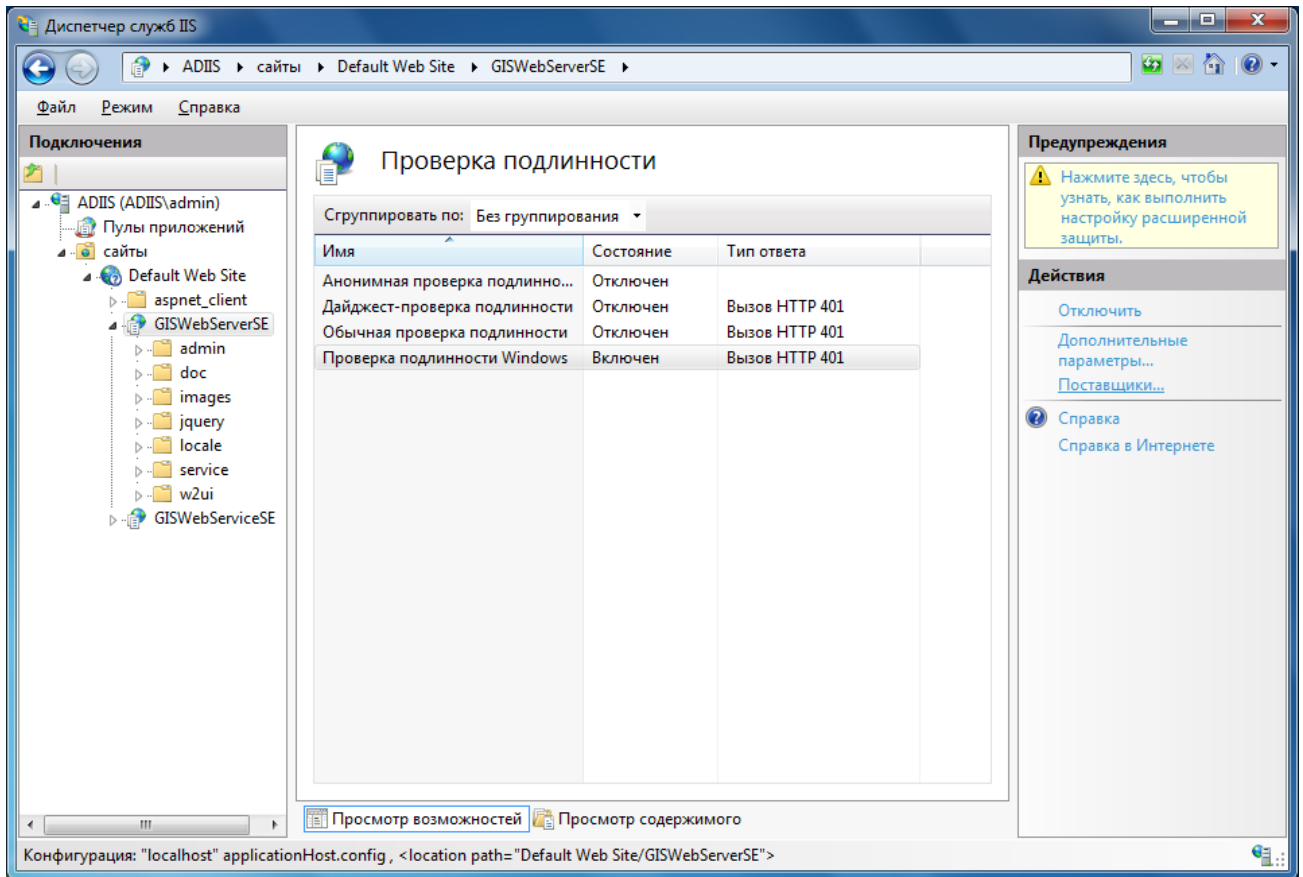


Рисунок 17 - Настройка авторизации для IIS

Далее необходимо проверить список поставщиков (Providers), доступных для Windows аутентификации. По умолчанию доступны два провайдера: Negotiate и NTLM. Negotiate – это контейнер, который в качестве первого метода проверки подлинности использует Kerberos, если эта аутентификация не удастся, используется NTLM. Необходимо, чтобы в списке провайдеров метод Negotiate стоял первым.

<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>

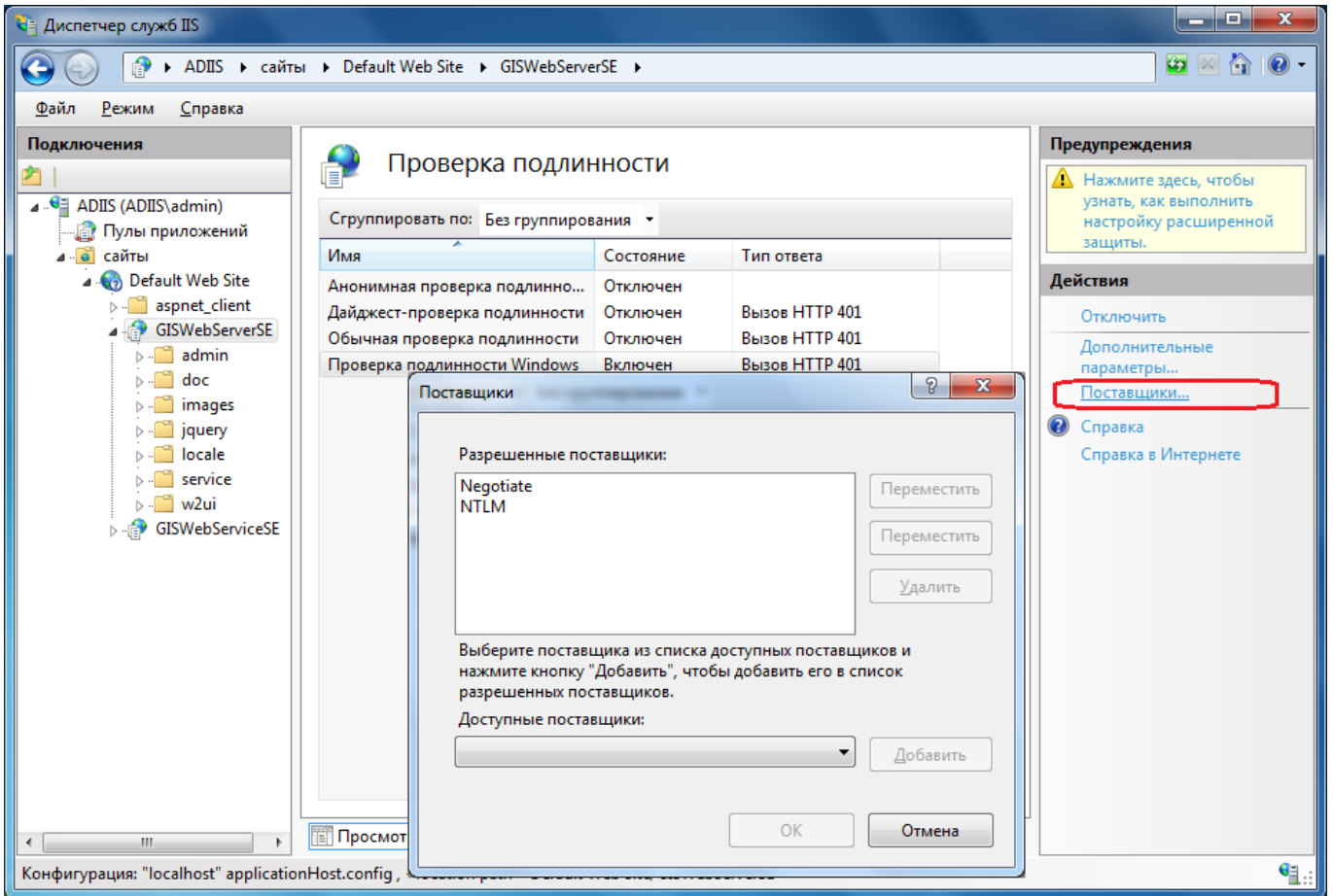


Рисунок 18 - Список провайдеров для аутентификации

Далее необходимо создать учетную запись (например, iis\_service) на сервере AD и выполнить настройку целевого пула приложений IIS для запуска от имени созданной учетной записи. Для этого в диспетчере IIS нужно выбрать пул приложений, дополнительные параметры в меню «Действия».

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

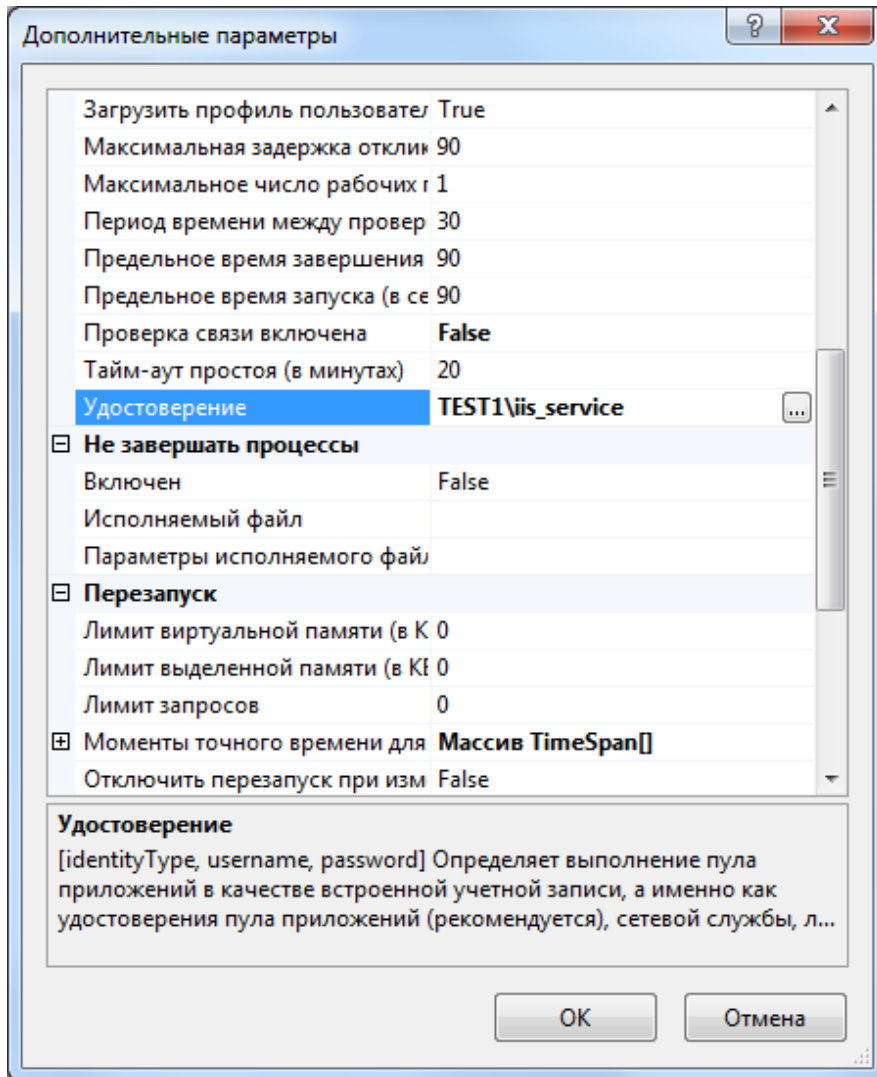


Рисунок 19 - Настройка пула приложений IIS

В поле «Удостоверение» необходимо указать нужную учетную запись.

В редакторе конфигурации необходимо изменить значение параметра «useAppPoolCredentials» в разделе «system.webServer/security/authentication/windowsAuthentication» и сохранить конфигурацию.

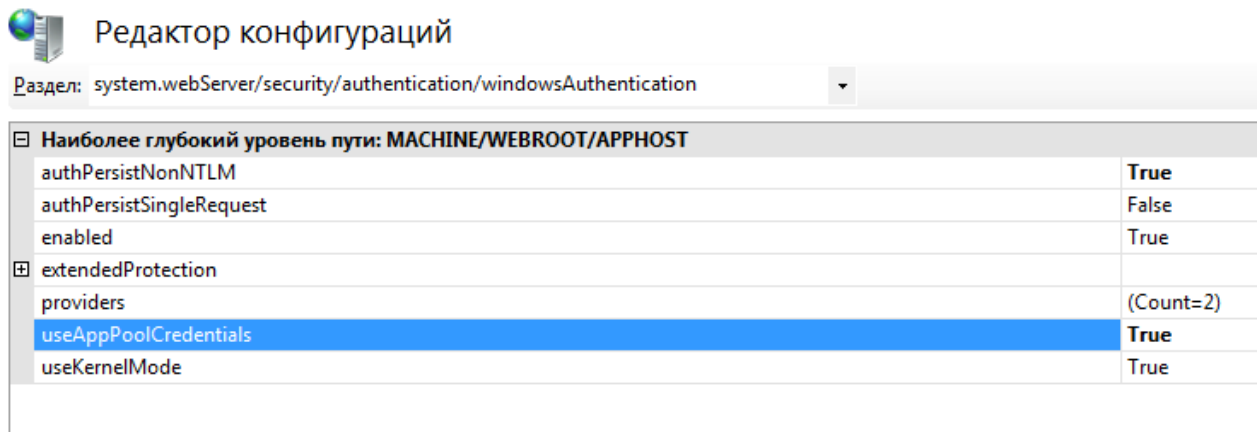


Рисунок 20 - Настройка конфигурации IIS

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Если обращение к IIS будет производиться по имени (например, gwsse.domain.ru), отличному от имени хоста (например, adiiis.domain.ru), на котором запущен IIS, то необходимо зарегистрировать на сервере AD Service Principal Name (SPN) запись для имени хоста, к которому будут обращаться пользователи.

Добавить необходимые spn можно так:

```
setspn /s HTTP/gwsse.domain.ru domain\iis_service.
```

Проверить, что для этой учетной записи назначены spn можно так:

```
setspn /l iis_service.
```

### 3.5.2 Настройка авторизации со стороны продукта

Настройка типа проверки подлинности выполняется на странице «Параметры». На вкладке «Общие параметры» необходимо выбрать из списка «Тип проверки подлинности» значение «Доменная проверка подлинности».

The screenshot shows the 'Общие параметры' (General Parameters) tab in the GIS WebAdministrator interface. The 'Тип проверки подлинности' (Authentication Type) is set to 'Обычная проверка подлинности' (Basic Authentication). Other fields include: 'Заголовок приложения' (Application Title) - Ногинский район; 'Описание приложения' (Application Description) - Справочная информация по Ногинскому райс; 'Язык панели администрирования' (Administration Panel Language) - ru-ru; 'Сервис для аутентификации' (Authentication Service) - http://localhost/GISWebServiceSE/service.php. A 'Сохранить' (Save) button is visible at the bottom.

Рисунок 21 - Задание типа проверки подлинности

### 3.5.3 Настройка браузеров сотрудников

Для успешной авторизации необходимо, чтобы веб-сервер находился в зоне доверенных узлов. В каждом браузере это настраивается по-своему.

#### 3.5.3.1 Google Chrome

В Google Chrome используются настройки, установленные для браузера Internet Explorer.

#### 3.5.3.2 Internet Explorer

Для успешной авторизации нужно добавить домен в зону «Местная интрасеть», «Надежные узлы».

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

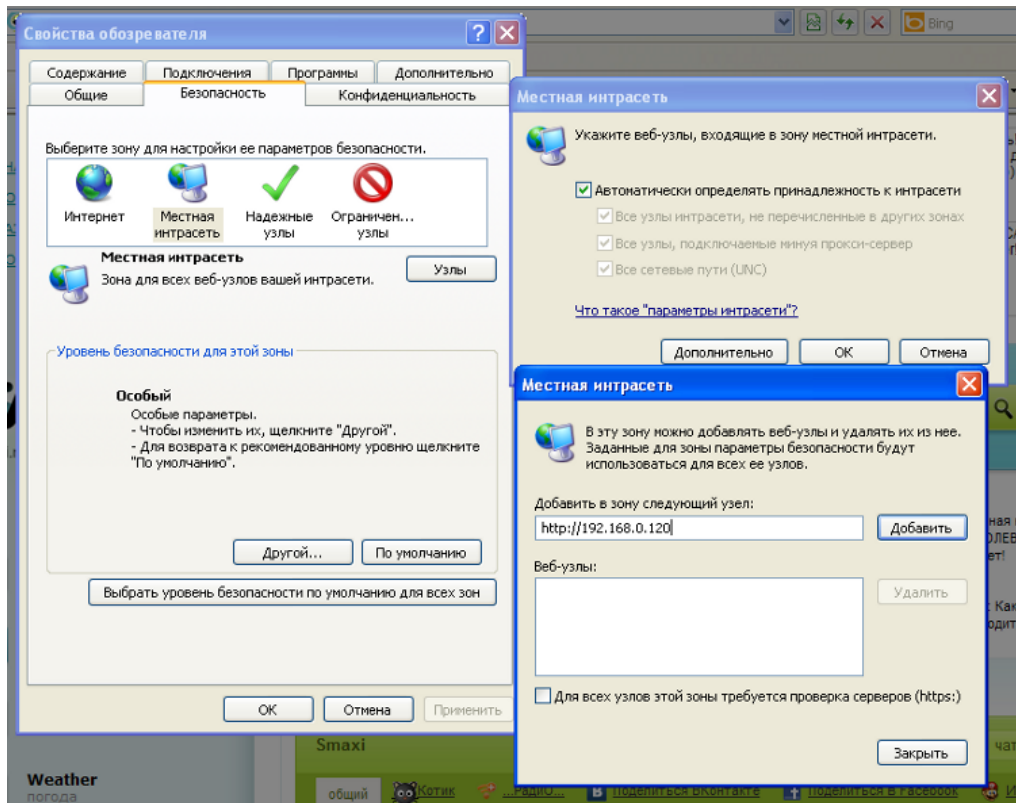


Рисунок 22 - Настройка Internet Explorer

Также необходимо изменить значение параметра «Проверка подлинности пользователя» на «Автоматический вход в сеть с текущим именем пользователя и паролем».

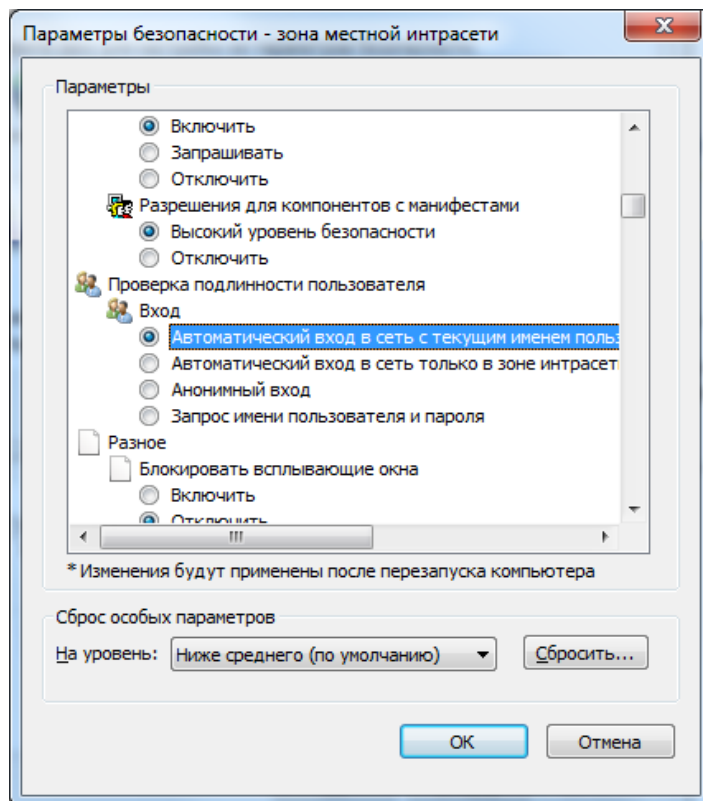


Рисунок 23 - Изменение параметра проверки подлинности для Internet Explorer

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

### 3.5.3.3 Mozilla Firefox

Необходимо добавить домен к списку доверенных URI для автоматической авторизации. Для этого надо в строке адреса браузера ввести `about:config` и отредактировать следующие параметры:

Таблица 1 - Параметры для настройки автоматической авторизации в Mozilla Firefox

Параметр	Значение
<code>network.automatic-ntlm-auth.trusted-uris</code>	доменное имя
<code>network.automatic-ntlm-auth.allow-non-fqdn</code>	true
<code>network.negotiate-auth.trusted-uris</code>	доменное имя
<code>network.negotiate-auth.allow-non-fqdn</code>	true

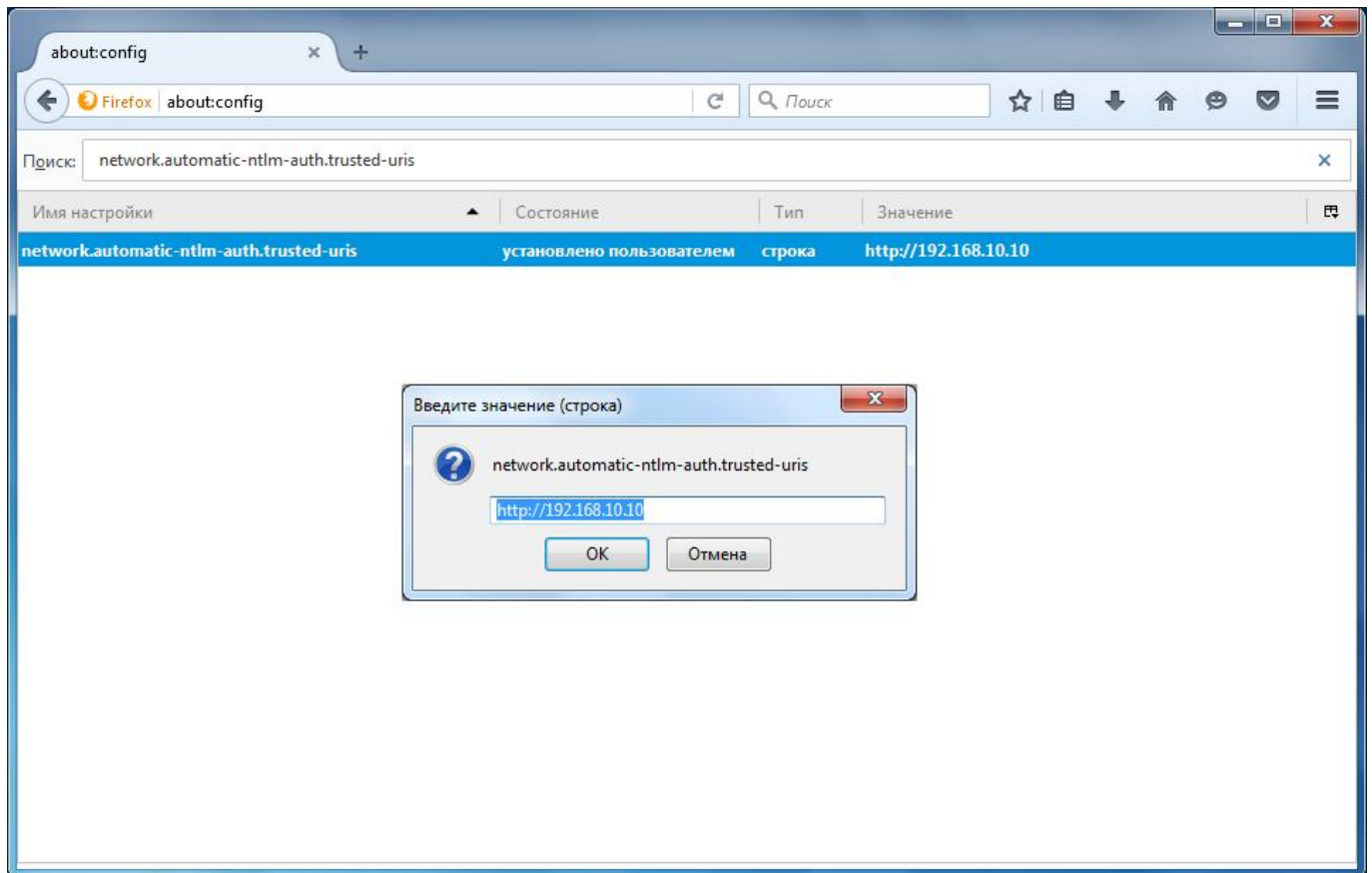


Рисунок 24 - Настройка параметра в Mozilla Firefox

### 3.5.4 Добавление пользователей домена

Пользователи домена, которые будут иметь доступ к GIS WebServer SE, должны быть добавлены в список пользователей приложения. Добавление пользователей домена осуществляется через модуль удаленного администрирования, на странице «Пользователи», вкладка «Пользователи». Добавляемые имена пользователей должны быть полными, т.е. должны содержать и имя домена. Например, `DOMAIN\User1`. Процесс редактирования списка пользователей и назначения прав описан в разделе «Разграничение прав пользователей».

## 3.6 Настройка доступа по протоколу HTTPS

Протокол HTTPS представляет собой стандартную технологию безопасности, которая используется для установления шифрованного соединения между веб-сервером и веб-клиентом. HTTPS позволяет безопасно обмениваться данными благодаря идентификации и проверки

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

подлинности сервера, а также обеспечению конфиденциальности и целостности всех передаваемых данных.

Для работы через HTTPS необходимо получить сертификат и связать его с веб-сайтом, на котором установлен GIS WebServer SE. Каждый веб-сервер имеет собственную процедуру загрузки сертификата и его привязки к веб-сайту.

Для создания HTTPS-соединения между браузером и сервером, веб-серверу требуется сертификат сервера. Сертификат – это цифровой файл, содержащий информацию об удостоверении веб-сервера. Он также содержит метод шифрования, который используется при создании защищенного канала. Сертификат должен создаваться владельцем веб-сайта и иметь цифровую подпись. Существует три типа сертификатов – подписанные центром сертификации (CA), сертификат домена и самозаверенный сертификат.

**Сертификаты, подписанные центром сертификации (CA)** следует использовать для систем, если предполагается доступ к GIS WebServer SE извне вашей организации. Например, если сервер не защищен файрволом и доступен через Интернет, использование сертификата, подписанного центром сертификации (CA) гарантирует пользователям вне организации, что идентичность веб-сайта подтверждена. При использовании сертификата, выданного известным центром, защищенное соединение между сервером и веб-клиентом возникает автоматически, и никаких специальных действий пользователю предпринимать не надо. Поскольку веб-сайт проверен CA, вы не увидите предупреждений или неожиданного поведения веб-браузера.

**Доменный сертификат** – это внутренний сертификат, подписанный CA вашей организации. Использование сертификатов домена помогает снизить стоимость выпуска сертификатов и облегчает их развертывание, поскольку сертификаты быстро генерируются в вашей организации для доверительного внутреннего пользования. Если сервер находится за файрволом и использование подписанного CA сертификата невозможно, воспользуйтесь сертификатом домена. Пользователи, находящиеся в вашем домене, не увидят предупреждений или неожиданного поведения веб-браузера, обычно связанных с использованием самозаверенных сертификатов, поскольку веб-сайт был проверен сертификатом домена. Однако сертификаты домена не проверяются внешней CA, это означает, что пользователи, заходящие на сайт извне домена, не смогут проверить подлинность вашего сертификата. Внешние пользователи увидят в веб-браузере сообщения об отсутствии доверия к сайту, пользователь может считать, что зашел на вредоносный сайт и уйти с него.

**Самозаверенный сертификат** – это сертификат, подписанный только владельцем веб-сайта. Такие сертификаты обычно используются на веб-сайтах, которые доступны только пользователям внутренней сети организации (LAN). Если веб-сайт, использующий самозаверенный сертификат, находится вне вашей собственной сети, вы не сможете проверить, действительно ли сайт, выпустивший сертификат, представляет указанную в нем организацию.

**ВНИМАНИЕ!** При использовании протокола HTTPS все запросы в настройках GIS WebServer SE должны быть указаны по протоколу HTTPS (адрес GIS WebService SE, URL внешнего сервиса для поиска объектов, URL для адресного поиска по координатам, URL для построения маршрутов проезда, URL для навигатора по карте и др.).

### 3.6.1 Настройка ИС

Для добавления сертификата в список доступных сертификатов сервера необходимо в диспетчере служб ИС выбрать сервер, перейти на вкладку «Сертификаты сервера» и добавить новый сертификат, используя меню «Действия». Например, добавить Самозаверенный сертификат.

<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>

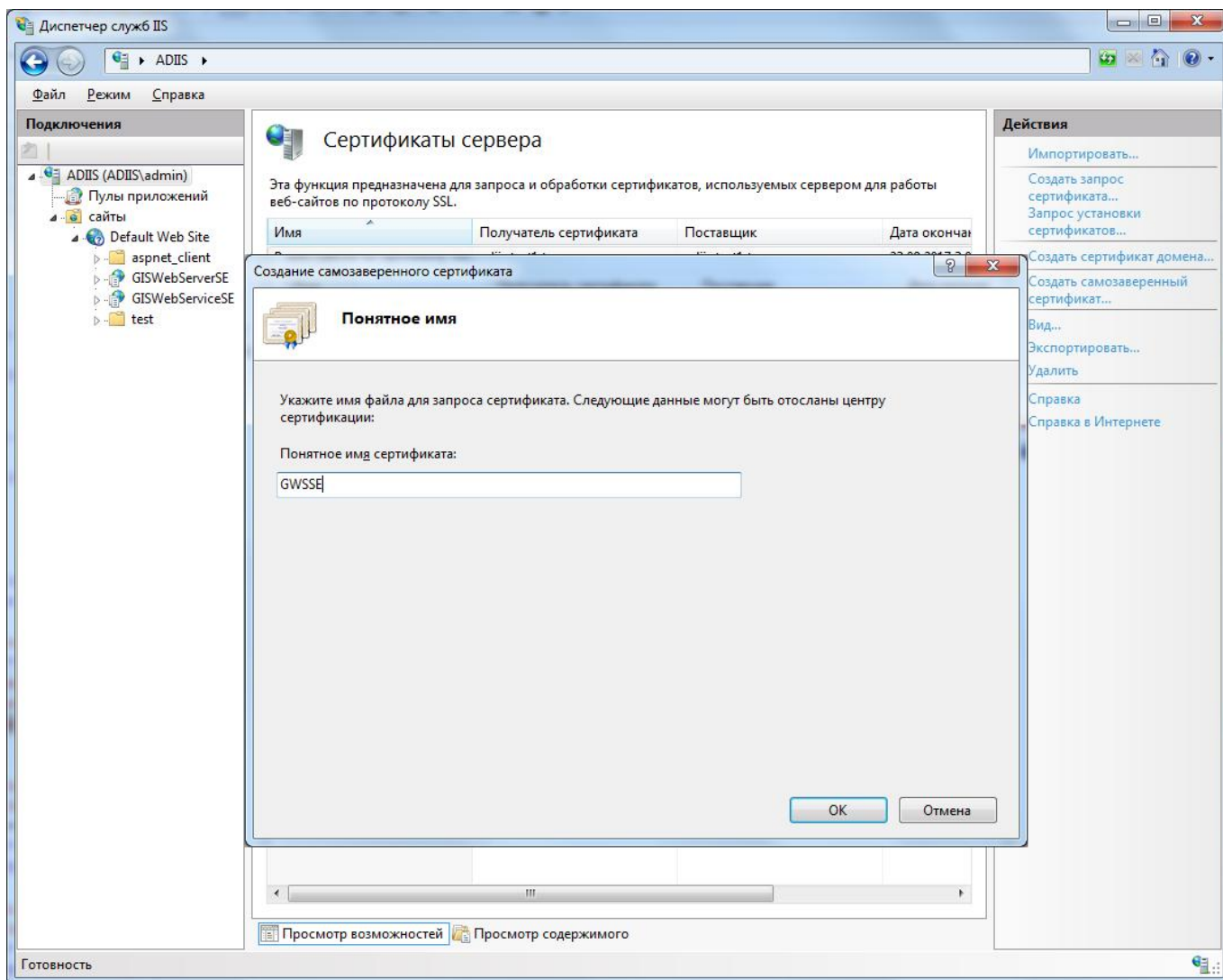


Рисунок 25 - Добавление SSL сертификата

После создания сертификата SSL необходимо привязать его к веб-сайту, на котором установлен GIS WebServer SE. Привязка означает процесс настройки сертификата для использования порта 443 на веб-сайте.

Для этого необходимо выбрать нужный сайт из контейнера «Сайты» и вызвать форму редактирования привязок, используя меню «Действия».

<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>



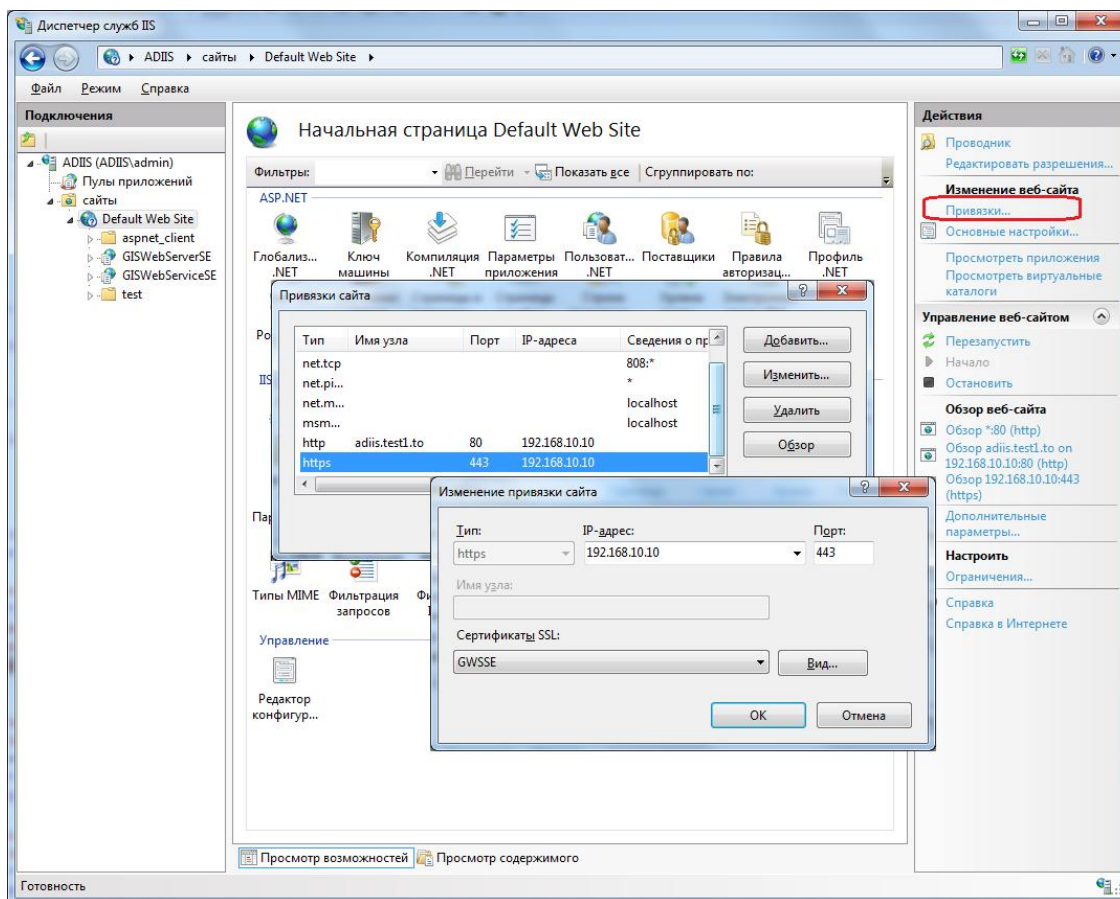


Рисунок 26 - Добавление привязки https

Здесь необходимо выбрать тип (https) и необходимый сертификат из списка «Сертификаты SSL».

Также можно выполнить дополнительную настройку параметров SSL для нужного сайта. Для этого нужно выбрать сайт и перейти на страницу «Параметры SSL».

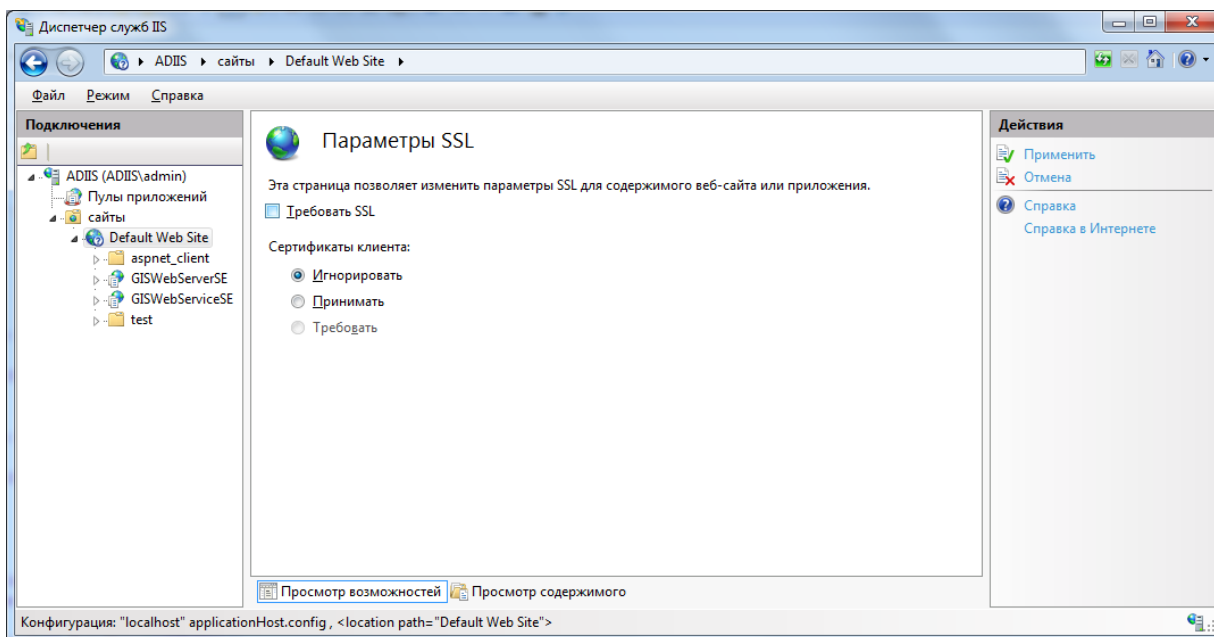


Рисунок 27 - Дополнительная настройка SSL для сайта

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Флажок «Требовать SSL» ограничивает доступ к сайту только по протоколу https. Флажок «Сертификаты клиентов» позволяет задать ограничения доступа по сертификату клиента.

### 3.6.2 Настройка Apache

Вначале необходимо получить SSL сертификат в центре сертификации или выпустить самостоятельно самозаверенный сертификат. Самозаверенный сертификат можно создать средствами с помощью библиотеки openssl для Windows.

Для настройки Apache необходимо открыть файл httpd.conf.

Для создания сертификата необходимо в командной строке перейти в директорию bin web-сервера Apache и выполнить команду:

```
openssl req -config openssl.cnf -new -out server.csr
```

Здесь необходимо указать ключевую фразу и необходимую информацию о компании, после этого в директории bin появится файл server.csr.

Далее необходимо выполнить в командной строке следующие команды:

```
openssl rsa -in privkey.pem -out server.key
openssl x509 -in server.csr -out server.cert -req -signkey server.key -days 365
openssl x509 -in server.cert -out server.der.crt -outform DER
```

Далее необходимо создать в директории conf web-сервера Apache директорию ssl и скопировать в нее файлы server.key и server.cert из директории bin.

В файле httpd.conf необходимо раскомментировать строку:

```
LoadModule ssl_module modules/mod_ssl.so
```

и добавить подключение файла с настройками для SSL:

```
<IfModule ssl_module>
```

```
Include conf/extra/httpd-ssl.conf
```

```
</IfModule>
```

Открываем файл conf/extra/httpd-ssl.conf.

Проверяем в этом файле корректность файловых путей и добавляем/изменяем значения следующих параметров:

```
SSLRandomSeed startup builtin
SSLRandomSeed connect builtin
#SSLSessionCache "dbm:c:/apache/logs/ssl_scache"
#SSLSessionCacheTimeout 300
SSLSessionCache none
```

В описании виртуального хоста необходимо указать правильные пути к файлу сертификата и ключа.

Далее в командной строке необходимо запустить Apache в режиме отладки для устранения возможных ошибок:

```
httpd -D SSL
```

## 3.7 Установка программы

Перед установкой программы GIS WebServer SE необходимо убедиться, что в операционной системе установлены:

- один из web-серверов: IIS 6.0 и выше, Apache 2.2.14 и выше или nginx 1.5.7 и выше;
- пакеты интерпретатора PHP версии 5.2.16 или выше с поддержкой dom, json, libxml, mbstring, session, SimpleXML.

<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>

Для установки необходимо запустить файл setup.exe и следовать инструкциям. По умолчанию установка производится в директорию c:\Program Files\Panorama\GISWebServerSE\.

Параметры (настройки) программы устанавливаются в директорию: c:\ProgramData\Panorama\GISWebServerSE\.

В меню «Пуск» будет создана группа GIS WebServer SE с ярлыками для запуска приложения, его администрирования и документацией.

### 3.7.1 Установка нескольких экземпляров программы

Для установки нескольких экземпляров программы достаточно выполнить стандартную установку программы и затем создать необходимое количество копий папки (GISWebServerSE) с установленной программой в директории C:\Program Files\Panorama\.

Для настройки каждого экземпляра необходимо внести изменения в файле config.php:

```
$AppData = $DocRoot."appdata".DIRECTORY_SEPARATOR;
//$AppData = GetMatadateDir().
```

Для независимой работы системы авторизации необходимо задать уникальное значение параметра функции session\_name (имя экземпляра не должно содержать пробельных символов):

```
session_name('GWSSE1');
```

или изменить значение параметра несколько экземпляров приложения:

```
$multiCopy = true;
```

или использовать отдельное доменное имя.

Теперь каждый экземпляр будет использовать файл параметров config.xml из директории appdata с установленным экземпляром приложения.

При использовании web-сервера IIS необходимо создать необходимое количество веб-узлов (по одному для каждого экземпляра), указав размещение файлов экземпляра приложения.

<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>

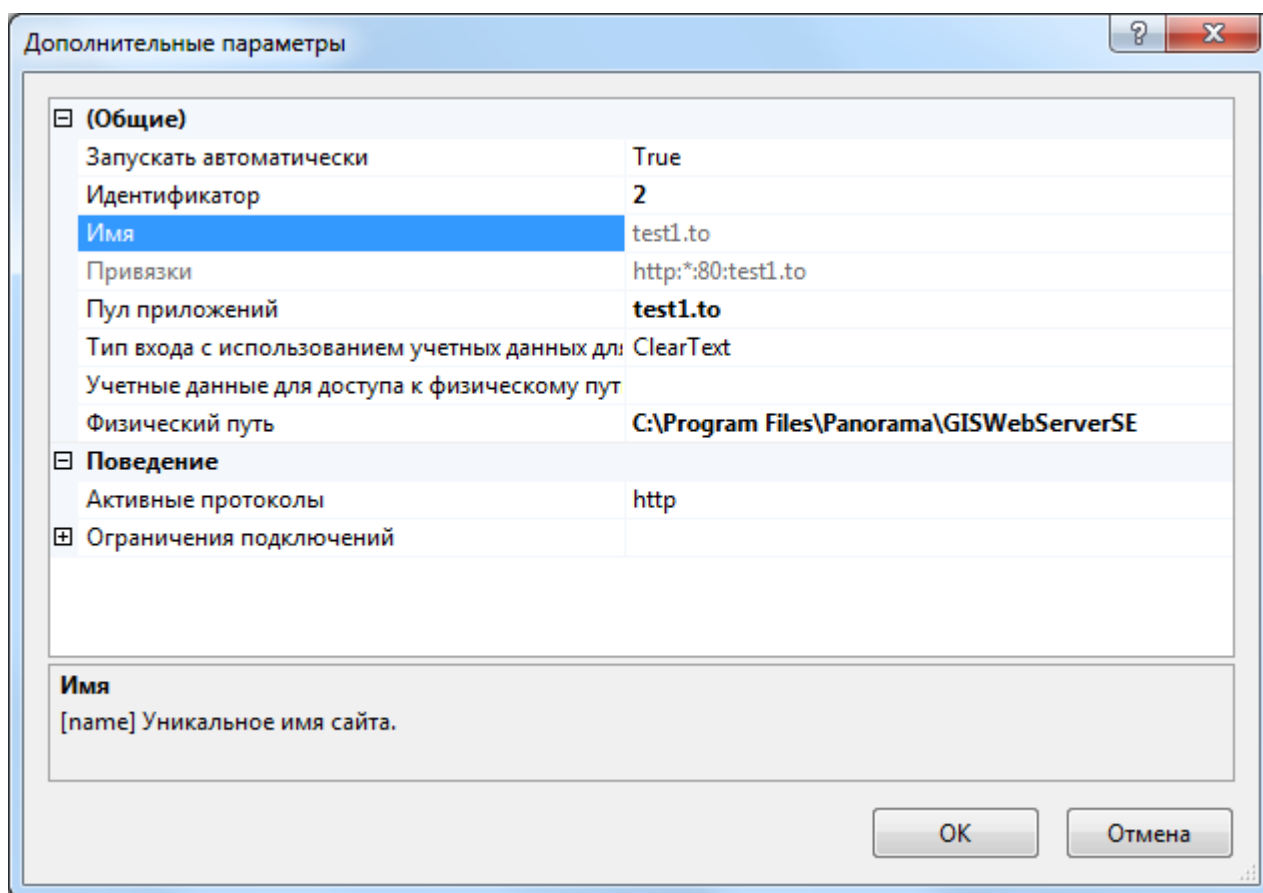


Рисунок 28 - Добавление нового веб-узла

При использовании web-серверов Apache, Nginx необходимо создать необходимое количество виртуальных хостов (по одному для каждого экземпляра), указав в качестве значения параметра DocumentRoot путь к директории с установленным экземпляром приложения.

### 3.8 Администратор приложения

Для настройки параметров приложения используется модуль удаленного администрирования. Он реализован в виде web-интерфейса. Для его запуска необходимо нажать на ссылку «Администратор» в главном окне приложения, или в адресной строке браузера набрать URL вида: <http://localhost/giswebservice/admin/admin.php>.

<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>

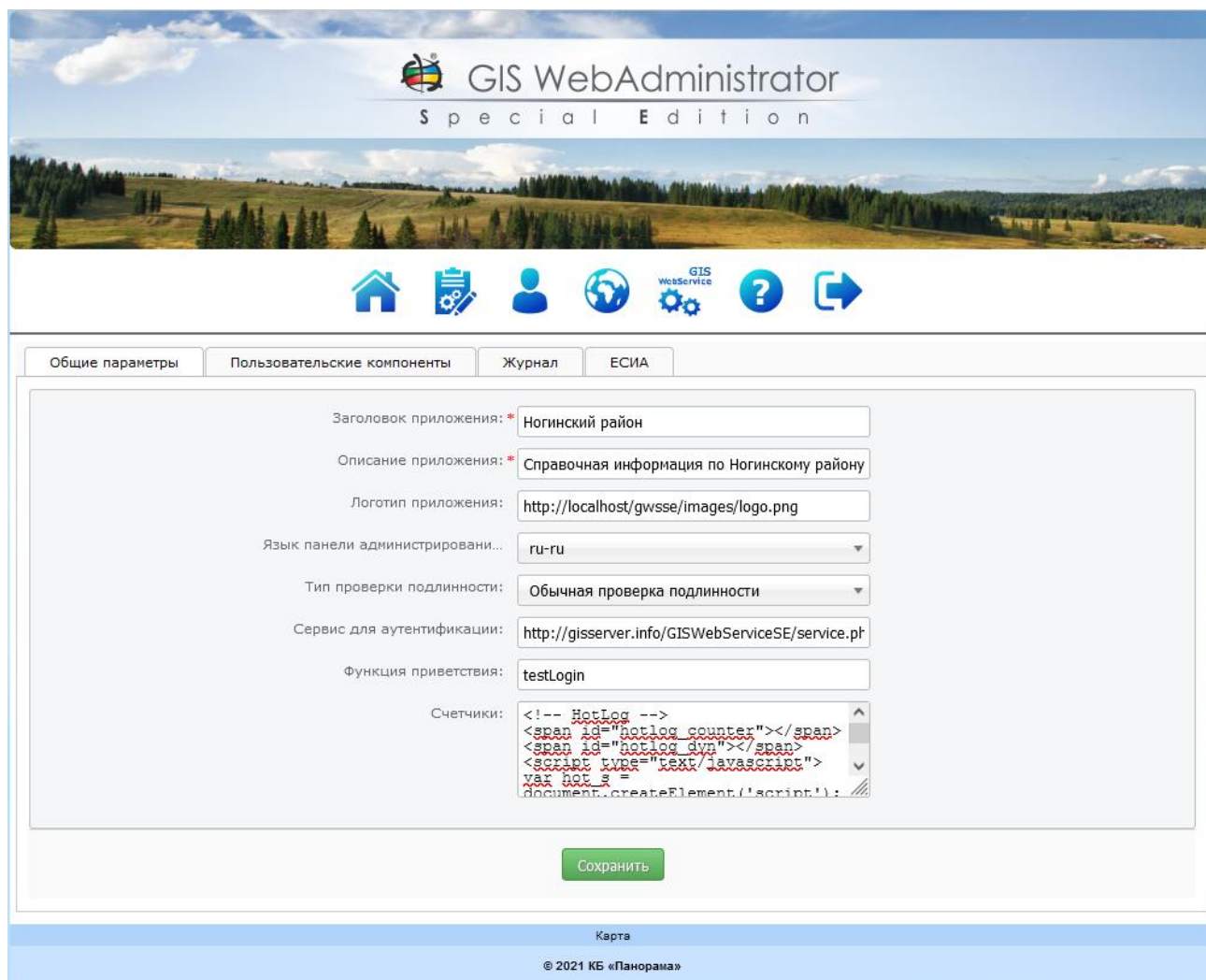


Рисунок 29 - Панель администрирования

При открытии панели администратора выполняется проверка свободного места для хранения метаданных приложения. Если на диске доступно менее 2 Гбайт для хранения метаданных выводится предупреждающее сообщение.

<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>

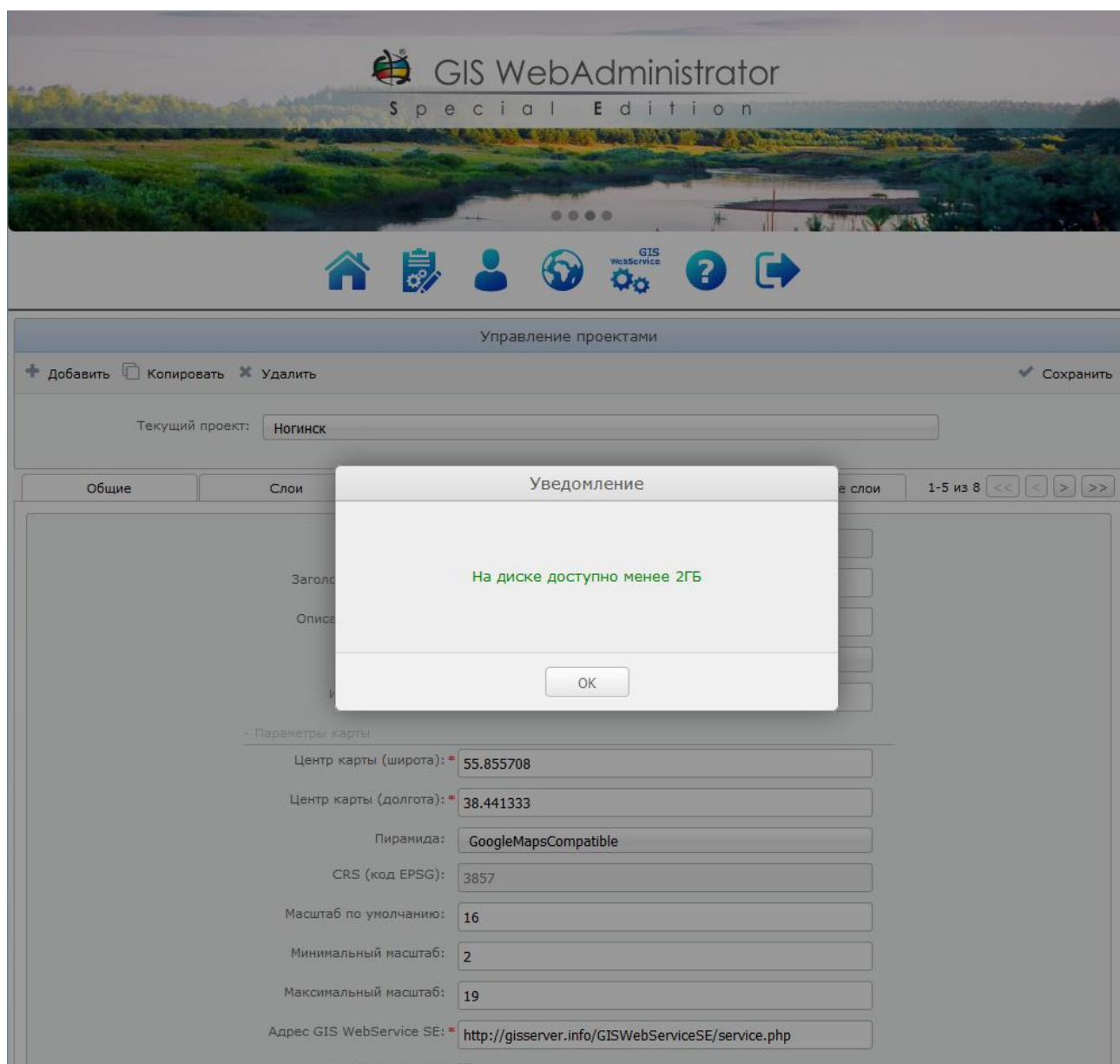


Рисунок 30 - Сообщение об ограниченном свободном пространстве на диске

Панель администрирования содержит разделы:

- Параметры – настройка общих параметров приложения, списка пользовательских компонентов, просмотр журнала приложения, настройка параметров ЕСИА.
- Проекты – настройка списка проектов и их параметров.
- Пользователи – ведение списка пользователей, групп, настройка прав доступа.
- Карты – переход в главное окно приложения.
- GIS WebService SE – переход в администратор сервиса карт GIS WebService SE.
- Помощь – отображение документации.
- Выход.



Рисунок 31 - Разделы панели администрирования

<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>

Все настройки приложения хранятся в конфигурационных файлах config.php и [каталог метаданных]\config.xml, и файлах проектов вида [каталог метаданных]\ config\_project\_x.xml, где x – порядковый номер проекта (номера проектам присваиваются, начиная с 1).

В файле config.xml хранятся общие параметры приложения (заголовок и описание приложения, язык интерфейса и тип проверки подлинности, используемый при авторизации пользователя приложения) и настройки параметров доступа для групп, пользователей и проектов.

В файле проекта хранятся параметры работы с картой: список слоев карты и параметры работы с этими слоями.

### 3.8.1 Аутентификация администратора

При первом старте модуля удаленного администрирования в форме аутентификации необходимо ввести имя пользователя и пароль.

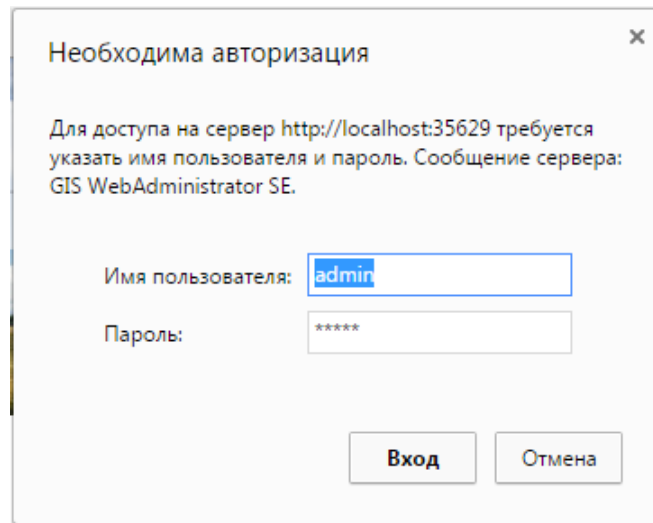


Рисунок 32 - Аутентификация пользователя

Если на web-сервере введена собственная аутентификация пользователей, то данный диалог отображаться не будет.

Параметры для авторизации администратора по умолчанию представлены в таблице 2.

Таблица 2 - Администратор сервера по умолчанию

Группа	Логин	Пароль
ADMINISTRATOR	admin	admin

Если используется аутентификация пользователей через GIS WebService SE, форма аутентификации открывается в дополнительном окне браузера.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

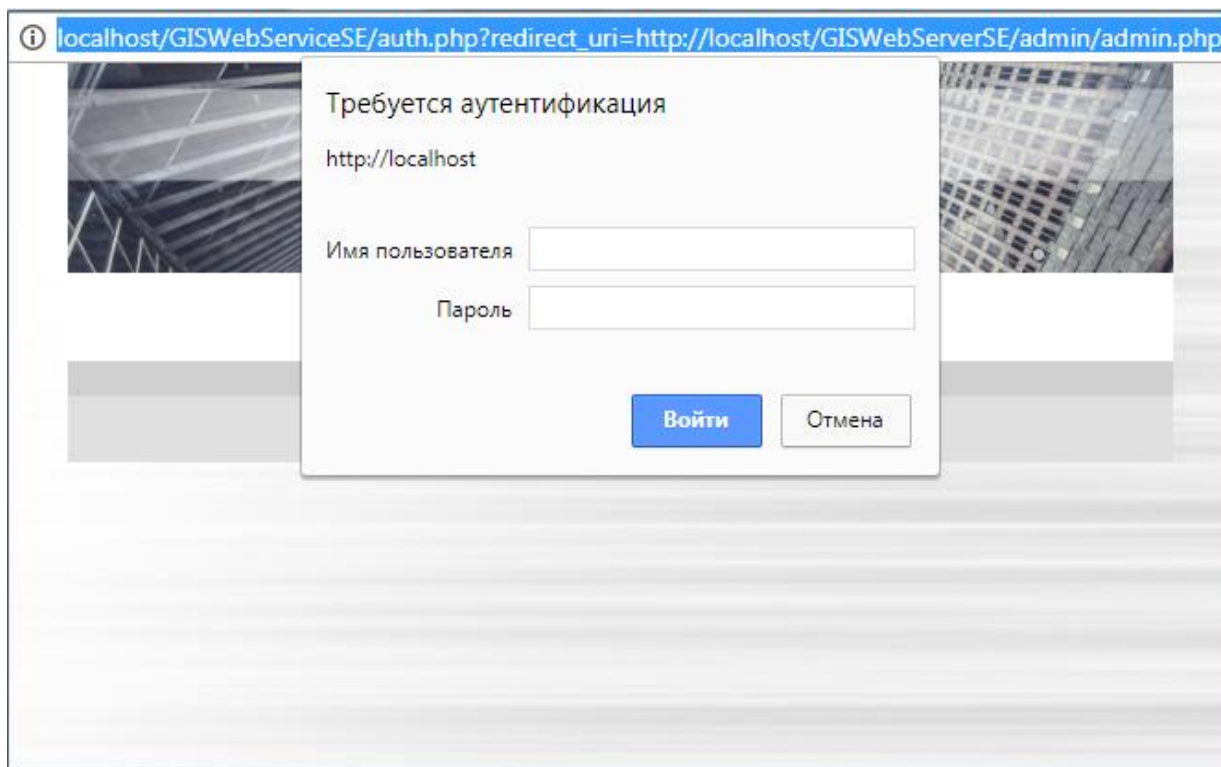


Рисунок 33 - Аутентификация пользователя через GIS WebService SE

### 3.8.2 Добавление нового администратора

Добавление нового администратора производится аналогично добавлению обычного пользователя на вкладке «Пользователи» вкладки «Разрешения» (раздел «Добавление групп», «Добавление пользователей»).

Разрешение для пользователя на доступ в панель администрирования задается установкой флага «Администрирование».

<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>



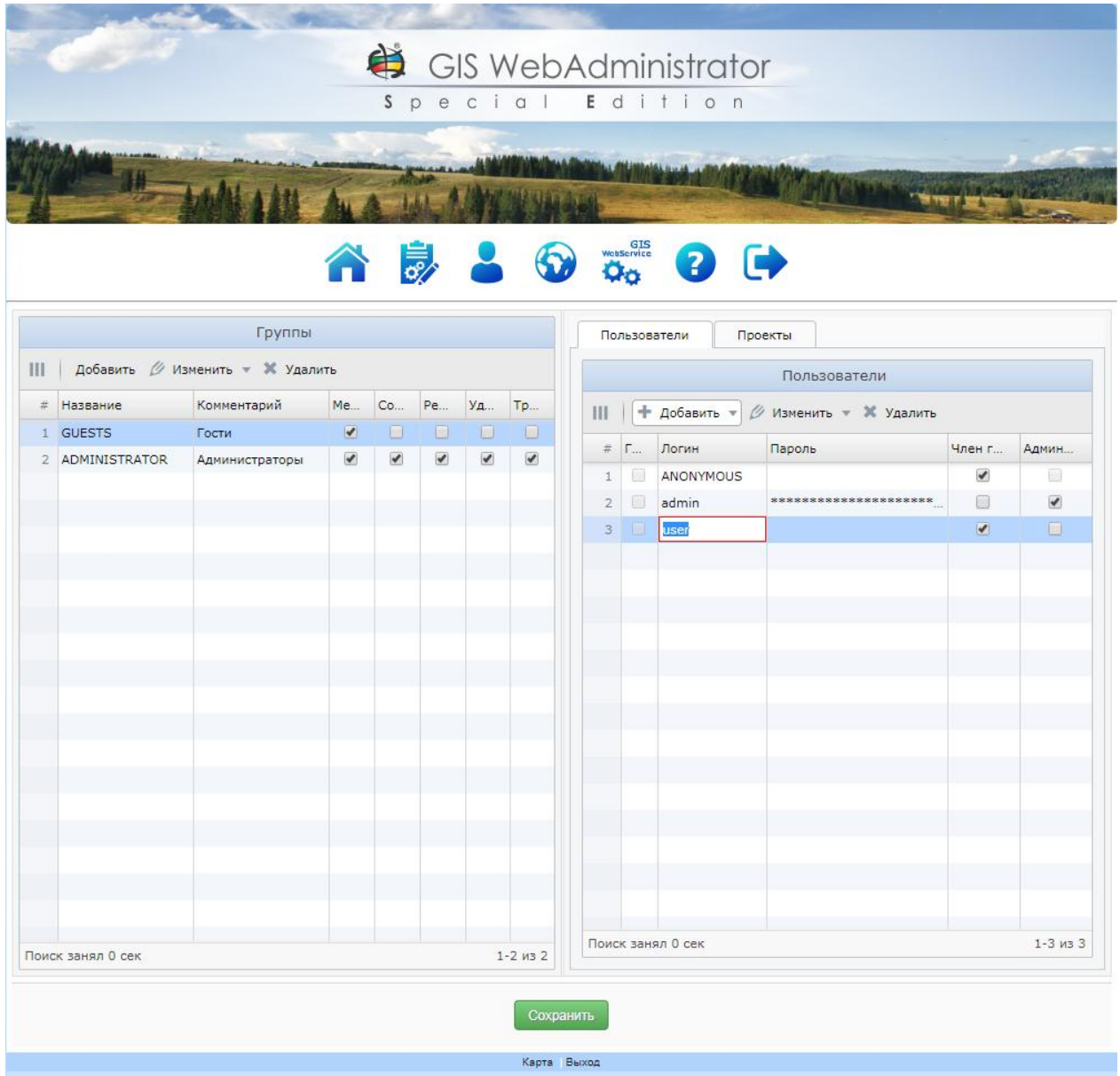


Рисунок 34 - Добавление нового администратора

### 3.9 Параметры приложения

Для настройки параметров приложения необходимо перейти в раздел «Параметры» или в адресной строке браузера набрать URL вида: <http://localhost/giswebserver/admin/options.php>.

На вкладке Общие параметры задаются общие настройки приложения.

Таблица 3 - Общие параметры приложения

Приложение GIS WebServer SE	Веб-сервер
Заголовок приложения	Заголовок приложения
Описание приложения	Описание приложения
Логотип приложения	URL картинки с логотипом приложения. По умолчанию картинки с логотипами размещаются в папке images приложения
Язык панели администрирования	Язык для локализации панели администрирования

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Приложение GIS WebServer SE	Веб-сервер
Тип проверки подлинности	Тип проверки подлинности приложения
Сервис для аутентификации	Используется в качестве сервиса проекта при проверке подлинности через GIS WebService SE и при создании нового проекта
Функция приветствия	Имя функции, которая выполняется браузером после успешной авторизации пользователя на панели карт
Счетчики	Код счетчика посещений сайта (для размещения на странице приложения)

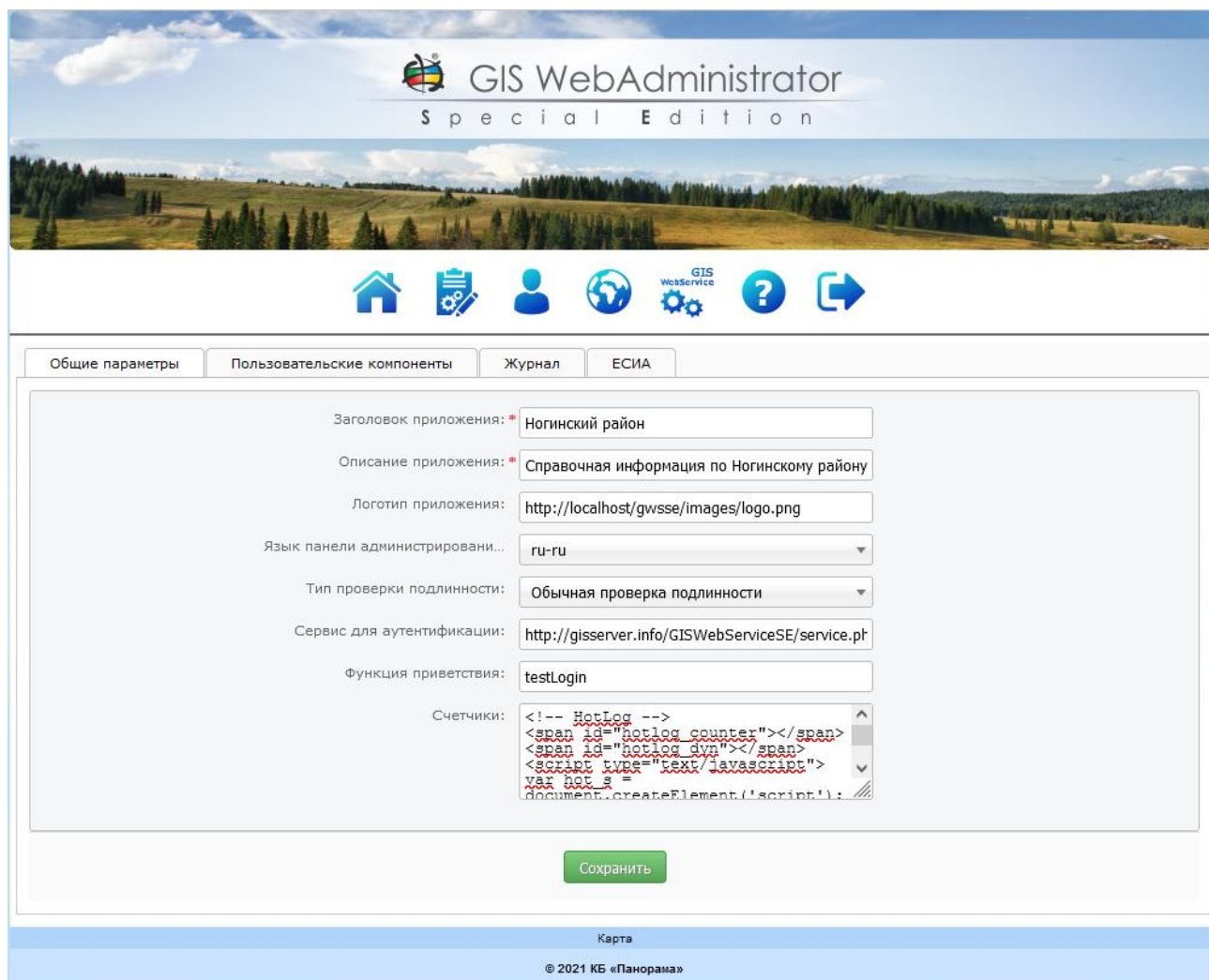


Рисунок 35 - Настройка общих параметров приложения

### 3.9.1 Тип проверки подлинности

Для авторизации в приложении могут использоваться различные типы проверки подлинности. В зависимости от выбранного типа может понадобиться дополнительная настройка веб-сервера.

Тип проверки подлинности выбирается из списка «Тип проверки подлинности». Доступно пять вариантов:

- Обычная проверка подлинности – логин и пароль пересылаются на сервер с использованием кодировки base64.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

- Системная проверка подлинности (PAM) – проверка подлинности выполняется на уровне web-сервера (поддерживаются basic и digest схемы).
- Доменная проверка подлинности – проверка подлинности выполняется на уровне операционной системы (контроллера домена).
- Проверка подлинности GIS WebService SE – проверка подлинности выполняется через сервис GIS WebService SE версии не ниже 12.0.3.
- Проверка подлинности ЕСИА – проверка подлинности выполняется через Единую систему идентификации и аутентификации (сайт Госуслуги).

Для корректной работы приложения необходимо перед его запуском настроить тип проверки подлинности веб-сервера в соответствии с используемым типом проверки подлинности приложения.

#### 3.9.1.1 Обычная проверка подлинности

Проверка подлинности выполняется средствами приложения, серверная проверка подлинности должна быть отключена.

#### 3.9.1.2 Системная проверка подлинности

Проверка подлинности выполняется средствами web-сервера с использованием basic или digest схем.

#### 3.9.1.3 Доменная проверка подлинности

Проверка подлинности выполняется средствами операционной системы (контроллера домена). Для корректной работы пользователь должен авторизоваться в домене.

#### 3.9.1.4 Проверка подлинности GIS WebService SE

Проверка подлинности выполняется средствами GIS WebService SE, на web-сервере должна быть отключена проверка подлинности.

Перед использованием проверки подлинности GIS WebService SE необходимо выполнить настройку web-сервера приложения как для обычной проверки подлинности. Выполнить настройку сервиса GIS WebService SE (добавить группы, пользователей и настроить ограничение доступа к слоям для отдельных групп пользователей).

Далее необходимо на странице «Пользователи» добавить пользователей GIS WebService SE в список пользователей GIS WebServer SE. Логины пользователей GIS WebService SE и GIS WebServer SE должны полностью совпадать, пароли для пользователей задавать не нужно.

Для ограничения доступа пользователей GIS WebServer SE можно включить в нужные группы. Для ограничения лишнего трафика между GIS WebService SE и GIS WebServer SE для группы GUESTS GIS WebServer SE должны быть доступны только проекты, для слоев которых не настроено ограничение доступа на GIS WebService SE.

Замечание: для корректной авторизации пользователя в GIS WebServer SE необходимо убедиться в наличии папки Temp, доступной на запись в каталоге метаданных сервиса /var/Panorama/giswebservicese/.

#### 3.9.1.5 Выполнение кроссдоменных запросов к сервису GIS WebService SE

Для выполнения кроссдоменных запросов к сервису GIS WebService SE, на котором используется проверка подлинности PAM, необходимо выполнить дополнительную настройку web-сервера.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

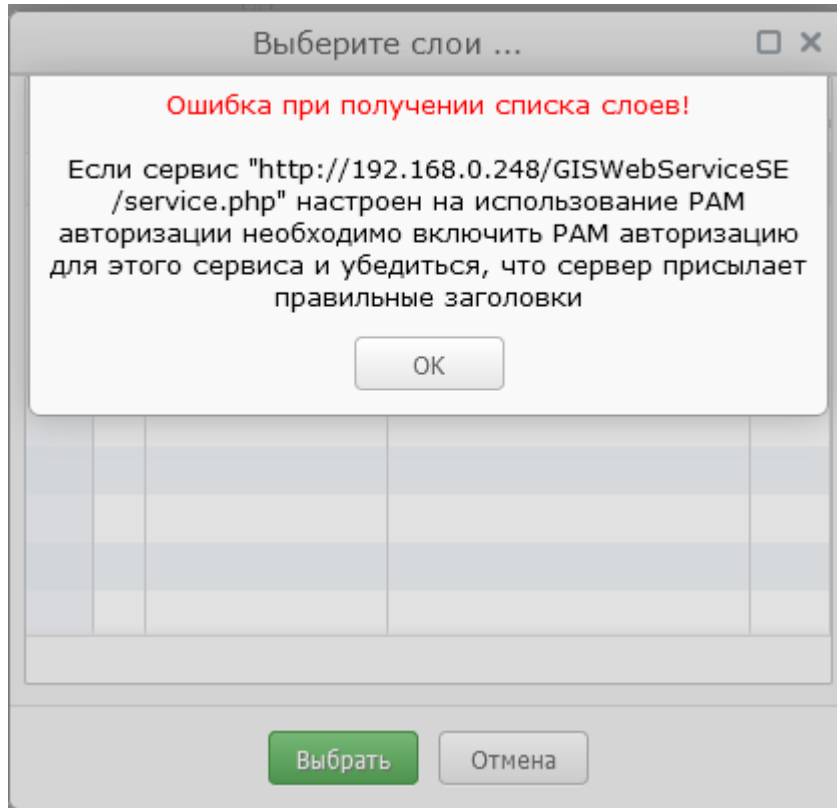


Рисунок 36 - Сообщение об ошибке при выполнении запроса

В отладчике браузера, на вкладке сеть необходимо выбрать запрос, вызвавший ошибку.

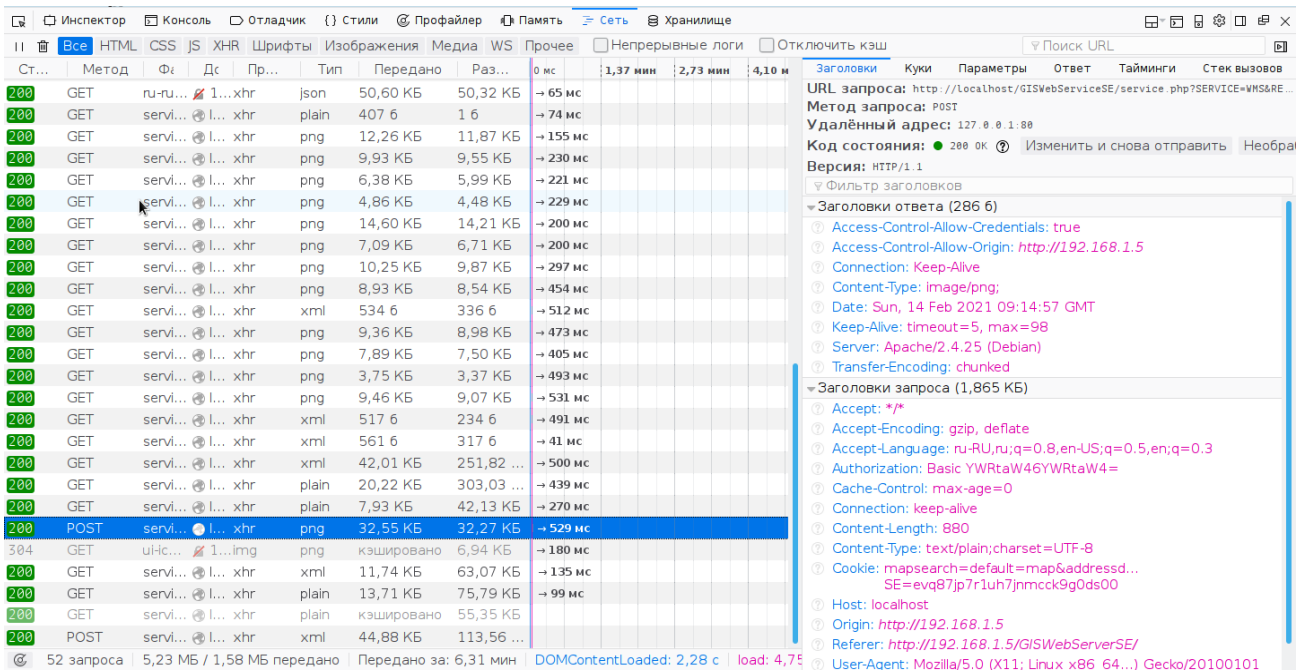


Рисунок 37 - Пример кроссдоменного запроса

Для корректной работы в заголовках ответа сервера должны быть заголовки *Access-Control-Allow-Origin* и *Access-Control-Allow-Credentials*, при этом значение заголовка *Access-Control-Allow-Origin* должно совпадать со значением заголовка запроса *Origin*.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Например, для запроса, представленного на рисунке 37 необходимо в конфигурационный файл виртуальных хостов /etc/apache2/sites-available/default для сервиса GIS WebService SE добавить строки:

```
<Directory /var/www/html/GISWebServiceSE>
    Header set Access-Control-Allow-Origin «http://localhost»
    Header set Access-Control-Allow-Credentials «true»
</Directory>
```

### 3.9.1.6 Проверка подлинности ЕСИА

Проверка подлинности выполняется средствами приложения, серверная проверка подлинности должна быть отключена.

Единая система идентификации и аутентификации (ЕСИА) – информационная система в Российской Федерации, обеспечивающая санкционированный доступ участников информационного взаимодействия (граждан-заявителей и должностных лиц органов исполнительной власти) к информации, содержащейся в государственных информационных системах и иных информационных системах.

Перед началом работы с поддержкой проверки подлинности ЕСИА необходимо зарегистрировать приложение в ЕСИА согласно Методическим рекомендациям по использованию Единой системы идентификации и аутентификации: <https://digital.gov.ru/ru/documents/6186/>.

Для работы данного режима необходимо подключить дополнительные модули php: **curl**, **openssl** и убедиться, что используется PHP версии выше 5.6 с поддержкой алгоритмов хеширования: **gost** и **gost-crypto**.

Версия сервиса GIS WebService SE должна быть не ниже 13.0.0. Необходимо использовать специальную версию GIS WebService SE с поддержкой проверки подлинности системы ЕСИА.

Для настройки параметров приложения для работы с ЕСИА необходимо на странице «Параметры» модуля администрирования перейти на вкладку ЕСИА и задать параметры *ID клиента* и *URL портала*.



Рисунок 38 - Настройка параметров приложения для работы с ЕСИА

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Таблица 4 - Параметры для работы с системой ЕСИА

Параметр	Назначение
clientId	Идентификатор приложения клиента, зарегистрированного в ЕСИА
portalUrl	Ссылка, на которую необходимо перейти для авторизации в ЕСИА. Для тестовой среды: <a href="https://esia-portal1.test.gosuslugi.ru/">https://esia-portal1.test.gosuslugi.ru/</a> Для рабочей среды: <a href="https://esia.gosuslugi.ru/">https://esia.gosuslugi.ru/</a>

Сертификат, переданный в ЕСИА и ключи (приватный и публичный) необходимо разместить в директории oauth2 директории метаданных и задать имена файлов как указано в таблице.

Таблица 5 - Служебные файлы ЕСИА

Имя файла	Назначение
app.key	Приватный ключ приложения, который был передан в ЕСИА
app.crt	Сертификат, который был передан в ЕСИА
pub.key	Публичный ключ ЕСИА

Сертификат для работы с CURL необходимо загрузить по адресу: <https://curl.haxx.se/docs/caextract.html> и разместить его в директории oauth2 директории метаданных под именем cacert.pem.

На странице «Параметры» модуля администрирования необходимо выбрать тип проверки подлинности «Проверка подлинности через ЕСИА», предварительно убедившись, что, хотя бы один из проектов использует для выполнения запросов сервис GIS WebService SE версии не ниже 13.0.0 с поддержкой авторизации по токенам.

При нажатии на кнопку «Вход» должно открыться всплывающее окно с формой авторизации тестовой или рабочей среды ЕСИА. После авторизации в ЕСИА окно должно автоматически закрыться, страница приложения или модуля администрирования обновится. Если браузер блокирует всплывающие окна, необходимо добавить адрес приложения в исключения браузера или отключить блокировку всплывающих окон браузером.

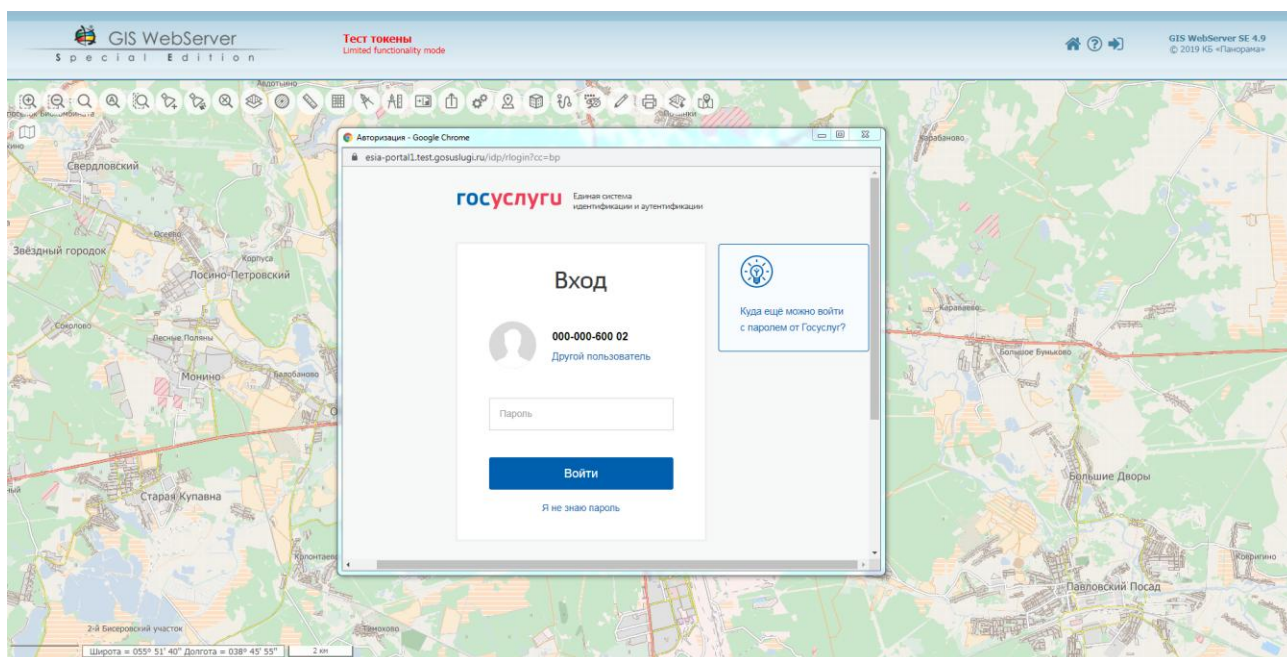


Рисунок 39 - Окно авторизации в ЕСИА

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

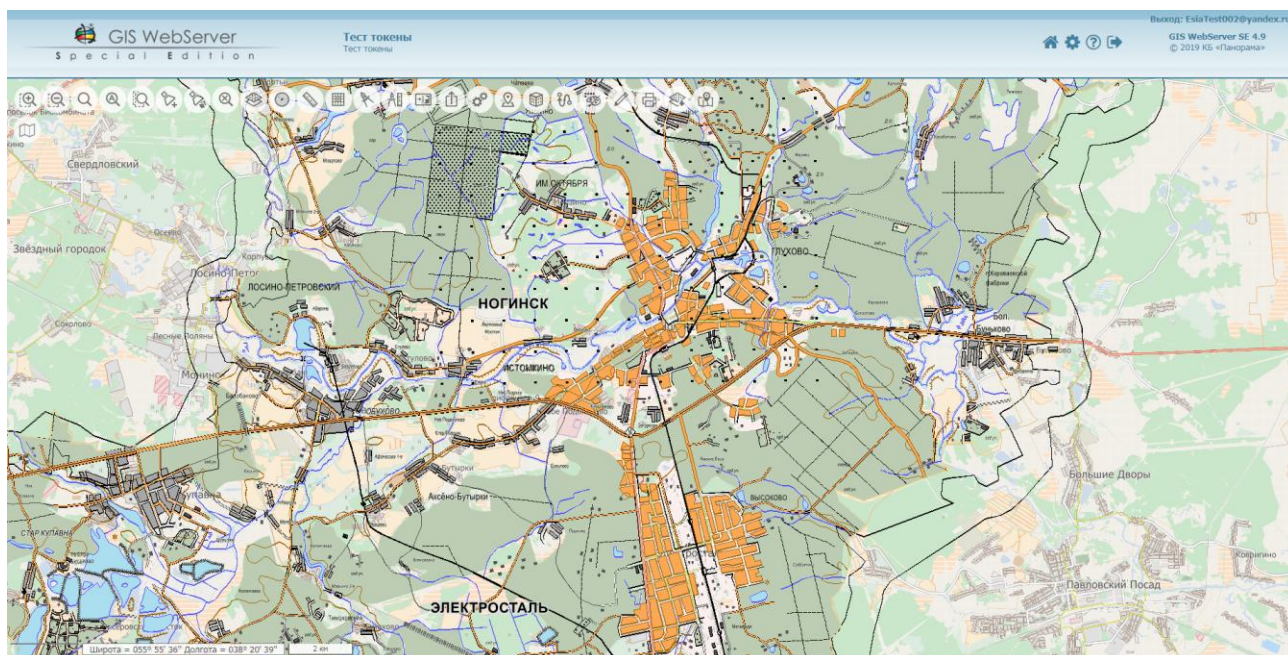


Рисунок 40 - Окно приложения после авторизации пользователя ЕСИА

Если авторизовавшийся пользователь отсутствует в списке зарегистрированных пользователей GIS WebServer SE, автоматически будет создан новый пользователь в группе GUESTS без права доступа в модуль администрирования.

Для предоставления пользователю ЕСИА права доступа в модуль администрирования необходимо в конфигурационном файле config.xml для тега «User» пользователя установить атрибут «Admin» равный 1.

Например,

```
<User Id="1000299654" Login="EsiaTest002@yandex.ru" Password="" RoleName="GUESTS" Admin="1" Group="0"/>
```

После этого в окне приложения появится кнопка «Администратор».

Необходимо убедиться, что, хотя бы один из пользователей ЕСИА имеет право доступа в модуль администрирования. Иначе вход в модуль администрирования будет невозможен.

При нажатии на кнопку «Выход» выполняется выход из приложения, но пользователь остается авторизованным в системе ЕСИА.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

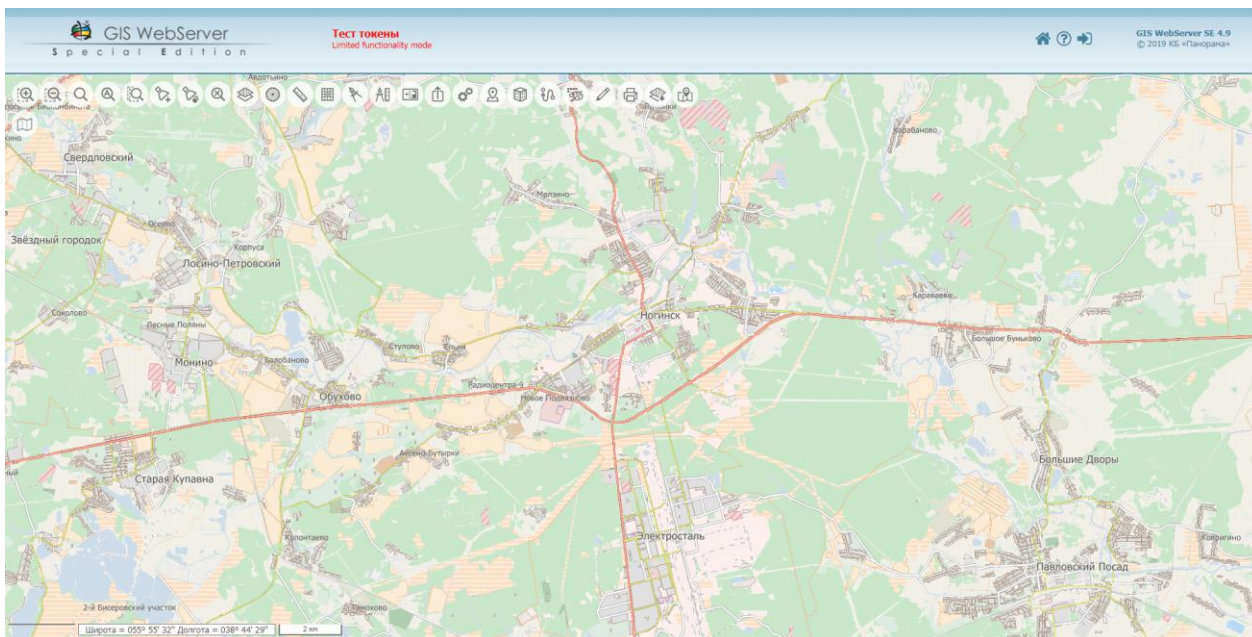


Рисунок 41 - Окно приложения после выхода пользователя ЕСИА

Для выхода пользователя из ЕСИА необходимо перейти на страницу тестовой или рабочей среды и нажать кнопку «Выход».

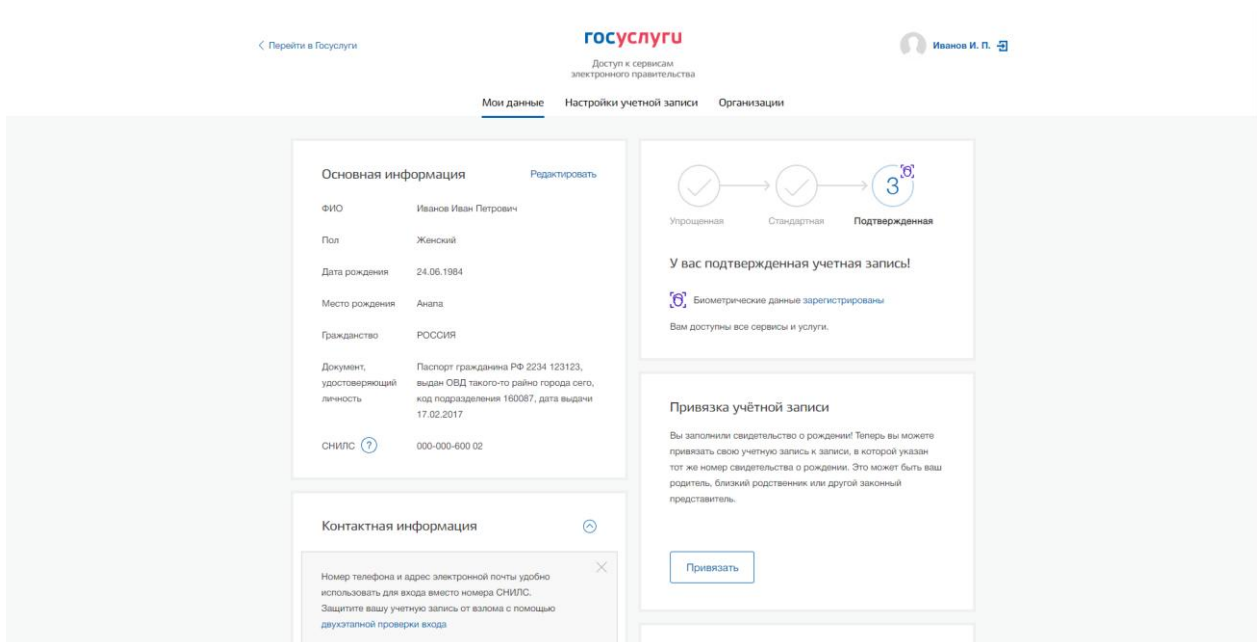


Рисунок 42 - Выход пользователя из среды ЕСИА

После этого можно авторизоваться в приложении через ЕСИА под другой учетной записью.

<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>



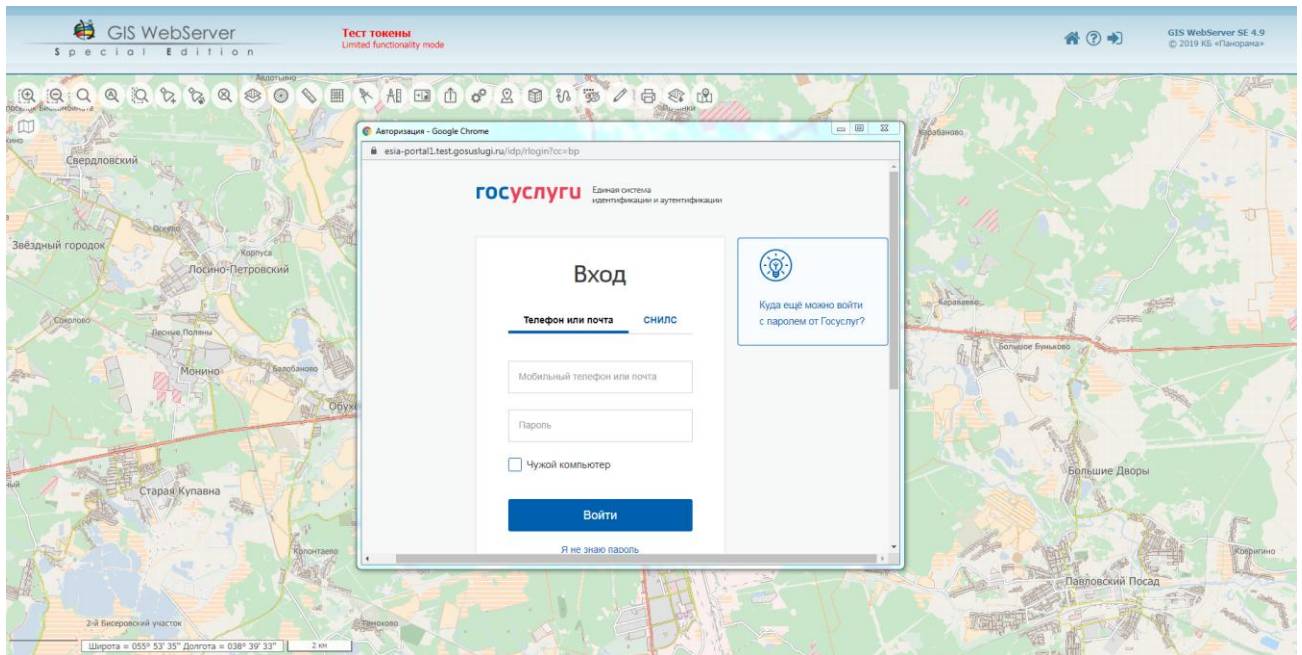


Рисунок 43 - Авторизация в приложении через ЕСИА под другой учетной записью

При использовании в приложении проверки подлинности ЕСИА необходимо, чтобы во всех проектах использовались сервисы с поддержкой проверки подлинности системы ЕСИА.

### 3.9.2 Функция приветствия

В приложении предусмотрен вывод окна приветствия пользователя. Окно приветствия выводится после успешной авторизации пользователя в приложении.

Для вывода окна приветствия в поле Функция приветствия необходимо указать имя внешней функции. Эта функция должна быть объявлена глобально (доступна в объекте window).

Например, testLogin.

Функция приветствия должна принимать три параметра: логин пользователя, строка; признак отображения окна приветствия, булевый; элемент страницы для отображения имени пользователя (объект jquery).

Возвращаемое значение – строка. Значение строки – информация о пользователе.

Внешняя функция должна получать с сервера информацию о пользователе по его логину, выводить необходимую информацию о пользователе в указанный элемент страницы и отображать окно приветствия с учетом признака отображения окна.

Пример функции приветствия:

```
function testLogin(login, loggedbefore, el) {
    var username = login;
    $.ajax(
        url: 'http://localhost/gwsse/getuserinfo.php?login=' + login,
        async: false,
        data: function(data) {
            username = data[login].name + ' ' + data[login].surname;
            el.text(username);
            $('#dvProj').on('mapopened', function(e){
                if (e.start && !loggedbefore) {
                    // вывод окна
                    GWTK.Util.showMessage({
                        text: username,
                        duration: 5000,
                        width: 400,
                        height: 200
                    });
                }
            });
        }
    );
}
```

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

```
)  
return username;  
}
```

Для демонстрации работы окна приветствия можно использовать функцию testLogin, объявленную в файле gwsse.js приложения.

### 3.9.3 Счетчики

Для добавления на страницу счетчика посещений необходимо в поле Счетчики вставить код счетчика. Код счетчика выводится в контейнере div с классом counters. По умолчанию в классе counters задано абсолютное позиционирование контейнера счетчика в правом нижнем углу. Для изменения отображения счетчика необходимо изменить стили в классе counters в файле gwsse.css.

### 3.9.4 Пользовательские компоненты

На вкладке «Пользовательские компоненты» отображается список пользовательских компонент, добавленных в директорию plugins приложения.

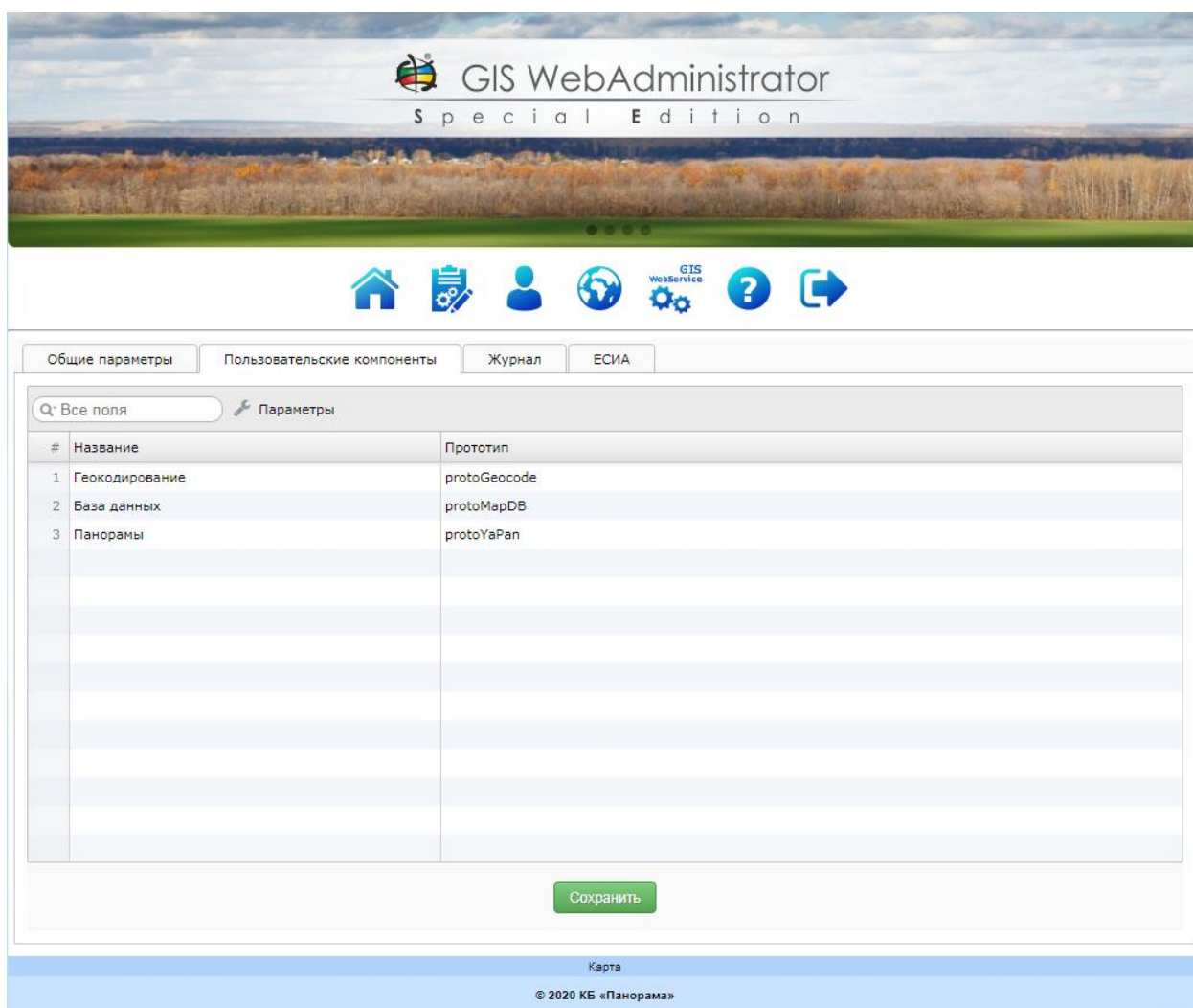


Рисунок 44 - Список добавленных пользовательских компонентов

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

### 3.9.4.1 Регистрация пользовательских компонентов

Для расширения функциональности в приложении могут использоваться подключаемые пользовательские компоненты (плагины).

Список доступных пользовательских компонентов выводится на странице «Параметры» на вкладке «Пользовательские компоненты».

GIS WebServer SE автоматически находит, подключает и создает пользовательские компоненты.

Для реализации механизма автоподключения необходимо располагать программные файлы плагинов в папке **plugins** приложения.

Каждый плагин необходимо размещать в отдельной подпапке папки **plugins**.

Файл скрипта прототипа плагина должен содержать **метаданные** компонента.

Метаданные состоят из служебных записей и используются для регистрации компонента в программе.

Подробное описание состава метаданных, структуры каталога плагина и другие требования приводятся в разделе «Разработка пользовательских компонентов».

Подключение программных файлов компонентов к главной странице выполняется автоматически.

Необходимо разрешить доступ к плагинам в проекте на странице «Проекты» в форме «Управление проектами», вкладка «Компоненты/Пользовательские».

Добавленные в проект пользовательские компоненты создаются в окне карты при открытии проекта.

### 3.9.5 Просмотр журналов приложения

В приложении предусмотрено ведение журналов. Файлы журналов хранятся в директории метаданных, папка log. В подпапке history хранятся копии параметров приложения и проектов за последние 7 дней.

В начале каждого месяца создается новый журнал, в котором фиксируются действия пользователя и ошибки, произошедшие в приложении.

Для просмотра журналов предусмотрена вкладка «Журнал» на странице «Параметры».

<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>

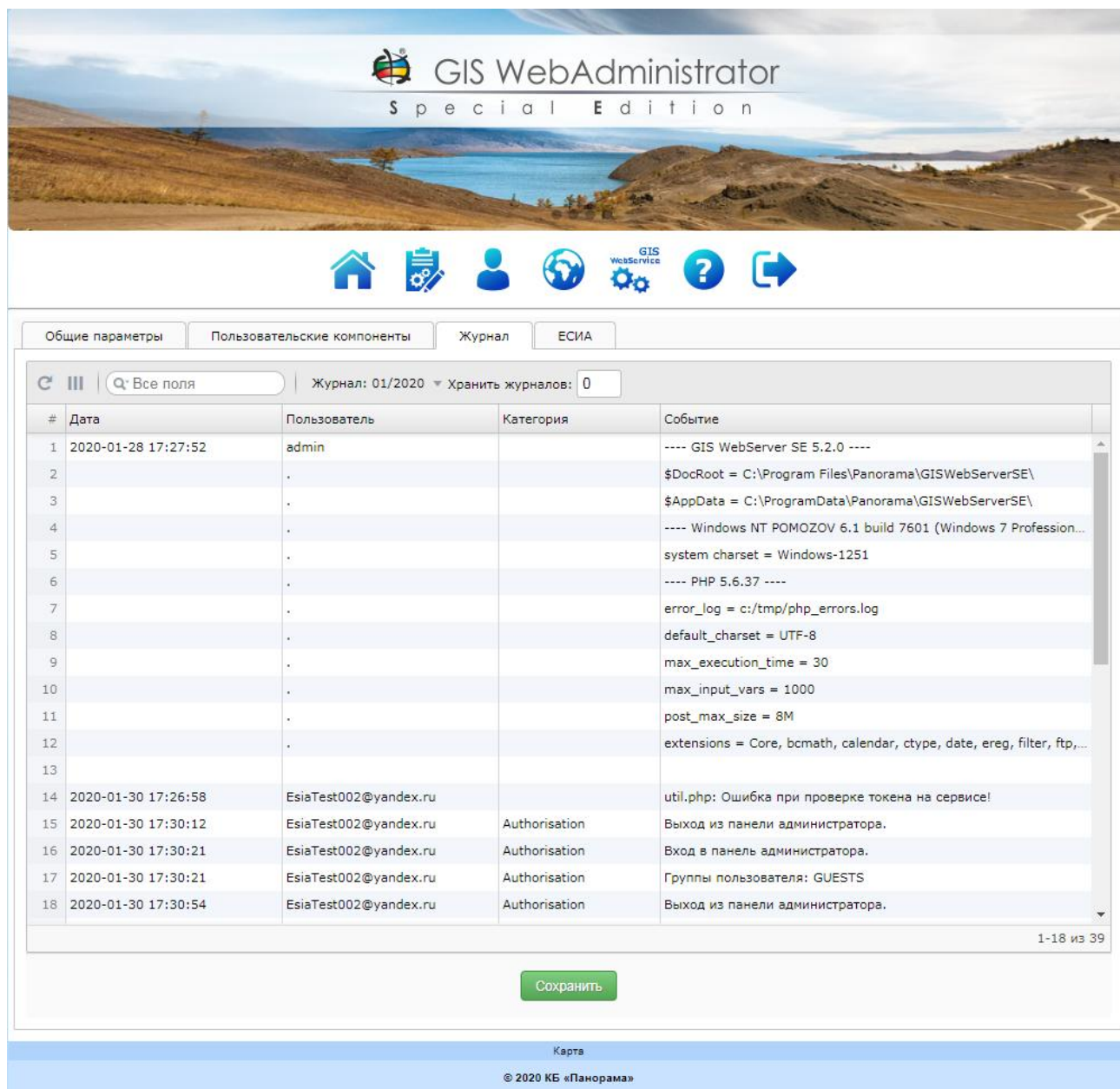


Рисунок 45 - Просмотр журналов приложения

Записи выводятся по месяцам в порядке убывания даты события с возможностью сортировки по любому полю таблицы.

Также можно выполнить фильтрацию записей по любому полю, например, по дате события или пользователю.

<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>

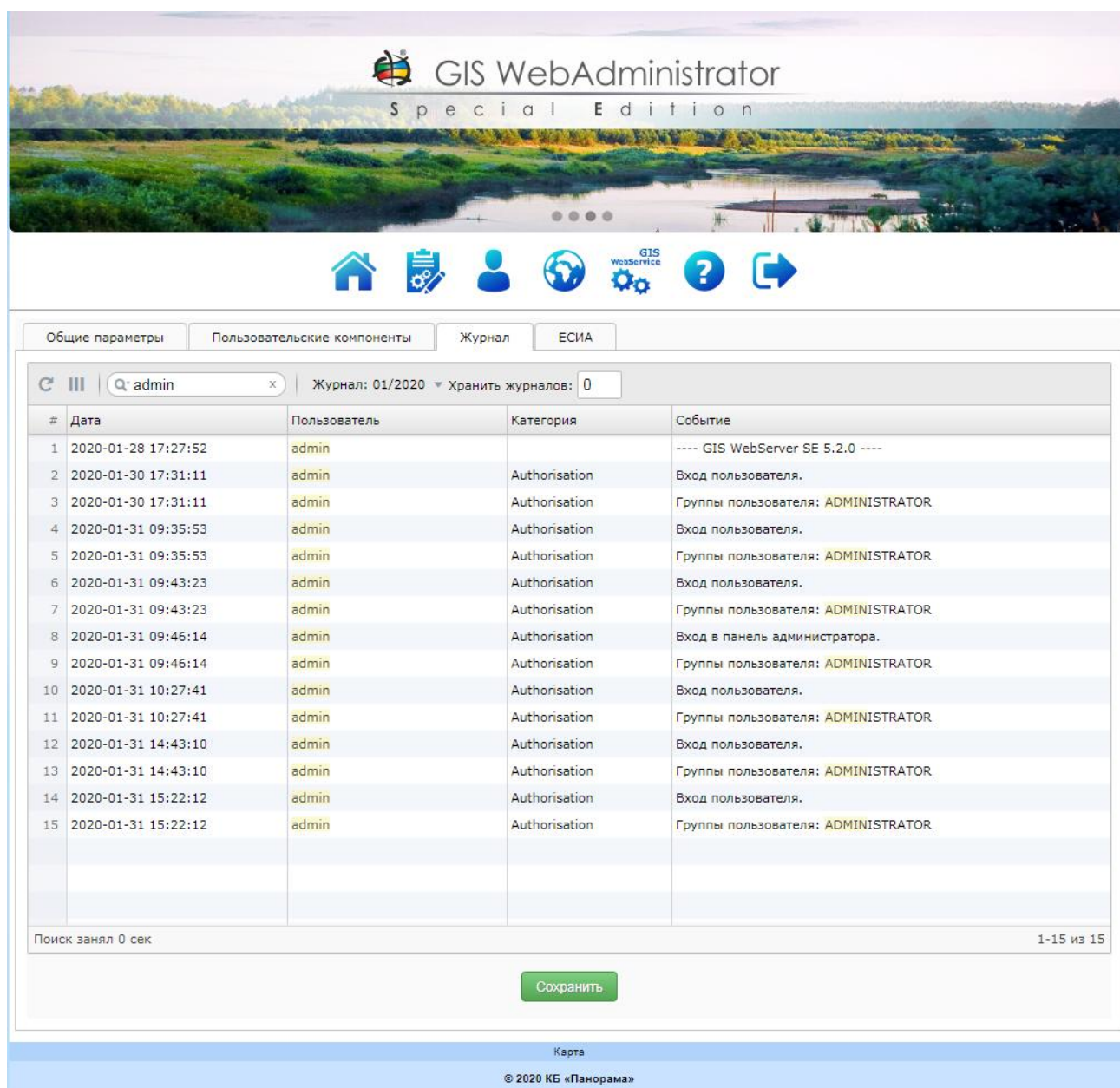


Рисунок 46 - Фильтрация записей журналов приложения по дате с сортировкой по полю пользователь

В приложении предусмотрена возможность ограничения количества журналов приложения. В поле «Хранить журналов» можно задать максимальное количество журналов, сохраняемых в приложении. Если задано значение, большее нуля, то при достижении максимального количества журналов более ранние журналы удаляются.

### 3.10 Пользователи

В приложении реализован механизм разграничения доступа к слоям карт на основе групп пользователей. Для каждой группы указывается список пользователей, входящих в группу, список доступных проектов.

Количество групп не ограничивается. Имена групп должны соответствовать группам web-сервера, если используется аутентификация средствами web-сервера (РАМ-авторизация).

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Для настройки пользователей, групп и прав доступа необходимо перейти в раздел «Пользователи» или в адресной строке браузера набрать URL вида: <http://localhost/giswebserver/admin/users.php>.

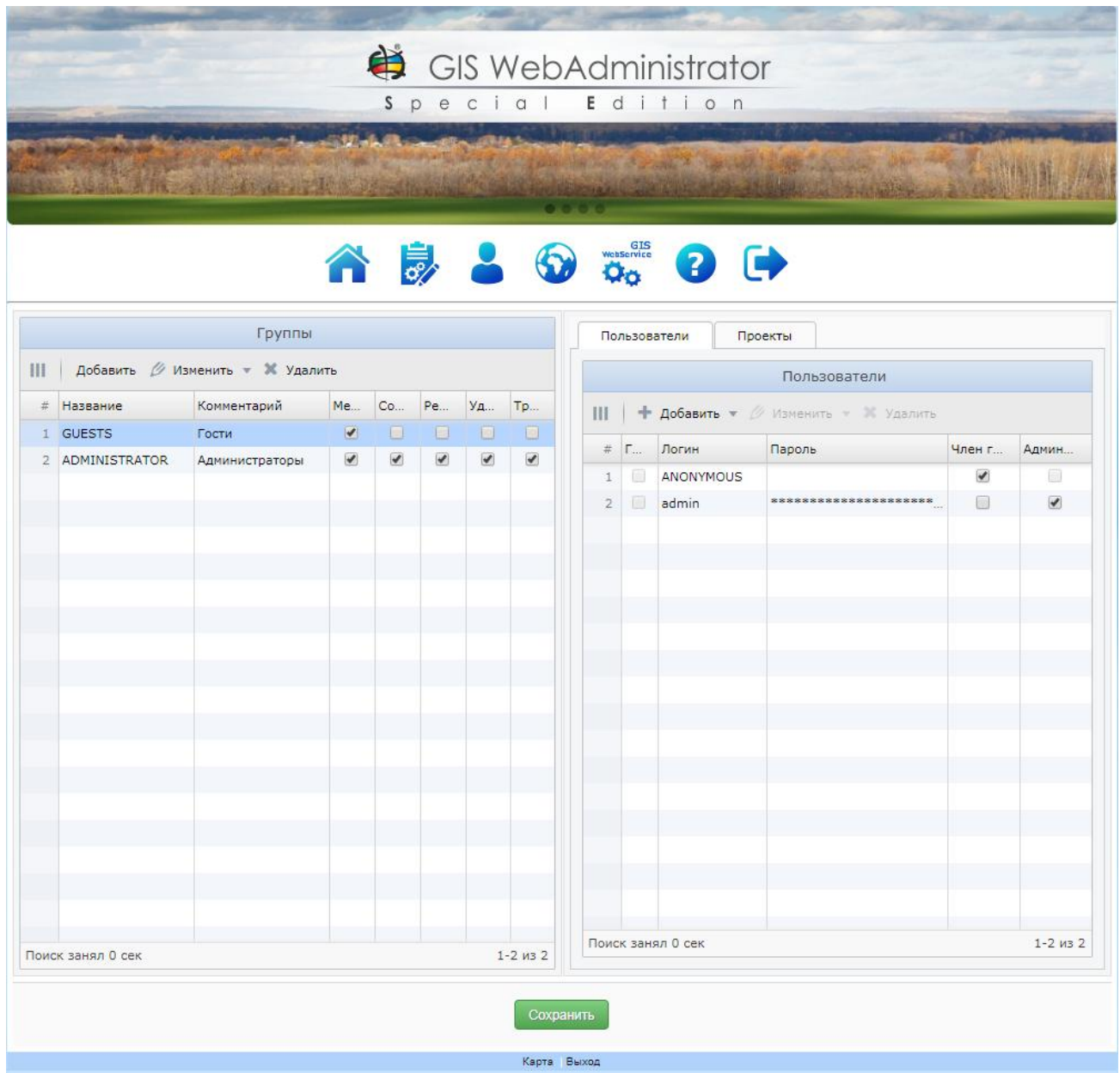


Рисунок 47 - Ведение списка групп, списка пользователей, списка доступных слоев (карт) и компонент приложения

Для удобства отображения данных таблиц «Группы», «Пользователи» и «Слои» предусмотрено изменение ширины таблиц, скрытие/отображение и сохранение ширины полей таблиц.

Для изменения ширины таблиц предусмотрена полоса между таблицами, при наведении на которую курсор мыши принимает форму  $\leftrightarrow$  и перетаскиванием указателя мыши влево/вправо изменяется ширина таблиц.

Для задания отображаемых полей или сохранения ширины полей таблиц предназначена кнопка на панели инструментов «Показать/скрыть колонки».

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

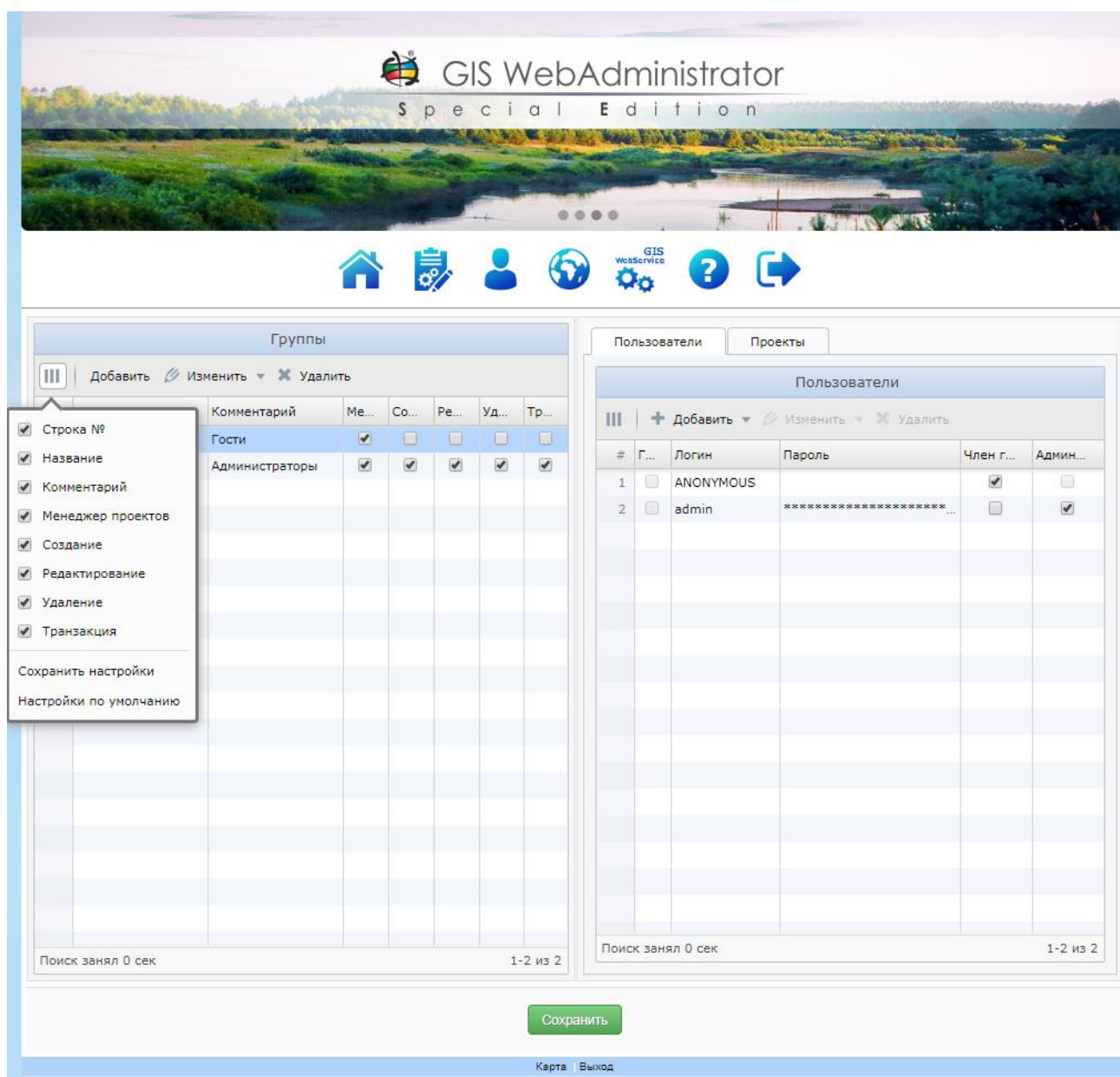


Рисунок 48 - Изменение ширины таблиц, задание отображаемых полей таблиц, сохранение настроек

### 3.10.1 Добавление групп

Для редактирования списка групп предназначены кнопки «Добавить», «Редактировать» и «Удалить» на панели инструментов таблиц «Группы». Для редактирования/удаления группы необходимо предварительно ее выделить. Для редактирования поля необходимо дважды кликнуть нужное поле или выбрать редактируемое поле из выпадающего меню кнопки «Редактировать».

Таблица 6 - Поля таблицы «Группы»

Поле	Описание
Название	Название группы
Комментарий	Произвольное описание группы
Менеджер проектов	Включить менеджер проектов карты
Создание	Возможность создания объектов редактируемого слоя
Изменение	Возможность редактирования объектов редактируемого слоя

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Поле	Описание
Удаление	Возможность удаления объектов редактируемого слоя
Транзакция	Возможность отмены и восстановления серверных операций над объектами карты

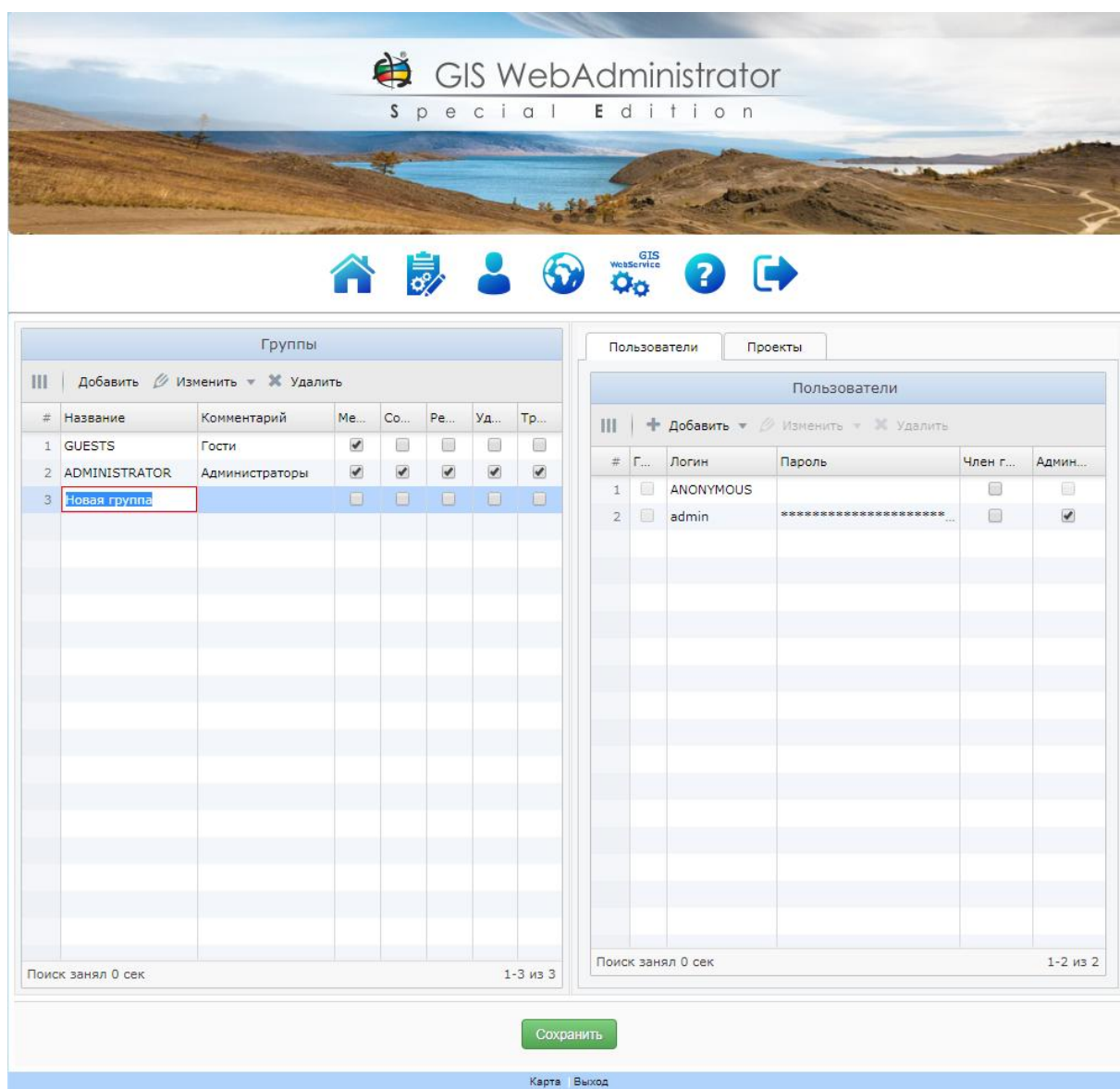


Рисунок 49 - Добавление группы

### 3.10.2 Добавление пользователей

Для редактирования списка пользователей предназначены кнопки «Добавить», «Редактировать» и «Удалить» на панели инструментов таблицы «Пользователи».

Кнопка «Добавить» содержит выпадающее меню, содержимого которого зависит от выбранного типа проверки подлинности. Для всех типов доступен элемент меню «Новый пользователь» для ввода имени пользователя вручную. Доменная проверка подлинности не поддерживается в ОС «CentOS».

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата



Таблица 7 - Поля таблицы «Пользователи»

Поле	Описание
Группа	Признак доменной группы
Логин	Имя пользователя/доменной группы
Пароль	Пароль пользователя (md5 хеш) заполняется только для обычной и дайджест-проверки подлинности
Член группы	Признак принадлежности пользователя/доменной группы текущей группе GIS WebServer SE
Администрирование	Признак разрешения пользователю/доменной группе на доступ в панель администрирования

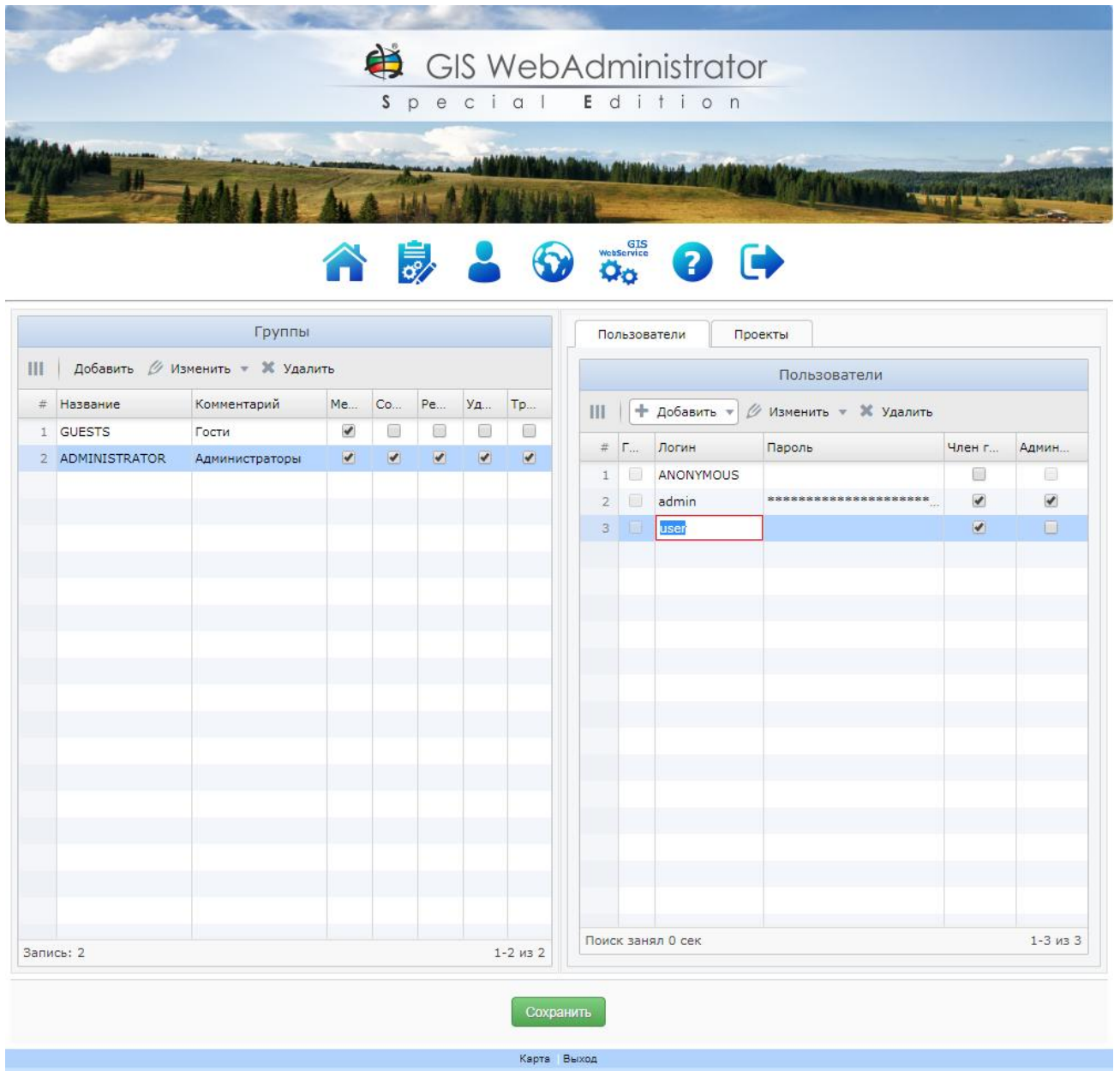


Рисунок 50 - Добавление нового пользователя

При использовании серверной авторизации пользователь вначале должен быть добавлен в базу данных web-сервера, при добавлении пользователя в администраторе приложения пароль для пользователя указывать не нужно.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Для доменного пользователя при редактировании поля «Логин» необходимо ввести значение вида «DOMAIN\username», где DOMAIN – имя домена, username – имя пользователя/группы в домене.

### 3.10.3 Права доступа к проектам

Для настройки доступа к определенным проектам предназначена таблица «Проекты». Таблица содержит перечень всех проектов, созданных в приложении. Для разрешения доступа к проекту группе пользователей предназначен флаг «Член группы». Для выбора проекта по умолчанию (проекта, который будет открыт при первом обращении к приложению) предназначен флаг «По умолчанию».

The screenshot displays the GIS WebAdministrator Special Edition interface. At the top, there is a navigation bar with icons for home, settings, user, globe, GIS Webservice, help, and refresh. Below the navigation bar, there are two main panels: 'Группы' (Groups) and 'Проекты' (Projects).

**Группы (Groups) Table:**

#	Название	Комментарий	Ме...	Со...	Ре...	Уд...	Тр...
1	GUESTS	Гости	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	ADMINISTRATOR	Администраторы	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

**Проекты (Projects) Table:**

#	Алиас	Описание	Член гр...	По умол...
1	Ногинск	Карты Ногинска	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Карта Мира	Карта Мира	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3	Томск	Карта Томска	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

At the bottom of the interface, there is a 'Сохранить' (Save) button and a footer with 'Карта | Выход' (Map | Logout).

Рисунок 51 - Настройка доступа к проектам

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

### 3.11 Настройка проекта

Проект карты представляет собой набор настроек приложения, включая собственный набор слоев данных и компонентов карты.

Группе пользователей можно предоставлять доступ к одному или нескольким проектам карты. Количество создаваемых проектов не ограничено.

Для настройки параметров проекта необходимо перейти в раздел «Проекты» или в адресной строке браузера набрать URL вида: <http://localhost/giswebserver/admin/admin.php>. Список доступных проектов приложения отображается на странице «Проекты» в форме «Управление проектами».

Для каждого проекта карты создается отдельный файл параметров в директории метаданных с именем вида `config_project_[id].xml`, где `id` – идентификатор проекта.

Для выбора нужного проекта для просмотра или редактирования его параметров предназначен список «Текущий проект».

Для управления проектами предназначены кнопки «Создать», «Копировать», «Удалить».

Таблица 8 - Назначение кнопок управления проектами

<b>Кнопка</b>	<b>Назначение</b>
Создать	Создать новый проект
Копировать	Создать новый проект на основе текущего проекта
Удалить	Удалить текущий проект

<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>

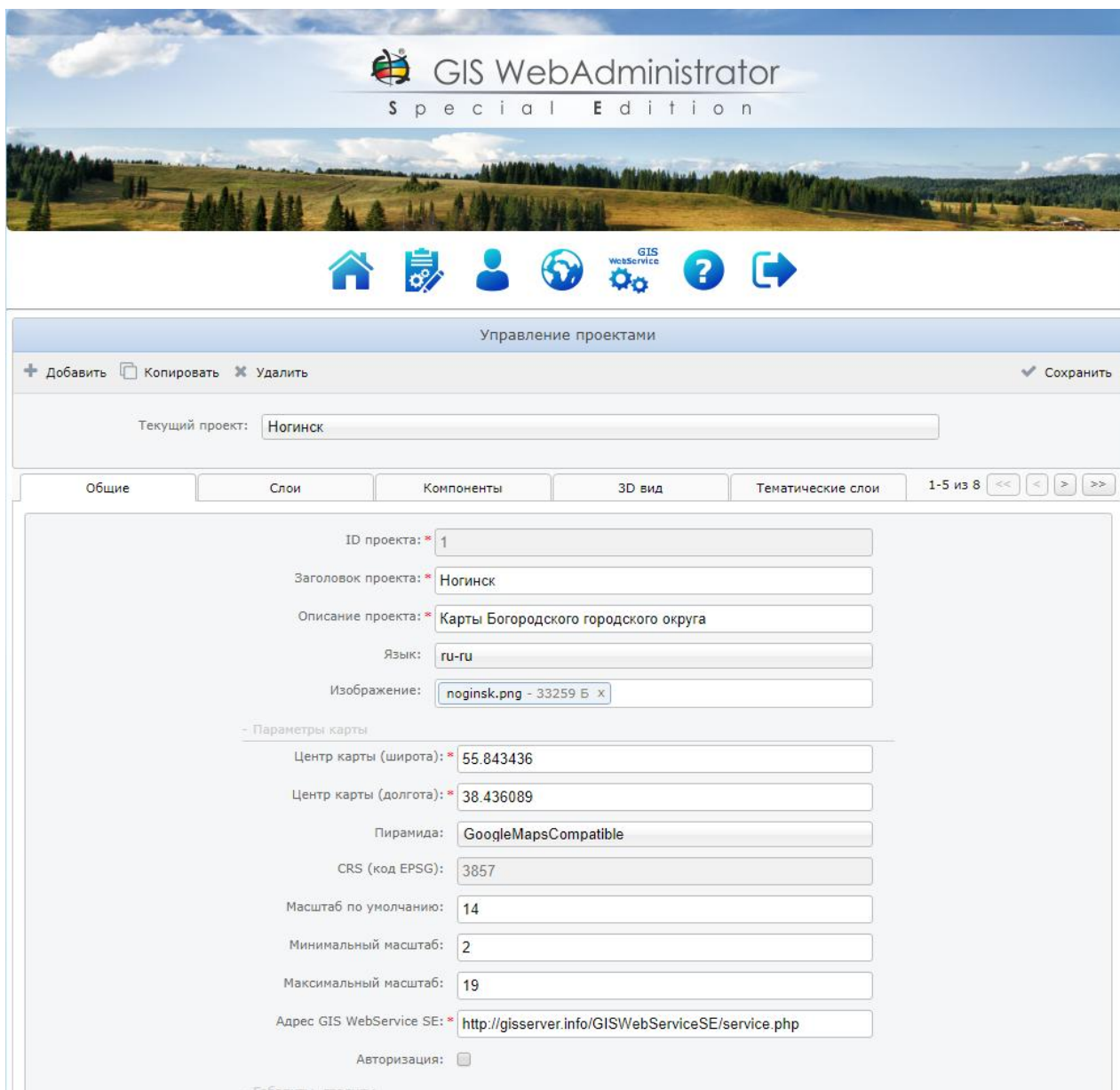


Рисунок 52 - Форма Управление проектами

### 3.11.1 Общие параметры проекта

Основные параметры настраиваются на вкладке «Общие». Для корректной работы GIS WebServer SE должны быть заполнены основные параметры проекта и настроен хотя бы один слой карты.

Для доступа к данным необходимо указать адрес (URL) картографического сервиса GIS WebService SE, описать общие параметры отображения карты на web-странице, параметры каждого публикуемого слоя карты.

<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>

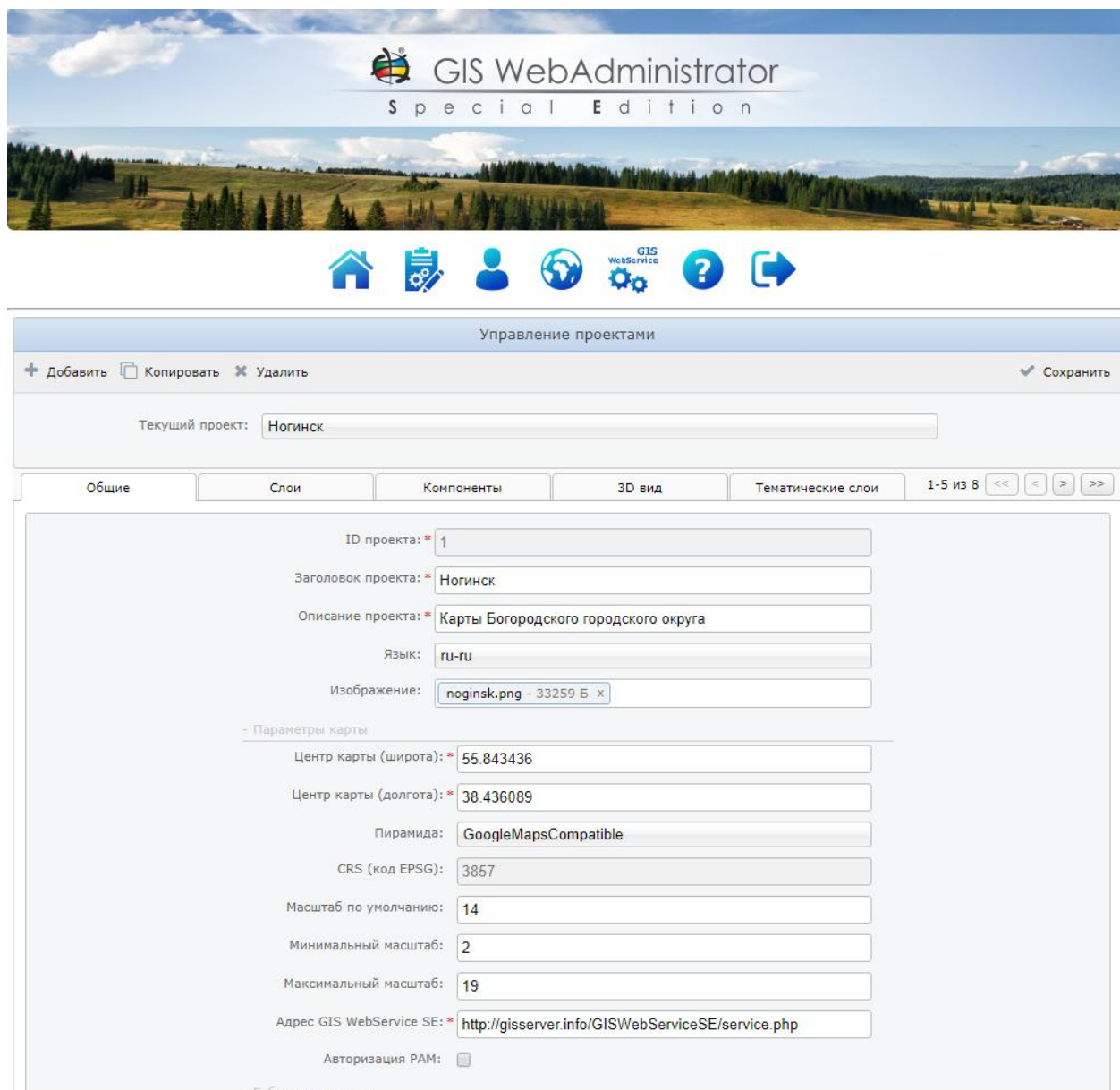


Рисунок 53 - Основные параметры проекта

GIS WebServer SE поддерживает авторизованный доступ к данным, расположенным на серверах с проверкой подлинности PAM. При настройке параметров слоев проекта необходимо установить значение PAM для параметра *Авторизация* (вкладка «Слои»), если на сервере по адресу слоя используется PAM аутентификация. На вкладке «Общие» необходимо включить флаг *Авторизация PAM*, если на сервере по адресу сервиса GIS WebServer SE используется PAM аутентификация.

Основные параметры проекта:

- *ID проекта* – идентификатор проекта (только для чтения).
- *Заголовок проекта* – наименование приложения, отображаемое в шапке сайта.
- *Описание проекта* – описание приложение в шапке сайта.
- *Изображение* – картинка для отображения проекта в менеджере проектов в режиме галереи. Рекомендуемое разрешение картинки: 140x100. Размеры контейнера для размещения картинки определены в классе «gallery-button-project» файла стилей gwsse.css в директории с установленным приложением.
- *Язык* – язык интерфейса (по умолчанию – английский).

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

- *Центр карты (широта)* – координата центра при первом открытии.
- *Центр карты (долгота)* – координата центра при первом открытии.
- *Пирамида* – имя тайловой пирамиды, по умолчанию GoogleMapsCompatible.
- *CRS (код EPSG)* – код EPSG.
- *Масштаб по умолчанию* – коэффициент приближения при первом открытии (обычно от 1 до 17).
- *Минимальный/максимальный масштаб* – ограничение отображения слоев при изменении масштаба.
- *Адрес GIS WebService SE* – адрес сервиса картографических данных.
- *Авторизация PAM* – необходимость авторизации на сервере (если на сервисе используется PAM авторизация).
- *Единицы измерения* – выбор единиц измерения периметра и площади по умолчанию (для периметра доступны метры, километры, футы, мили, для площади – квадратные метры, гектары, квадратные километры).
- *Выделение объектов* – способ выделения объектов для проекта по умолчанию (доступно два способа: рисование или маркер).
- *Информация об объекте* – определяет параметры объектов, отображаемые в панели объектов по умолчанию (номер, площадь (периметр), семантика).
- *Габариты, градусы* – ограничение габаритов карты, указываются координаты юго-западного и северо-восточного углов в градусах.
- *Объединение запросов* – объединение запросов WMS слоев, при активации данного параметра все WMS слои, принадлежащие одному серверу, будут отправляться в одном запросе, после активации данного параметра, оптимизированные слои не будут доступны для компонента «Шторка» и «Параметры».
- *Управление прозрачностью* – включение режима управления прозрачностью слоев при включенном компоненте «Параметры».
- *Вид легенды* – легенда общим списком или по типам объектов.
- *Поиск объектов* – настройка поиска объектов (поиск на карте, адресный поиск, поиск в Росреестре).
- *Поиск по умолчанию* – тип поиска, используемый по умолчанию.
- *Сервис адресного поиска* – список настроенных сервисов для выполнения адресного поиска.
- *Поиск на карте, адресный поиск, поиск в Росреестре* – включение/выключение соответствующего режима поиска.
- *Маршруты проезда* – url и идентификатор слоя, необходимые для работы компонента «Маршруты проезда».





### 3.11.2 Слои карты

Карта проекта состоит из одного или нескольких наложенных друг на друга слоёв изображений. Слой может представлять различный тип картографической информации – данные дистанционного зондирования Земли, векторные карты, матрицы, тематические данные. Изображение одного слоя состоит из множества небольших изображений – тайлов. При отображении карты тайлы совмещаются, слои накладываются друг на друга, и формируется единое изображение. Формирование единого изображения производится автоматически средствами библиотеки JavaScript, этот процесс скрыт от пользователя.

Слои карты размещаются на сервисе GIS WebService SE. Запросы к слоям выполняются по протоколу OGC WMTS. Для каждого слоя должны быть указаны:

- *Тип* – тип слоя или виртуальной папки.
- *ID* – уникальный идентификатор слоя.
- *Алиас* – отображаемое имя слоя.

<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>

- *Порядок отображения* – порядок отображения на экране и в панели управления слоями.
- *URL Сервиса* – адрес для выполнения запроса к картографическому сервису. Для автоматического формирования адреса для выполнения запроса к сервису *GIS WebService SE* предназначены кнопки   (для протоколов wms/wmts соответственно).
- *Авторизация* – необходимость авторизации на сервере для доступа к слою. Необходимо выбрать значение *PAM*, если на сервере по url слоя используется PAM аутентификация.
- *Слой выключен* – признак видимости слоя в панели состава карт при первой загрузке.
- *Непрозрачность* – прозрачность слоя при открытии приложения: от абсолютно прозрачного слоя до абсолютно непрозрачного слоя (0 ... 100%).
- *Tile Map Service (TMS)* – параметр используется для wmts слоев, установленный флажок указывает на использование сервиса *TMS*.
- *Дополнительный URL* – список дополнительных *URL* для выполнения запросов тайлов по протоколу wmts. Для настройки списка *URL* предназначена кнопка .
- *Пирамида* (только для wmts слоев) – имя тайловой пирамиды (задается, если оно отличается от значения, указанного на вкладке «Общие»). При включенном флаге *TMS* пирамида *GoogleMapsCompatible* при размере тайлов 256x256 перед выполнением запроса к сервису *GIS WebService SE* заменяется на *tms*.
- *Выделение объектов* – задает разрешение на выбор объектов слоя (установка флажка возможна только для слоев, опубликованных на сервисе *GIS WebService SE* и доступных по протоколам *WFS/WFS-T*).
- *Семантики для поиска* – ключи семантик, определяющие свойства, по которым будет осуществляться поиск объектов на данном слое.
- *Семантики слоя* – ограничение списка семантик объектов, отображаемых в компоненте *Объекты слоя*.
- *Легенда* – параметр легенды карты. Список типов объектов, условное обозначение которых отображается в дереве состава карты. Если выбрано \*, то отображаются условные обозначения всех типов объектов.
- *Радиус выбора в точке, пикс* – задает размер области для отбора объектов при выполнении операции *GetFeatureInfo* на сервисе *GIS WebService SE* (в пикселах).
- *Внешняя функция* – имя функции для вывода дополнительной информации об объекте на карте.
- *Сервисный слой* – служебный слой (если слой скрытый – не добавляется в дерево, иначе добавляется в дерево без возможности управления видимостью).
- *Не использовать RPC* – параметр используется для wms слоев, при установленном флажке не используются *xmlRpc* запросы для получения рисунков wmts.
- *WMS тайлы* – отправлять тайлы по протоколу WMS (например для слоя Росреестра).
- *Разрешить обновление* – разрешить автоматическое обновление слоя, опубликованного по протоколу WMS.
- *Разрешить скачивание* (только для wms слоев) – указать форматы, доступные для скачивания в панели компонента «Скачать слой».
- *Слой DBM* – признак указывает, что слой, опубликованный на сервисе *GIS WebService SE*, является пространственной БД (устанавливается автоматически при добавлении слоя через меню «Добавить слой» в диалоге выбора слоев WMS/WMTS).
- *Список полей* – список выбранных полей пространственной БД. Для настройки списка предназначена кнопка .
- *Ограничение видимости слоя по масштабу* – ограничить отображение слоя, если масштаб лежит в диапазоне от минимального масштаба до максимального масштаба.
- *Сдвиг слоя, м* – сдвиг слоя в метрах по осям координат X и Y.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

- *Габариты, градусы* – задать ограничение габаритов слоя в градусах для юго-западного и северо-восточного углов.
- *Задать габариты* – использовать для ограничения габаритов слоя заданные габариты.

Для формирования списка слоев предназначено меню «Добавить слой». Предусмотрено несколько вариантов добавления слоев: виртуальная папка (слои из виртуальной папки), папка GIS Server (слои из папки GIS Server), WMS слой, WMTS слой и слой (произвольный слой), где все параметры задаются вручную.

При добавлении слоя или папки они автоматически добавляются в корень компонента «Дерево (состав карт)».

Для удаления слоя из списка публикуемых данных необходимо выбрать нужный слой и нажать кнопку «Удалить».

Для записи в файл конфигурации выполненной настройки необходимо нажать кнопку «Сохранить».

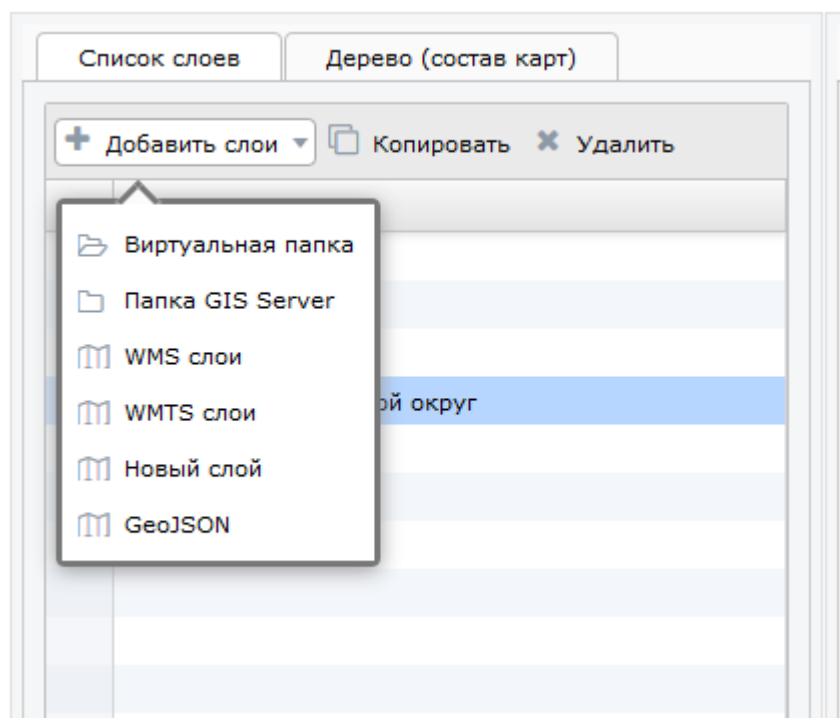


Рисунок 54 - Меню «Добавить слой»

### 3.11.2.1 Виртуальная папка

Виртуальная папка – средство доступа к слоям карты на уровне папок с данными. Слои из такой папки добавляются в дерево (состав карты) в узел виртуальной папки. Опубликованные слои обновляются в карте по запросу, компонент запрашивает содержимое папки и автоматически отображает размещенные в папке слои.

Для каждой папки должны быть указаны:

- *ID* – уникальный идентификатор папки.
- *Алиас* – отображаемое имя папки.
- *Порядок отображения* – порядок отображения на экране и в панели управления слоями.
- *Выделение объектов* – разрешен ли выбор объектов на данном слое.
- *Слой выключен* – признак видимости слоев из папки в панели состава карт при первой загрузке.

<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>



**ПАРБ.00165-01 32 01**

- *Ограничение видимости слоя по масштабу* – ограничить отображение слоя, если масштаб лежит в диапазоне от минимального масштаба до максимального масштаба.
- *Внешняя функция* – имя функции для вывода дополнительной информации об объекте на карте.
- *Легенда* – параметр легенды карты. Список типов объектов, условное обозначение которых отображается в дереве состава карты. Если флажок установлен, то отображаются условные обозначения всех типов объектов.
- *Непрозрачность* – прозрачность слоя при открытии приложения: от абсолютно прозрачного слоя до абсолютно непрозрачного слоя (0 ... 100%).
- *URL сервиса* – адрес сервиса GIS WebService SE для получения списка папок.
- *Сервис* – тип сервиса WMS/WMTS.
- *Тип данных* – типы данных (форматы карт), получаемых из папки (MAP, SIT, SITX, MPT, MTW, MTL, MTQ, RSW).
- *Папка* – список доступных папок сервиса, указанного в поле URL сервиса.

Для обновления списка папок предназначена кнопка справа от списка выбора папки.

<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>

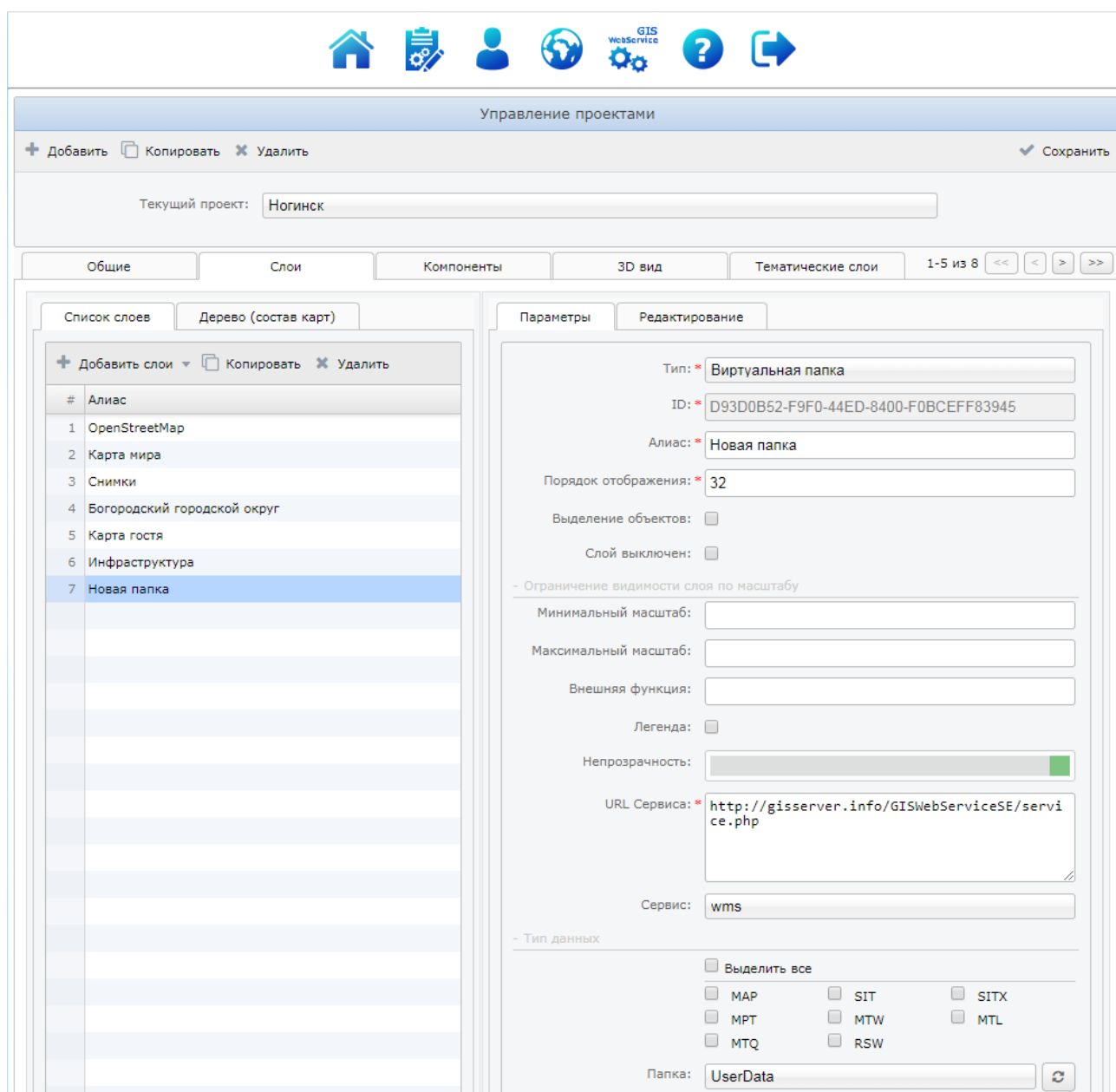


Рисунок 55 - Настройка параметров виртуальной папки

При добавлении слоя виртуальной папки используется адрес сервиса GIS WebService SE, указанный на вкладке «Общие». Список доступных виртуальных папок заполняется автоматически.

При изменении адреса сервиса в поле URL сервиса необходимо нажать кнопку «Обновить» для заполнения списка виртуальных папок в элементе «Папка».

### 3.11.2.2 Папка GIS Server

Папка GIS Server – позволяет добавить слои из папки ГИС Сервера. Слои из такой папки добавляются в дерево (состав карты) в узел виртуальной папки. Опубликованные слои обновляются в карте по запросу, компонент запрашивает содержимое папки и автоматически отображает размещенные в папке слои.

Для каждой папки должны быть указаны такие же параметры, что и для Виртуальной папки.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

### 3.11.2.3 WMS/WMTS слои

WMS/WMTS слои – позволяют выбрать слои, опубликованные по протоколам WMS/WMTS на сервисе GIS WebService SE, адрес которого выбран из списка URL.

При выборе данного типа добавления слоя откроется форма со списком доступных слоев.

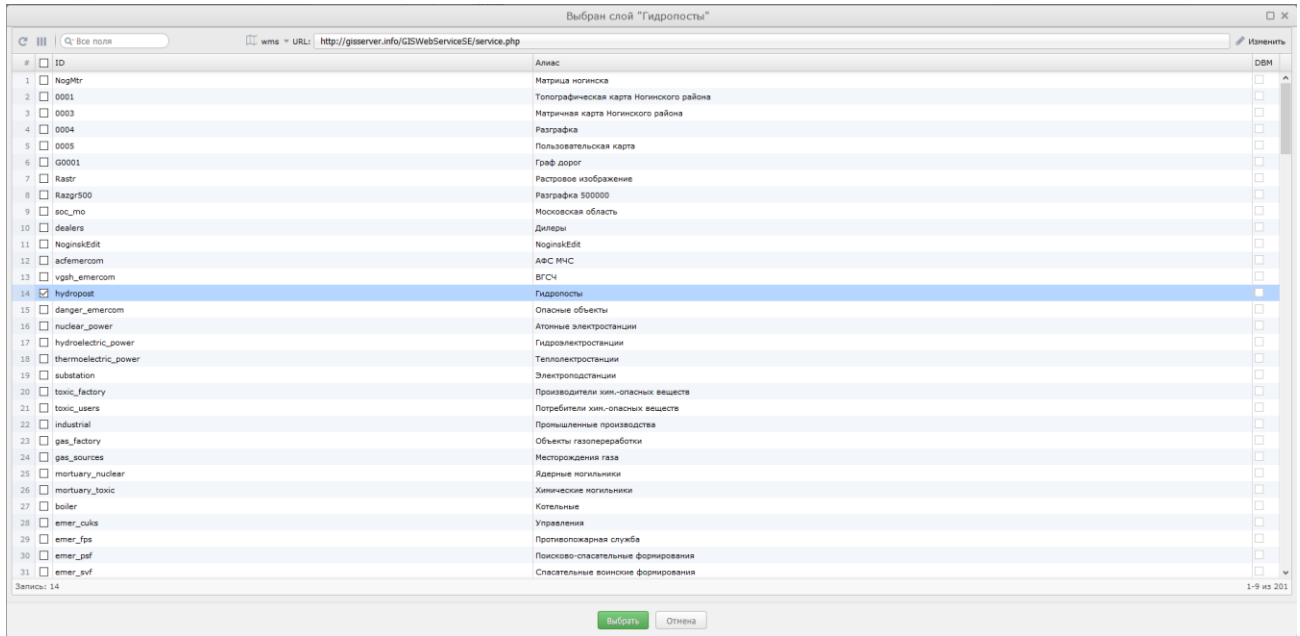


Рисунок 56 - Список доступных слоев

Для каждого слоя выводится его уникальный идентификатор и алиас, которые были указаны при публикации слоя на сервисе.

Флаг DBM устанавливается автоматически, если слой опубликован на сервисе как пространственная БД.

На панели инструментов формы можно выбрать тип сервиса (wms/wmts), а также сформировать список используемых сервисов (по умолчанию список состоит из одного основного сервиса проекта, адрес которого указан на вкладке «Общие», параметр Адрес GIS WebService SE). Для настройки дополнительных сервисов предназначена кнопка «Изменить».

На форме «Настроить список сервисов» можно добавить необходимое количество сервисов, указав адрес сервиса и установить флаг «Авторизация», если на сервере настроено ограничение доступа. Если на сервере настроено ограничение доступа, также необходимо убедиться, что сервер формирует необходимые для корректной работы заголовки:

- Access-Control-Allow-Origin должен иметь значение, совпадающее с адресом, с которого выполняются запросы к сервису (например, если адрес GIS WebServer SE `http://localhost/gwsse/`, то значение заголовка должно быть `http://localhost/gwsse/`).
- Access-Control-Allow-Credentials должен иметь значение true.

Например, для вебсервера Apache необходимо выполнить следующие настройки:

- Включить модуль вебсервера headers в файле настроек `httpd.conf`.
- В описание параметров виртуального хоста добавить заголовки с необходимыми значениями:

```
<Directory "C:/Program Files/Panorama/GISWebServiceSE/giswebservicese">
```

```
...
```

```
Header setifempty Access-Control-Allow-Origin http://localhost/gwsse/
```

```
Header setifempty Access-Control-Allow-Credentials "true"
```

```
</Directory>
```

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

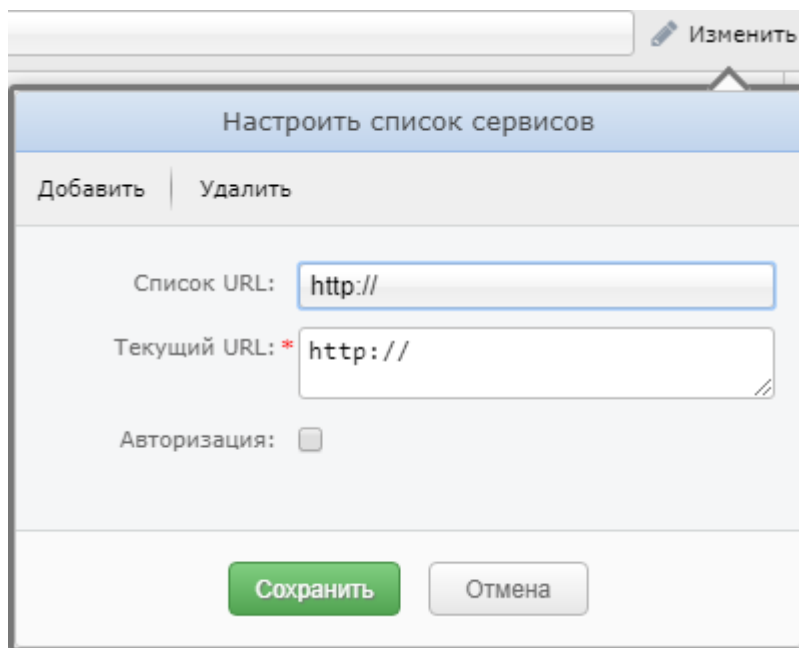


Рисунок 57 - Настройка списка сервисов

После выбора нужного сервиса и при необходимости выполнения авторизации будет сформирован список слоев, опубликованных на сервисе.

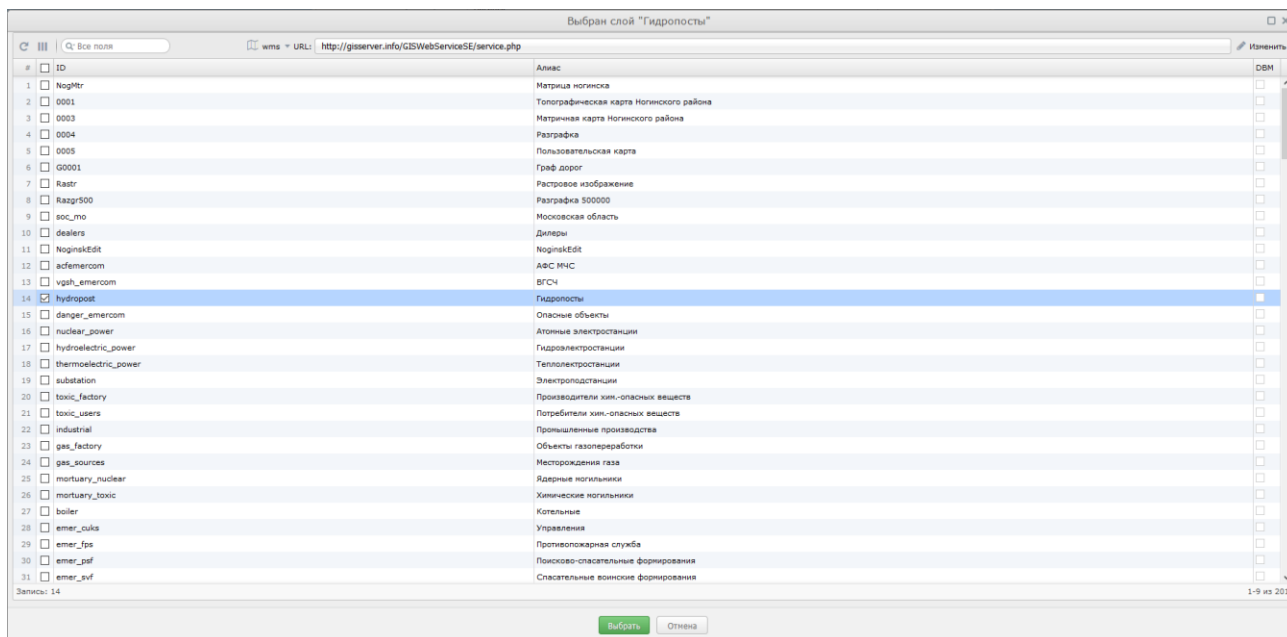


Рисунок 58 - Список доступных слоев

После выбора слоя из списка автоматически заполнятся минимально необходимые параметры в свойствах слоя.

<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>

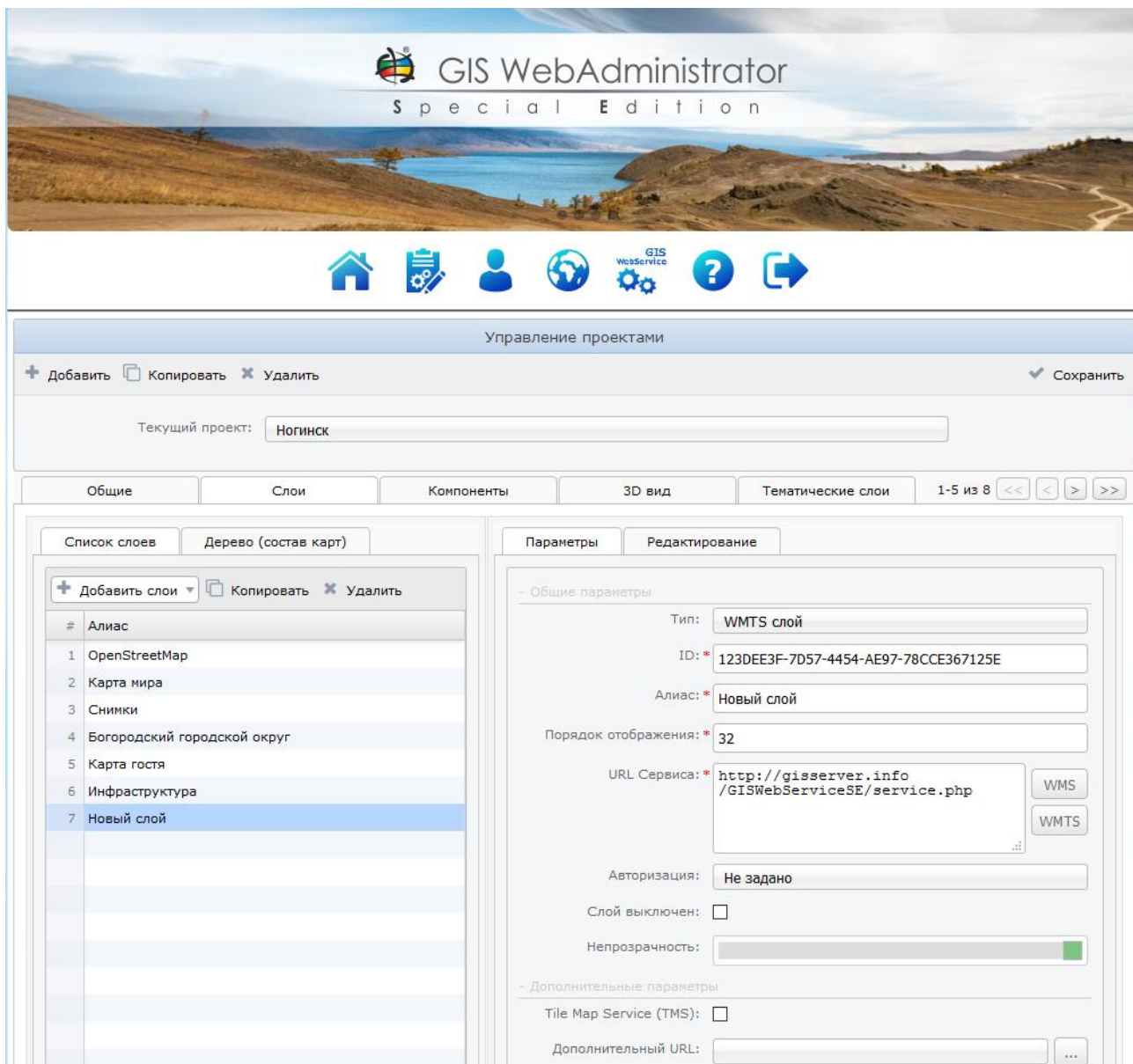


Рисунок 59 - Настройка параметров слоя

При необходимости можно изменить URL слоя. Для автоматического заполнения поля URL служат кнопки WMS/WMTS. Они позволяют открыть форму со списком слоев, предоставляемых сервисом. Предусмотрена кнопка для обновления списка и поле для фильтрации списка слоев, выбор типа сервиса и настройка списка сервисов.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

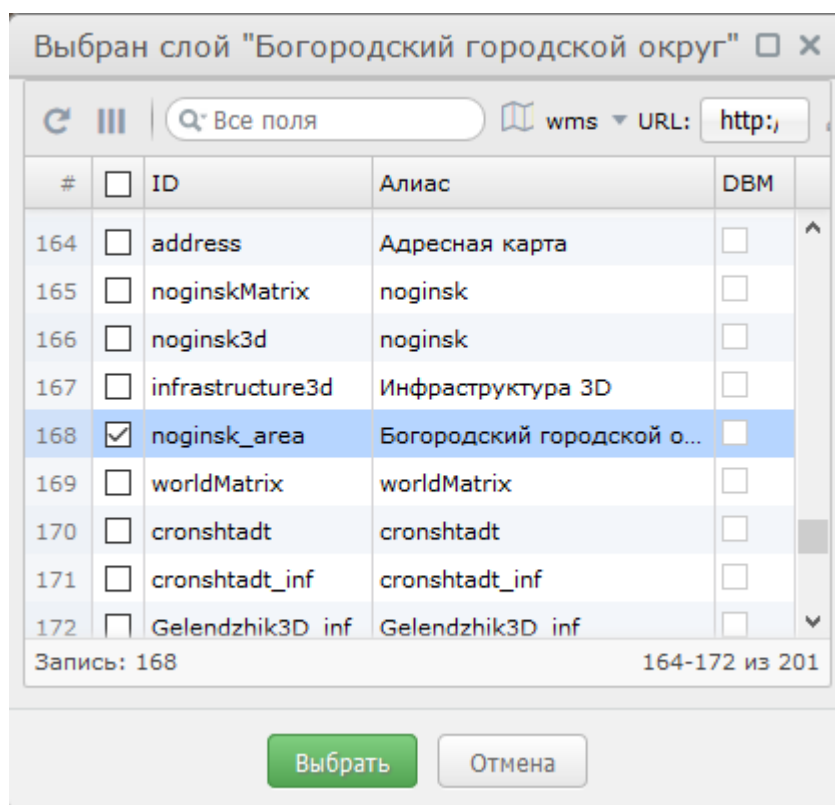


Рисунок 60 - Выбор слоя

Для добавления/изменения слоя необходимо выбрать в таблице нужный слой и нажать кнопку «Выбрать» или просто дважды кликнуть по нужному слою.

Для быстрого поиска слоя по ID или Алиасу служит поле ввода вверху таблицы.

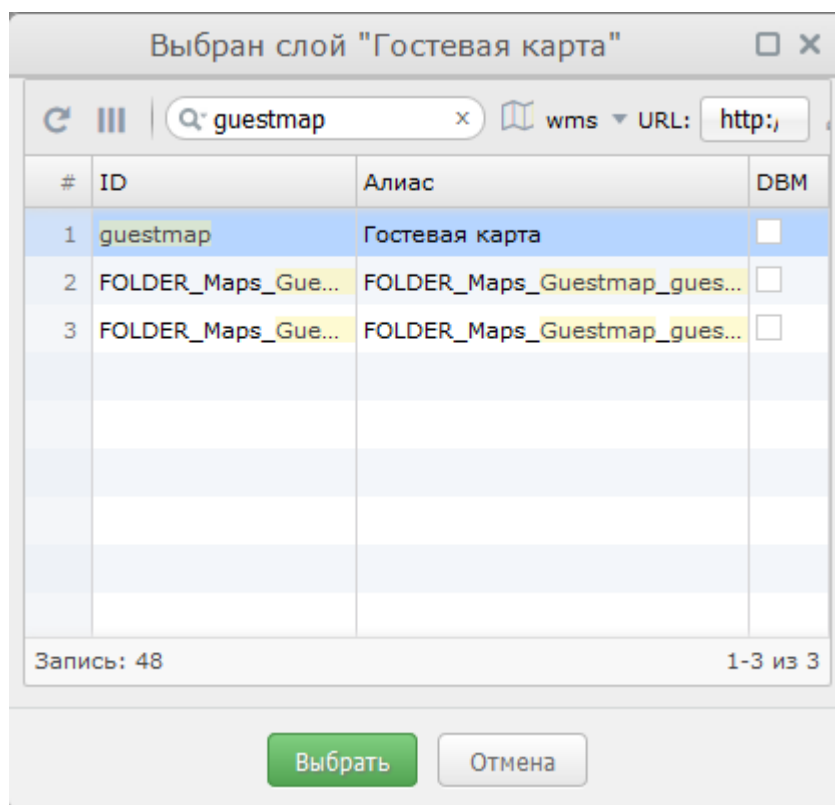


Рисунок 61 - Быстрый поиск слоя в таблице

<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>

Для редактирования списка семантик слоя, отображаемых в компоненте Объекты слоя необходимо выбрать диалог Семантики слоя.

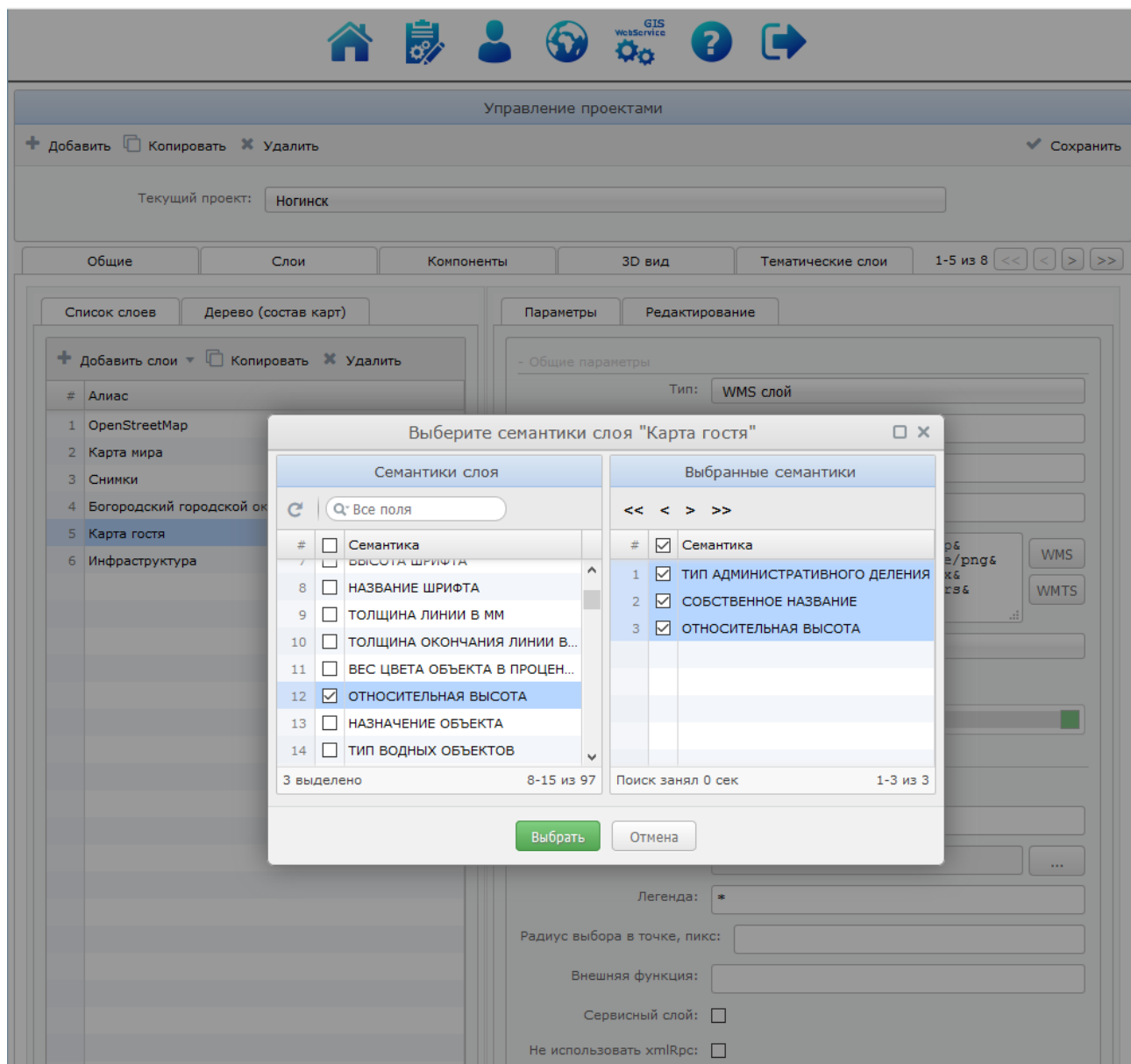


Рисунок 62 - Выбор семантик слоя, отображаемых в компоненте Семантики слоя

Для настройки списка отображаемых полей пространственной БД необходимо в диалоге выбора полей выбрать нужные поля, при этом для каждого поля можно изменить его заголовок.

<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>

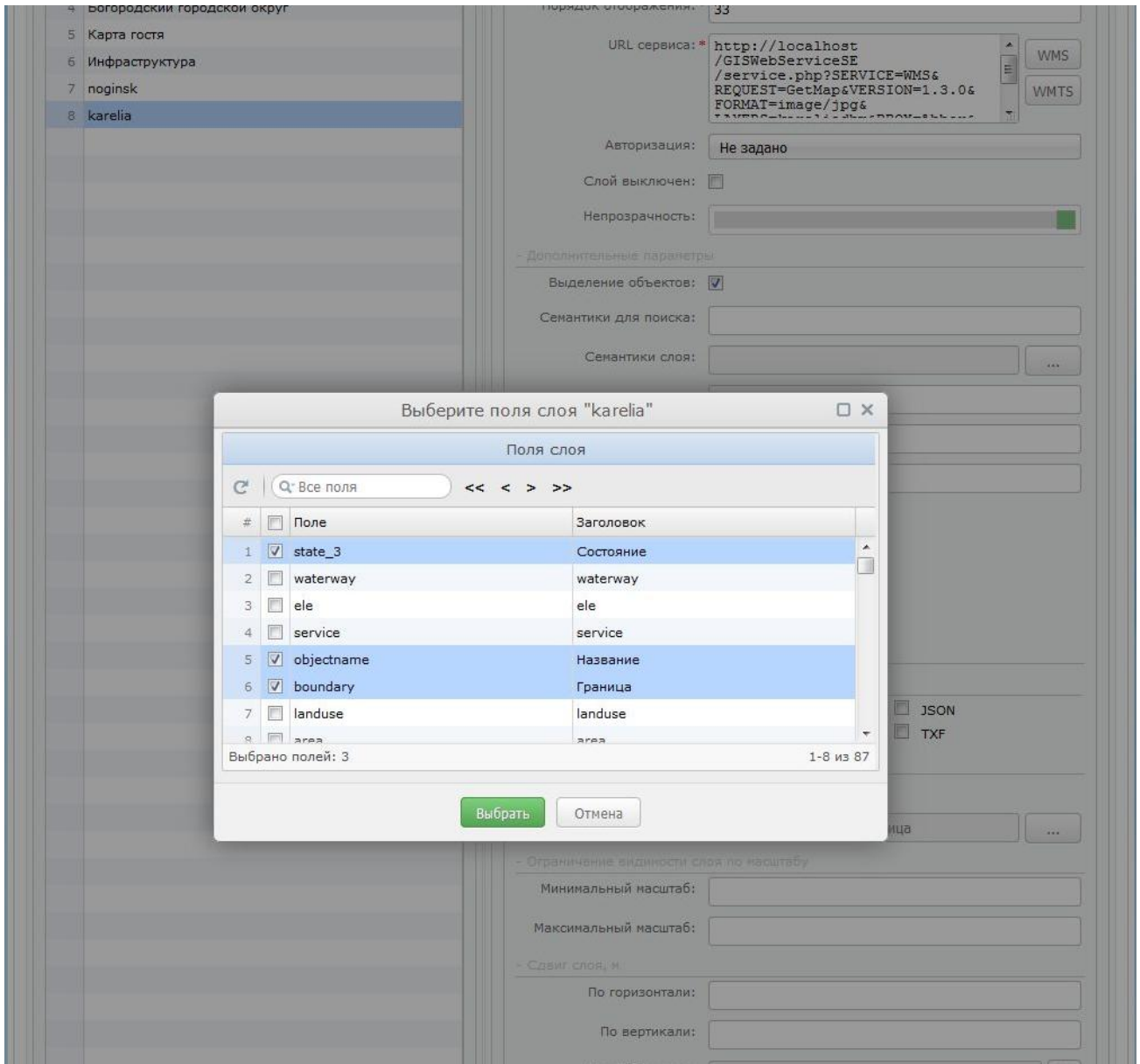


Рисунок 63 - Настройка отображаемых полей пространственной БД

### 3.11.2.4 Слой

Слой – позволяет добавить произвольный слой, где все параметры будут указаны вручную. Это дает возможность добавлять слои со сторонних сервисов, работающих по протоколам WMS/WMTS. Все слои сторонних сервисов должны запрашиваться в той же системе координат, что и основные слои. За настройку системы координат отвечает параметр «Пирамида» и «CRS (код EPSG)» на вкладке «Общие».

Для добавления слоя по протоколу WMTS необходимо в URL добавляемого сервиса подставить переменные, отвечающие за индекс масштаба и номер тайла:

- %z – индекс масштабирования;
- %x – номер тайла по горизонтали;
- %y – номер тайла по вертикали.

Пример URL для добавления слоя с сервиса OpenStreetMap:

<http://b.tile.openstreetmap.org/%z/%x/%y.png>

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата



Пример URL для добавления слоя с сервиса Google:

<http://mt1.google.com/vt/lyrs=m@250000000&hl=ru&src=app&x=%x&y=%y&z=%z&s=Galileo>

Пример URL для добавления слоя снимков с сервиса Google:

<http://khm.google.com/kh/v=719&hl=ru&z=%z&x=%x&y=%y>

Пример URL для добавления слоя снимков с сервиса ESRI:

[http://server.arcgisonline.com/ArcGIS/rest/services/World\\_Imagery/MapServer/tile/%z/%y/%x](http://server.arcgisonline.com/ArcGIS/rest/services/World_Imagery/MapServer/tile/%z/%y/%x)

Пример URL для добавления слоя с сервиса Росреестра:

<http://pkk5.rosreestr.ru/arcgis/rest/services/BaseMaps/BaseMap/MapServer/tile/%z/%y/%x>

Для добавления слоя по протоколу WMS необходимо в URL добавляемого сервиса подставить переменные, отвечающие за размер запрашиваемой области:

%w – ширина области в пикселах;

%h – высота области в пикселах;

%bbox – габариты области в метрах в системе координат поддерживаемой сервисом.

Пример URL для добавления слоя публичной кадастровой карты Росреестра:

<http://pkk5.rosreestr.ru/arcgis/services/Cadastre/CadastreWMS/MapServer/WMServer?REQUEST=GetMap&SERVICE=WMS&VERSION=1.3.0&LAYERS=6,7,8,9,10,11,12,18,19,20,21,22,23&STYLES=&FORMAT=image%2Fpng&BGCOLOR=0xFEFEFE&HEIGHT=%h&WIDTH=%w&TRANSPARENT=TRUE&CRS=EPSG:3857&BBOX=%bbox>

### 3.11.2.5 GeoJSON

GeoJSON – позволяет добавить слой, который будет создан на основе данных в формате GeoJSON.

Для этого в поле URL Сервиса необходимо указать URL для загрузки файла формата GeoJSON.

### 3.11.3 Настройка доступа на уровне проекта

Для настройки доступа к слоям проекта необходимо перейти на вкладку Слои.

<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>

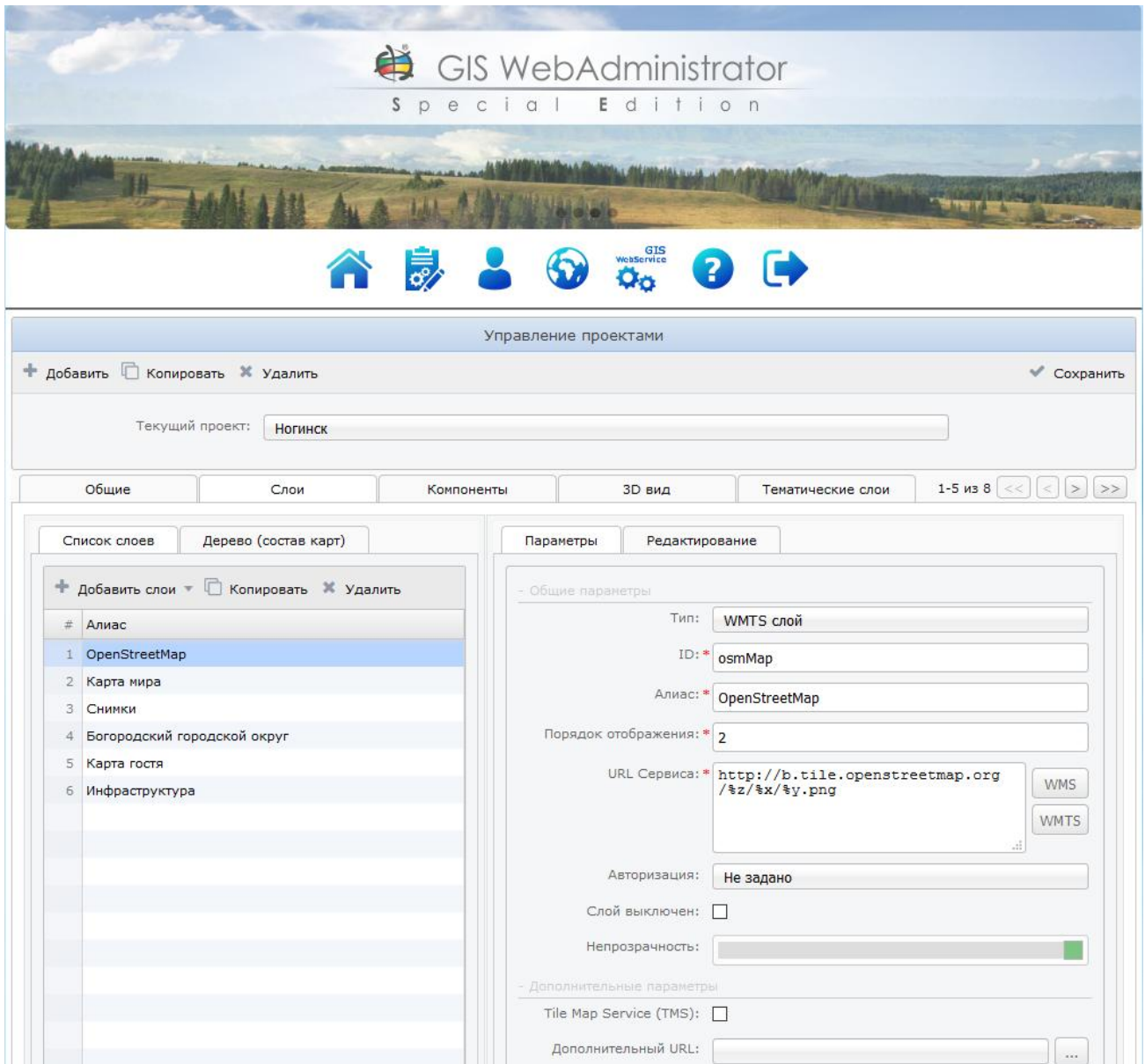


Рисунок 64 - Настройка доступа к слоям на уровне проекта

Вкладка Список слоев служит для добавления и удаления слоев (виртуальных папок) из проекта, на вкладке Дерево (состав карт) можно настроить отображение слоев (виртуальных папок) в виде древовидной структуры.

На вкладке Параметры настраиваются параметры слоя (виртуальной папки), вкладка Редактирование служит для настройки параметров редактирования отдельного слоя.

Настройка дерева (состава карт) описана в разделе Дерево слоев проекта, параметров редактирования описана в разделе Редактор карты.

Для настройки доступа к компонентам карты проекта или пользовательским компонентам необходимо перейти на вкладку Компоненты.

На форме сверху можно указать положение панели инструментов карты (отсутствует/слева/справа или указать идентификатор контейнера для панели инструментов).

Таблица на вкладке Общие содержит полный список компонентов карты. Для добавления компонента в карту необходимо установить флажок напротив нужного компонента.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

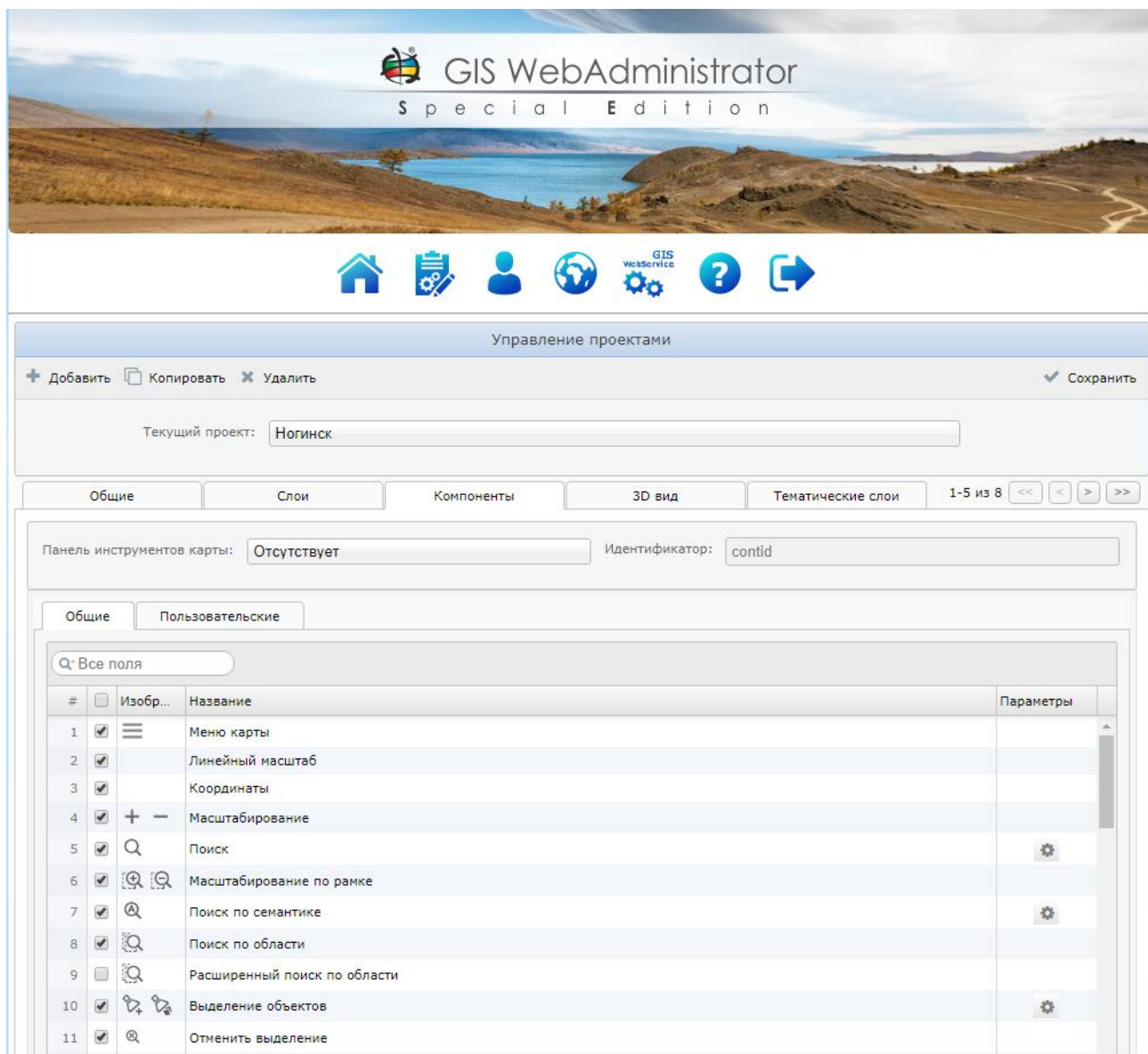


Рисунок 65 - Настройка доступа к компонентам карты проекта

Перетаскивая строки таблицы Компоненты с помощью мыши, можно задать требуемый порядок следования кнопок управления компонентами в тулбаре карты.

<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>

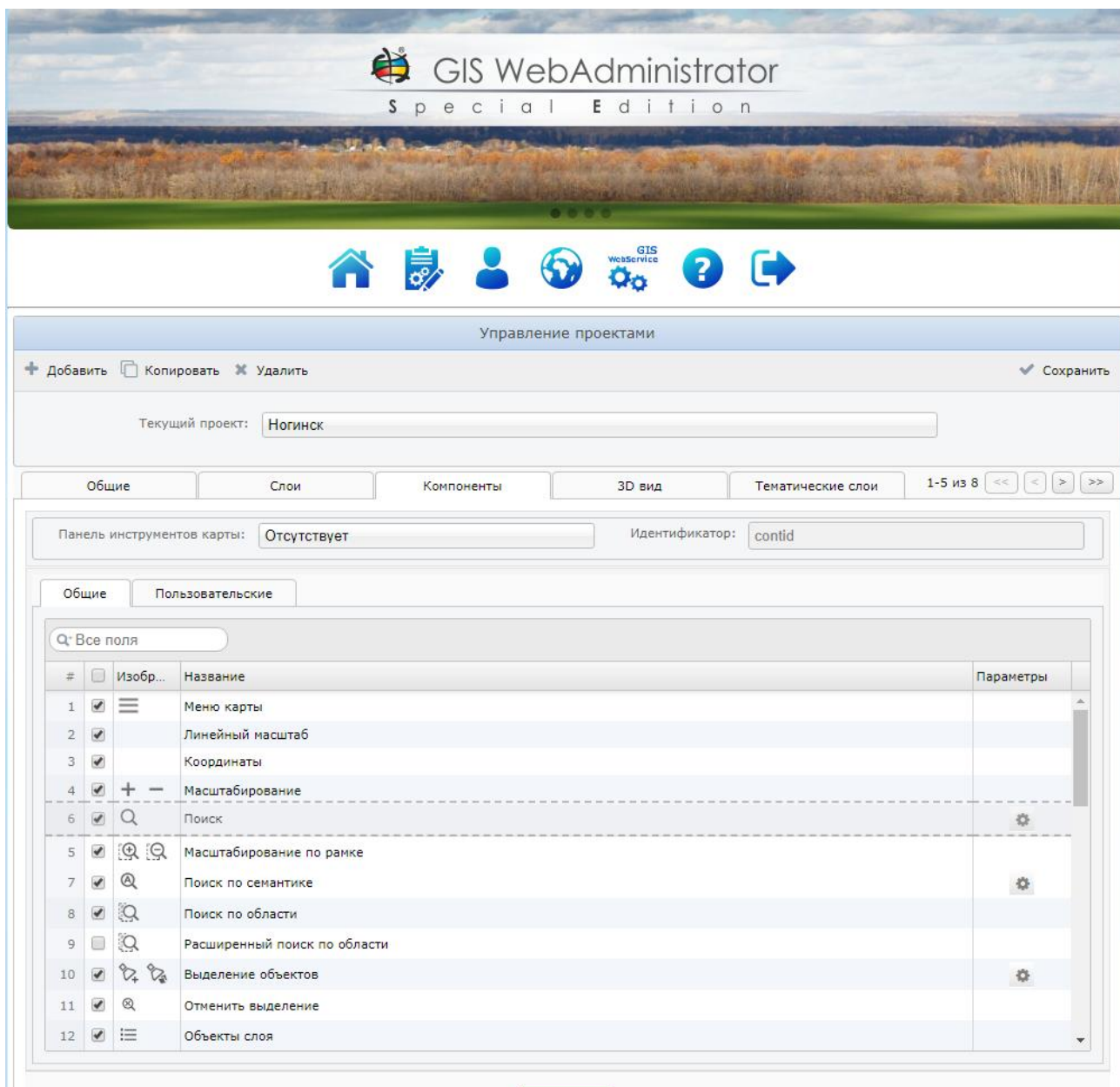


Рисунок 66 - Задание порядка следования кнопок управления в карте

Для добавления пользовательских компонентов необходимо перейти на вкладку Пользовательские компоненты и выбрать из списка «Добавить» нужные компоненты.

<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>

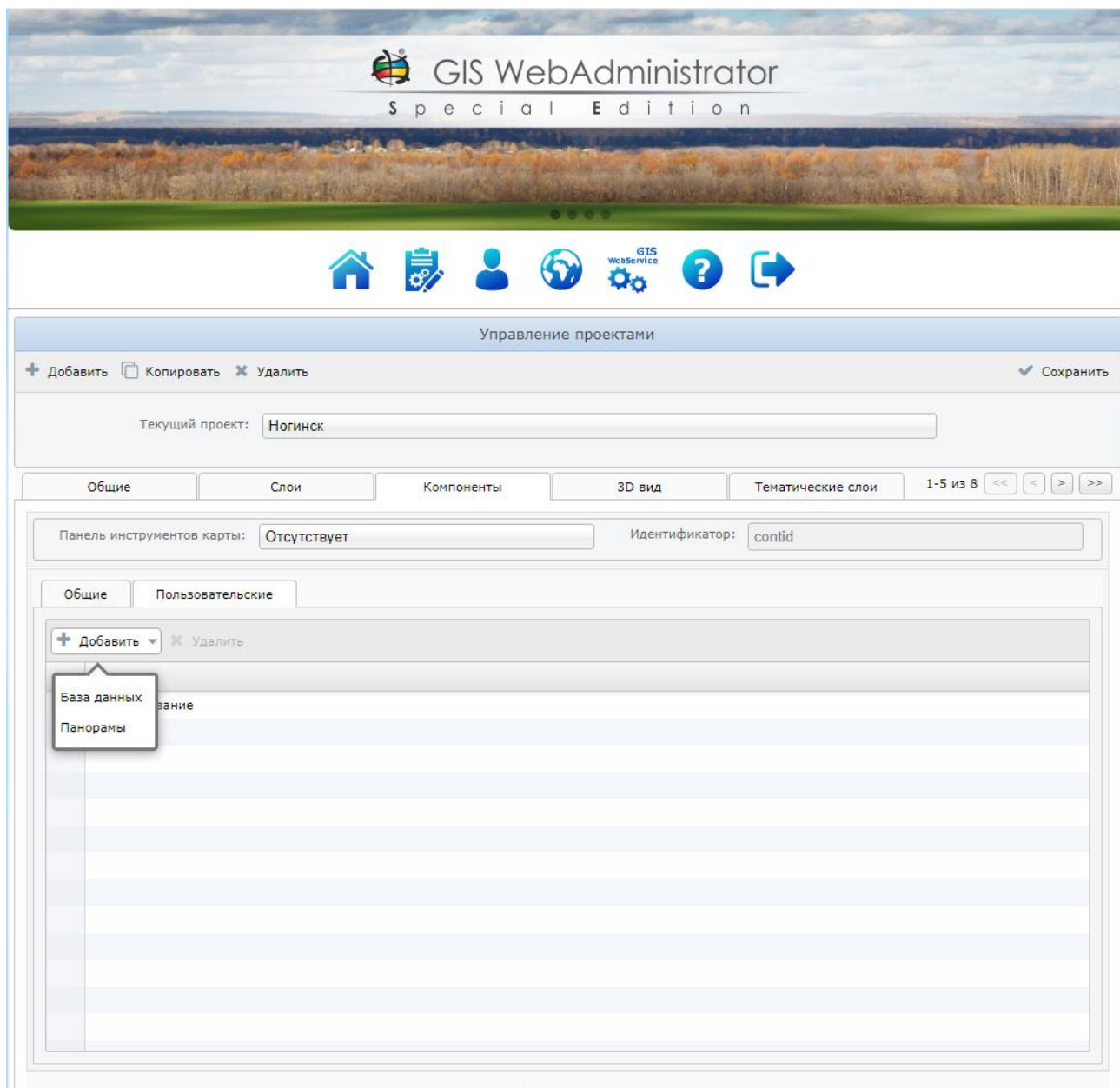


Рисунок 67 - Добавление пользовательских компонентов

#### 3.11.4 Дерево слоев проекта

Для отображения списка слоев проекта в виде дерева иерархической структуры предназначен компонент «Состав карты». Для создания и редактирования дерева предназначена вкладка Дерево (состав карт) на вкладке «Слои».

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

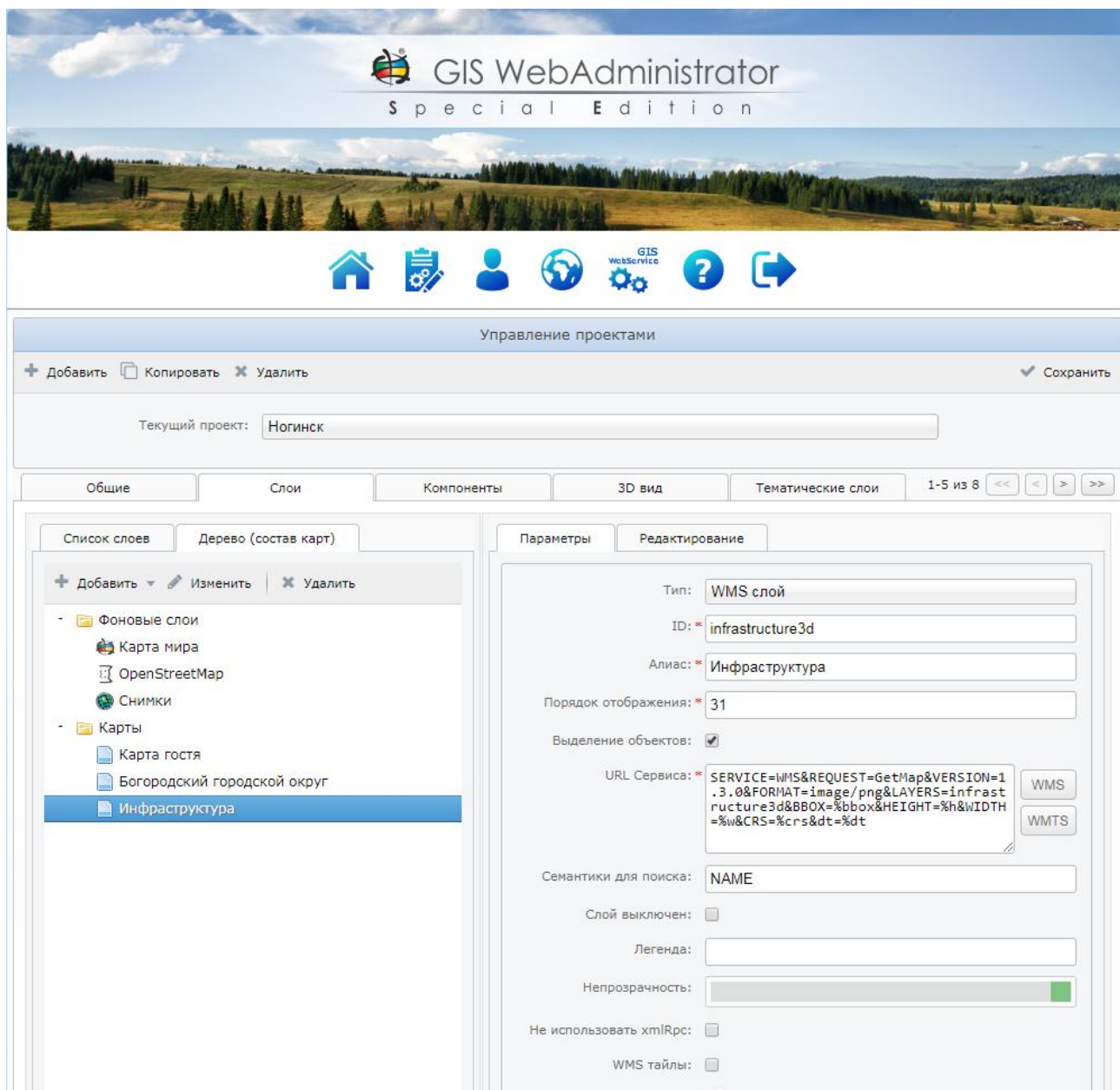


Рисунок 68 - Вкладка Дерево (состав карт)

Для каждого слоя в дереве отображается его алиас и порядковый номер в таблице Список слоев.

Для добавления нового узла (группы или слоя) в дерево предназначено меню «Добавить».

<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>

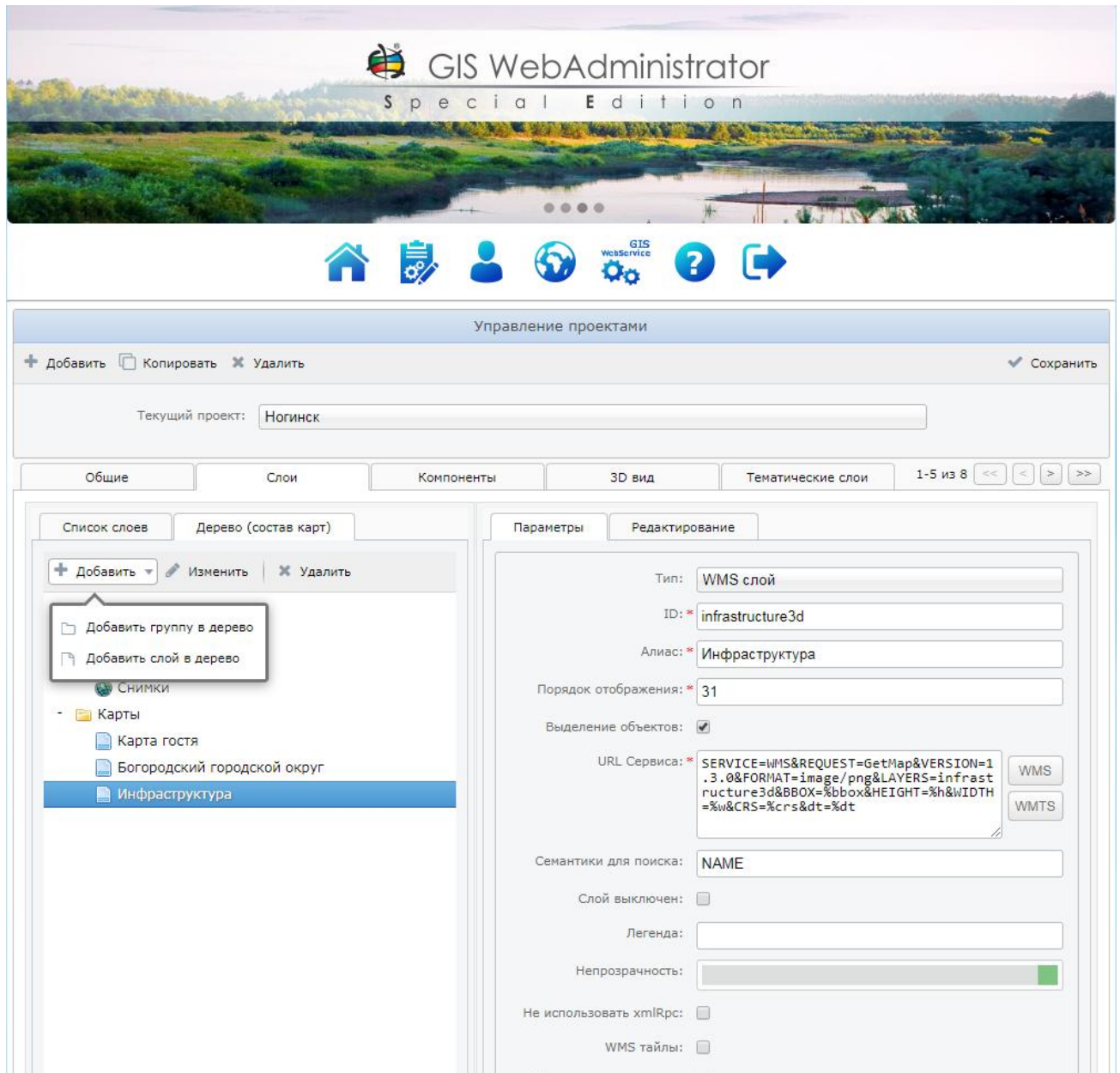


Рисунок 69 - Меню «Добавить»

В контекстном меню узла (слоя) выводится подробная информация о слое.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

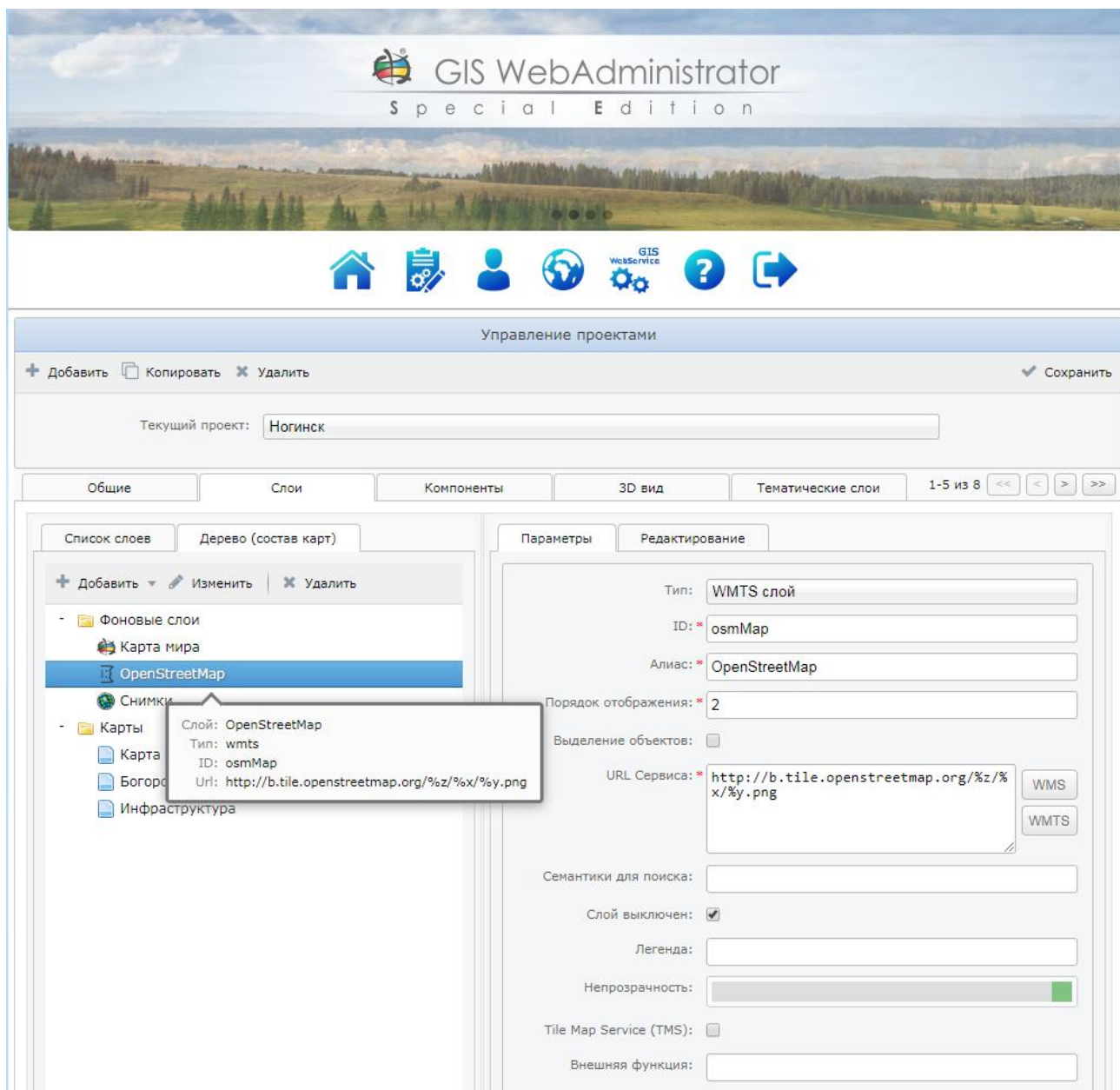


Рисунок 70 - Контекстное меню узла дерева

При добавлении новой группы в дерево должны быть заданы следующие параметры:

- *Контейнер* – родительский контейнер для новой группы.
- *ID группы* – уникальный идентификатор группы.
- *Название группы* – имя группы.
- *Развернуть* – признак раскрытия группы.
- *Иконка* – класс иконки для группы или одно из преопределенных значений (folder, page, osm, panorama, google, google 2, yandex, yandex 2), если указано действительное значение, то справа от поля будет выведено изображение иконки.
- *Порядок* – узел дерева, перед которым необходимо вставить группу.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата



Добавить новый узел

Контейнер: Корень

ID: \* 604FB80B-992A-4DDC-B7

Название: \* Новая группа

Развернуть:

Иконка: folder

Порядок: Конец списка

Сохранить Отмена

Рисунок 71 - Добавление группы в дерево

При добавлении слоя в дерево должны быть заданы следующие параметры:

- *Контейнер* – родительский контейнер (группа) для добавляемого слоя.
- *Слой* – список слоев, которые могут быть добавлены в дерево, если список пустой, то это значит, что все слои, добавленные на вкладке «Слои» уже добавлены в дерево.
- *Алиас слоя* – алиас слоя, который будет выводиться в дереве, если поле пустое, то в дереве будет выведен алиас слоя, заданный на вкладке «Слои».
- *Иконка* – класс иконки для группы или одно из преопределенных значений (folder, page, osm, mapogama, google, google 2, yandex, yandex 2), если указано действительное значение, то справа от поля будет выведено изображение иконки.
- *Порядок* – узел дерева, перед которым необходимо вставить группу.

Добавить новый узел

Контейнер: Корень

Слой: OpenStreetMap

Алиас слоя:

Иконка: page

Порядок: Конец списка

Сохранить Отмена

Рисунок 72 - Добавление слоя в дерево

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Для редактирования узла (слоя или группы) необходимо выбрать нужный узел дерева и нажать кнопку «Редактировать».

Редактировать узел "Фоновые с... □ ×

Контейнер: Корень

ID: \* fon

Название: \* Фоновые слои

Развернуть:

Иконка: icon-folder

Порядок: Фоновые слои

Сохранить Отмена

Рисунок 73 - Редактирование группы дерева

Редактировать узел "OpenStreet... □ ×

Контейнер: - Фоновые слои

Слой: OpenStreetMap ...

Слой: OpenStreetMap  
 Тип: wmts  
 ID: osmMap  
 Url: <http://b.tile.openstreetmap.org/%z/%x/%y.png>

Сохранить Отмена

Рисунок 74 - Редактирование слоя в дереве

Для удаления узла из дерева нужно выбрать узел, нажать кнопку «Удалить».

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

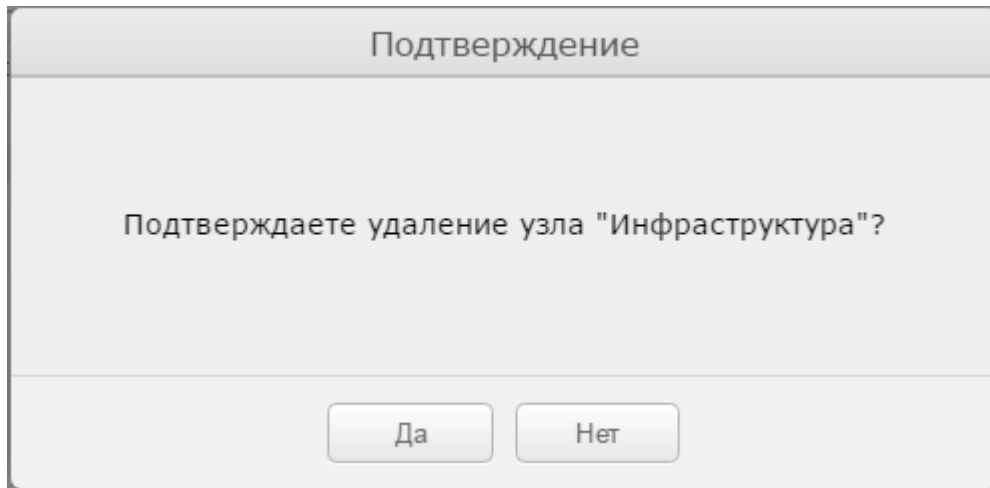


Рисунок 75 - Подтверждение удаления узла из дерева

### 3.11.5 Вывод информации об объекте

Для вывода информации об объектах карты предназначен компонент Панель объектов.

Для использования компонента необходимо на вкладке «Компоненты»/«Общие» установить флаг – Объекты карты.

### 3.11.6 Вывод дополнительной информации об объекте

Для вывода дополнительной информации об объекте карты необходимо в настройке для нужного слоя задать значение параметра «Внешняя функция». Значением параметра должно быть имя функции, доступной глобально (в пространстве имен window) перед созданием экземпляра карты.

Для этого необходимо добавить скрипт с объявлением функции, например, перед подключением скрипта, gwsse.js в файле index.php:

```
<script type="text/javascript">
  function additionalInfo(param) {
    ...
  }
</script>
<script src="gwsse.js" type="text/javascript"></script>
```

<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>

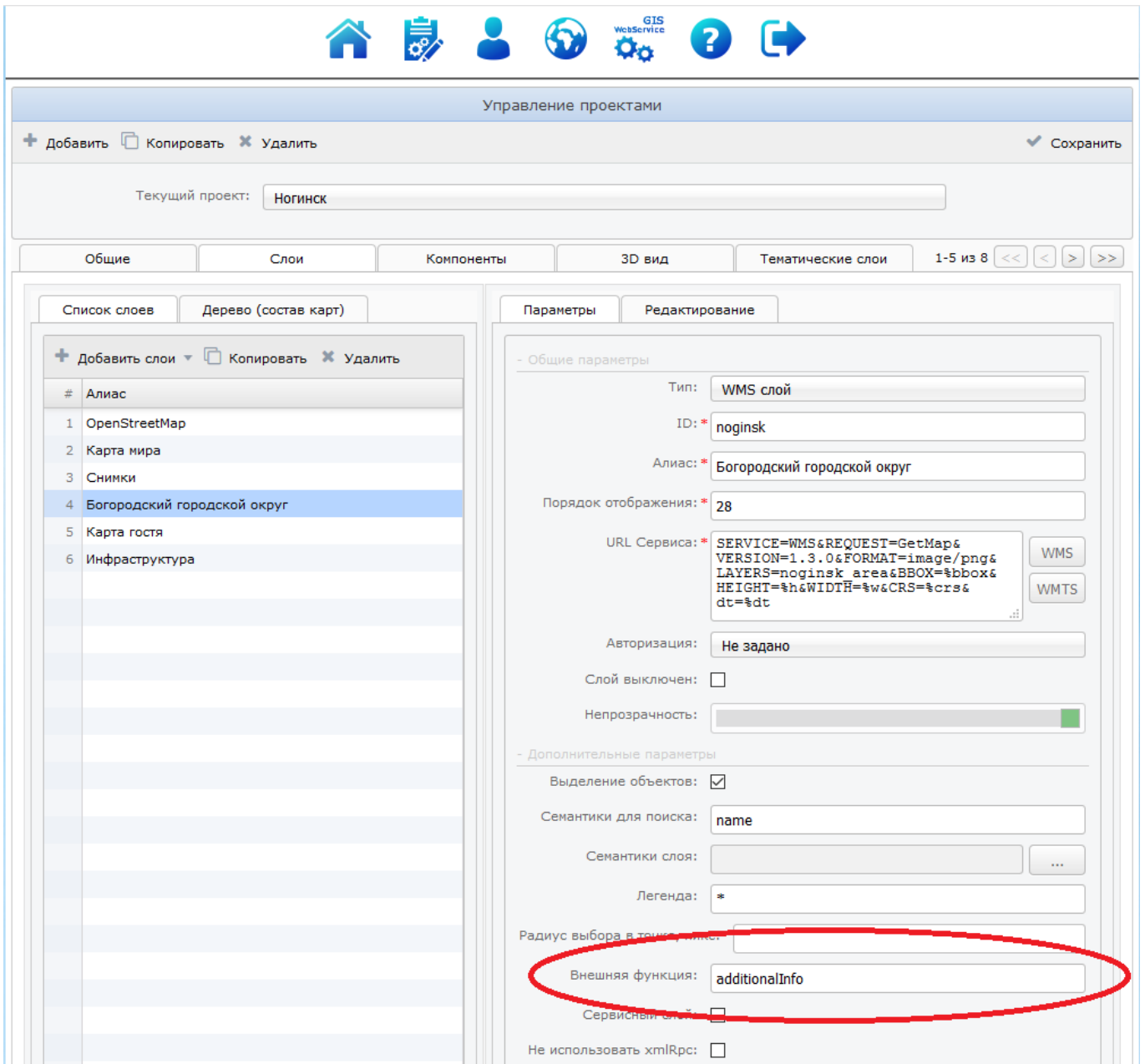



Рисунок 76 - Настройка вывода дополнительной информации об объектах карты

При отображении информации об объекте карты в панели «Объекты карты» добавляется кнопка . Обработчик клика кнопки вызывает функцию additionalInfo.

Функция additionalInfo в качестве аргумента принимает JSON объект, который имеет структуру:

```
{ "gid": "идентификатор объекта, name.id",
  "layerid": "идентификатор слоя карты сервиса, где расположен объект",
  "containerid": "идентификатор div'a для вывода данных" }.
```

Функция additionalInfo должна выполнять получение данных об объекте из внешнего источника по значениям аргумента и их вывод в указанный контейнер.

<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>

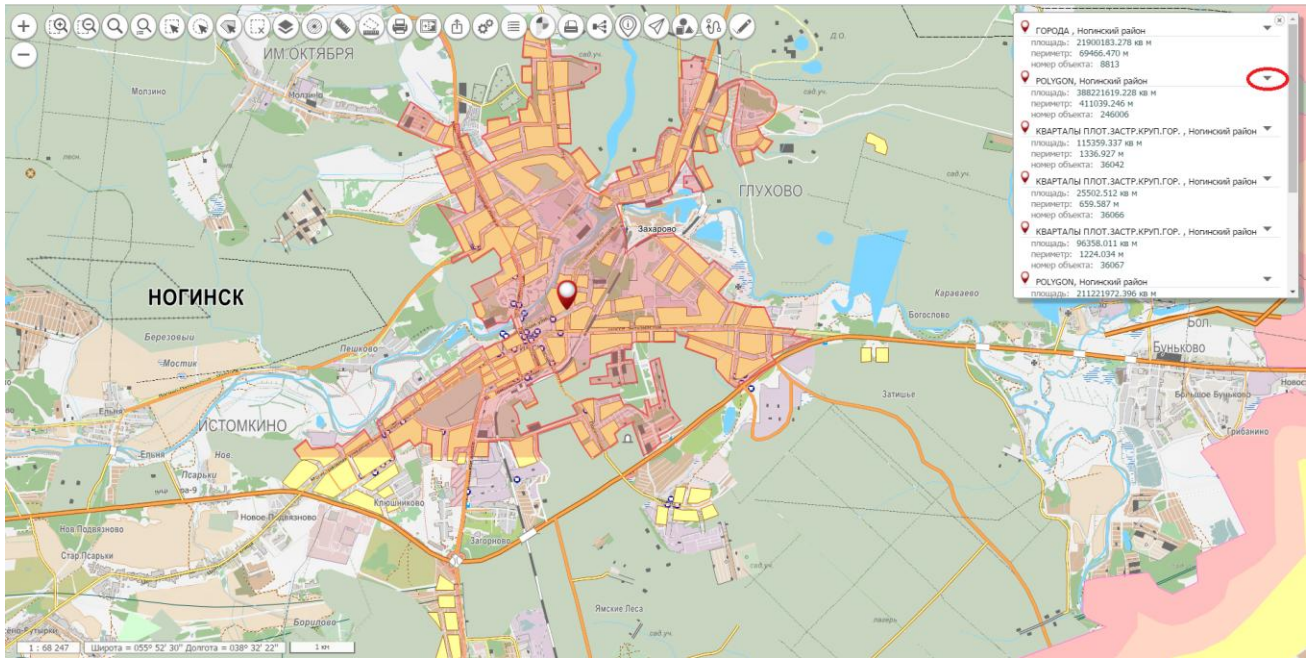


Рисунок 77 - Вывод информации об объекте карты

Пример кода функции для вывода информации об объекте карты:

```
function additionalInfo(param){  
// param.gid - идентификатор объекта  
// param.layerid - идентификатор слоя к которому относится объект  
// param.containerid - идентификатор контейнера для вывода информации  
var el = $('#'+ param.containerid);  
$.ajax({  
type: "POST",  
url: "getAdditionalInfo.php",  
data: {  
gid: param.gid,  
layerid: param.layerid,  
cmd: 'getadditionalinfo'  
},  
success: function (data) {  
el.html('').append(data); //очистить контейнер и вывести ответ  
el.is(":visible") ? el.hide() : el.show();  
},  
error: function () {  
w2alert("Ошибка получения информации об объекте!");  
}  
});  
}
```

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Результат выполнения функции additionalInfo:

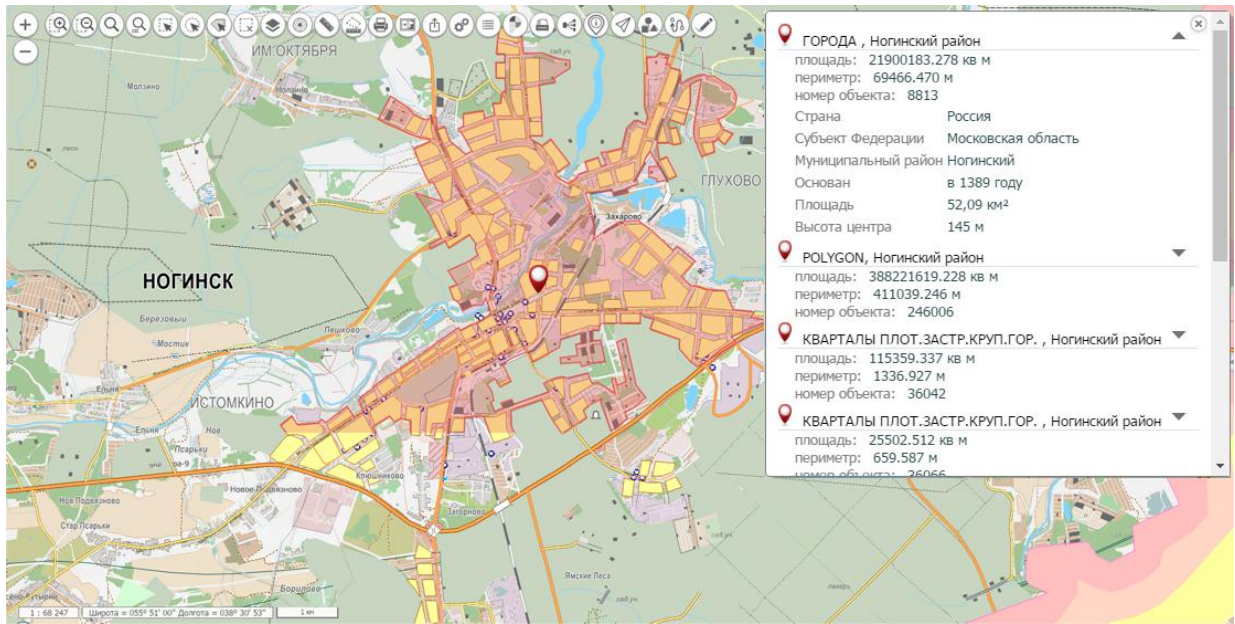


Рисунок 78 - Вывод дополнительной информации об объекте карты

### 3.11.7 Управление прозрачностью слоя

Для включения возможности управления прозрачностью слоев в панели дерево необходимо установить флаг Управление прозрачностью.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Управление проектами

+ Добавить Копировать Удалить

Текущий проект: Ногинск

Общие Слои Дерево (состав карт) Доступ 3D вид 1-5 из 11 << < > >>

Заголовок проекта: Ногинск

Описание проекта: Карты Ногинска

Язык: ru-ru

Параметры карты

Центр карты (широта):\* 55.843436

Центр карты (долгота):\* 38.436089

Пирамида: GoogleMapsCompatible

CRS (код EPSG): 3857

Масштаб по умолчанию: 13

Минимальный масштаб: 2

Максимальный масштаб: 18

Адрес GIS Webservice SE:\* http://gisserver.info/GISWebServiceSE/service.php

Управление прозрачностью:

Вид легенды: по типам объектов

Поиск объектов

Поиск по умолчанию: Не задано

Сервис адресного поиска: адреса на Яндекс

Поиск в карте:

Адресный поиск:

Поиск по кадастровому номеру:

Маршруты проезда

URL: http://gisserver.info/GISWebServiceSE/service.php

Слой: rusgraph

Сохранить

Рисунок 79 - Управление прозрачностью слоя

### 3.11.8 Компоненты

Для настройки доступа к компонентам или пользовательским компонентам необходимо перейти на вкладку Компоненты.

Таблица на вкладке Общие содержит полный список компонентов карты. Для добавления компонента в карту необходимо установить флажок напротив нужного компонента.

По умолчанию, все панели компонентов отображаются над картой с выравниванием по правому краю окна карты. Предусмотрена возможность отображать их в отдельной панели – панели инструментов карты. Чтобы использовать панель инструментов карты, необходимо выбрать способ ее отображения из списка.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

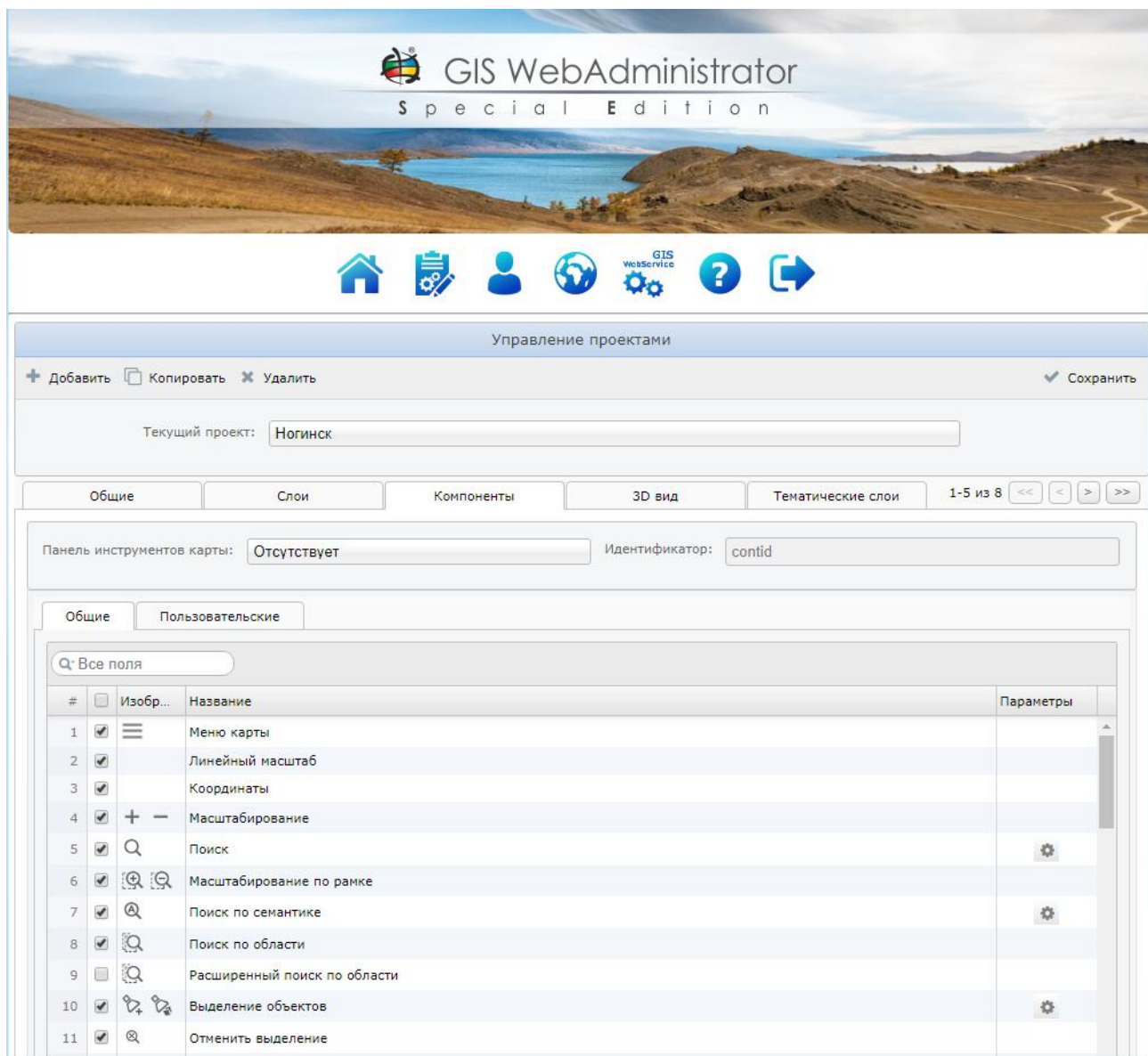


Рисунок 80 - Настройка доступа к компонентам карты проекта

Перетаскивая строки таблицы Компоненты с помощью мыши, можно задать требуемый порядок следования кнопок управления компонентами в тулбаре карты.

<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>



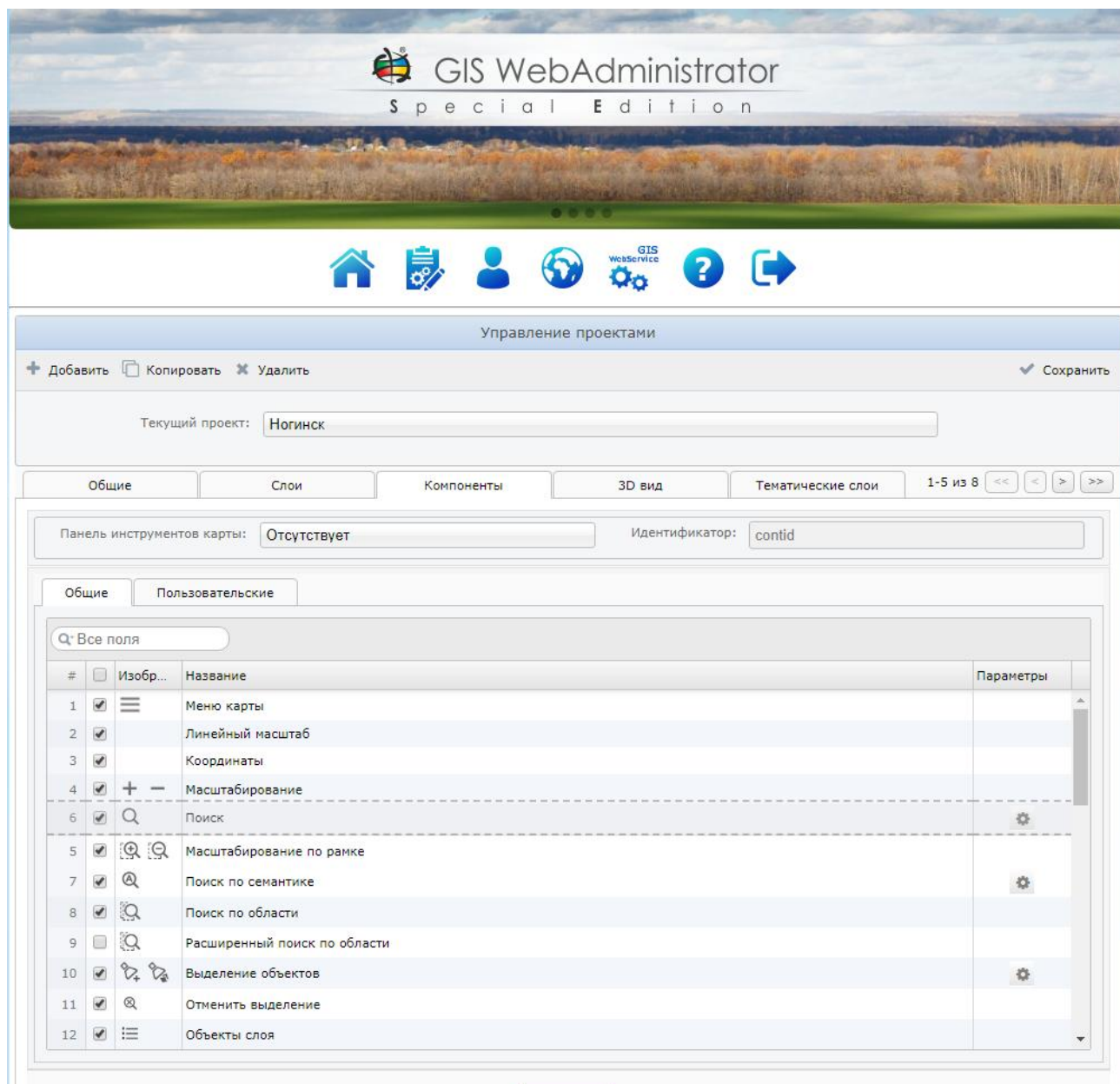


Рисунок 81 - Задание порядка следования кнопок управления в карте

Для добавления пользовательских компонентов необходимо перейти на вкладку Пользовательские компоненты и выбрать из списка «Добавить» нужные компоненты из списка зарегистрированных компонент.

<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>

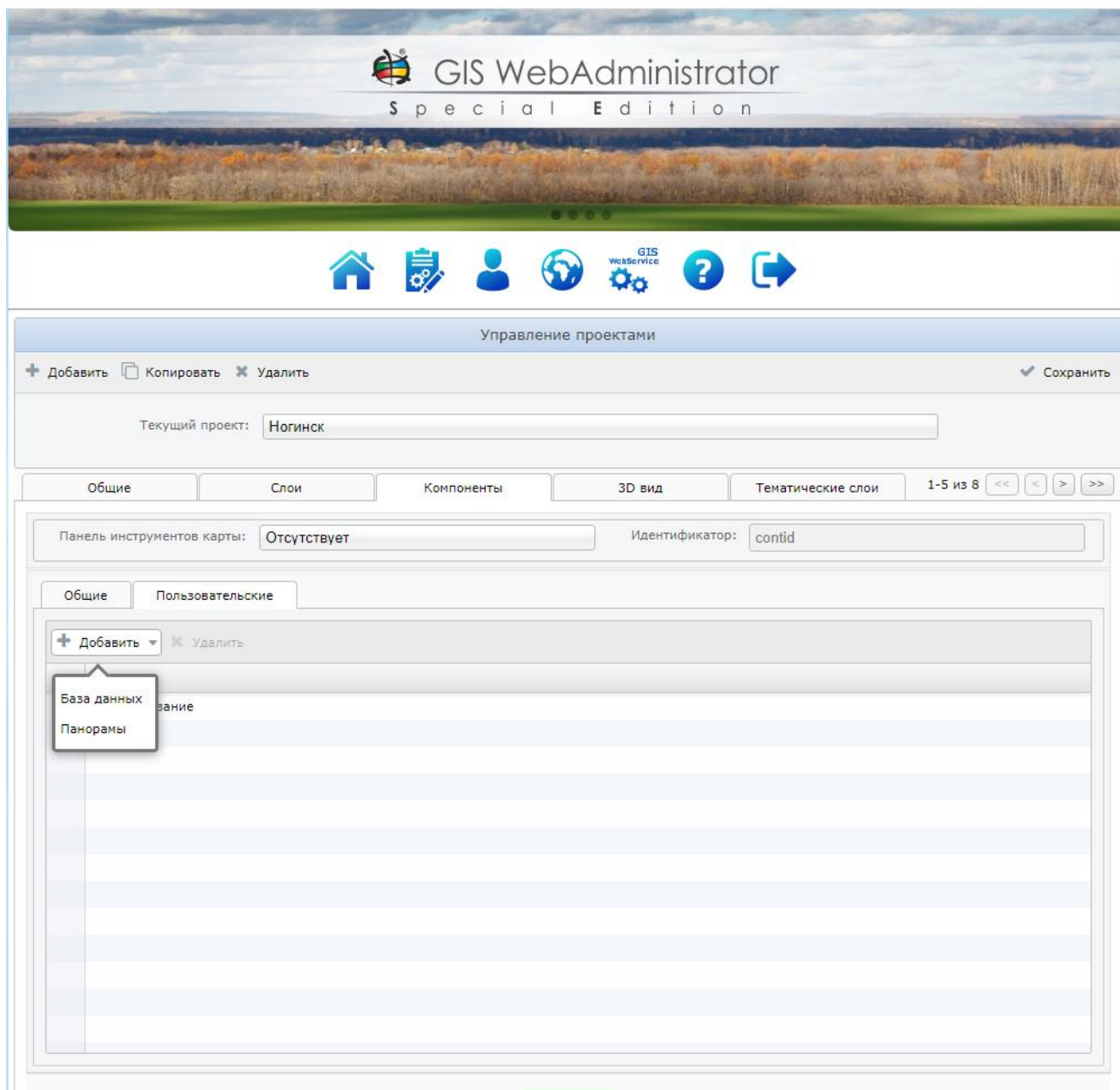


Рисунок 82 - Добавление пользовательских компонентов

### 3.11.9 Поиск по области

Компонент поиска по области карты позволяет выполнять отбор объектов карты с учетом их расположения по отношению к заданной области поиска. Область поиска описывается набором координат. Отбираются те объекты карты, координаты которых находятся внутри или пересекаются с координатами области поиска.

Компонент позволяет выполнять отбор объектов по прямоугольной области, по объекту карты или в радиусе от точки.

Для использования компонента необходимо на вкладке «Компоненты»/«Общие» установить флаг – Поиск по области.

### 3.11.10 Расширенный поиск по области

При включенном режиме расширенного поиска в компонент поиск по области добавляется возможность ручного ввода координат области поиска.

<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>

Для использования режима необходимо на вкладке «Компоненты»/«Общие» установить флаг – Расширенный поиск по области.

#### 3.11.11 Выделение объектов

Компонент выделение объектов позволяет выполнять выделение произвольно указанных объектов и объектов по условному знаку (тип, код, локализация).

Для использования компонента необходимо на вкладке «Компоненты»/«Общие» установить флаг – Выделение объектов.

#### 3.11.12 Поиск по семантике

Компонент поиск объектов по семантике позволяет выполнять поиск объектов по семантическим данным (характеристикам объектов) или номеру объекта.

Для обеспечения возможности поиска по семантике необходимо на вкладке «Компоненты»/«Общие» установить флаг – Поиск по семантике и в свойствах слоя разрешить выделение объектов.

Результат будет отображен в виде точек на карте и списка адресов в панели свойств объекта.

<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>

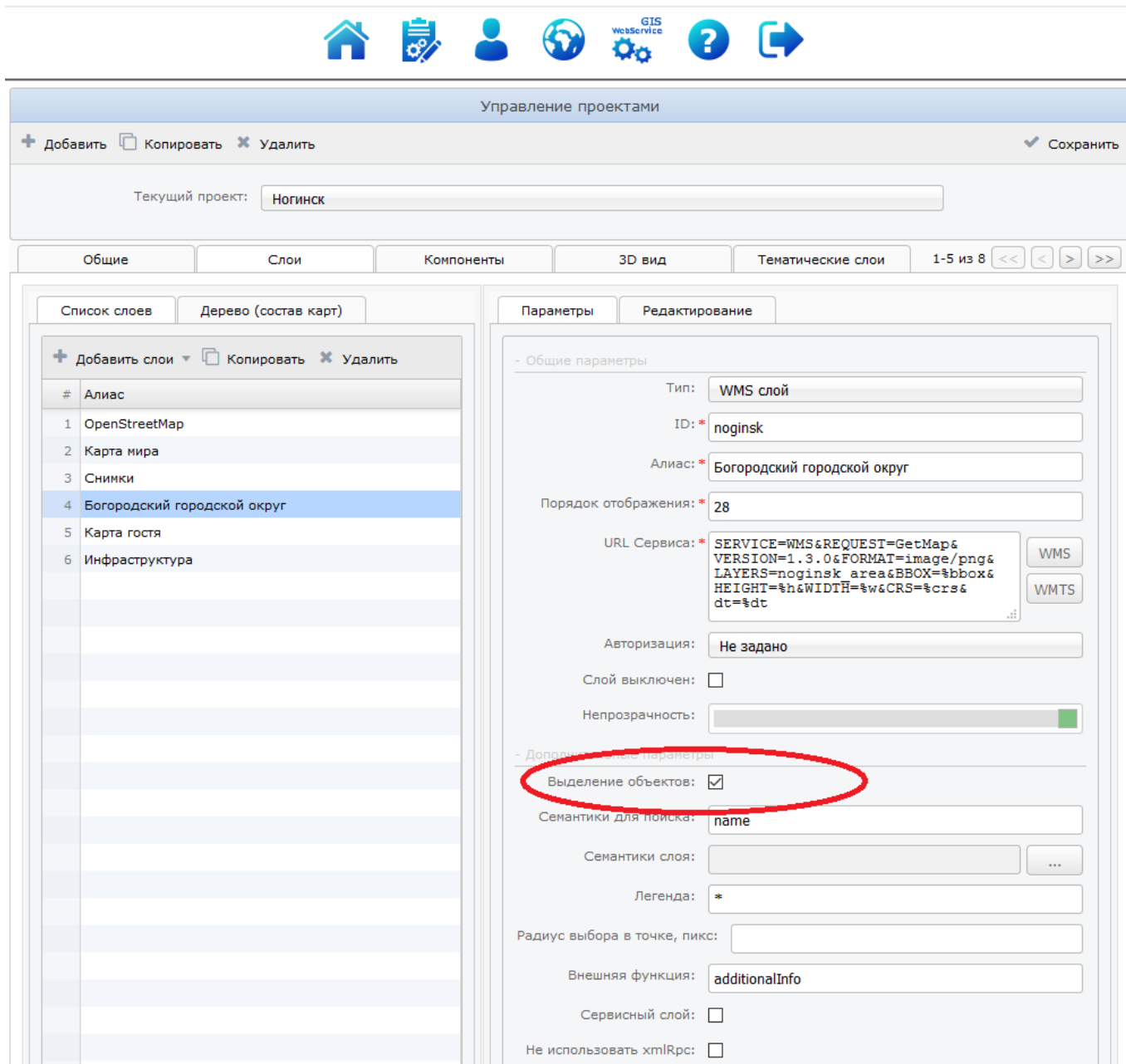


Рисунок 83 - Настройка поиска по семантике

### 3.11.13 Поиск по названию

Компонент поиска объектов позволяет находить объекты по их характеристикам (семантике). Для использования поиска, необходимо на вкладке «Компоненты»/«Общие» установить флаг – Поиск. В параметрах слоя указать характеристики (ключи семантик), по которым будет осуществляться поиск, и разрешить выбор объектов. Ключи семантик указываются через запятую.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

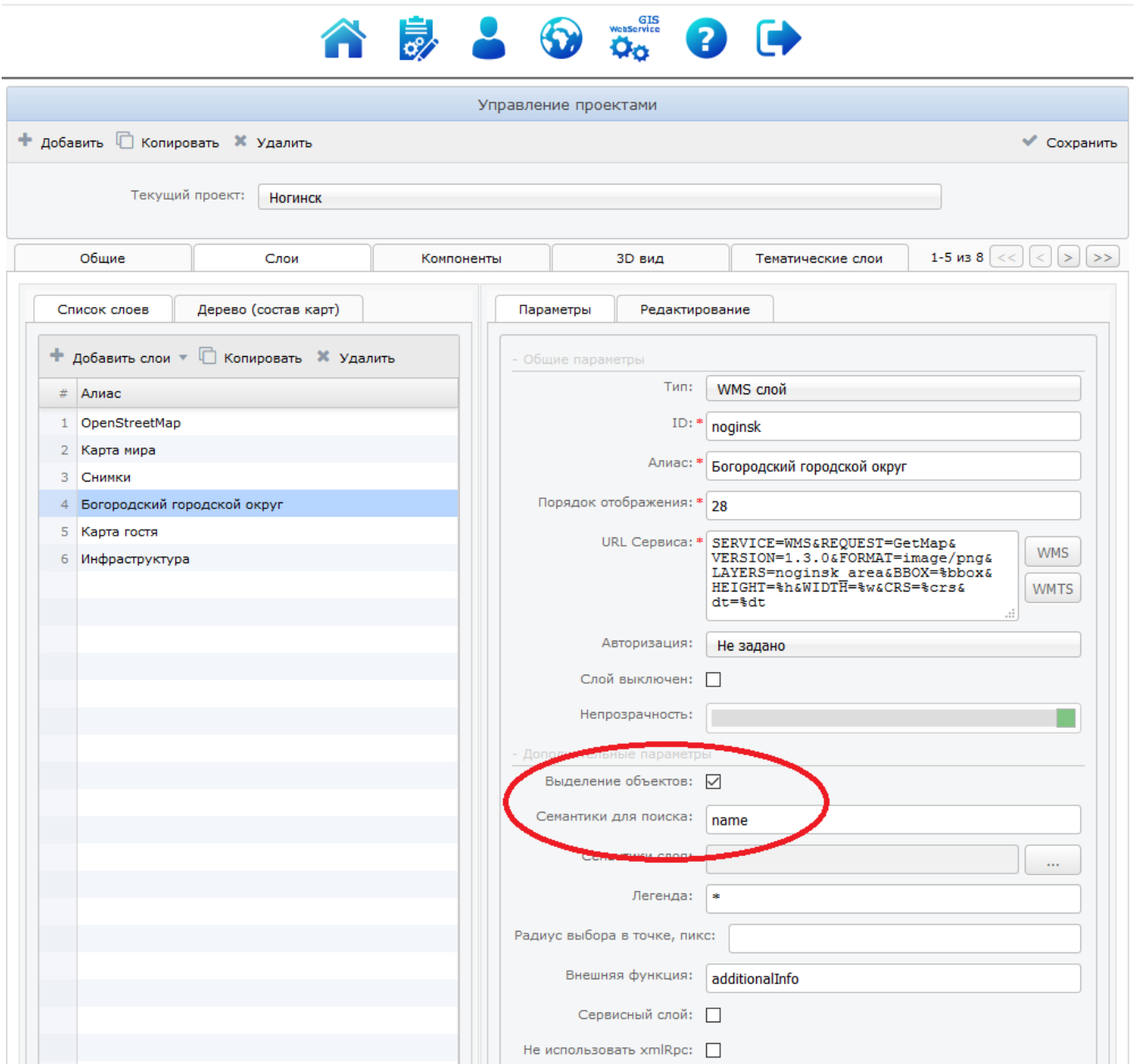


Рисунок 84 - Настройка слоя для поиска по названию

#### 3.11.14 Поиск по адресу

Компонент поиска объектов позволяет находить объекты карты по их адресу. Поиск осуществляется через внешний сервис, например, сервис поиска адреса Яндекс. Может быть использован другой сервис, который возвращает список координат, соответствующий введенному запросу.

Для использования поиска необходимо включить компонент «Поиск» на вкладке «Компоненты»/«Общие», выполнить настройку сервиса адресного поиска и выбрать нужный сервис из списка «Сервис адресного поиска».

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Управление проектами

+ Добавить Копировать Удалить

Текущий проект: Ногинск

Общие Слои Дерево (состав карт) Доступ 3D вид 1-5 из 11

Заголовок проекта: Ногинск

Описание проекта: Карты Ногинска

Язык: ru-ru

Параметры карты

Центр карты (широта):\* 55.843436

Центр карты (долгота):\* 38.436089

Пирамида: GoogleMapsCompatible

CRS (код EPSG): 3857

Масштаб по умолчанию: 13

Минимальный масштаб: 2

Максимальный масштаб: 18

Адрес GIS WebService SE:\* http://gisserver.info/GISWebServiceSE/service.php

Объединение запросов:

Управление прозрачностью:

Вид легенды: по типам объектов

Поиск объектов

Поиск по умолчанию: Адресный поиск

Сервис адресного поиска: адреса на Яндекс

Поиск в адресе:

Адресный поиск:

Поиск по кадастровому номеру:

Маршруты проезда

URL: http://gisserver.info/GISWebServiceSE/service.php

Слой: rusgraph

Сохранить

Рисунок 85 - Настройка поиска по адресу

Для настройки сервиса предназначена кнопка (...) справа от списка «Сервис адресного поиска».

<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>

**Настройка адресного поиска** X

Добавить | Удалить

Сервис адресного поиска:

Алиас:\*

Поиск по адресу

URL Сервиса:\*

Функция запроса:\*

Функция анализа ответа:\*

Размер ответа (записей):\*

Поиск по координатам

URL Сервиса:\*

Функция запроса:\*

Функция анализа ответа:\*

Размер ответа (записей):\*

Рисунок 86 - Настройка сервиса для поиска по адресу

Таблица 9 - Поля для настройки сервиса для выполнения поиска по адресу

Поле	Описание
URL Сервиса	Адрес сервиса
Функция запроса	Имя функции для выполнения запроса к сервису
Функция анализа ответа	Имя функция для анализа ответа сервиса
Размер ответа (записей)	Максимальное количество записей, получаемых от сервиса

### 3.11.15 Адресный поиск по координатам

Компонент адресного поиска по координатам предназначен для определения адреса в точке клика мыши.

Для использования поиска необходимо включить компонент «Адрес в точке» на вкладке «Компоненты»/«Общие», выполнить настройку сервиса адресного поиска и выбрать нужный

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

сервис из списка «Сервис адресного поиска». Например, сервис Яндекс: <http://geocode-maps.yandex.ru/1.x/>

Рисунок 87 - Адресный поиск по координатам

Для настройки сервиса предназначена кнопка (...) справа от списка «Сервис адресного поиска».

<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>



Настройка адресного поиска

Добавить | Удалить

Сервис адресного поиска: адреса на Яндекс

Алиас: \* адреса на Яндекс

Поиск по адресу

URL Сервиса: \* `http://geocode-maps.yandex.ru/1.x/?`

Функция запроса: \* `GTK.AddressGeocoding.setRequestYandex`

Функция анализа ответа: \* `GTK.AddressGeocoding.getResponseYandex`

Размер ответа (записей): \* 100

Поиск по координатам

URL Сервиса: \* `http://geocode-maps.yandex.ru/1.x/?`

Функция запроса: \* `GTK.AddressGeocoding.setRequestYandexAtCoord`

Функция анализа ответа: \* `GTK.AddressGeocoding.getResponseYandex`

Размер ответа (записей): \* 1

Сохранить | Отмена

Рисунок 88 - Настройка сервиса для адресного поиска по координатам

Таблица 10 - Поля для настройки сервиса для выполнения адресного поиска по координатам

Поле	Описание
URL Сервиса	Адрес сервиса
Функция запроса	Имя функции для выполнения запроса к сервису
Функция анализа ответа	Имя функция для анализа ответа сервиса
Размер ответа (записей)	Максимальное количество записей, получаемых от сервиса

### 3.11.16 Использование Геокодера Яндекса

Для выполнения поиска по адресу и адресному поиску по координатам с использованием сервиса Яндекс.Карты необходим API-ключ. Получить API-ключ и узнать об условиях использования сервиса Геокодер Яндекса можно в Клубе разработчиков Яндекс.

Полученный API-ключ необходимо ввести в поле «API ключ для Яндекс» и сохранить на вкладке «Общие» проекта.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Рисунок 89 - Настройка адресного поиска Яндекс.Карты

### 3.11.17 Печать карты

Компонент печати карты предназначен для вывода на печать или сохранения на диск текущего изображения карты.

Для использования компонента необходимо на вкладке «Компоненты»/«Общие» установить флаг – Печать.

### 3.11.18 Измерение расстояния

Компонент измерения расстояний позволяет измерять расстояние по карте, указав точки измеряемого пути. При этом в окне карты отобразятся отметки пути и значение расстояния от первой до последней точки.

Для подключения компонента к карте необходимо на вкладке «Компоненты»/«Общие» установить флаг – Расстояние.

### 3.11.19 Измерение площади

Компонент измерения площади позволяет измерять площадь полигона по карте, указав точки измеряемого полигона. При этом в окне карты отобразится полигон и значение выбранной площади.

Для подключения компонента к карте необходимо на вкладке «Компоненты»/«Общие» установить флаг – Площадь.

### 3.11.20 Измерение углов

Компонент измерения углов позволяет измерять углы, указав три точки на карте.

Для подключения компонента необходимо на вкладке «Компоненты»/«Общие» установить флаг – Измерение углов.

### 3.11.21 Построение буферной зоны

Компонент построения буферной позволяет выполнять запросы к серверу для построения буферной зоны и визуально отображать на карте результат.

Для подключения компонента к карте необходимо на вкладке «Компоненты»/«Общие» установить флаг – Построить буферную зону.

Для работы компонента в карте необходимы слои с установленным флагом «Выделение объектов». Слои, для которых строится буферная зона, должны быть опубликованы на сервисе, который указан для проекта карт.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

### 3.11.22 Шторка

Для использования режима шторки карты необходимо на вкладке «Компоненты»/«Общие» установить флаг – Шторка слоя.

### 3.11.23 Параметры

Компонент параметры предназначен для индивидуальной настройки приложения пользователем. Все настройки будут применяться только для пользователя, которых их произвел.

Для использования компонента параметры необходимо на вкладке «Компоненты»/«Общие» установить флаг – Параметры.

### 3.11.24 Перемещение в заданную точку

Для использования режима перемещения в заданную точку карты необходимо на вкладке «Компоненты»/«Общие» установить флаг – Перемещение в заданную точку.

### 3.11.25 Поделиться ссылкой

Компонент «Поделиться» позволяет получить ссылку (URL) на текущее изображение карты. Введя эту ссылку в браузере можно перейти к приложению с нужным списком включенных карт, в заданной точке и в заданном масштабе.

Для использования режима необходимо на вкладке «Компоненты»/«Общие» установить флаг – Поделиться.

### 3.11.26 Построение тепловой карты

Компонент построения тепловой карты позволяет создавать, удалять и управлять отображением тепловых карт.

Для подключения компонента необходимо на вкладке «Компоненты»/«Общие» установить флаг «Построить тепловую карту».

Для добавления, редактирования или удаления тепловых карт необходимо перейти на вкладку Тепловые карты.

<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>

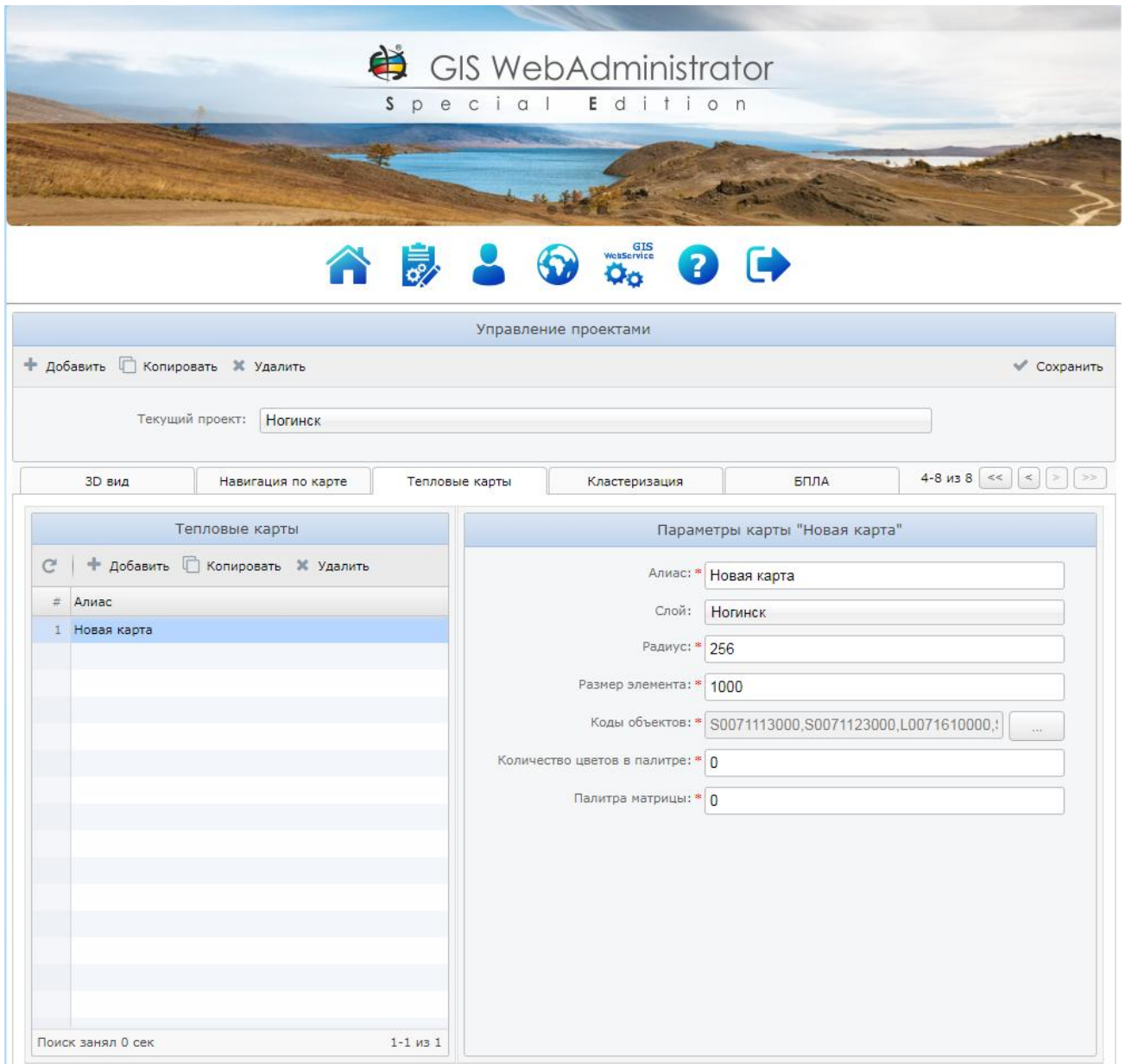


Рисунок 90 - Вкладка тепловые карты

Для добавления новой карты нужно нажать кнопку «Добавить» в таблице «Тепловые карты» и отредактировать ее параметры в форме справа.

<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>

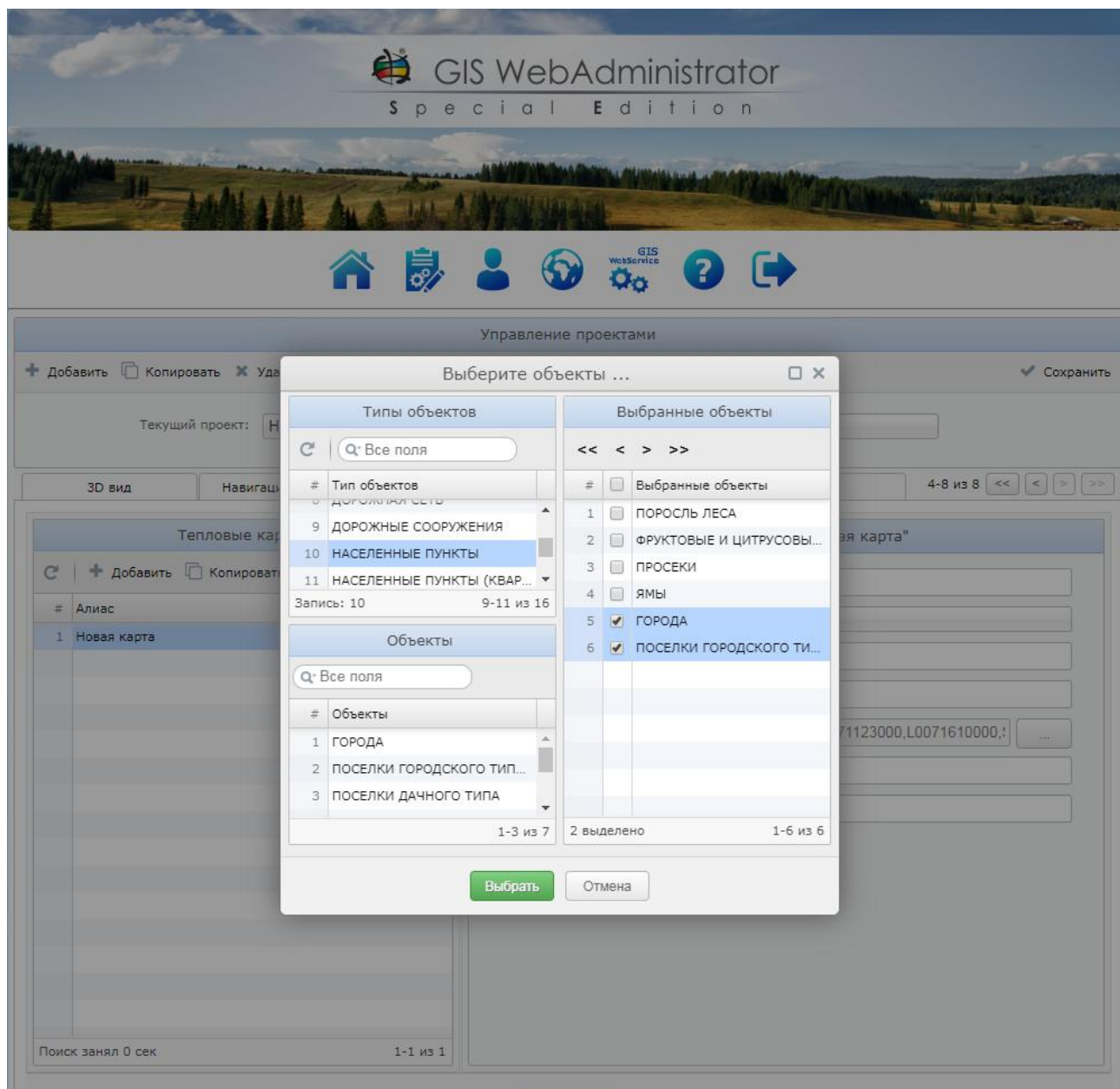



Рисунок 91 - Редактирование тепловой карты

Для редактирования поля «Коды объектов» предназначена кнопка справа . Эта кнопка вызывает диалоговое окно для выбора объектов слоя. Объекты группируются по типам, представленным в таблице «Типы объектов». Для выбора добавляемых объектов необходимо выделить их в таблице «Объекты» и перенести в таблицу «Выбранные объекты» с помощью кнопок (>>, >). Для удаления отдельных объектов из этого списка предназначены кнопки (<, <<).

После создания списка добавляемых объектов следует нажать кнопку «Добавить» для записи кодов объектов в поле формы.

Также можно создать новую карту путем копирования существующей карты. Для этого нужно выделить карту и нажать кнопку «Копировать».

Таблица 11 - Назначение параметров тепловой карты

Алиас	Алиас тепловой карты
Слой	Слой для построения тепловой карты

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Радиус	Радиус поиска точек для вычисления значения элемента в метрах
Размер элемента	Размер элемента создаваемой матрицы в метрах
Коды объектов	Коды объектов, по которым строится матрица плотности
Количество цветов в палитре	Количество цветов в палитре (если = 0, то устанавливается стандартная палитра)
Палитра матрицы	Палитра матрицы

Замечание: для каждого слоя можно создать не более одной тепловой карты.

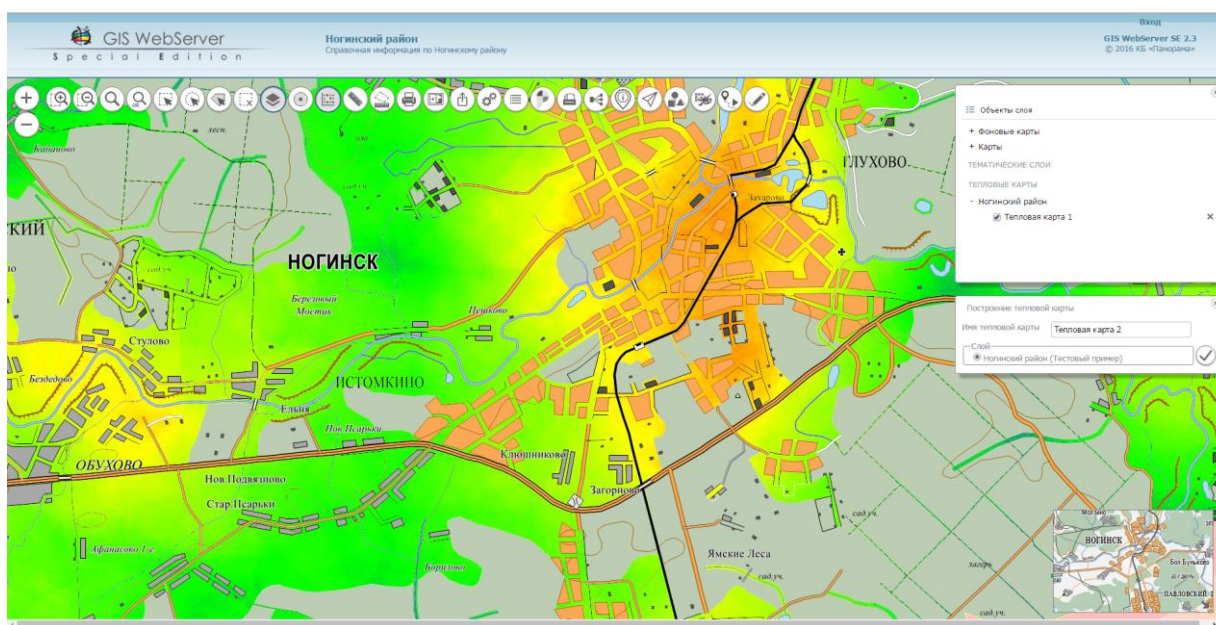


Рисунок 92 - Пример созданной тепловой карты

### 3.11.27 Списки объектов

Режим предназначен для ведения списков отображенных объектов карты и выполнения групповых оверлейных операций над объектами слоев карты.

Списки объектов формируются по отображенным объектам карты или как результат пересечения двух слоев карты с предустановленным графическим видом (цвет заливки, цвет обводки и вид маркера для точечных объектов).

Сформированные списки объектов можно отображать на карте в соответствии с их графическим видом.

Для использования режима «Списки объектов» необходимо на вкладке «Компоненты»/«Общие» установить флаг – Списки объектов.

Для работы компонента в карте необходимы слои с установленным флагом «Выделение объектов». Слои, по которым строятся списки объектов, должны быть размещены на сервисе, который указан для проекта карт.

### 3.11.28 Объекты слоя

Компонент предназначен для отображения списка объектов для выбранного слоя. Для каждого слоя формируется отдельная закладка, содержащая список его объектов. Панель с закладками отображается при нажатии на кнопку «Объекты слоя» в панели «Состав карты». Список объектов формируется в виде таблицы, которая содержит наименование объекта и все доступные семантики. В таблице доступны средства сортировки и фильтрации данных. При выборе объекта в списке, происходит его поиск на карте.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Для использования компонента необходимо на вкладке «Компоненты»/«Общие» установить флаг – Объекты слоя.

### 3.11.29 Легенда карты

Легенда карты отображает условные обозначения объектов карты. Она выводится в дереве состава карты в узле слоя, если параметр «Легенда» в описании слоя имеет значение «\*» или содержит список ключей семантик объектов.

Для формирования легенды слой сервиса должен быть опубликован по протоколу WFS.

При значении «\*» в легенду выводятся все типы объектов слоя сервиса.

Для вывода легенды отдельных типов объектов необходимо в поле Легенда ввести имена типов через запятую, например, water,city.

Чтобы получить список типов объектов слоя необходимо выполнить запрос GetCapabilities сервиса WFS, например,

service.php?SERVICE=WFS&REQUEST=GetCapabilities&layer\_id=0001

В ответе сервера элемент FeatureTypeList содержит описание всех типов объектов:

```
<FeatureTypeList>
<FeatureType>
<wfs:Name>bsd:Geodesy</wfs:Name>
...
</FeatureType>
<FeatureType>
<wfs:Name>bsd:Settlements</wfs:Name>
...
```

Из элементов wfs:Name надо использовать текст без пространства имен – Geodesy,Settlements.

<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>

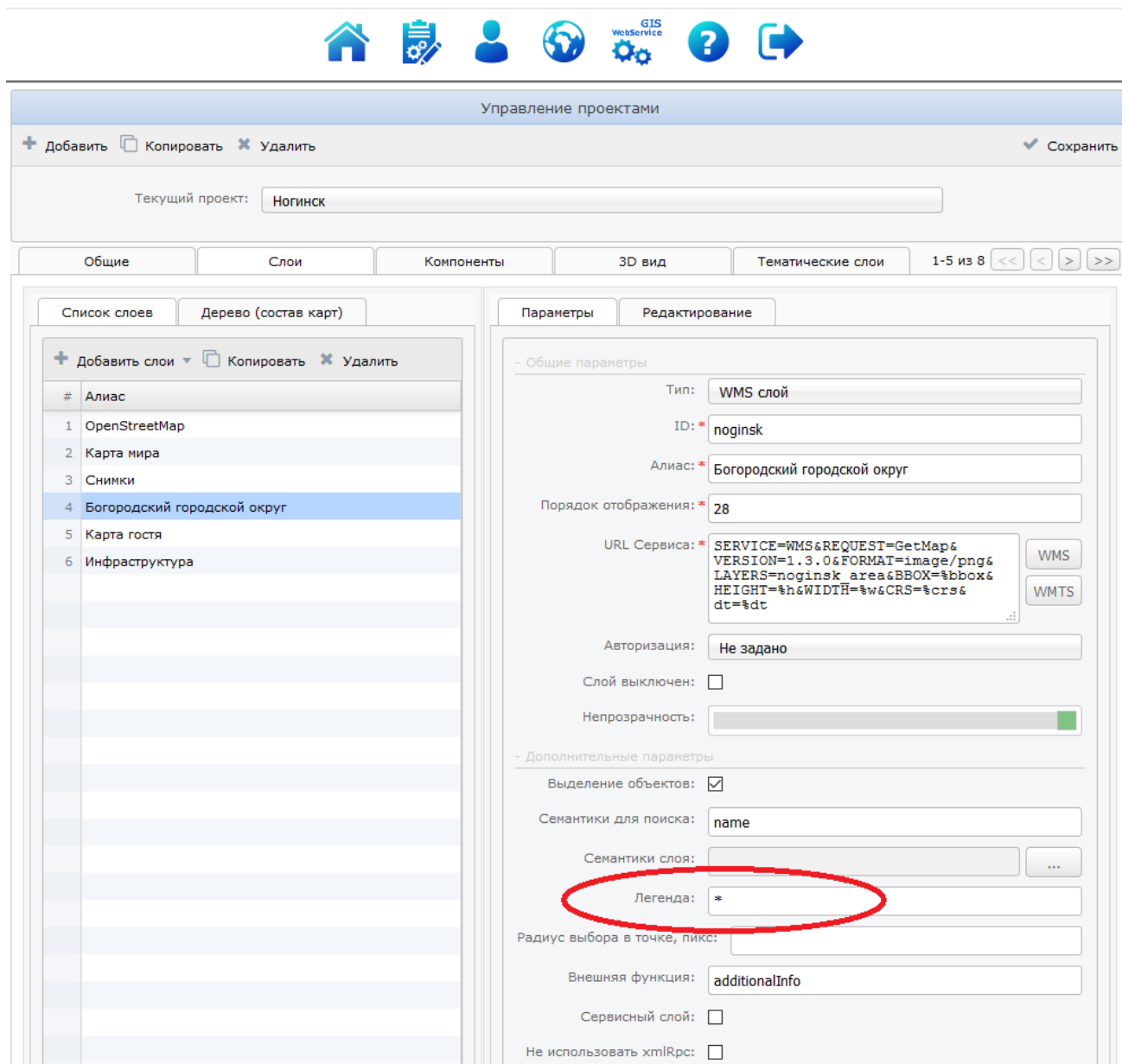


Рисунок 93 - Легенда слоя

Вид легенды настраивается в общих параметрах приложения. Легенда может иметь два вида:

- по типам объектов – с узлами по типам объектов в классификаторе карты;
- общий список – в виде списка объектов (без узлов по типам).

Условные обозначения объектов отображаются в иерархическом виде. Обычно значки легенды имеют размер 16x16 пикселей. Для изменения размера значка необходимо изменить значения *height*, *width* в стиле **legend\_img** в файле *gwtk.css*.

<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>



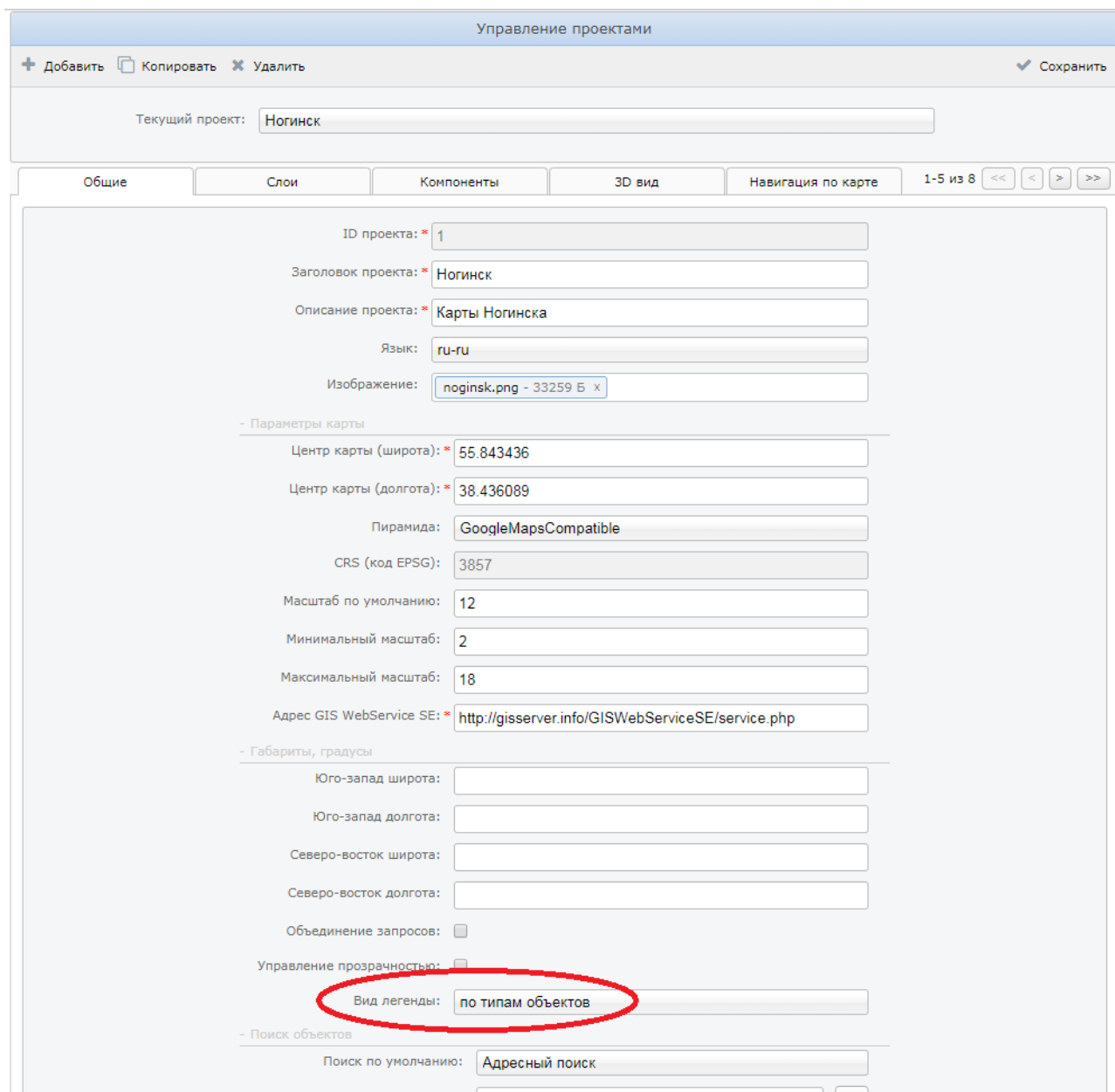


Рисунок 94 - Вид легенды

### 3.11.30 Редактор карты

Компонент «Редактор карты» предназначен для создания и редактирования пространственных объектов карты.

Для включения компонента необходимо на вкладке «Компоненты»/«Общие» установить флаг – Редактор карты.

Для настройки режима редактирования необходимо перейти на страницу «Пользователи». В таблице «Группы» для задания доступных операций над объектами слоя проекта предназначены флажки «Создание», «Редактирование», «Удаление», «Транзакция».

Таблица 12 - Поля таблицы «Группы» для задания доступных операций над объектами слоя

Поле	Описание
Создание	Возможность создания объектов редактируемого слоя
Редактирование	Возможность редактирования объектов редактируемого слоя
Удаление	Возможность удаления объектов редактируемого слоя

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Поле	Описание
Транзакция	Возможность отмены и восстановления серверных операций над объектами карты

Примечание:

Если не установлены флажки ни для одной из операций «Создание», «Редактирование», «Удаление», то в редакторе доступны все три операции.

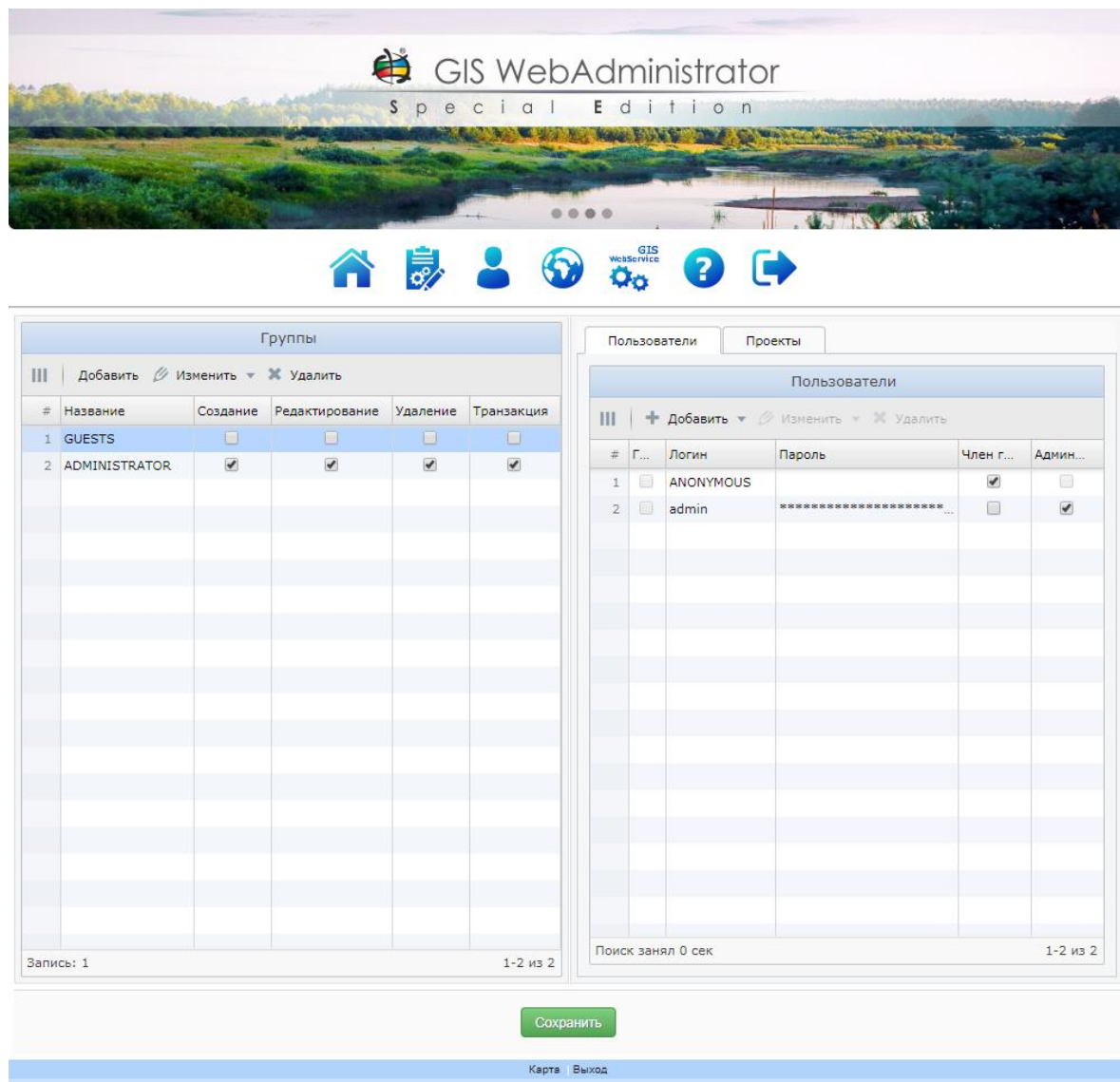


Рисунок 95 - Настройка режима редактирования

Для разрешения редактирования слоя проекта необходимо открыть страницу «Проекты» и перейти на вкладку «Слои». В таблице «Список слоев» необходимо выбрать нужный слой и на вкладке Редактирование установить флаг «Редактирование», а для ускорения работы в режиме привязки и топологии объектов установить флаг «Топология».

Таблица 13 - Параметры редактирования слоя

Поле	Описание
Редактирование	Разрешение редактирования слоя
Топология	Слой карты, участвующий в выборе объектов для привязки и топологии.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Поле	Описание
	Если ни один слой не задан, используются все слои карты, в которых имеется возможность выбора объекта. Рекомендуется устанавливать для снижения нагрузки

Для настройки фильтра редактируемых объектов слоя и семантических характеристик объекта нужно добавить объект на вкладке «Редактирование». Если список «Объекты слоя» не заполнен, редактированию подлежат все объекты слоя.

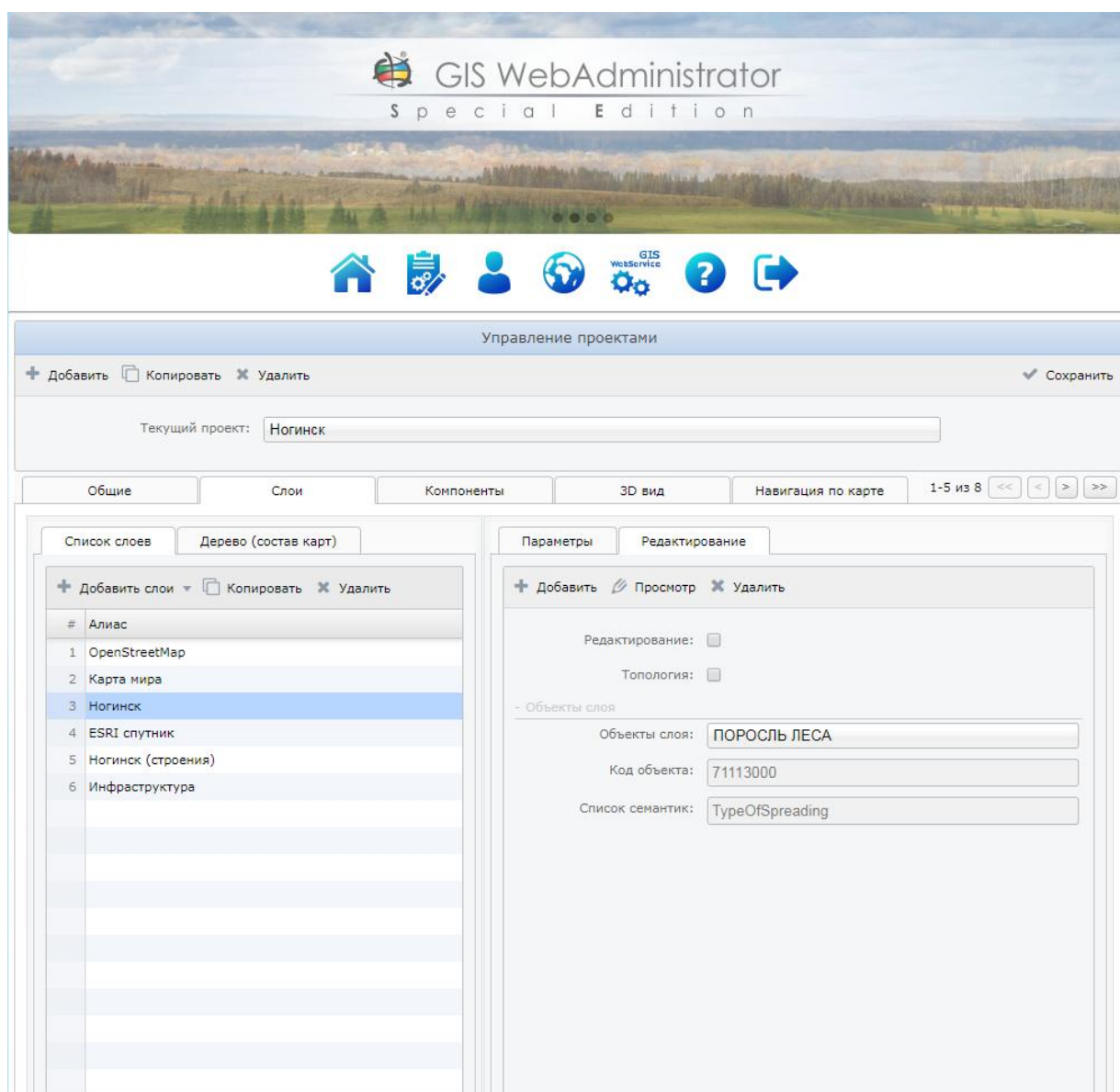


Рисунок 96 - Настройка редактора карты для текущего проекта

Для редактирования доступны только слои, опубликованные на сервисе картографических данных GIS WebService SE. При этом сервис GIS WebService SE, с которого происходит загрузка данного слоя, должен обеспечивать доступ к данному слою по протоколу WFS-T.

Для редактирования семантики типа – Имя файла (ссылка на файл) необходимо, чтобы редактируемый слой был открыт сервисом GIS WebService SE через ГИС Сервер. В этом случае физическое хранение файлов будет осуществляться на ГИС Сервере.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Размер загружаемых на сервер файлов ограничен настройками веб-сервера и интерпретатора PHP. Для загрузки больших файлов необходимо изменить эти ограничения. Изменения необходимо производить на сервере, где установлен GIS WebService SE.

Необходимо помнить, что чрезмерное увеличение этих параметров может привести к дополнительной нагрузке на сервер.

#### 1) Настройка интерпретатора PHP.

Чтобы переопределить ограничения на загрузку файлов, необходимо отредактировать файл PHP.ini и установить следующие значения:

```
upload_max_filesize = 200M
post_max_size = 200M
max_execution_time = 300
max_input_time = 300
memory_limit = -1
```

Это позволит PHP обрабатывать файлы до 200 Мбайт, а скриптам работать до 5 минут. Для загрузки больших файлов `post_max_size` должно быть больше значения директивы `upload_max_filesize`.

Параметр `memory_limit` задает максимальный объем памяти в байтах, который разрешается использовать скрипту. Для того, чтобы убрать ограничения, установите значение этой директивы в -1. В сущности, `memory_limit` должен быть больше чем `post_max_size`.

#### 2) Настройка веб-сервера IIS.

IIS 7 имеет ограничение на загрузку файлов по умолчанию в 30 Мбайт. Все, что больше, приведет к тому, что IIS вернет ошибку с кодом 404. Чтобы переопределить это, нужно изменить параметр `maxAllowedContentLength`. Изменения необходимо сделать в `web.config`, или через оснастку IIS - Фильтрация запросов -> Изменить параметры -> Максимальная допустима длина содержимого (байт). Чтобы позволить IIS обрабатывать файлы размером до 200 Мбайт необходимо установить:

```
<configuration>
  <system.webServer>
    <security>
      <requestFiltering>
        <requestLimits maxAllowedContentLength="200000000" />
      </requestFiltering>
    </security>
  </system.webServer>
</configuration>
```

#### 3) Настройка веб-сервера Apache.

В Apache ограничение размера загружаемого файла контролируется директивой `LimitRequestBody`. По умолчанию он не установлен. Чтобы изменить этот параметр необходимо отредактировать файл `httpd.conf` и установить для директивы желаемое значение. Например, чтобы ограничить размер до 200 Мбайт необходимо установить:

```
LimitRequestBody 200000000
```

Чтобы снять ограничения необходимо удалить или закомментировать директиву `LimitRequestBody`.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

### 3.11.31 Маршрутизация и анализ данных с БПЛА

Компонент предназначен для создания маршрута по данным файла KML (OpenGIS® KML Encoding Standard) или csv, содержащих временные метки, с синхронным просмотром отснятого видеоматериала по данным, созданных беспилотным летательным аппаратом (БПЛА). Просмотр видеофайлов возможен только в браузерах, поддерживающих стандарт HTML5.

Для включения компонента необходимо на вкладке «Компоненты»/«Общие» установить флаг – Ретроспективный анализ данных с БПЛА.

Для настройки компонента необходимо перейти на вкладку БПЛА для добавления маршрутов и видео наборов.

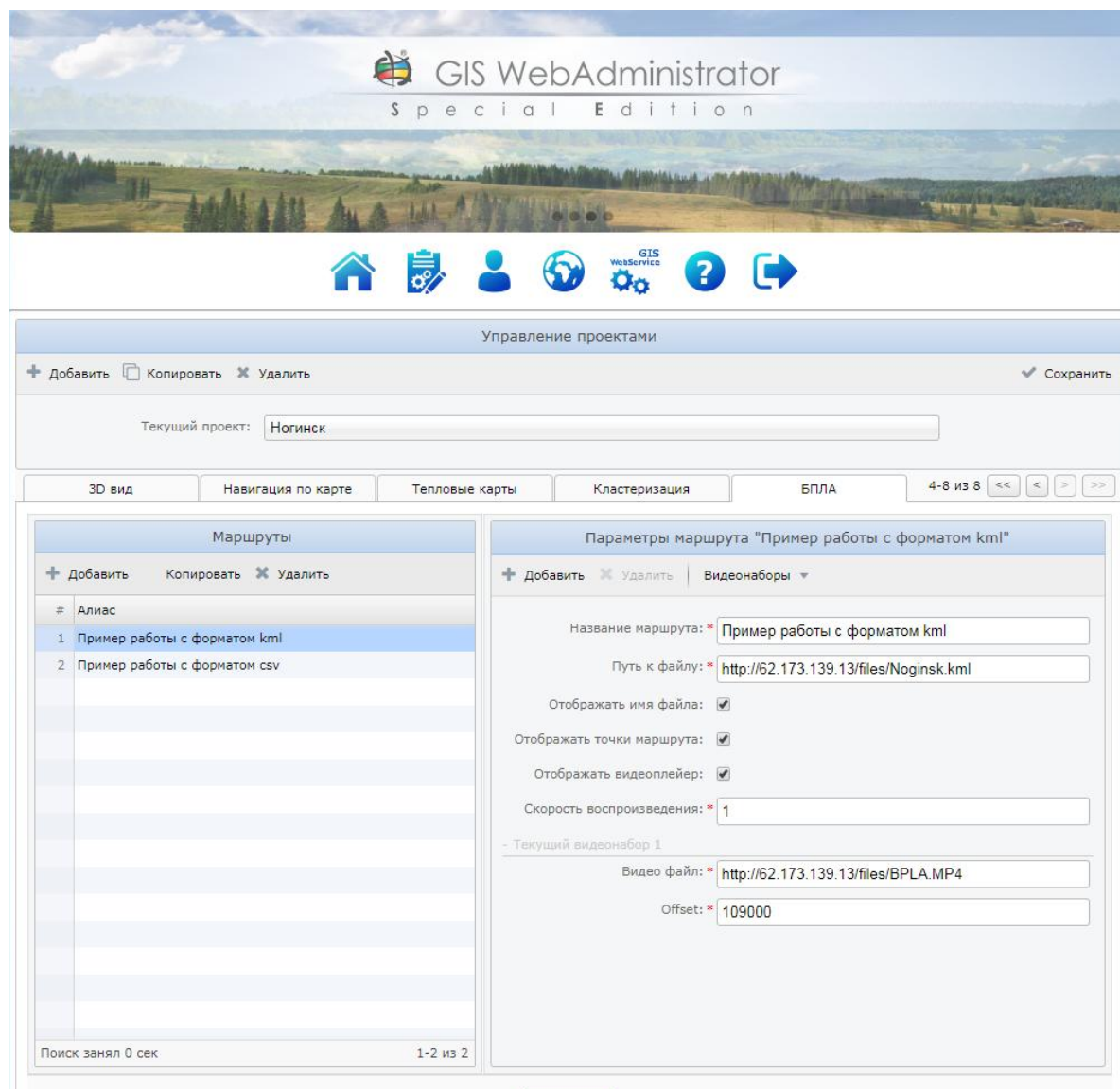


Рисунок 97 - Маршрутизация и анализ данных с БПЛА

Для добавления, редактирования или удаления маршрута служат кнопки «Добавить», «Копировать» и «Удалить» на панели инструментов таблицы «Маршруты».

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

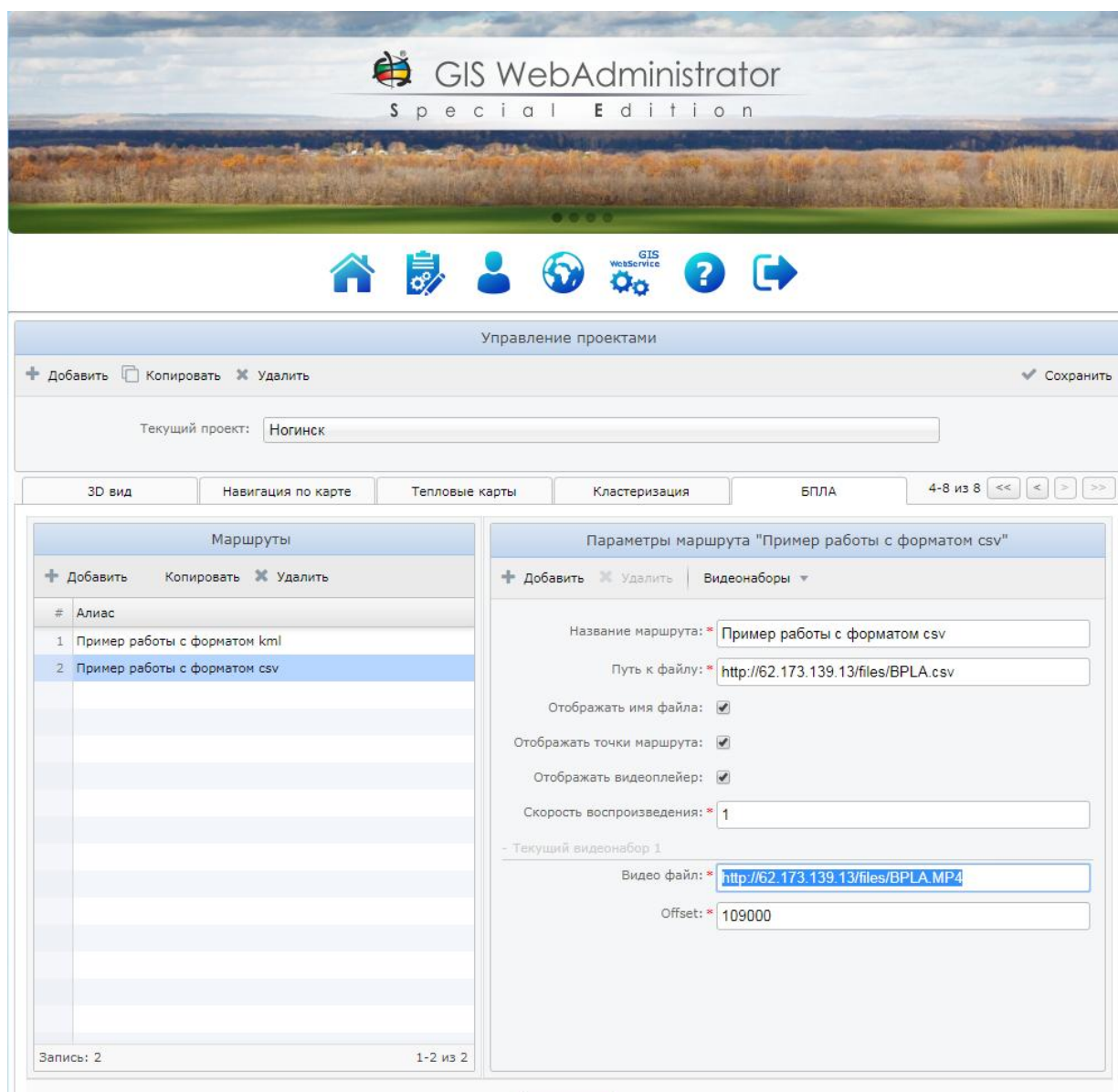


Рисунок 98 - Параметры маршрута

Для добавления и удаления видео набора служат кнопки «Добавить» и «Удалить» в форме «Параметры маршрута». Выпадающий список «Видео наборы» содержит уже добавленные ранее видео наборы.

Таблица 14 - Назначение параметров

Описание параметров маршрута	
Название маршрута	Название маршрута
Формат данных	Формат файла данных: kml или csv
Путь к файлу	Ссылка на файл kml или csv
Отображать имя файла	Отображение имени файла в заголовке панели (0 или 1), при значении параметра, равным 0 отображается alias
Отображать точки маршрута	Признак отображения всех точек созданного маршрута (0 или 1)
Отображать видеоплеер	Признак отображения видеоплеера при запуске (0 или 1)
Скорость воспроизведения	Скорость воспроизведения видео (0,1,2)
Видео набор	Номер текущего набора видеоматериала (начиная с 1)

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

<b>Описание параметров маршрута</b>	
<b>Описание видео набора</b>	
Видео файл	Ссылка на видеофайл в формате mp4
Смещение от начала трека, мс	Сдвиг относительно начала трека координат в миллисекундах

### 3.11.32 Сведения государственного кадастра недвижимости

Компонент предназначен для запроса и отображения информации государственного кадастра недвижимости для заданной точки на карте.

Для использования компонента необходимо на вкладке «Компоненты»/«Общие» установить флаг – Сведения государственного кадастра недвижимости.

### 3.11.33 Создание тематического слоя

Компонент «Создание тематического слоя» предназначен для построения тематической карты по характеристикам (семантикам) выделенных объектов.

После построения тематического слоя он добавляется в панель состава карт в узел «Тематические слои» с указанным при построении именем.

Тематический слой может быть сохранен в файл на локальный компьютер пользователя в формате GeoJSON. Файл тематического слоя можно открыть и отобразить в карте через компонент Локальные слои.

Для использования компонента необходимо на вкладке «Компоненты»/«Общие» установить флаг «Создание тематического слоя».

### 3.11.34 Создание картограммы

Компонент «Картограмма» предназначен для построения картограммы по данным файла CSV формата. Файл может содержать табличные данные о показателях объектов в текстовом виде.

После построения картограммы она добавляется в панель состава карт в узел «Тематические слои» с указанным при построении именем.

Для использования компонента необходимо на вкладке «Компоненты»/«Общие» установить флаг «Картограмма».

### 3.11.35 Кластеризованные данные

Компонент «Кластеризованные данные» позволяет разбивать объекты на группы (кластеры) и визуально отображать их, запрашивая метрику объектов у сервера в формате geojson.

<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>

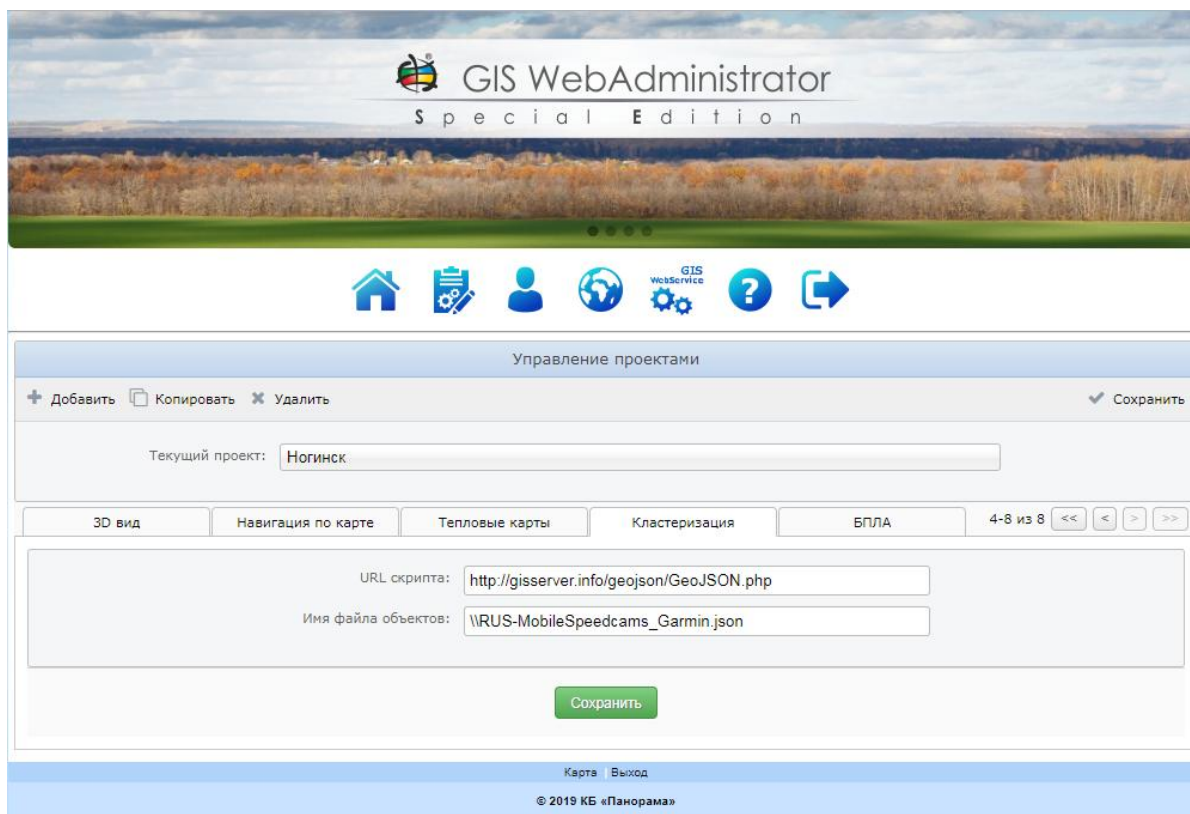


Рисунок 99 - Кластеризованные данные

Для использования режима кластеризованных данных необходимо:

- 1) Указать адрес php-скрипта, который будет возвращать json-объект с метрикой и настройками. Адрес указывается в поле «URL скрипта».
- 2) Указать имя файла, содержащего параметры объектов в формате geoJSON. Имя файла указывается в поле «Имя файла» объектов.

Формат geojson-объекта содержащего значения параметров объектов приведен в разделе «Примеры файлов тематического картографирования», поля в «properties» не обязательные.

### 3.11.36 Локальные слои

Компонент Локальные слои позволяет создавать, загружать и редактировать карты, расположенные на клиенте. Локальный слой представляет собой данные объектов в формате GeoJSON.

Для использования компонента необходимо на вкладке «Компоненты»/«Общие» установить флаг – Локальные слои.

### 3.11.37 Масштабирование по рамке

Для включения режима масштабирования по рамке необходимо на вкладке «Компоненты»/«Общие» установить флаг – Масштабирования по рамке.

### 3.11.38 3D Вид

Компонент 3D Вид предназначен для настройки параметров работы трехмерной карты. Трехмерный вид представляет собой трехмерную модель рельефа местности.

Для подключения компонента к карте необходимо включить флаг «3D Вид» на вкладке «Компоненты»/«Общие».

<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>



Для настройки параметров режима необходимо перейти на вкладку 3D Вид. На этой вкладке присутствуют вложенные вкладки: «Общие», «3D объекты», «3D Модели», «Цвета», «Маршруты», «Сценарии».

В качестве источника высот используются слои, опубликованные на GISWebServiceSE по протоколу WCS. Если источник не указан, земная поверхность строится по эллипсоиду (высоты равны нулю).

Входными данными для отображения объектов в трехмерном виде являются карты, опубликованные на GISWebServiceSE по протоколу WFS. Для отображения объекта на карте в процессе настройки может быть использован стандартный вид в поле «Вид отображения» («Линия», «Площадь», «Точка» или «Текст»). Если к классификатору карты подключена библиотека трехмерных видов (\*.p3d), то для шаблонного отображения объекта в поле «Вид отображения» следует указать «3D вид». Настройка вида трехмерных объектов и формирование библиотеки \*p3d выполняется в приложении ГИС «Панорама».

#### 3.11.38.1 Настройка общих параметров 3D

Для настройки общих параметров 3D необходимо перейти на вкладку «Общие».

Для автоматического открытия карты в трехмерном виде с указанными углами поворота и наклона предназначен флаг «Автозапуск».

Параметр «Качество» позволяет задать качество отображаемой модели с целью увеличения производительности отображения.

Таблица 15 - Общие параметры 3D

Параметр	Значение
Автозапуск	Автоматическое открытие карты в трехмерном виде
Угол поворота, град	Начальный угол поворота карты в градусах (-180 .. 180)
Угол наклона, град	Начальный угол наклона карты в градусах (0 .. 90)
Качество	Качество отображаемой модели в процентах (0 .. 125)

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

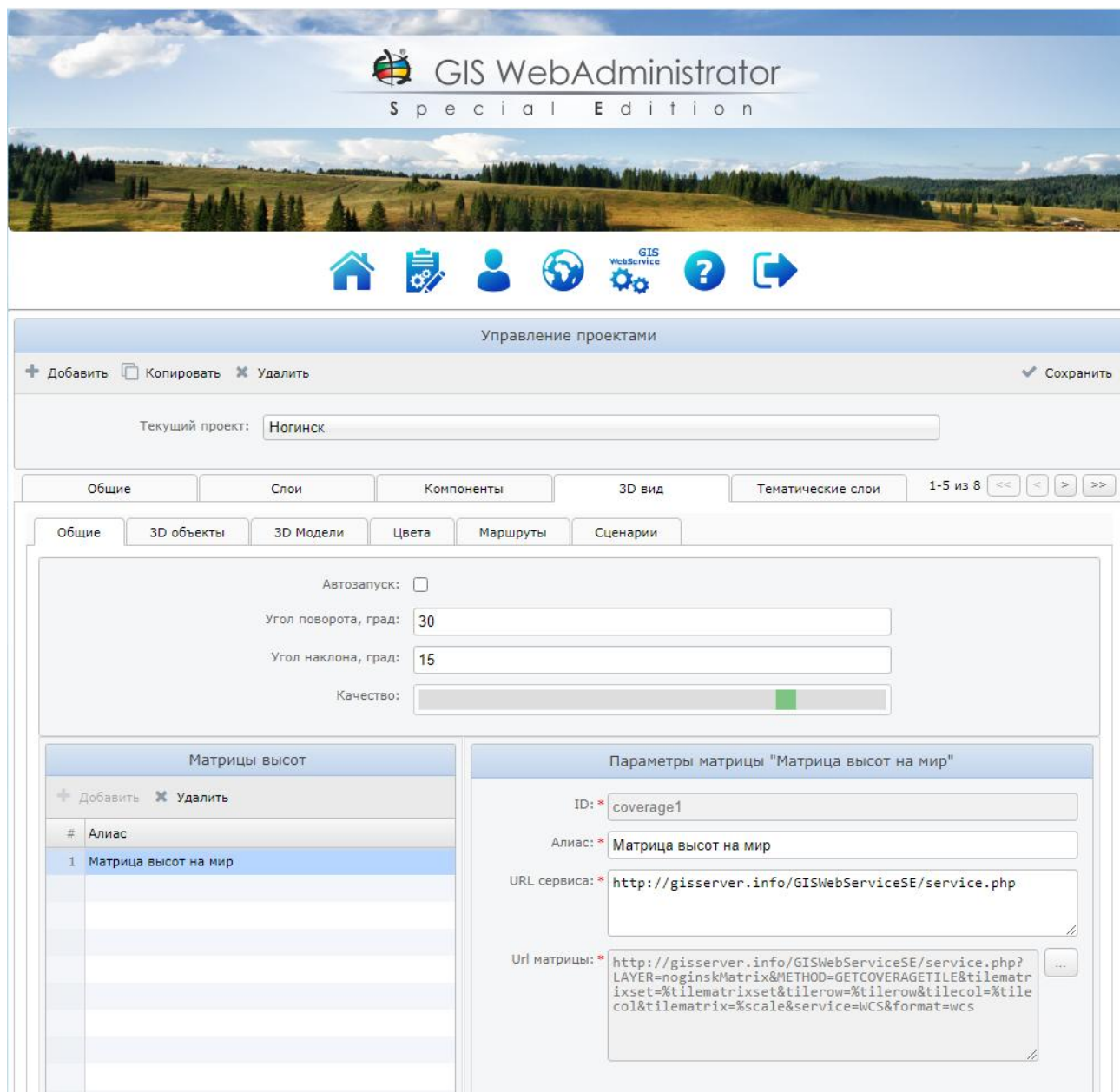


Рисунок 100 - Редактирование общих параметров 3D

Таблица 16 - Параметры матрицы высот

Параметр	Значение
ID	Уникальный идентификатор матрицы
Алиас	Алиас матрицы
URL сервиса	Адрес сервиса для получения матрицы высот
URL матрицы	Адрес для получения матрицы высот

Для выбора матрицы необходимо выбрать нужный слой из диалога выбора слоев.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

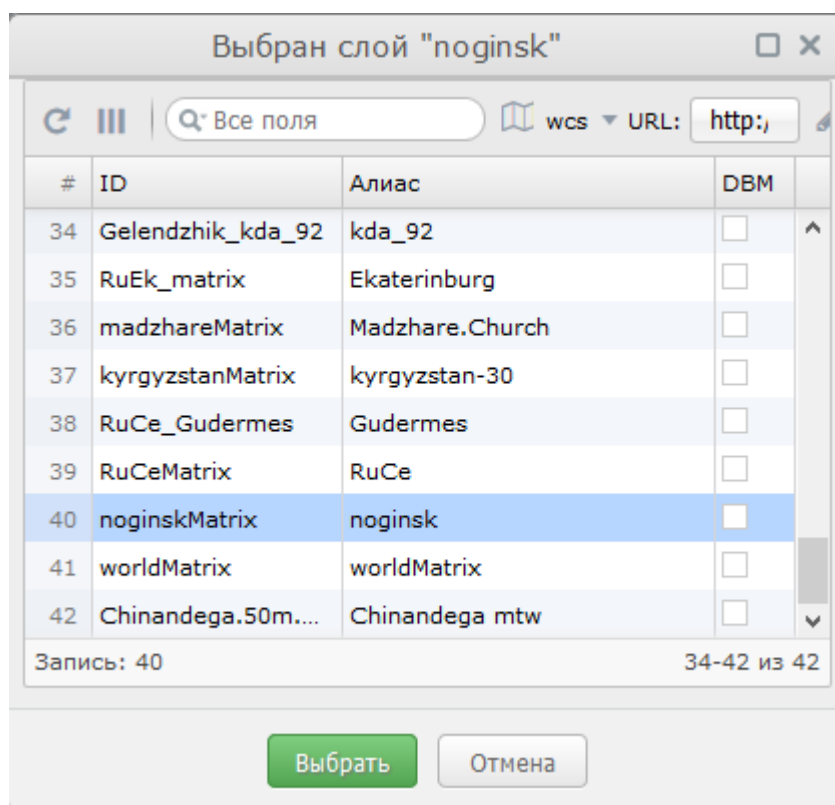


Рисунок 101 - Выбор матрицы высот

### 3.11.38.2 Настройка отображения 3D объектов

Для настройки отображения 3D объектов предназначена вкладка «3D объекты». На этой вкладке отображается таблица со списком слоев слева и две вкладки (Общие и Состав) для редактирования общих параметров слоя (минимальный и максимальный масштаб, пирамида) и списка объектов выбранного слоя.

<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>

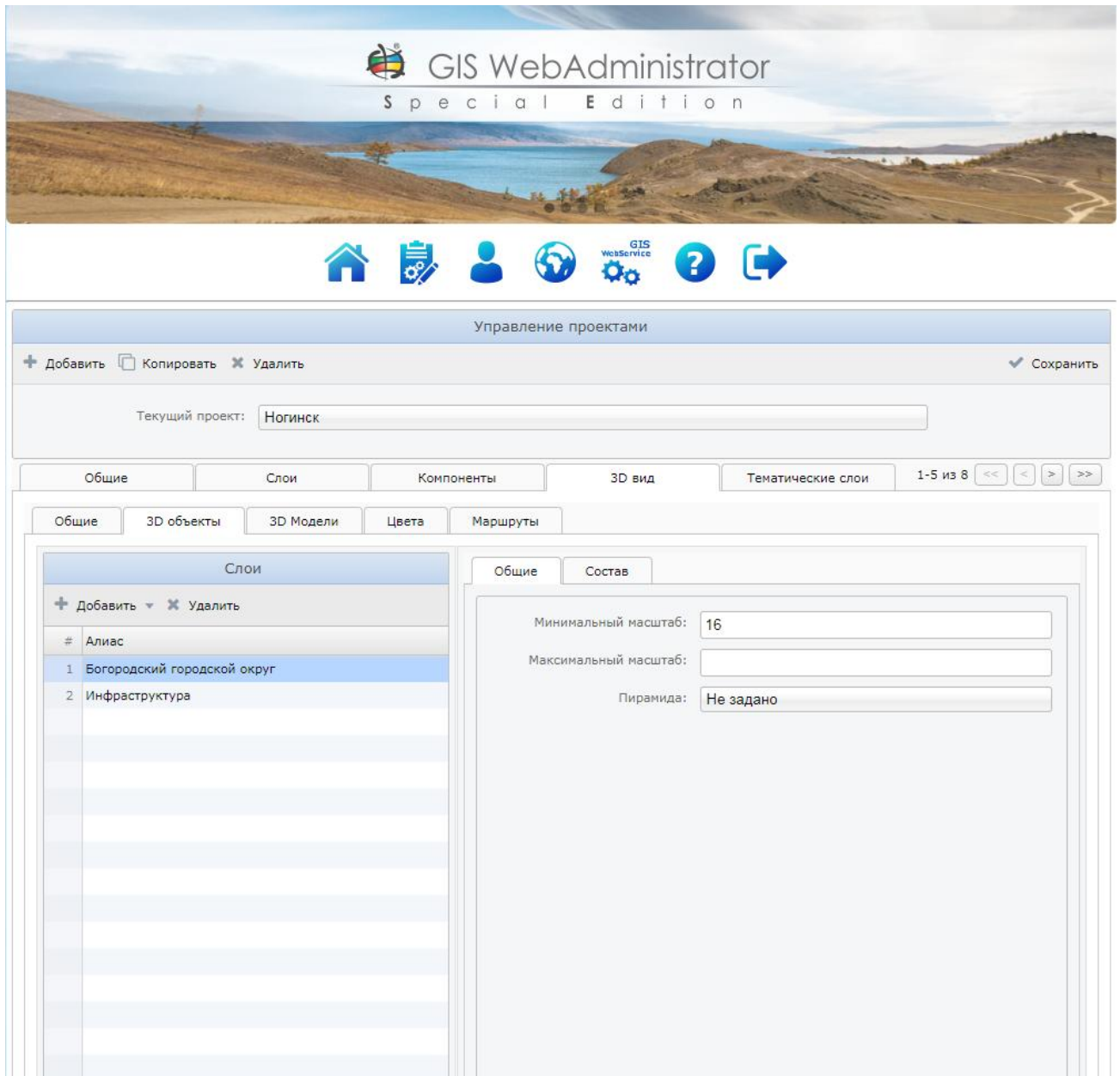


Рисунок 102 - Вкладка 3D объекты

Перед добавлением объектов необходимо добавить слой из выпадающего списка «Добавить». Этот список содержит слои, опубликованные по протоколу WFS на сервисе, адрес которого указан на вкладке «Общие параметры», поле «Адрес GIS Webservice SE».

<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>

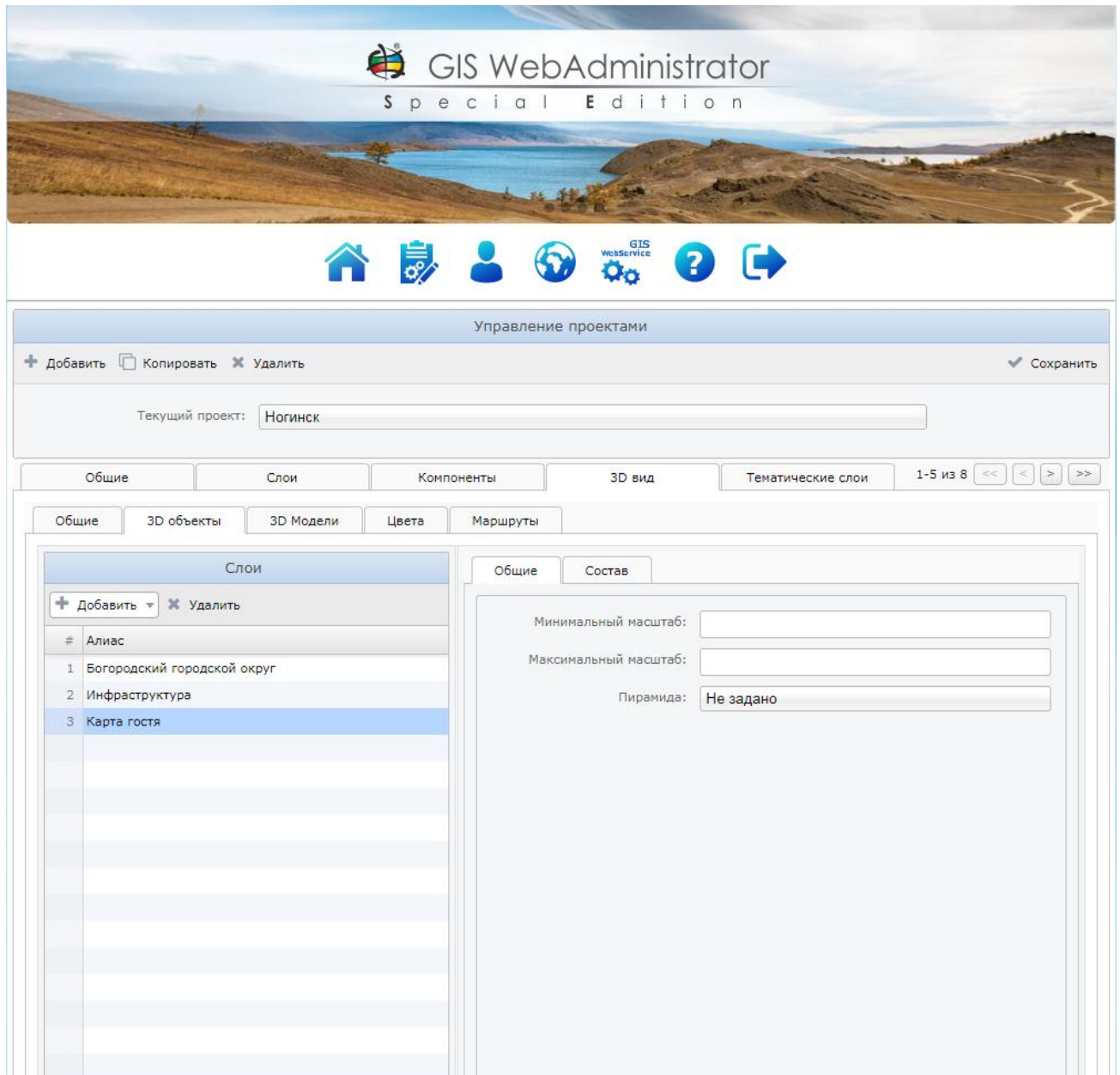


Рисунок 103 - Добавление слоя на вкладке 3D объекты

Информация о добавленных объектах выбранного слоя хранится в форме Слой «Имя слоя». Для добавления объекта/объектов предназначена кнопка «Добавить».

<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>

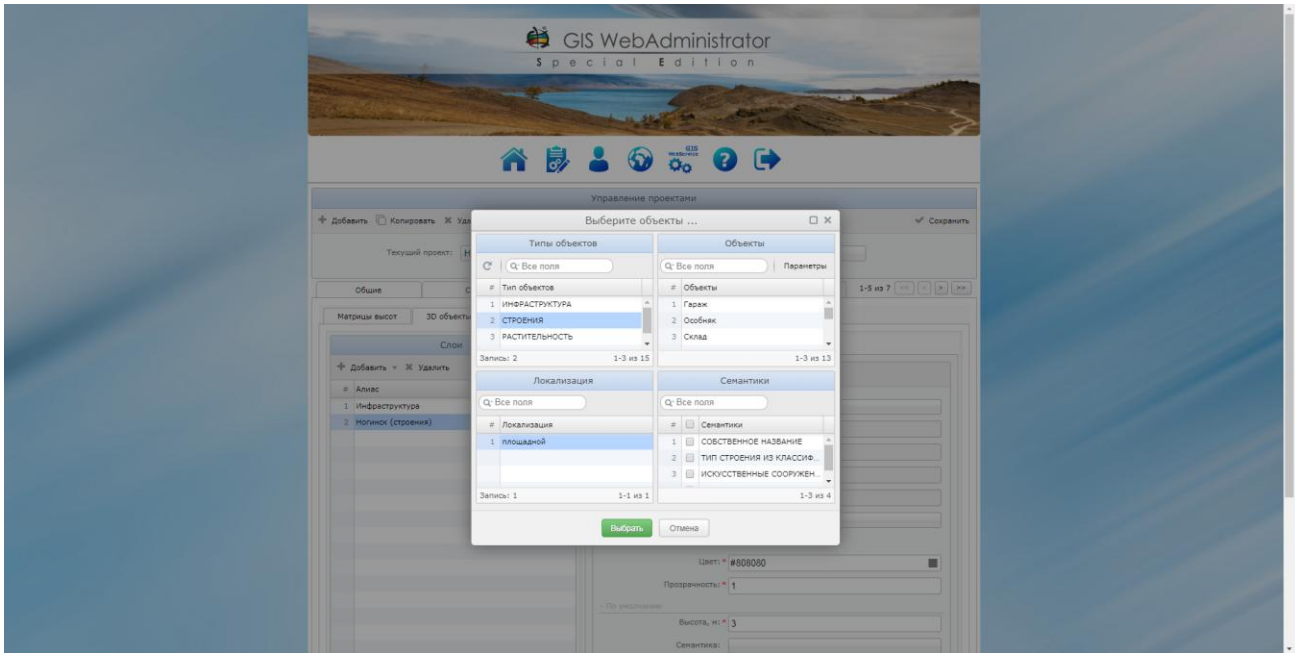


Рисунок 104 - Добавление объекта на вкладке 3D объекты

В данном диалоге можно добавить, как отдельный объект, так и все объекты, перечисленные в поле «Имя объекта» таблицы «Объекты». Если ни одного объекта не выделено, то добавляются все объекты, иначе выделенный объект.

Для задания дополнительных параметров объекта (цвет, прозрачность, высота) предназначена кнопка на панели инструментов таблицы «Объекты».

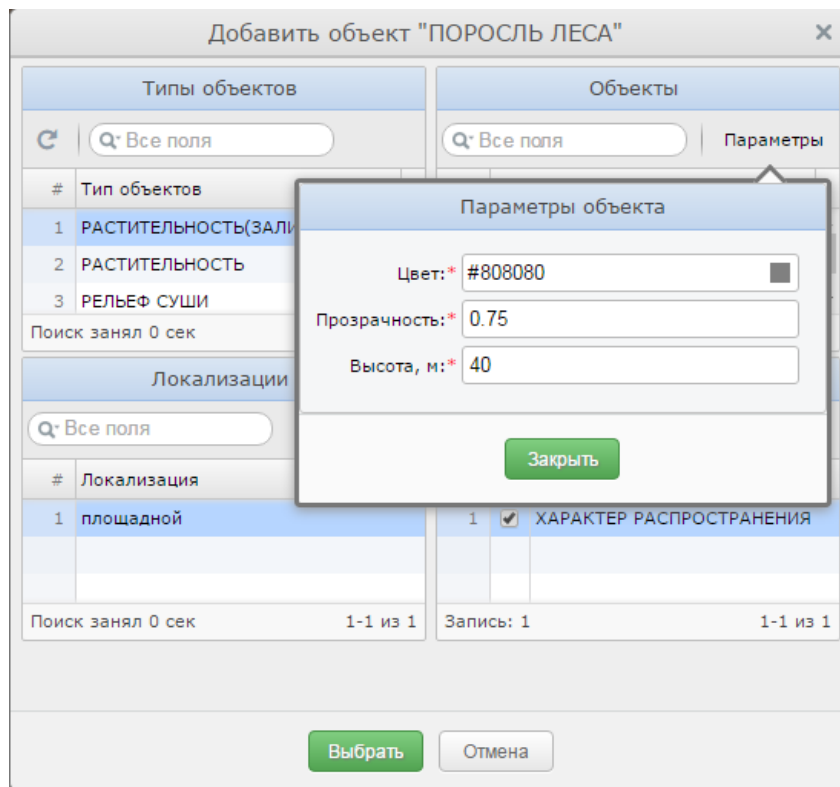


Рисунок 105 - Редактирование параметров добавляемого объекта/объектов

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

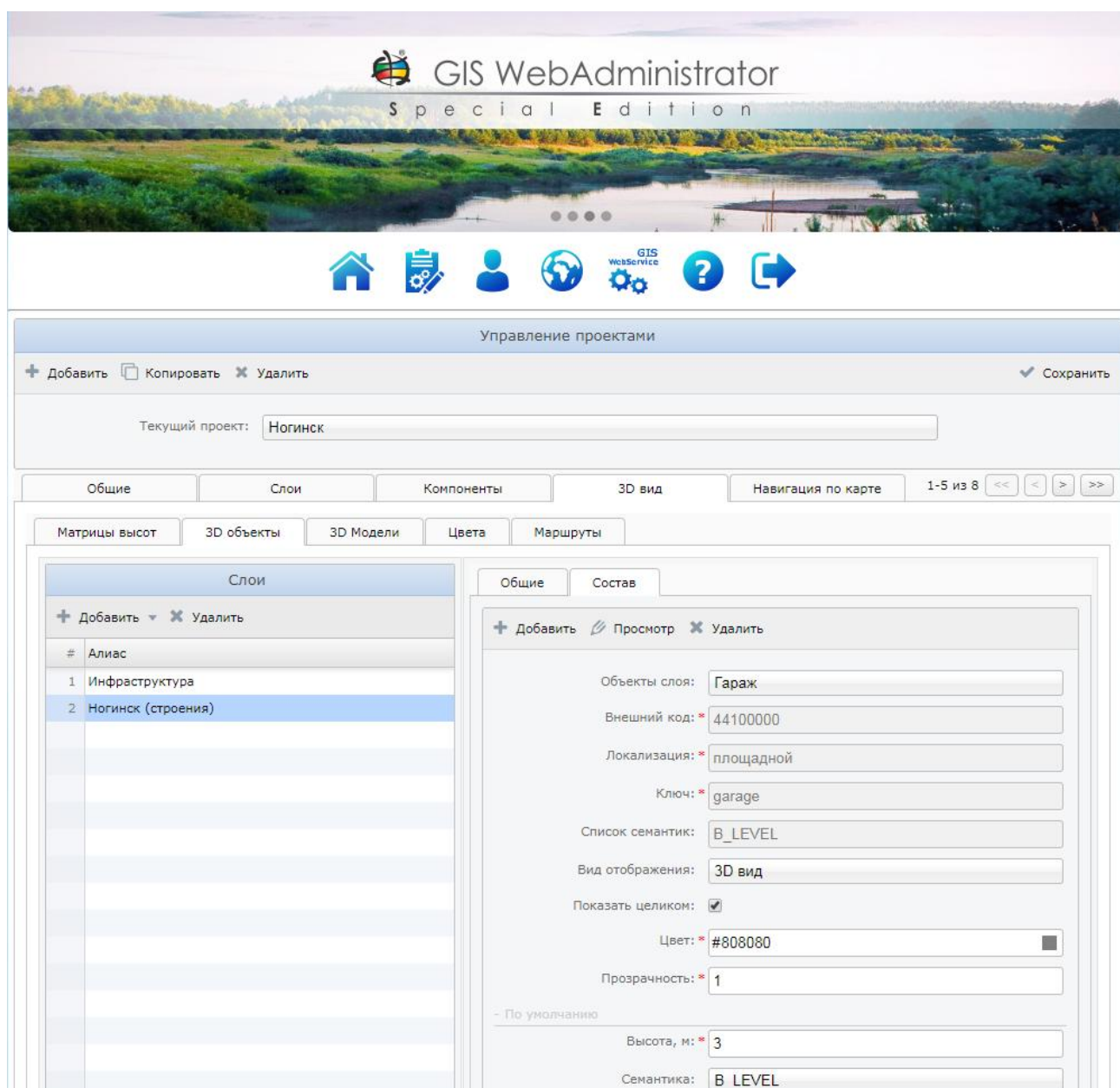


Рисунок 106 - Добавленный объект на вкладке 3D объекты

Список «Объекты слоя» содержит все объекты, добавленные для выбранного слоя. Для каждого объекта можно изменить следующие параметры: «Вид отображения», «Показать целиком», «Цвет», «Прозрачность», «Высота».

Для просмотра и/или изменения выбранного объекта/семантик предназначена кнопка «Просмотр».

<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>

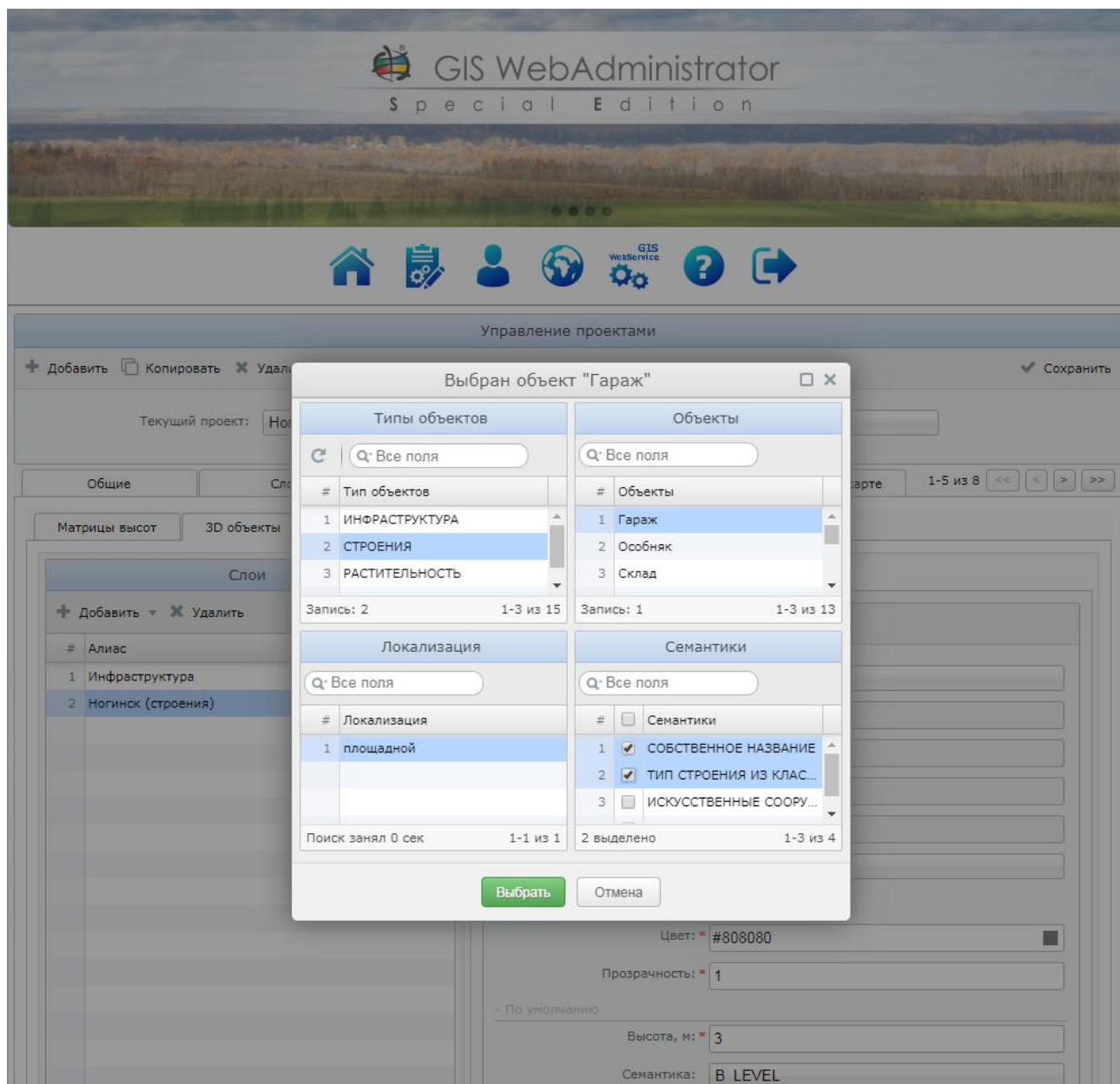


Рисунок 107 - Редактирование объекта на вкладке 3D объекты

Таблица 17 - Параметры 3D объекта

Параметр	Значение
Внешний код	Код объекта слоя
Локализация	Локализация объекта
Ключ	Ключ объекта
Список семантик	Список ключей семантик через запятую
Вид отображения	Вид отображения объекта
Показать целиком	Показывать объект целиком (да/нет)
Цвет	Цвет объекта
Прозрачность	Прозрачность объекта (от 0 до 1, 0 – абсолютно прозрачный объект, 1 – абсолютно непрозрачный объект)
Высота	Группа полей для задания высоты объекта
По умолчанию, м	Высота объекта по умолчанию (если не задано значение поля семантика), в метрах

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------



Параметр	Значение
Семантика	Выбор семантики для вычисления высоты объекта
Множитель	Множитель для вычисления высоты объекта на основе значения семантики

### 3.11.38.3 Настройка источника данных векторных 3D моделей местности в формате DB3D

Для настройки источника данных векторных 3D моделей местности в формате DB3D предназначена вкладка «3D Модели».

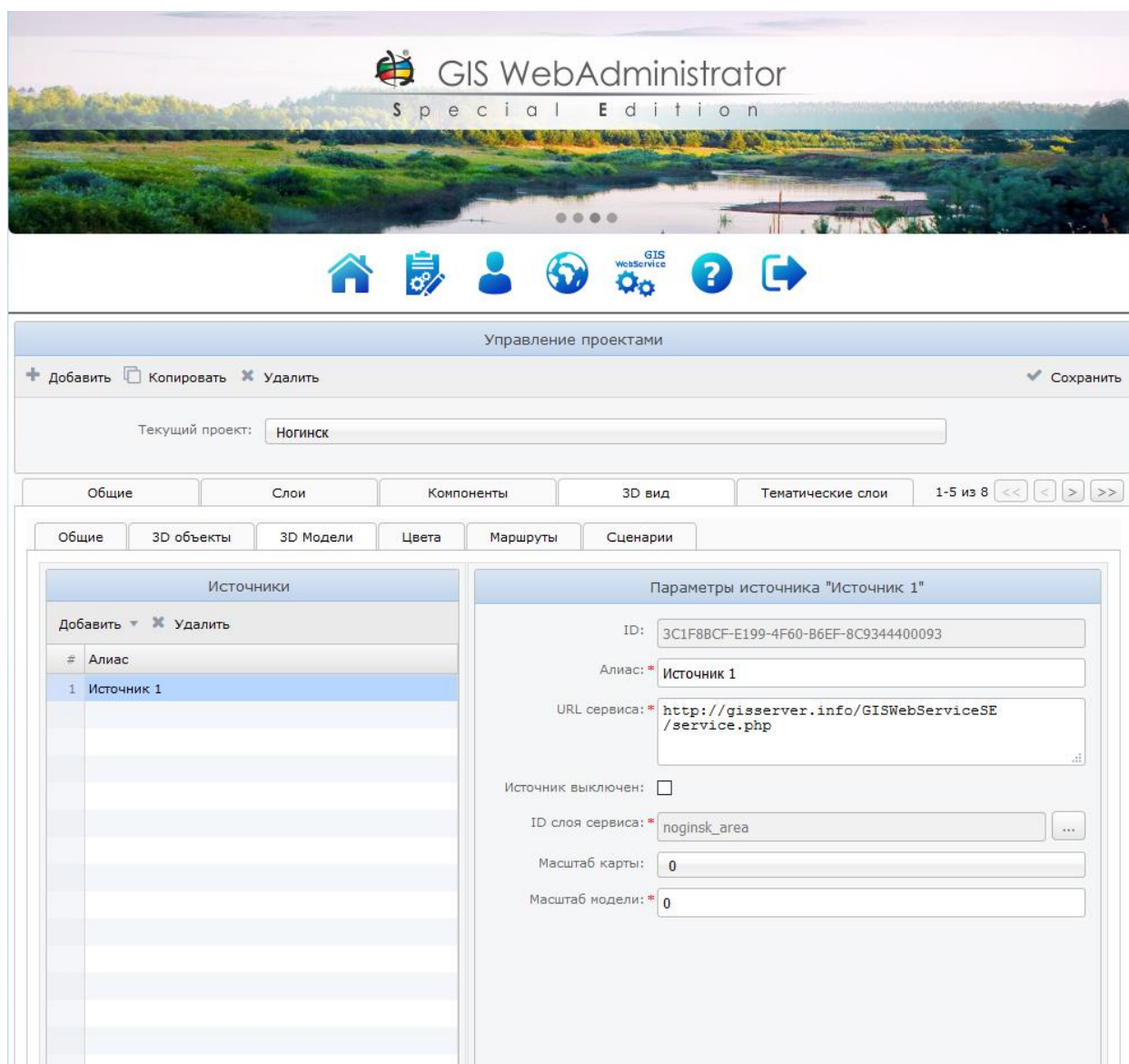


Рисунок 108 - Настройка источника данных на вкладке 3D Модели

В таблице «Источники» отображается список источников данных, а в форме «Параметры источника» – параметры выбранного источника данных.


Таблица 18 - Параметры источника данных векторных 3D моделей местности

Параметр	Значение
ID	Идентификатор источника
Алиас	Алиас 3D слоя, отображаемого в компоненте «Состав карты»

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Параметр	Значение
URL Сервиса	Адрес сервиса для получения данных векторных 3D моделей местности DB3D
Источник выключен	Признак видимости 3D слоя, отображаемого в компоненте «Состав карты» при создании экземпляра карты
ID слоя сервиса	ID слоя сервиса для получения данных векторных 3D моделей местности
Масштаб карты	Список доступных масштабов карты
Масштаб модели	Масштаб модели, соответствующий масштабу карты, выбранному из списка «Масштаб карты»

В меню Добавить доступно два варианта: Добавить вручную и Добавить с сервиса.

При добавлении вручную необходимо указать URL сервиса и нажать кнопку  в поле ID слоя сервиса для вызова диалога выбора слоя.

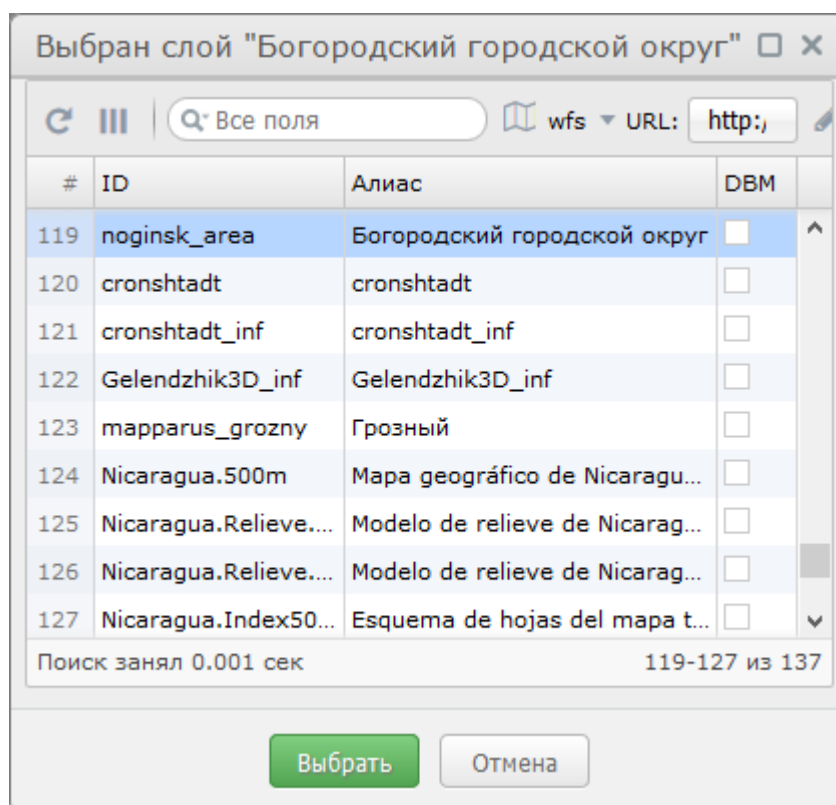


Рисунок 109 - Выбор слоя сервиса

При добавлении через пункт меню Добавить с сервиса необходимо в диалоге выбора слоя указать адрес сервиса и выбрать нужный слой из предложенного списка. В этом списке будут отображены только те слои, для которых при публикации на сервисе был задан путь к базе данных 3D объектов.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

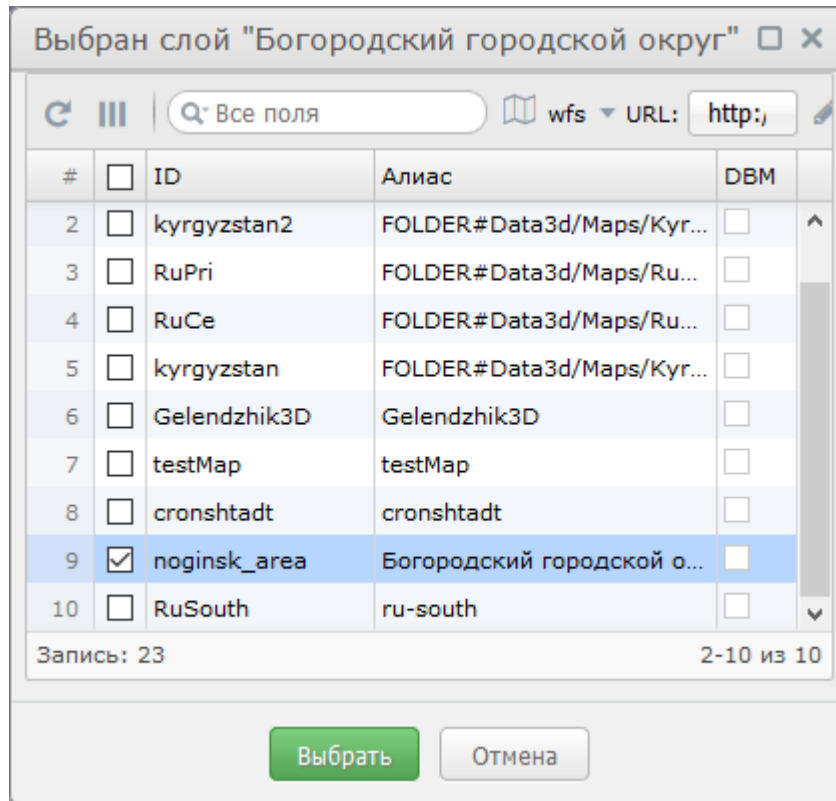


Рисунок 110 - Выбор слоя сервиса из списка слоев, для которых задан путь к базе данных 3D объектов

Для источников данных, добавленных вручную, или в более ранних версиях приложения при редактировании ID слоя сервиса в диалоге выбора слоя будут отображаться все слои, опубликованные на сервисе.

Для источников данных, добавленных через пункт меню Добавить с сервиса, при редактировании ID слоя сервиса в диалоге выбора слоя, будут отображаться только те слои, для которых при публикации на сервисе был задан путь к базе данных 3D объектов.

#### 3.11.38.4 Настройка цветов водной поверхности

Для настройки цветов водной поверхности для каждого из доступных слоев предназначена вкладка «Цвета».

<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>

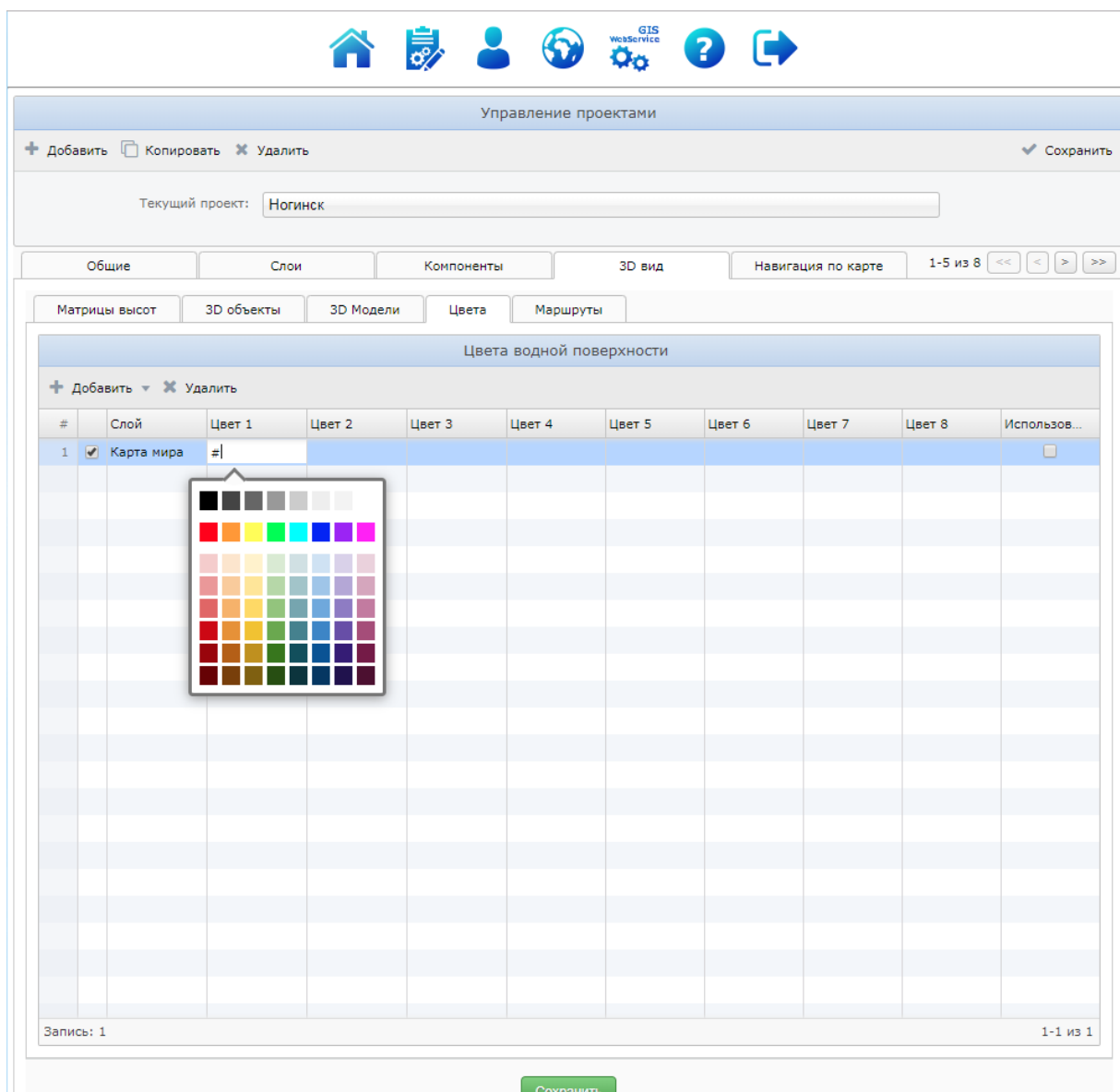


Рисунок 111 - Настройка цветов водной поверхности на вкладке Цвета

### 3.11.38.5 Просмотр с воздуха

Компонент «Просмотр с воздуха» предназначен для включения режима свободного полета по 3D карте.

Траектории полета содержат координатное описание маршрута движения, располагаются в GeoJSON-файлах. Демонстрационные файлы маршрутов `freeflight1.json` и `freeflight2.json` входят в комплект поставки GIS WebServer SE.

Для загрузки и подключения файлов траекторий полета используется вкладка «Маршруты».

<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>

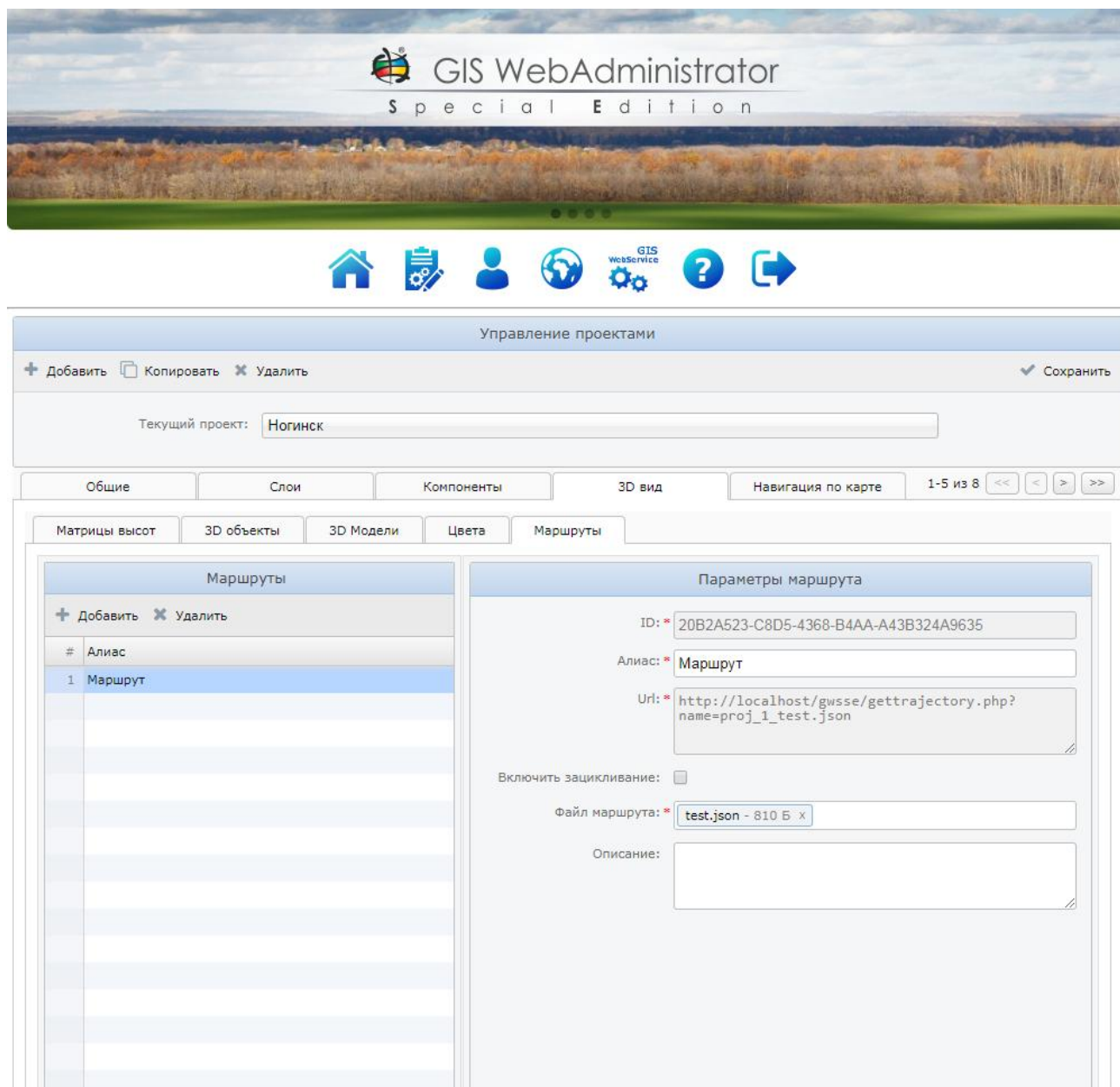


Рисунок 112 - Настройка траектории движения на вкладке Маршруты

Для задания траектории движения файл в формате GeoJSON необходимо загрузить в поле «Файл маршрута». Значения полей «Алиас», «Включить зацикливание» и «Описание» отображаются в интерфейсе оператора. Ссылка на файл формируется автоматически.

### 3.11.38.6 Сценарии перемещения динамических 3D объектов

Для добавления сценария перемещения динамических 3D объектов необходимо перейти на вкладку 3D Вид / Сценарии.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

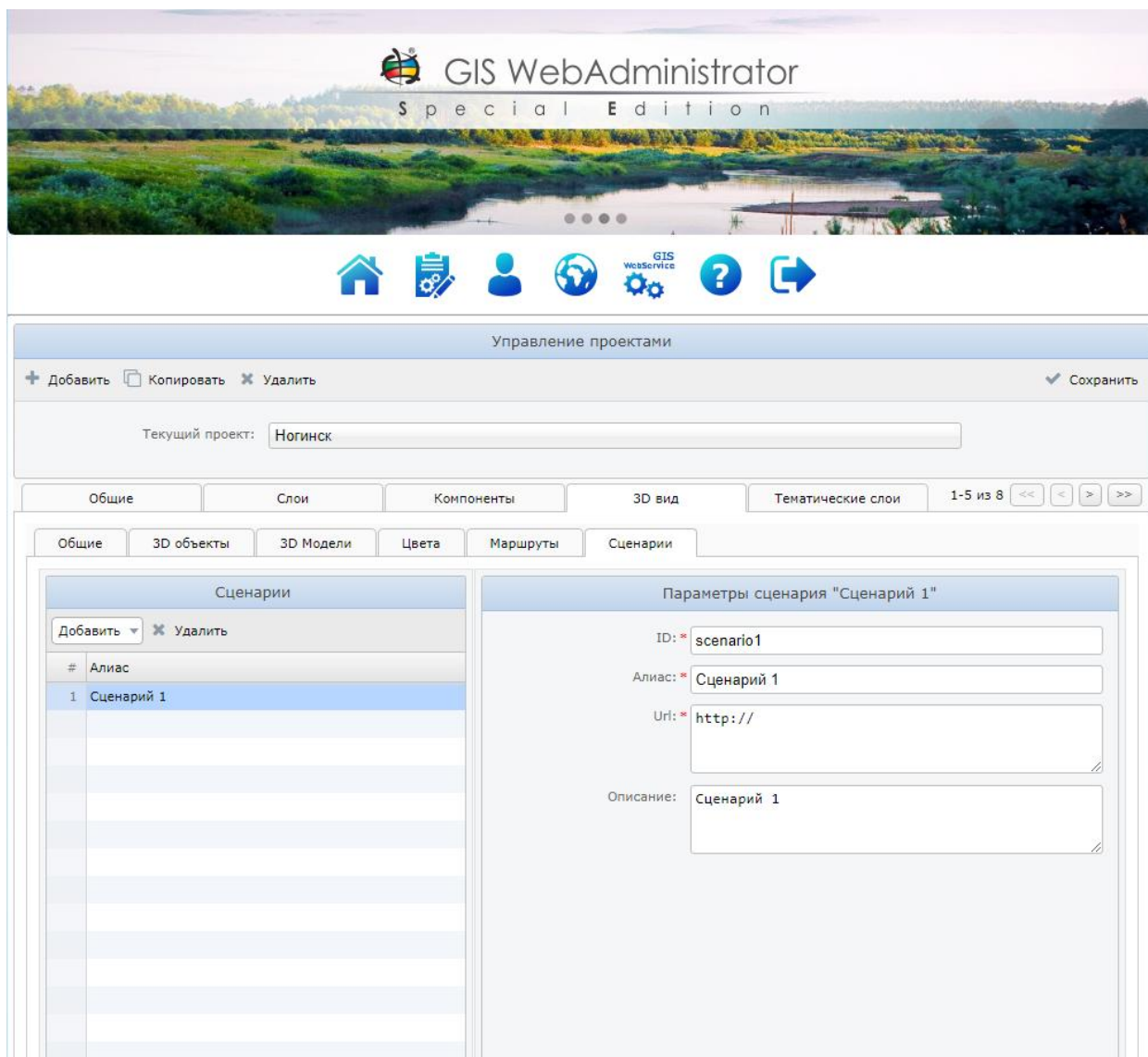


Рисунок 113 - Вкладка сценарии перемещения динамических 3D объектов

В меню добавить доступно два варианта: добавить вручную и добавить с сервиса. При добавлении сценария вручную необходимо указать обязательные параметры (ID сценария, Алиас, URL для выполнения запроса к сервису). Пример URL для выполнения запроса: <http://localhost/GISWebServiceSE/service.php?RestMethod=GETLAYERS&SERVICE=WFS>.

При добавлении сценария с сервиса в диалоговом окне необходимо выбрать сценарий из списка.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

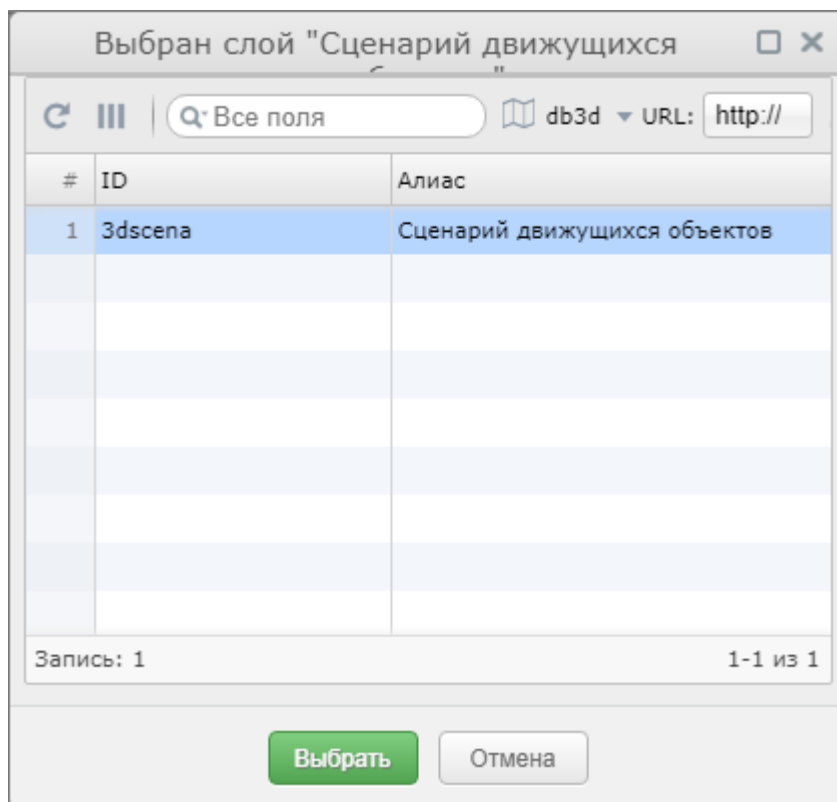


Рисунок 114 - Диалоговое окно выбора сценария

<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>

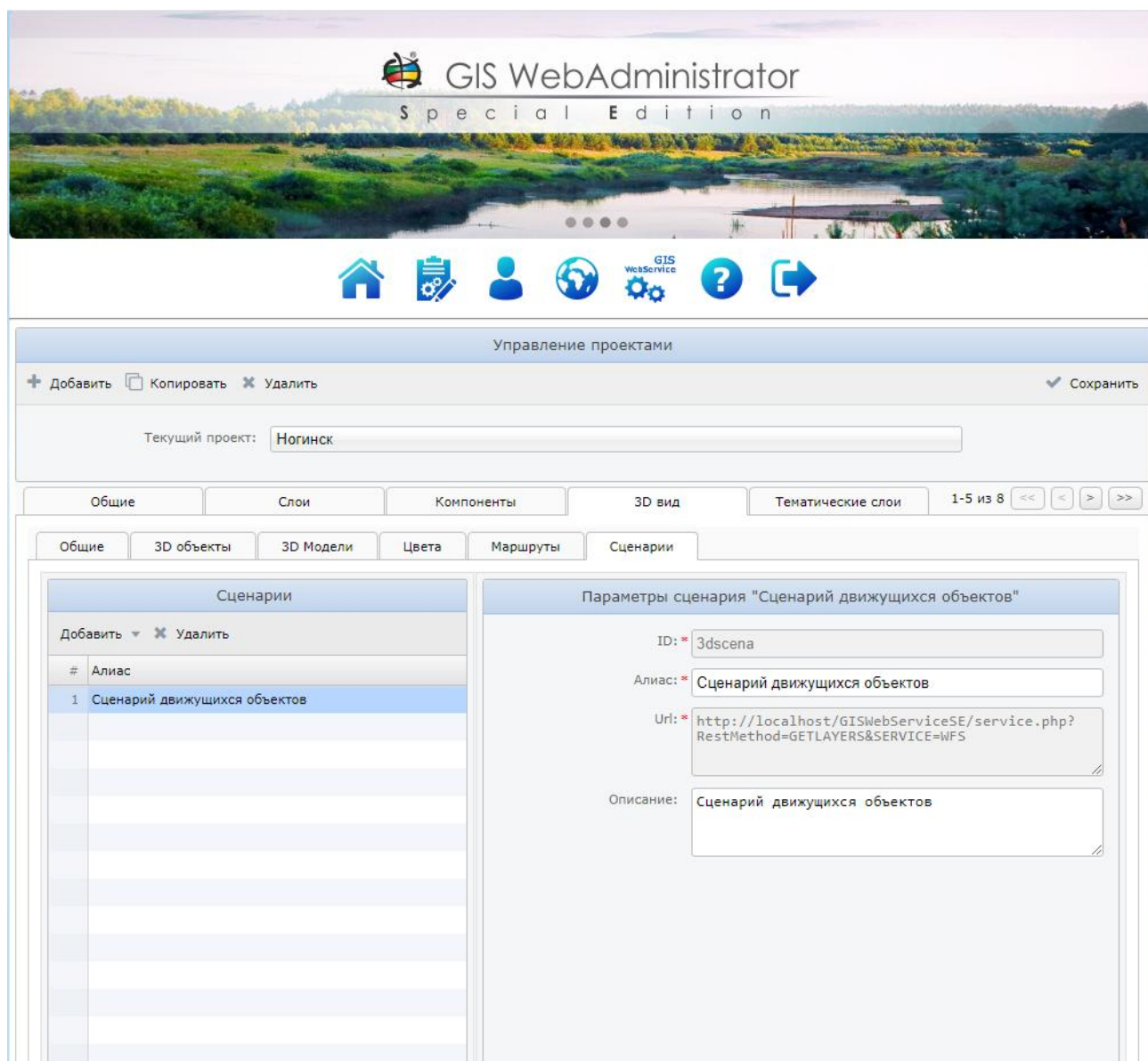


Рисунок 115 - Добавление сценария с сервиса

После добавления сценария с сервиса можно изменить его алиас и описание.

### 3.11.39 Построение маршрута по карте

Режим предназначен для построения оптимального маршрута проезда между двумя точками.

Для включения режима построения маршрута необходимо на вкладке «Компоненты»/«Общие» включить флаг «Маршрут» и заполнить поля URL сервиса и идентификатор слоя в группе маршруты проезда.

<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>



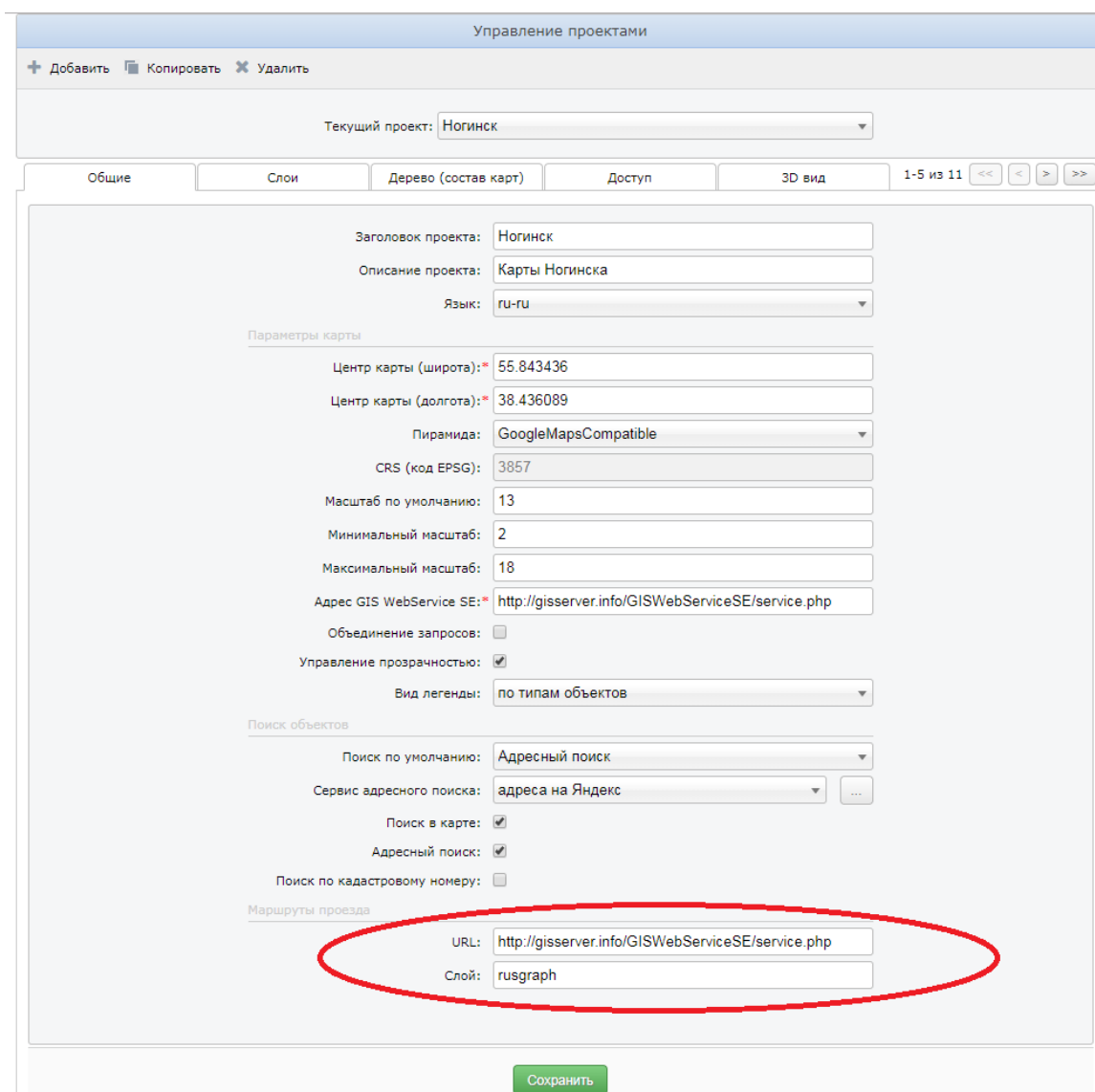


Рисунок 116 - Настройка режима построение маршрута по карте

#### 3.11.40 Значение матриц в точке

Режим позволяет отобразить значения высот и характеристик качества в точке матрицы при движении курсора мыши над изображением карты.

Для использования компонента необходимо на вкладке «Компоненты»/«Общие» установить флаг – Значение матриц в точке.

Для работы компонента в приложении должны быть слои, которые опубликованы в GISWebServiceSE по протоколу WCS, WMS, WMTS. После инициализации приложения компонент отправляет запрос GetCapabilities для протокола WCS для получения идентификаторов слоев. Если в карте отсутствуют слои, опубликованные по WCS, получение значения матриц в точке будет недоступно.

Пример:

- Слой «Ногинск» опубликован на картографическом сервисе GISWebServiceSE по протоколу WCS, WMS, WMTS.
- Добавляем слой в приложение согласно разделу «Слои карты» данного руководства, который был опубликован по протоколу WCS, WMS, WMTS.
- Включаем режим «Значение матриц в точке» в состав инструментов.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

- После загрузки приложения включаем режим, включаем слой «Ногинск» в составе карты, который содержит матричные данные, после чего наводим курсор мыши на карту.
- В панели режима «Значение матриц в точке» будут отображаться значения матриц в точке.

### 3.11.41 Геокодирование

Компонент геокодирования позволяет автоматически наносить на карту точечные объекты по таблице базы данных.

Для работы компонента в настройках РНР должны быть включены следующие модули:

- pgsql;
- mysqli;
- sqlsrv.

Компонент реализован как пользовательский компонент (плагин) и подключается в соответствии с разделом – Регистрация пользовательских компонентов. Исходные тексты компонента находятся в папке `plugins/geocode`. Подключение исходных текстов выполнено в заголовке главной страницы `index.php` (секция `head`):

```
<script src="plugins/geocode/geocode.js"></script>
```

Перед подключением компонента к проекту необходимо убедиться, что компонент присутствует на странице «Параметры», вкладка «Пользовательские компоненты». Далее необходимо разрешить доступ к компоненту в проекте, как описано в разделе «Настройка доступа на уровне проекта».

<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>

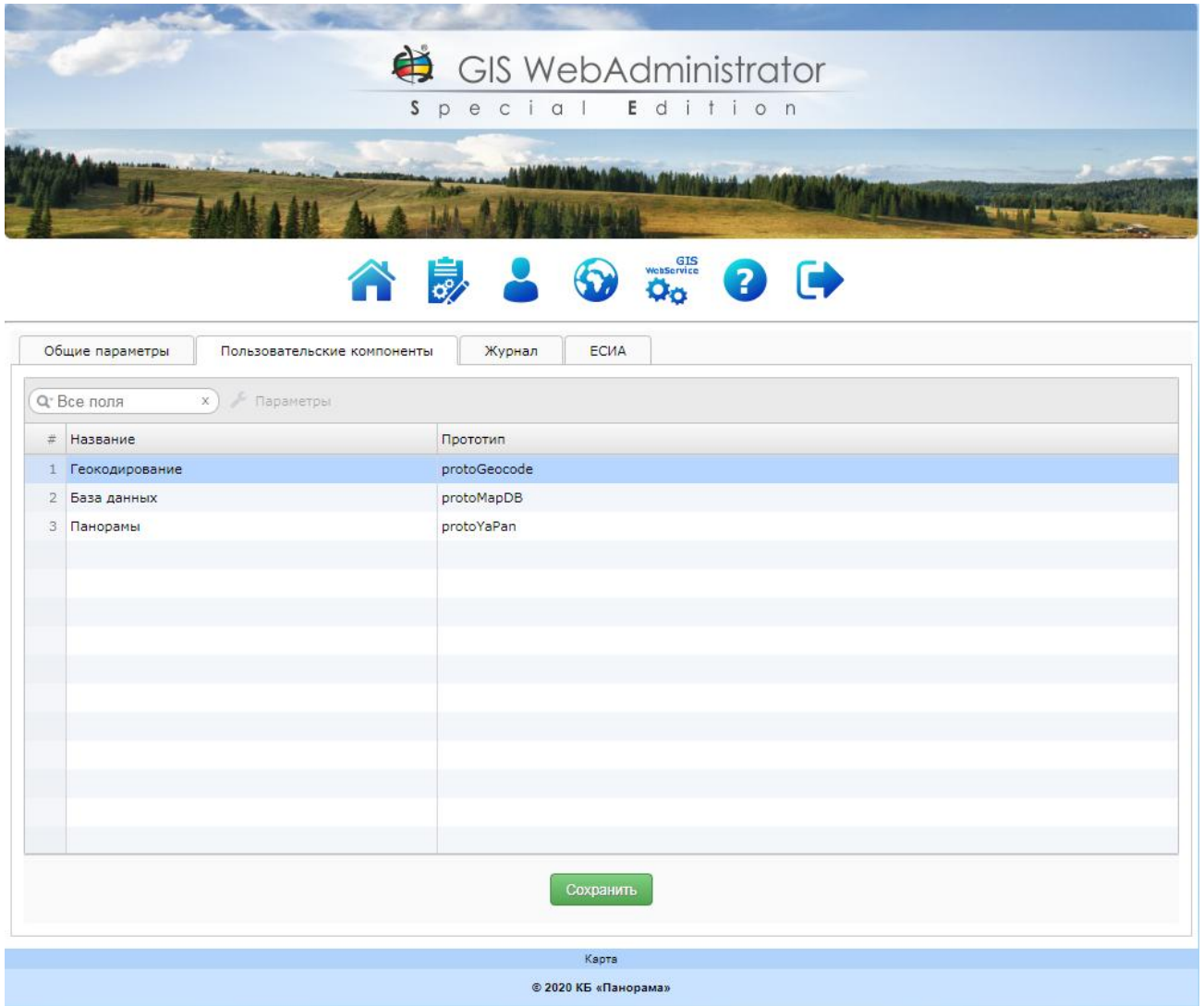


Рисунок 117 - Зарегистрированные компоненты приложения

<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>

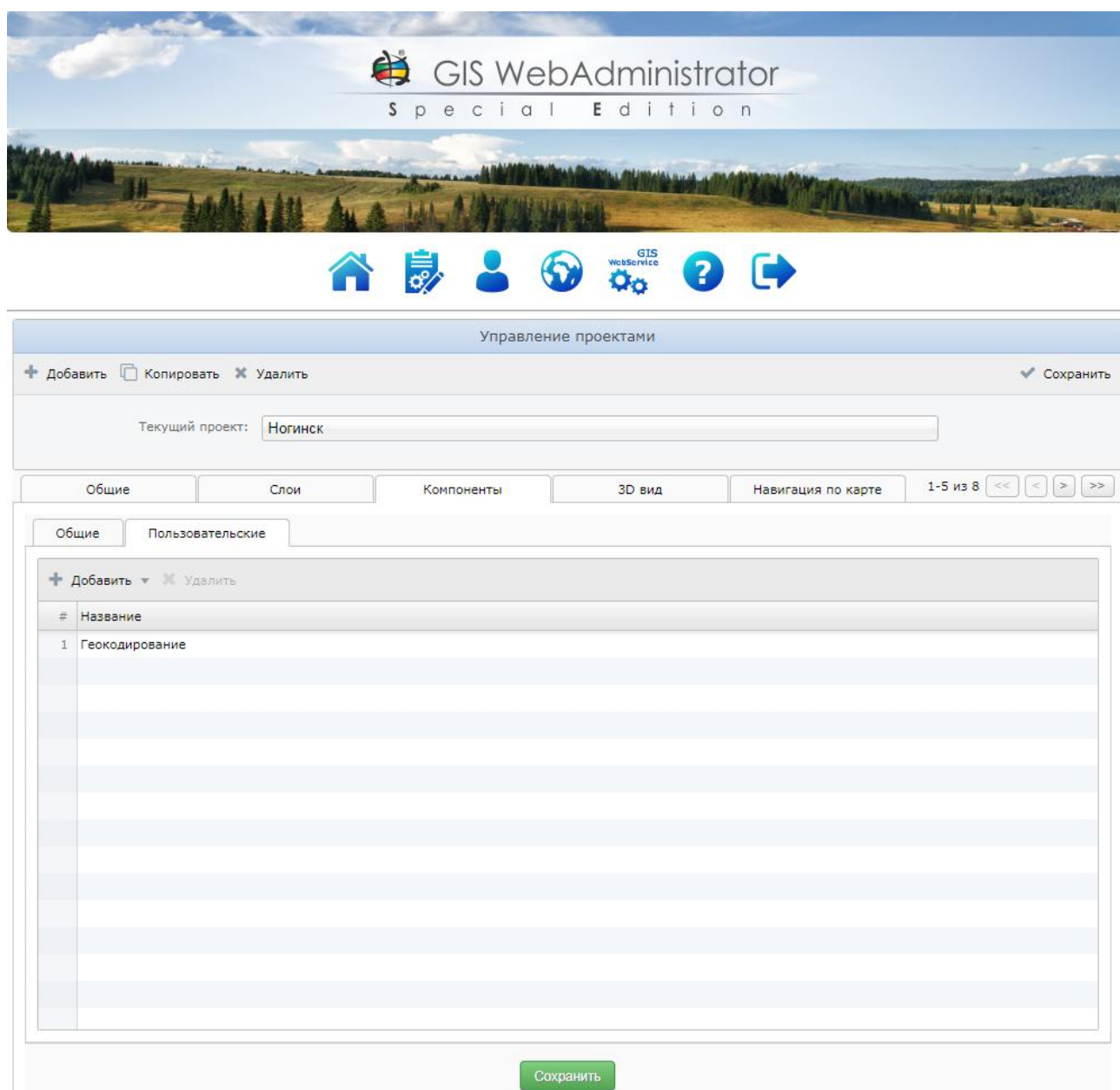


Рисунок 118 - Подключение компонента Геокодирование к проекту

### 3.11.42 Просмотр Панорамы

Компонент Панорамы позволяет отображать панорамные изображения улиц, дорог, местности совместно с картой GIS WebServerSE.

Компонент Панорамы создан с использованием технологии и API Яндекс.Карты.

В соответствии с условиями использования API Яндекс.Карты для работы необходимо получить API ключ Яндекс.

Порядок получения API ключа Яндекс.Карт:

- 1) Перейти в Кабинете разработчика Яндекс.
- 2) Пройти авторизацию в системе Яндекс.
- 3) Выбрать пункт JavaScript API и HTTP Геокодер.
- 4) На указанную Вами в Яндекс.Картах почту придет письмо с ключом для подключения.
- 5) Полученный API ключ необходимо ввести в файле *plugins/yapanorams/ya\_panorama.js*, в качестве значения переменной *apiYandexKey*:

```
var apiYandexKey = 'API-ключ';
```

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Для работы компонента требуется подключение к сети интернет.

Компонент реализован, как пользовательский компонент (плагин) и подключается в соответствии с разделом – Регистрация пользовательских компонентов.

Исходные тексты компонента находятся в папке *plugins\ panorams*.

Перед подключением компонента к проекту необходимо убедиться, что компонент присутствует на странице «Параметры», вкладка «Пользовательские компоненты». Далее необходимо разрешить доступ к компоненту в проекте, как описано в разделе «Настройка доступа на уровне проекта».

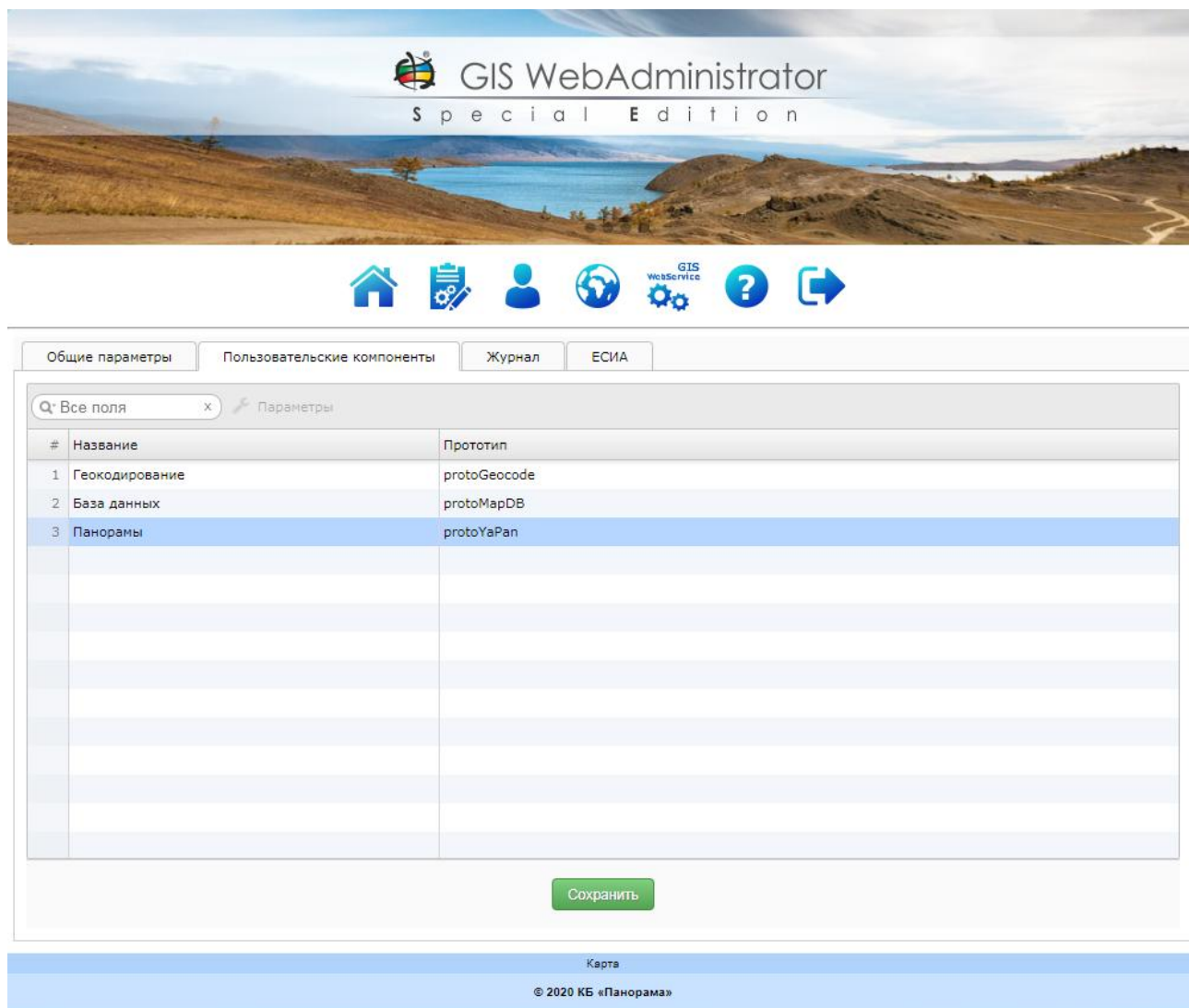


Рисунок 119 - Зарегистрированные компоненты приложения

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

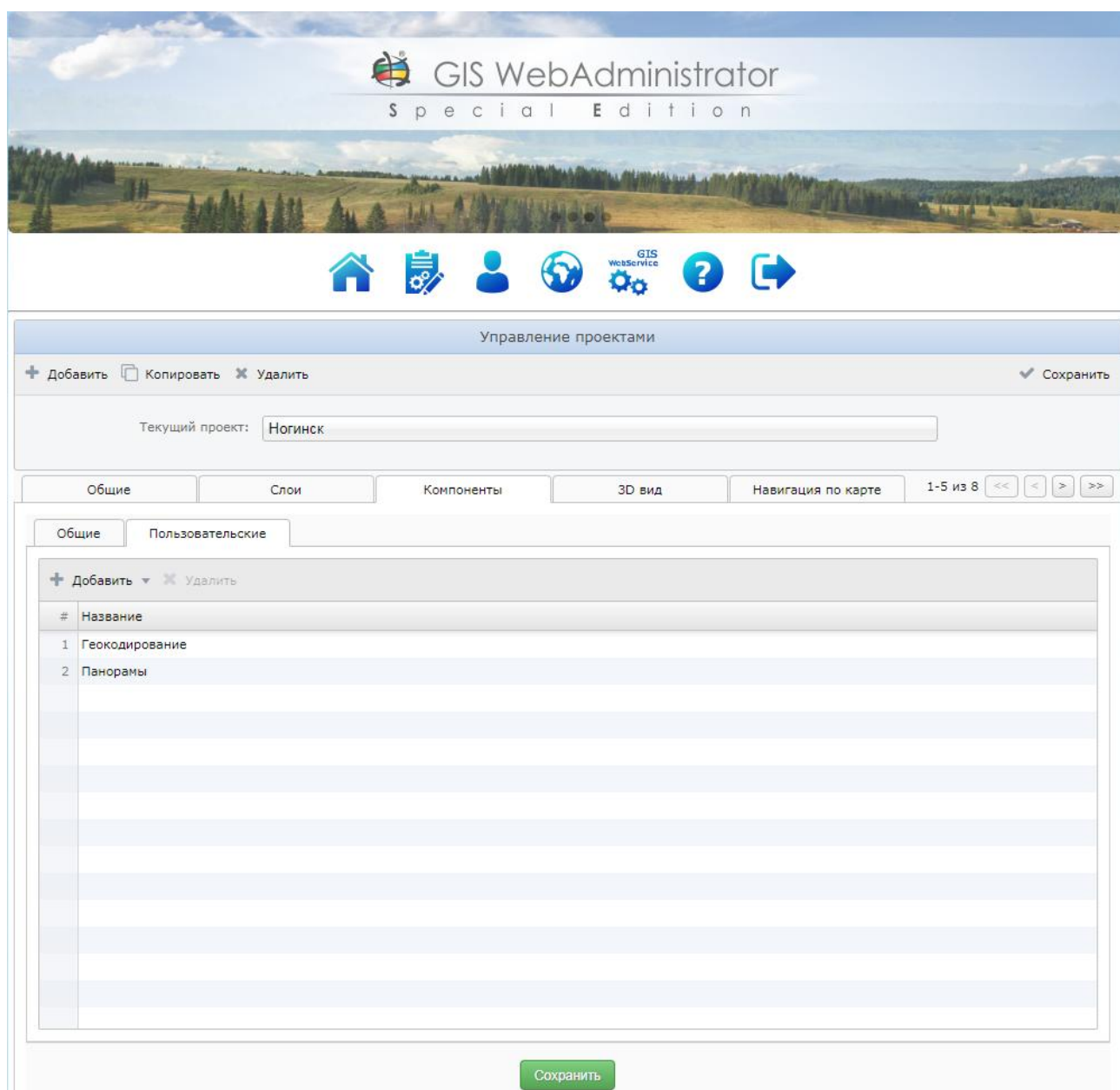


Рисунок 120 - Подключение компонента Яндекс Панорамы к проекту

При инициализации компонента к странице автоматически подключаются скрипты API Яндекс.Карты.

Например,

```
<script src=https://api-maps.yandex.ru/2.1/?lang=ru_RU&apikey=yandexkey ></script>
```

где **yandexkey** – значение API ключа.

**Требуется наличие сети интернет для работы компонента Панорамы.**

### 3.11.43 База данных

Компонент «База данных» позволяет выполнять поиск объектов карты по связанным записям таблицы базы данных и обратно и графически отображать результаты поиска.

Используются СУБД следующих типов:

- PostgreSQL;
- MySQL;
- MSSQL;

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

- MS Access.

Для работы компонента в настройках PHP должны быть включены следующие модули:

- pgsql;
- mysqli;
- sqlsrv;
- odbc;
- mbstring.

Перед подключением компонента к проекту необходимо убедиться, что компонент присутствует на странице «Параметры», вкладка «Пользовательские компоненты». Далее необходимо разрешить доступ к компоненту в проекте, как описано в разделе «Настройка доступа на уровне проекта».

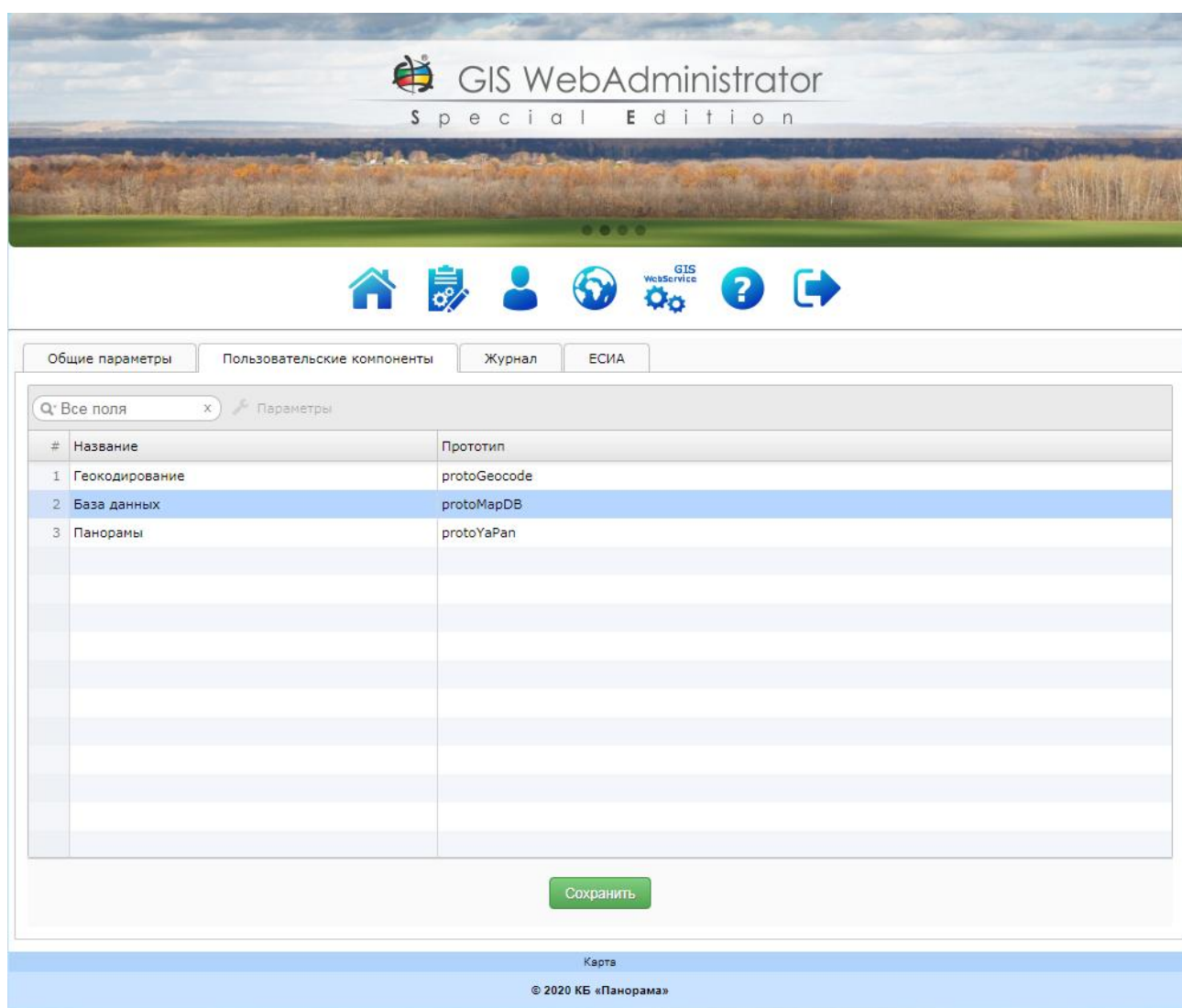


Рисунок 121 - Зарегистрированные компоненты приложения

Исходные тексты программы располагаются в папке `plugins\mapdb` приложения. Подключение компонента выполняется автоматически главной страницей `index.php`.

<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>

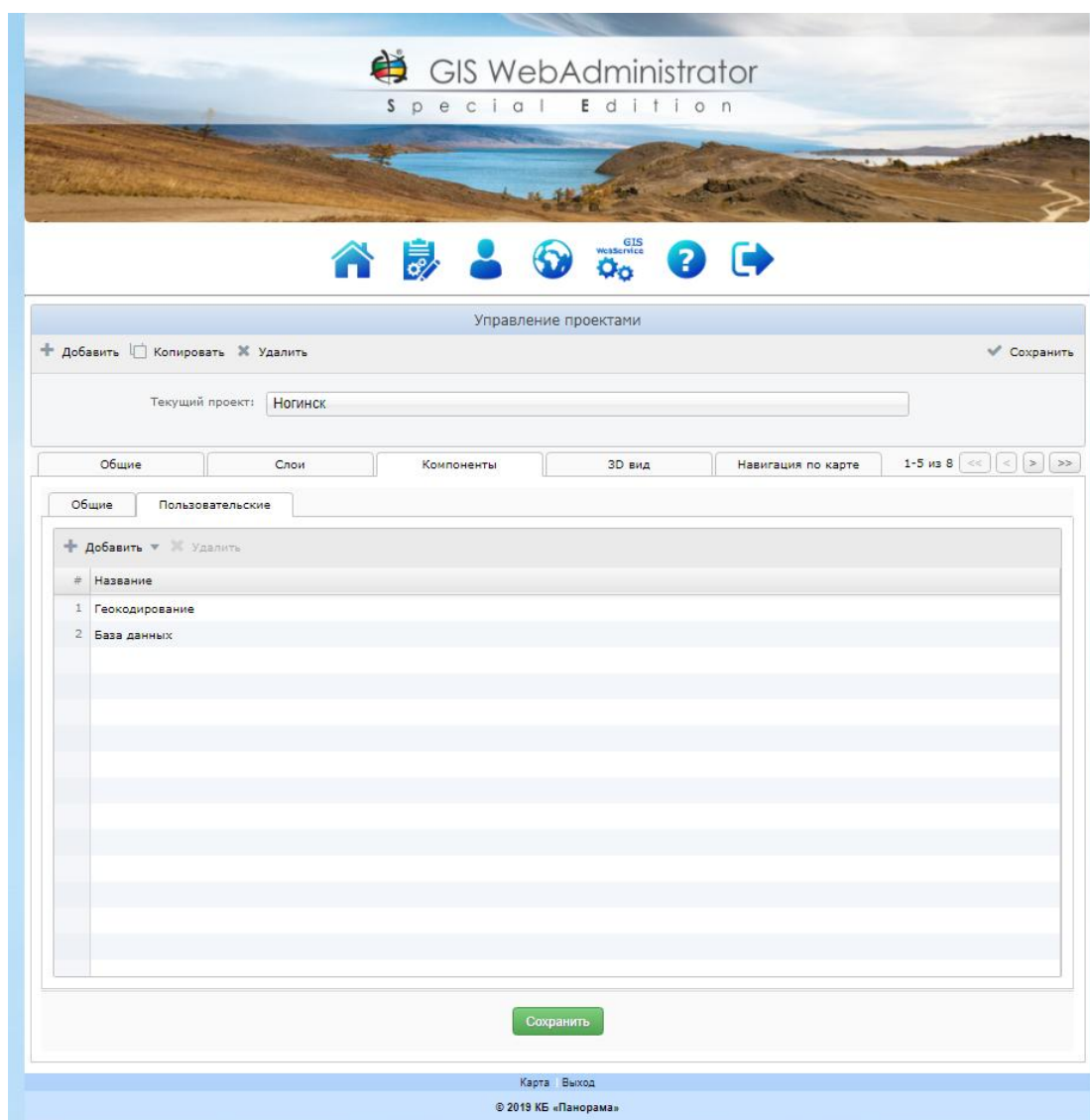


Рисунок 122 - Подключение компонента База Данных к проекту

При использовании базы данных MS Access в ОС MS Windows необходимо:

- расположить файл базы данных MS Access в директории [каталог метаданных]\plugins\mapdb, обычно – appdata\plugins\mapdb;
- настроить источники данных ODBC 64 разрядной версии или 32 разрядной версии в соответствии с разрядностью PHP интерпретатора.

#### 3.11.44 Диаграмма

Компонент «Диаграмма» позволяет отображать произвольные данные в виде гистограммы или круговой диаграммы для анализа. Компонент реализован с использованием фреймворка Vue.js и библиотек Chart.js и vue-chartjs.

Исходные тексты программы располагаются в папке plugins\chart приложения. Подключение компонента выполняется автоматически главной страницей index.php.

Перед подключением компонента к проекту необходимо убедиться, что компонент присутствует на странице «Параметры», вкладка «Пользовательские компоненты». Далее необходимо разрешить доступ к компоненту в проекте, как описано в разделе «Настройка доступа на уровне проекта».

<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>



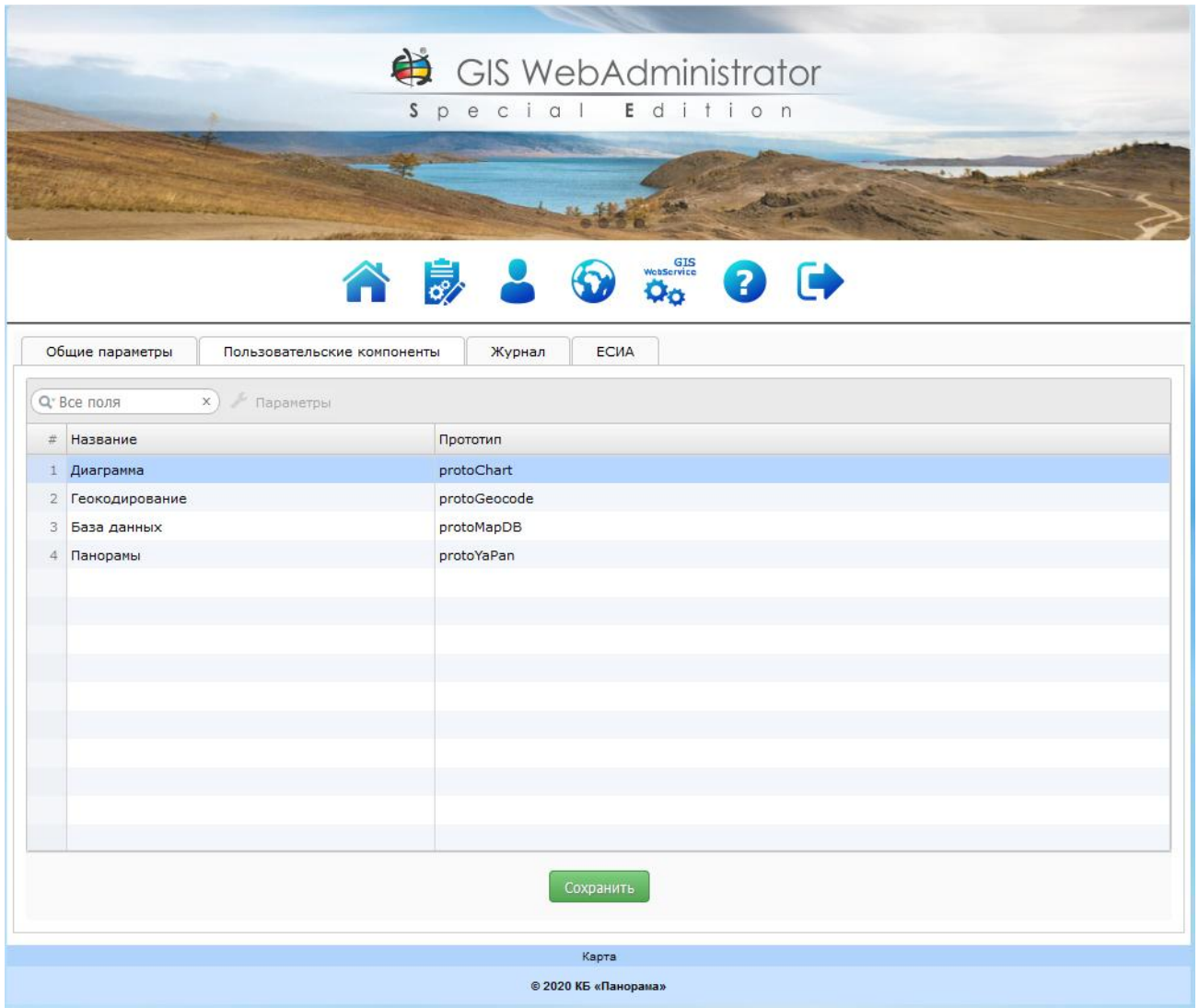


Рисунок 123 - Зарегистрированные компоненты приложения

<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>

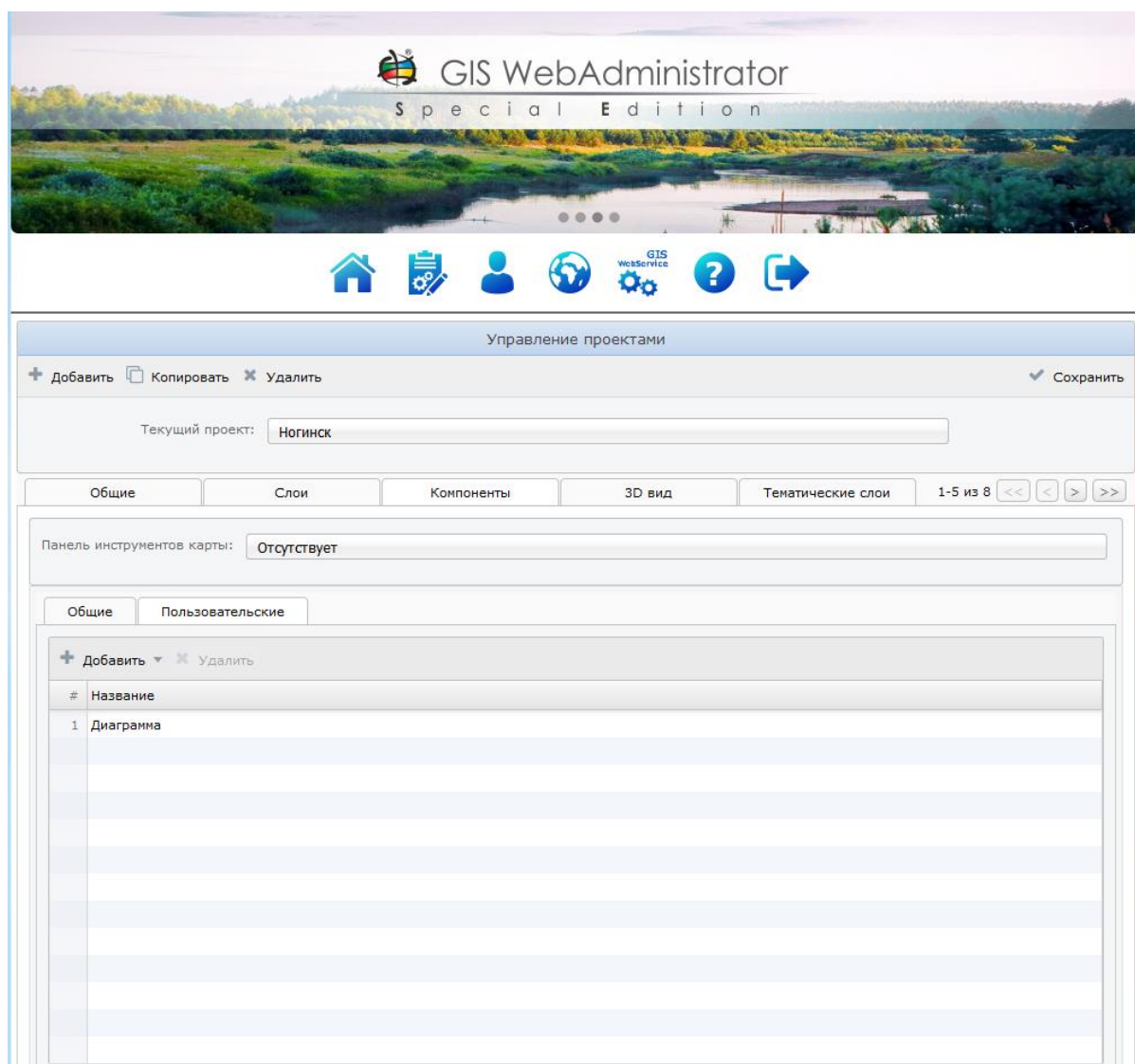


Рисунок 124 - Подключение компонента Диаграмма к проекту

Компонент Диаграмма не имеет кнопки управления, отображением его панели должен управлять программный код, который формирует данные для построения диаграммы.

Для построения диаграмм необходимо установить параметры отображения диаграммы в переменной chartSettings, которая объявлена в программном коде компонента, в файле chart.js.

Таблица 19 - Параметры для отображения диаграммы

Параметр	Значение
labels	Массив подписей для диаграммы (должен совпадать с размером массива данных набора)
datasets	Массив наборов данных для построения диаграммы. Формат: [ { label: подпись набора данных (для гистограммы, для круговой диаграммы можно не указывать), backgroundColor: массив цветов (для круговой диаграммы должен совпадать с размером массива данных набора) или отдельный цвет в формате #ffffff (для гистограммы), data: массив данных набора для построения диаграммы }, ... ]

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Параметр	Значение
chartTitle	Заголовок диаграммы
chartType	Тип графика (bar – гистограмма или pie – круговая диаграмма)

Плагин Диаграмма используется в компоненте карты «Создание тематических слоев» для создания круговой диаграммы по значениям выбранной семантики объектов слоя карты.

Таблица 20 - Пример набора параметров для построения круговой диаграммы

Параметр	Значение
labels	["1-3", "3-5", "5-7", "7-9", "9-11", "11-13", "13-15", "15-17", "17-19", "19-24"]
datasets	{ label: Этажность, backgroundColor: ["#36B16B", "#6A3A13", "#6B3A18", "#90758D", "#1B0414", "#82A3E2", "#13398A", "#2DE74C", "#D7C404", "#671DD9"], data: [1377, 748, 238, 84, 132, 11, 15, 17, 13, 2] }
chartTitle	Этажность
chartType	pie

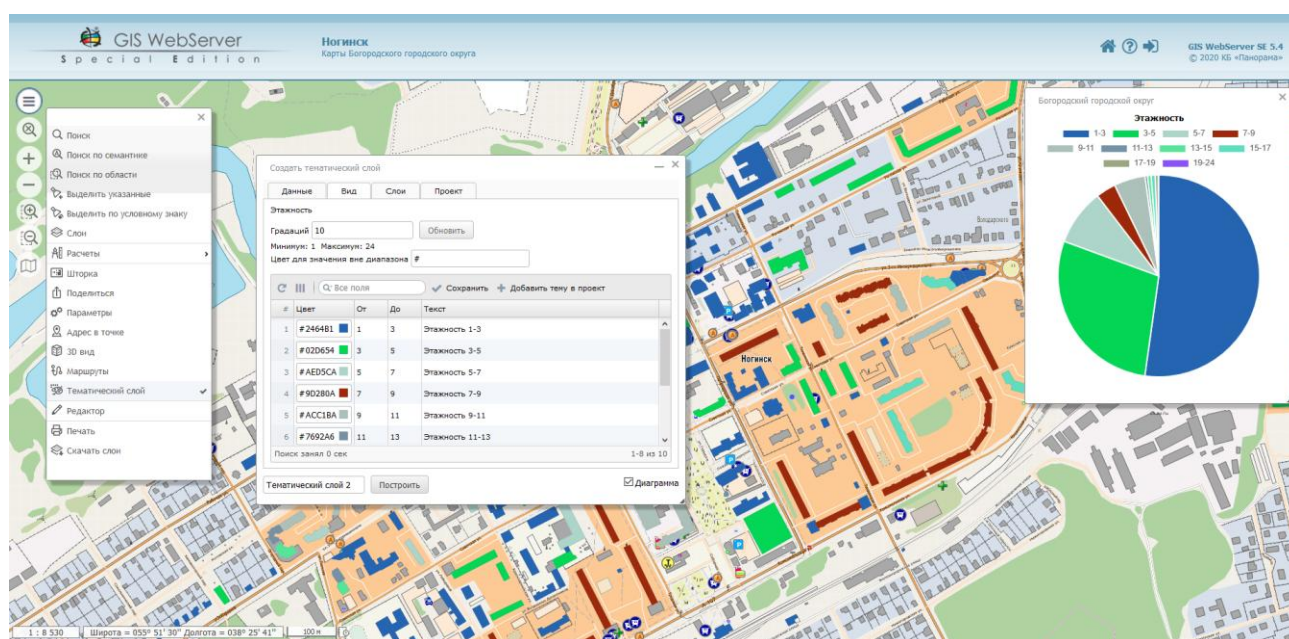


Рисунок 125 - Пример построения круговой диаграммы при создании тематического слоя

### 3.11.45 Скачивание слоёв

Компонент «Скачать слои» позволяет скачивать на клиентский компьютер данные выбранного слоя карты в формате GeoJSON, GML/XML, SXF или TXF.

Для подключения компонента к карте необходимо на вкладке «Компоненты»/«Общие» включить флаг – Скачать слои.

Для скачивания доступны слои, для которых в группе «Разрешить скачивание» выбран хотя бы один из доступных форматов.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

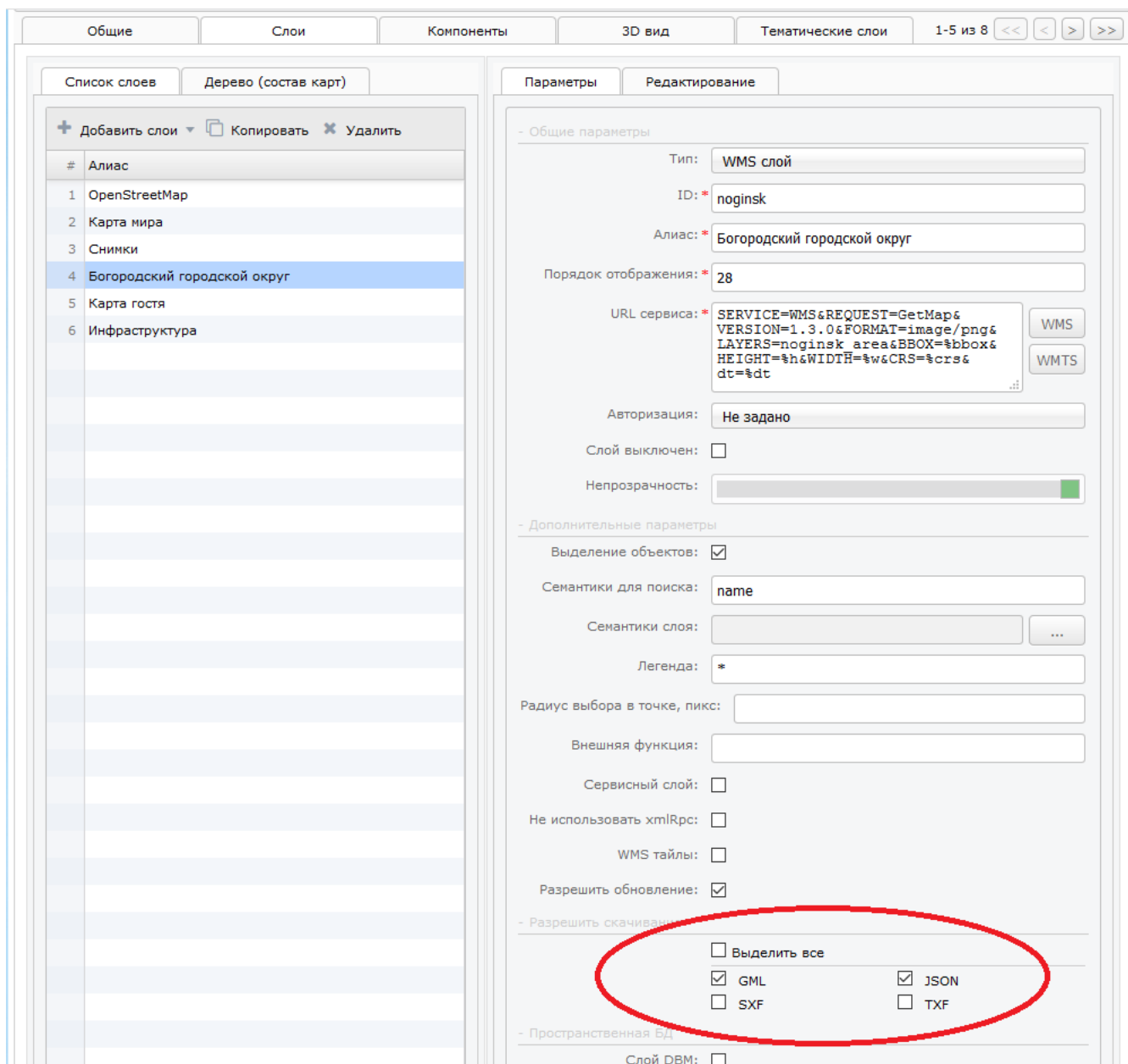


Рисунок 126 - Выбор форматов для скачивания

### 3.12 Описание файлов параметров

В приложении предусмотрено использование двух типов файлов конфигурации: для хранения параметров приложения и параметров проекта карты.

Файл параметров приложения *config.xml* содержит общие настройки приложения и параметры доступа к проектам для групп пользователей.

Каждый проект карты хранится в отдельном конфигурационном файле *config\_project\_[x].xml*. Файл проекта содержит описания слоев данных и компонентов карты.

#### 3.12.1 Описание конфигурационного файла параметров приложения config.xml

Таблица 21 - Структура xml файла параметров приложения

Узел	Назначение
Version	Версия xml файла
Application	Основные параметры приложения

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Узел	Назначение
ProjectList	Список проектов приложения
UsersList	Список пользователей приложения
RoleList	Список групп пользователей приложения
LDAP	Параметры подключения к службе каталогов
Logs	Параметры хранения журналов приложения

Таблица 22 - Параметры секции Application

Имя параметра	Значение
Title	Наименование приложения
Description	Описание приложения
Locale	Язык интерфейса приложения
LogoType	URL картинки с логотипом приложения
ServiceURL	Адрес сервиса, используемый при проверке подлинности пользователя через GIS WebService SE
GreetFunction	Функция приветствия

Таблица 23 - Атрибуты и вложенные элементы узла ProjectList

Имя параметра	Значение
Project	Параметры проекта
Id	Id проекта карты
Title	Заголовок проекта
Description	Описание проекта
Plugins	Список подключенных пользовательских компонент через запятую
Image	Имя файла с миниатюрой проекта

Таблица 24 - Атрибуты и вложенные элементы узла Userslist

Имя параметра	Значение
AuthType	Тип проверки подлинности пользователя (0 – обычная, 1 – системная (PAM), 2 – доменная, 3 – GIS WebService SE), 4 – ЕСИА
Ver	Версия параметров проверки подлинности
User	Параметры учетной записи пользователя
Login	Логин пользователя
Password	Пароль пользователя (md5 хеш)
RoleName	Группа, в которую входит пользователь
Admin	Доступ в панель администрирования (0 – доступ запрещен, 1 – доступ разрешен)
Group	Признак доменной группы (0 – пользователь, 1 – доменная группа)

Таблица 25 - Атрибуты и вложенные элементы узла RoleList

Имя параметра	Значение
Role	Параметры группы пользователей
Name	Имя группы
Edit	Параметры редактирования слоев
Comment	Комментарий для роли

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Имя параметра	Значение
ObjCreate	Разрешить группе создание объектов слоя
ObjEdit	Разрешить группе редактирование объектов слоя
ObjDelete	Разрешить группе удаление объектов слоя
OpCancel	Разрешение на отмену и восстановление серверных операций над объектами карты
DefProject	Id проекта по умолчанию
RProject	Параметры проекта, доступного группе
Id	Идентификатор проекта

Таблица 26 - Атрибуты узла LDAP

Имя параметра	Значение
Host	Адрес или доменное имя хоста
Port	Порт, прослушиваемый службой каталогов
User	Имя пользователя для подключения к службе каталогов

Таблица 27 - Атрибуты узла Logs

Имя параметра	Значение
Limit	Ограничение количества журналов приложения

Таблица 28 - Атрибуты узла ESIA

Имя параметра	Значение
ClientID	Идентификатор приложения
PortalURL	URL портала Госуслуги

## 3.12.2 Описание конфигурационного файла проекта карты config\_project\_[x].xml

Таблица 29 - Структура xml файла проекта карты

Узел	Назначение
Application	Описание проекта
Controls	Компоненты карты
Search	Параметры поиска
MapLayers	Основные параметры карты и состав слоев
MapFolders	Состав виртуальных папок
MapTree	Дерево слоев (состава карт)
HeatMaps	Тепловые карты
UAV	Маршруты для БПЛА
ThemMap	Параметры для настройки компонента «Тематическое картографирование»
ClustData	Параметры для настройки компонента «Кластеризованные данные»
TDView	Общие параметры 3D
Coverage	Параметры матриц высот
TDLayers	Параметры 3D объектов
TDModels	Параметры источников данных векторных 3D моделей местности
FlightRoutes	Траектории полета для режима 3D
MapNavi	Параметры компонента «Навигатор»

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Таблица 30 - Атрибуты и вложенные элементы узла Application

Атрибут или вложенный элемент	Описание
Id	Id проекта
Plugins	Список плагинов проекта

Таблица 31 - Атрибуты и вложенные элементы узла Search

Атрибут или вложенный элемент	Описание
Options	Параметры для настройки режимов поиска
Default	Режим поиска по умолчанию (map, address, rosreestr)
Map	Настройка режима поиск на карте
Visible	Доступность режима на карте
Address	Настройка режима адресный поиск
Default	Индекс сервиса для адресного поиска по умолчанию
Sources	Список сервисов для адресного поиска
Source	Параметры сервиса для адресного поиска
UrlAddressSearch	Настройка сервиса для поиска по адресу
UrlAddressAtCoord	Настройка сервиса для выполнения адресного поиска по координатам
Url	Адрес сервиса
FnSetRequest	Имя функции для выполнения запроса к сервису
FnGetResponse	Имя функции для анализа ответа сервиса
Result	Размер ответа (максимальное количество записей) сервиса
RosReestr	Настройка режима поиск в Росреестре

Таблица 32 - Атрибуты и вложенные элементы узла MapLayers

Атрибут или вложенный элемент	Описание
B,L	Геодезические координаты центра отображаемого фрагмента карты
Pyramid	Тип матрицы тайлов
CRS	Код системы координат по классификации European Petroleum Survey Group (EPSG)
Scale	Масштаб по умолчанию, уровень приближения матрицы тайлов (индекс)
MinZoom	Минимальный масштаб (индекс)
MaxZoom	Максимальный масштаб (индекс)
ServiceUrl	URL картографического сервиса карт GIS WebService SE
AdressSearchServiceUrl	Адрес сервиса адресного поиска
Locale	Язык интерфейса проекта
MergeWMSLayers	Объединение запросов WMS слоев, принадлежащих одному серверу
shortlegend	Вид легенды
ShowSettings	Включить настройку прозрачности слоя в дереве
RouteControlURL, RouteControlLayer	URL сервиса и ID слоя для работы компонента «Маршруты проезда»
ServicePAM	Тип авторизации (отсутствует или PAM)
Perimeter	Единица измерения периметра по умолчанию
Area	Единица измерения площади по умолчанию
SelectObjects	Способ выделения объектов по умолчанию

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Атрибут или вложенный элемент	Описание
ObjNumber	Отображать в панели объектов номер объекта
ObjArea	Отображать в панели объектов площадь и периметр объекта
ObjSemantic	Отображать в панели объектов семантику объекта
Bounds	Габариты карты
MapLayer	Параметры слоя

Таблица 33 - Атрибуты и вложенные элементы узла MapLayer

Атрибут или вложенный элемент	Описание
Type	Тип слоя (wms/wmts)
Id	Идентификатор слоя
Edit	Разрешить редактирование слоя
ObjSelected	Разрешить добавление слоя в список слоев, участвующих в выборе объектов для привязки и топологии
Alias	Наименование слоя
Order	Порядок отображения
SelectObject	Разрешен ли выбор объектов
Url	Адрес слоя на картографическом сервисе карт GIS WebService SE
SearchMapKey	Ключи семантик для поиска
Hidden	Выключен ли слой в окне <i>Состав карты</i>
Legend	Типы объектов для легенды
MinZoomView	Минимальный масштаб для отображения слоя
MaxZoomView	Максимальный масштаб для отображения слоя
ExtFunction	Внешняя функция для вывода дополнительной информации об объекте
DefOpacity	Прозрачность слоя по умолчанию
Pyramid	Пирамида тайлов (для WMTS слоев сервиса)
NoAddToTree	Не добавлять слой в дерево
ShiftX	Сдвиг слоя по оси X
ShiftY	Сдвиг слоя по оси Y
Duty	Сервисный слой
AreaPixel	Радиус выбора в точке
DBM	Признак слоя, опубликованного как пространственная БД
AuthType	Тип авторизации (отсутствует или PAM)
TMS	Использовать сервис TMS (для WMTS слоев сервиса)
LinkedUrls	Список дополнительных URL для выполнения запросов тайлов
NoRPC	Не использовать xmlRpc вызовы для получения рисунков wms (для WMS слоев сервиса)
PkkMap	Отправлять тайлы по протоколу wms
Watch	Разрешить автоматическое обновление слоя по протоколу wms
Export	Список доступных форматов для скачивания слоя
SetBounds	Задать габариты слоя
BBoxes	Габариты слоя
WaterColors	Цвета водной основы
EditObjects	Редактируемые объекты слоя

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата



Атрибут или вложенный элемент	Описание
Semantics	Семантики слоя
DBMFields	Список полей пространственной БД

Таблица 34 - Атрибуты узла BBoxes

Атрибут	Описание
SWLatitude	Широта юго-западного угла
SWLongitude	Долгота юго-западного угла
NELatitude	Широта северо-восточного угла
NELongitude	Долгота северо-восточного угла

Таблица 35 - Атрибуты узла WaterColors

Атрибут	Описание
Color1 – Color8	Цвета водной основы
Default	Использовать цвет по умолчанию

Таблица 36 - Атрибуты узла EditObject

Атрибут	Описание
Code	Код объекта
Key	Ключ объекта
Name	Имя объекта
Type	Тип объекта
SemList	Список ключей семантик

Таблица 37 - Атрибуты узла Semantic

Атрибут	Описание
Key	Ключ семантики
Name	Имя семантики

Таблица 38 - Вложенный элемент узла DBMFields

Элемент	Описание
Field	Описание поля пространственной БД

Таблица 39 - Атрибуты узла Field

Атрибут	Описание
Name	Поле
Caption	Заголовок

Таблица 40 - Атрибуты и вложенные элементы узла MapFolder

Атрибут	Описание
Id	Идентификатор папки
Alias	Наименование папки
Order	Порядок отображения
Local	Тип папки (1 – локальная папка, 0 – папка GIS Server)
SelectObject	Разрешен ли выбор объектов для слоев папки
Hidden	Включены ли слои папки
Legend	Типы объектов для легенды

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Атрибут	Описание
MinZoomView	Минимальный масштаб для отображения слоев папки
MaxZoomView	Максимальный масштаб для отображения слоев папки
ExtFunction	Внешняя функция для вывода дополнительной информации об объекте слоя папки
DefOpacity	Прозрачность слоев папки по умолчанию
Url	Адрес сервиса
Version	Версия сервиса
Service	Тип сервиса (wms/wmts) для слоев папки
Folder	Путь к папке
DataType	Типы данных (карт) для папки

Таблица 41 - Атрибуты и вложенные элементы узла MapTree

Атрибут или вложенный элемент	Описание
Nodes	Описание узлов дерева
Node	Узел дерева
ID	ID узла
Text	Отображаемое имя узла
Img	Пиктограмма узла
Expanded	Узел, содержащий вложенные элементы должен быть свернут или развернут

Таблица 42 - Атрибуты и вложенные элементы HeatMaps

Атрибут или вложенный элемент	Описание
HeatMap	Описание тепловой карты
LayerName	ID слоя для построения тепловой карты
Alias	Алиас тепловой карты
Radius	Радиус поиска точек
ElemSize	Размер элемента создаваемой матрицы
PaletteCount	Количество цветов в палитре
Palette	Палитра матрицы
Excodes	Описание объектов
Excode	Параметры объекта
Key	Ключ объекта
Code	Код объекта
Name	Наименование объекта

Таблица 43 - Атрибуты и вложенные элементы узла UAV

Атрибут или вложенный элемент	Описание
Routes	Описание маршрутов
Route	Параметры маршрута
Format	Формат файла данных
Alias	Алиас маршрута
File	Путь к файлу данных
Fn_ShowCenter	Альтернативная функция позиционирования карты после загрузки данных
ShowFileName	Отображать имя файла
CheckPoint	Отображать точки маршрута

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Атрибут или вложенный элемент	Описание
CurMovi	Текущий видео набор
VideoVisible	Отображать видеоплеер
VideoSpeed	Скорость воспроизведения
Movies	Описание видеофайлов
Movie	Параметры видеофайла
File	Видео файл
TimeBegin	Смещение от начала трека

Таблица 44 - Атрибуты узла ThemMap

Имя параметра	Описание
Url	Адрес скрипта для получения настроек компонента «Тематическое картографирование»
sectionsFname	Имя файла разделов

Таблица 45 - Атрибуты узла ClustData

Имя параметра	Описание
Url	Адрес скрипта для получения настроек компонента «Кластеризованные данные»
clusterifyFname	Имя файла объектов

Таблица 46 - Атрибуты узла TDView

Имя параметра	Описание
Auto3D	Открытие карты в трехмерном виде
Rotate3D	Начальный угол поворота в градусах
Incline3D	Начальный угол наклона в градусах
Quality	Качество отображаемой модели в процентах

Таблица 47 - Параметры секции Coverage

Имя параметра	Описание
Matrix	Параметры матрицы высот
Id	ID матрицы высот
Alias	Алиас матрицы высот
Url	Адрес сервиса высот

Таблица 48 - Атрибуты и вложенные элементы узла TDLayers

Атрибут или вложенный элемент	Описание
TDLayer	Параметры объектов 3D слоя
Id	ID слоя для получения объектов
MinZoom	Минимальный масштаб
MaxZoom	Максимальный масштаб
Pyramid	Тип матрицы тайлов
LayerObj	Параметры объекта
Code	Код объекта
Type	Тип объекта
Name	Наименование объекта
Locale	Локализация объекта
Key	Ключ объекта

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Атрибут или вложенный элемент	Описание
SemList	Список ключей семантик через запятую
ViewType	Тип отображения
Cut	Обрезать объект (1/0)
Color	Цвет объекта
Trans	Прозрачность объекта (от 0 до 1, 0 – абсолютно прозрачный объект, 1 – абсолютно непрозрачный объект)
Height	Высота объекта по умолчанию, в метрах
Semantic	Выбор семантики для вычисления высоты объекта
Multiplier	Множитель для вычисления высоты объекта на основе значения семантики

Таблица 49 - Атрибуты и вложенные элементы узла TDModels

Атрибут или вложенный элемент	Описание
ZoomMin	Минимальный масштаб
ZoomMax	Максимальный масштаб
Source	Параметры источника данных
Id	Идентификатор 3D слоя
Alias	Алиас 3D слоя
ServiceUrl	Адрес сервиса для получения данных векторных 3D моделей местности
Hidden	Признак видимости 3D слоя в панели состав карты
IdLayer	Идентификатор слоя на сервисе
ZoomMin	Минимальный масштаб
ZoomMax	Максимальный масштаб
Custom	Служебный признак источника, добавленного вручную (1) или полученного с сервиса (0)
ZoomLevels	Описание уровней масштабирования
Level	Параметры соответствия масштаба карты масштабу модели
MapZoom	Масштаб карты
ModelZoom	Масштаб модели

Таблица 50 - Атрибуты узла FlightRoutes

Имя параметра	Значение
Route	Параметры маршрута
Id	Идентификатор маршрута
Alias	Алиас маршрута
File	Файл описания маршрута в формате json
EnableLoop	Включить зацикливание
Description	Описание маршрута

Таблица 51 - Атрибуты узла Scenarios3D

Имя параметра	Значение
Scenario	Параметры сценария
Id	Идентификатор сценария
Alias	Алиас сценария
Url	Адрес для получения списка сценариев (запрос к сервису)

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Имя параметра	Значение
	RestMethod=GETLAYERS&SERVICE=WFS)
Description	Описание сценария
Custom	Служебный признак сценария, добавленного вручную (1) или полученного с сервиса (0)

Таблица 52 - Атрибуты узла MapNavi

Имя параметра	Значение
ZoomStep	Шаг масштабирования
Width	Ширина окна навигатора
Height	Высота окна навигатора
Url	URL для запросов изображений карты

Описание параметров карты приведено в документации по Инструментарии разработки геоинформационных Web-приложений GIS WebToolkit SE (GIS WebToolkit SE) ПАРЬ.00167-01.

### 3.12.3 Пример конфигурационного файла параметров приложения config.xml

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<GWSSE>
  <Version Ver="2"/>
  <Application Title="Ногинский район" Description="Справочная информация по Ногинскому району" Locale="ru-ru"
LogoType="logo.png" ServiceURL="http://localhost/GISWebServiceSE/service.php" GreetFunction=""/>
  <ProjectList Ver="2">
    <Project Id="1" Title="Ногинск" Description="Карты Ногинска" Plugins="protoGeocode,protoYaPan" Image="noginsk.png"/>
    <Project Id="2" Title="Карта Мира" Description="Карта Мира" Plugins="" Image="world.png"/>
    <Project Id="3" Title="Томск" Description="Карта Томска" Plugins="protoYaPan" Image="tomsk.png"/>
  </ProjectList>
  <UsersList AuthType="0" Ver="2">
    <User Login="ANONYMOUS" Password="" RoleName="GUESTS" Admin="0" Group="0"/>
    <User Login="admin" Password="21232f297a57a5a743894a0e4a801fc3" RoleName="ADMINISTRATOR" Admin="1" Group="0"/>
  </UsersList>
  <RoleList>
    <Role Name="GUESTS" Edit="" Comment="Гости" ProjManager="1" ObjCreate="0" ObjEdit="0" ObjDelete="0" OpCancel="0"
DefProject="1">
      <RProject Id="1"/>
      <RProject Id="2"/>
      <RProject Id="3"/>
    </Role>
    <Role Name="ADMINISTRATOR" Edit="" Comment="Администраторы" ProjManager="1" ObjCreate="1" ObjEdit="1"
ObjDelete="1" OpCancel="1" DefProject="1">
      <RProject Id="1"/>
      <RProject Id="2"/>
    </Role>
  </RoleList>
  <LDAP Host="PANORAMA" Port="0" User="admin"/>
  <Logs Limit="0"/>
  <ESIA ClientID="" PortalURL="https://esia.gosuslugi.ru"/>
</GWSSE>
```

### 3.12.4 Пример конфигурационного файла проекта карты config\_project\_1.xml

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<GWSSE>
  <Application Id="1" YandexAPIKey="" MapToolbar="" ContId="contid"/>
  <Controls mapmenu="1" mapscale="1" mapcoordinates="1" scaleupdown="1" search="1" scalebyrect="1" searchSem="1" areasearch="1"
areasearchex="0" selectobjects="1" clearselect="1" objectslayer="1" content="1" builderofzone="1" buildheatmap="0" ruler="1"
polygonarea="1" anglemeter="1" mapcalculations="1" transitiontopoint="1" shutter="1" maplink="1" viewoptions="1"
featuresamplescontrol="0" rosreestr="0" localmapcontrol="1" clusterizator="0" addressatcoord="1" geolocation="0" map3d="1"
scalerulercontrol="1" routecontrol="1" matrixcontrol="0" thematicmapcontrol="1" objectPanel="1" mapeditor="1" map2img="1"
viewentirelayer="1" thematicmap="0" exportLayer="1"/>
  <Search>
    <Options Default="address">
      <Map Visible="1"/>
      <Address Visible="1" Default="0">
```

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

```

<Sources>
<Source Alias="адреса на Яндекс">
  <UrlAddressSearch Url="http://geocode-maps.yandex.ru/1.x/?">
    <AddressSearch
      FnSetRequest="GWTK.AddressGeocoding.setrequestYandex"
FnGetResponse="GWTK.AddressGeocoding.getresponseYandex" Result="100"/>
    </UrlAddressSearch>
    <UrlAddressAtCoord Url="http://geocode-maps.yandex.ru/1.x/?">
      <AddressAtCoord
        FnSetRequest="GWTK.AddressGeocoding.setrequestYandexAtCoord"
FnGetResponse="GWTK.AddressGeocoding.getresponseYandex" Result="1"/>
      </UrlAddressAtCoord>
    </Source>
  </Sources>
</Address>
<RosReestr Visible="0"/>
</Options>
</Search>
<MapLayers B="55.843436" L="38.436089" Pyramid="GoogleMapsCompatible" CRS="3857" Scale="14" MinZoom="2" MaxZoom="19"
ServiceUrl="http://gisserver.info/GISWebServiceSE/service.php" Locale="ru-ru" MergeWMSLayers="0" ShortLegend="0" ShowSettings="0"
RouteControlURL="http://gisserver.info/GISWebServiceSE/service.php" RouteControlLayer="rusgraph" ServicePAM="" Bounds=""
Perimeter="km" Area="sq km" SelectObjects="paint" ObjNumber="1" ObjArea="1" ObjSemantic="1">
  <MapLayer Type="wmts" Id="osmMap" Edit="0" ObjSelected="0" Alias="OpenStreetMap" Order="2" SelectObject="0"
Url="http://b.tile.openstreetmap.org/%z/%x/%y.png" SearchMapKey="" Hidden="1" Legend="" MinZoomView="" MaxZoomView=""
ExtFunction="" DefOpacity="100" NoAddToTree="0" ShiftX="" ShiftY="" Duty="0" AuthType="" SetBounds="0" Pyramid="" TMS="0"
LinkedUrls="">
  <MapLayer Type="wmts" Local="1" Id="worldmap" Edit="0" ObjSelected="0" Alias="Карта мира" Order="3" SelectObject="0"
Url="SERVICE=WMTS&REQUEST=GetTile&VERSION=1.0.0&LAYER=worldmap&STYLE=default&TILEMATRIXSE
T=%tilematrixset&TILEMATRIX=%z&TILEROW=%y&TILECOL=%x&FORMAT=image/png" SearchMapKey=""
Hidden="0" Legend="" MinZoomView="" MaxZoomView="" ExtFunction="" DefOpacity="100" NoAddToTree="0" ShiftX="" ShiftY="" Duty="0"
AreaPixel="20" AuthType="" SetBounds="0" Pyramid="GoogleMapsCompatible" TMS="0" LinkedUrls="">
    <BBoxes SWLatitude="-85.03584165" SWLongitude="-180" NELatitude="85.025483" NELongitude="180"/>
  </MapLayer>
  <MapLayer Type="wmts" Id="esriSat" Edit="0" ObjSelected="0" Alias="Снимки" Order="26" SelectObject="0"
Url="http://server.arcgisonline.com/ArcGIS/rest/services/World_Imagery/MapServer/tile/%z/%y/%x" SearchMapKey="" Hidden="1" Legend=""
MinZoomView="" MaxZoomView="" ExtFunction="" DefOpacity="100" NoAddToTree="0" ShiftX="" ShiftY="" Duty="0" AuthType=""
SetBounds="0" Pyramid="" TMS="0" LinkedUrls="">
  <MapLayer Type="wms" Local="1" Id="noginsk" Edit="0" ObjSelected="0" Alias="Богородский городской округ" Order="28"
SelectObject="1"
Url="SERVICE=WMS&REQUEST=GetMap&VERSION=1.3.0&FORMAT=image/png&LAYERS=noginsk_area&BBO
X=%bbox&HEIGHT=%h&WIDTH=%w&CRS=%crs&dt=%dt" SearchMapKey="name" Hidden="0" Legend=""
MinZoomView="" MaxZoomView="" ExtFunction="" DefOpacity="100" NoAddToTree="0" ShiftX="" ShiftY="" Duty="0" AreaPixel=""
AuthType="" SetBounds="0" NoRPC="0" PkkMap="0" Export="">
    <BBoxes SWLatitude="55.56546221" SWLongitude="37.889199" NELatitude="56.20586814" NELongitude="38.82703362"/>
  </MapLayer>
  <MapLayer Type="wms" Local="1" Id="infrastr" Edit="1" ObjSelected="1" Alias="Карта гостя" Order="30" SelectObject="1"
Url="SERVICE=WMS&REQUEST=GetMap&VERSION=1.3.0&FORMAT=image/png&LAYERS=guestmap&BBOX=
%bbox&HEIGHT=%h&WIDTH=%w&CRS=%crs&dt=%dt" SearchMapKey="NAME" Hidden="0" Legend=""
MinZoomView="" MaxZoomView="" ExtFunction="" DefOpacity="100" NoAddToTree="0" ShiftX="" ShiftY="" Duty="0" AreaPixel=""
AuthType="" SetBounds="0" NoRPC="0" PkkMap="0" Export="">
    <BBoxes SWLatitude="" SWLongitude="" NELatitude="" NELongitude="">
  </MapLayer>
  <MapLayer Type="wms" Local="1" Id="infrastructure3d" Edit="0" ObjSelected="0" Alias="Инфраструктура" Order="31" SelectObject="1"
Url="SERVICE=WMS&REQUEST=GetMap&VERSION=1.3.0&FORMAT=image/png&LAYERS=infrastructure3d&BB
OX=%bbox&HEIGHT=%h&WIDTH=%w&CRS=%crs&dt=%dt" SearchMapKey="NAME" Hidden="0" Legend=""
MinZoomView="" MaxZoomView="" ExtFunction="" DefOpacity="100" NoAddToTree="0" ShiftX="" ShiftY="" Duty="0" AreaPixel=""
AuthType="" SetBounds="0" NoRPC="0" PkkMap="0" Export="">
    <BBoxes SWLatitude="55.60487899" SWLongitude="37.96395375" NELatitude="56.15009233" NELongitude="38.76160382"/>
  </MapLayer>
</MapLayers>
<MapFolders/>
<MapTree>
<Nodes>
  <Node Id="fon" Text="Фоновые слои" Expanded="1" Img="icon-folder">
    <Nodes>
      <Node Id="worldmap" Text="Карта мира" Img="ico_panorama"/>
      <Node Id="osmMap" Text="OpenStreetMap" Img="ico_osm"/>
      <Node Id="esriSat" Text="Снимки" Img="ico_esri"/>
    </Nodes>
  </Node>
  <Node Id="map" Text="Карты" Expanded="1" Img="icon-folder">
    <Nodes>
      <Node Id="infrastr" Text="Карта гостя" Img="icon-page"/>
      <Node Id="noginsk" Text="Богородский городской округ" Img="icon-page"/>
    </Nodes>
  </Node>
</MapTree>

```

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

```

<Node Id="infrastructure3d" Text="Инфраструктура" Img="icon-page"/>
</Nodes>
</Node>
<Node Id="FEBBF8FA-604D-42B1-A14B-61A565E96966" Text="wms" Img="icon-page"/>
</Nodes>
</MapTree>
<HeatMaps/>
<UAV>
<Routes>
<Route Id="1" Alias="Пример работы с форматом kml" File="http://62.173.139.13/files/Noginsk.kml"
Fn_ShowCenter="GWTK.maproutes.prototype.showCenter" ShowFileName="1" CheckPoint="1" CurrMovi="1" VideoVisible="1"
VideoSpeed="1">
<Movies>
<Movie File="http://62.173.139.13/files/BPLA.MP4" TimeBegin="109000"/>
</Movies>
</Route>
<Route Id="2" Alias="Пример работы с форматом csv" File="http://62.173.139.13/files/BPLA.csv"
Fn_ShowCenter="GWTK.maproutes.prototype.showCenter" ShowFileName="1" CheckPoint="1" CurrMovi="1" VideoVisible="1"
VideoSpeed="1">
<Movies>
<Movie File="http://62.173.139.13/files/BPLA.MP4" TimeBegin="109000"/>
</Movies>
</Route>
</Routes>
</UAV>
<ThemMap Url="" sectionsFname=""/>
<ClustData Url="" clusterifyFname=""/>
<TDView Auto3D="0" Rotate3D="30" Incline3D="15" Quality="100"/>
<Coverage>
<Matrix Id="coverage1" Alias="Матрица ВЫСОТ на МИР"
Url="http://gisserver.info/GISWebServiceSE/service.php?LAYER=noginskMatrix&METHOD=GETCOVERAGETILE&tilematrixset=%
tilematrixset&tilerow=%tilerow&tilecol=%tilecol&tilematrix=%scale&service=WCS&format=wcs"/>
</Coverage>
<TDLayers>
<TDLayer Id="noginsk" MinZoom="16" MaxZoom="" Pyramid="">
<LayerObj Code="71111110" Type="vegetation" Name="Лес густой высокий" Locale="1" Key="368-000-S" SemList="" ViewType="4"
Cut="1" Color="808080" Trans="0.75" Height="15" Semantic="" Multiplier="1"/>
<LayerObj Code="71123000" Type="vegetation" Name="Фруктовый сад" Locale="1" Key="409-000-S" SemList="" ViewType="4" Cut="1"
Color="808080" Trans="0.75" Height="15" Semantic="" Multiplier="1"/>
<LayerObj Code="71126000" Type="vegetation" Name="Парк (Т)" Locale="2" Key="p_park" SemList="" ViewType="4" Cut="1"
Color="808080" Trans="0.75" Height="15" Semantic="" Multiplier="1"/>
<LayerObj Code="71325000" Type="vegetation" Name="Газон, клумба" Locale="1" Key="416-000-S" SemList="" ViewType="4" Cut="1"
Color="808080" Trans="0.75" Height="15" Semantic="" Multiplier="1"/>
<LayerObj Code="44200000" Type="build" Name="Индивидуальный жилой дом" Locale="1" Key="a_house_b" SemList=""
ViewType="4" Cut="0" Color="808080" Trans="0.75" Height="15" Semantic="" Multiplier="1"/>
<LayerObj Code="51133100" Type="build" Name="Гараж" Locale="1" Key="061-000-S" SemList="" ViewType="4" Cut="0"
Color="808080" Trans="0.75" Height="15" Semantic="" Multiplier="1"/>
<LayerObj Code="44200000" Type="build" Name="Здание школы на территории" Locale="1" Key="a_school_b" SemList=""
ViewType="4" Cut="0" Color="808080" Trans="0.75" Height="15" Semantic="" Multiplier="1"/>
<LayerObj Code="44200000" Type="build" Name="Частный жилой дом" Locale="1" Key="a_detached_b" SemList="" ViewType="4"
Cut="0" Color="808080" Trans="0.75" Height="15" Semantic="" Multiplier="1"/>
<LayerObj Code="44200000" Type="build" Name="Складские помещения" Locale="1" Key="a_warehouse_b" SemList="" ViewType="4"
Cut="0" Color="808080" Trans="0.75" Height="15" Semantic="" Multiplier="1"/>
<LayerObj Code="44200000" Type="build" Name="Храм, собор" Locale="1" Key="a_church_b" SemList="" ViewType="4" Cut="0"
Color="808080" Trans="0.75" Height="15" Semantic="" Multiplier="1"/>
<LayerObj Code="44200000" Type="build" Name="Строение жилое" Locale="1" Key="a_residential_b" SemList="building_e_levels"
ViewType="4" Cut="0" Color="808080" Trans="0.75" Height="3" Semantic="building_e_levels" Multiplier="3"/>
<LayerObj Code="44200000" Type="build" Name="Вокзал (здание при железнодорожной станции)" Locale="1" Key="a_train-
station_b" SemList="" ViewType="4" Cut="0" Color="808080" Trans="0.75" Height="15" Semantic="" Multiplier="1"/>
<LayerObj Code="46620000" Type="build" Name="Навес, перекрытие между зданиями" Locale="1" Key="048-000-S"
SemList="building_e_levels" ViewType="4" Cut="0" Color="808080" Trans="0.75" Height="5" Semantic="building_e_levels" Multiplier="5"/>
<LayerObj Code="44200000" Type="build" Name="Здание строящаяся" Locale="1" Key="a_construction_b"
SemList="building_e_levels" ViewType="4" Cut="0" Color="808080" Trans="0.75" Height="3" Semantic="building_e_levels" Multiplier="3"/>
<LayerObj Code="44200000" Type="build" Name="Детский сад" Locale="1" Key="a_kindergarten_b" SemList="" ViewType="4" Cut="0"
Color="808080" Trans="0.75" Height="15" Semantic="" Multiplier="1"/>
<LayerObj Code="44200000" Type="build" Name="Многоквартирный жилой дом" Locale="1" Key="a_apartments_b"
SemList="building_e_levels" ViewType="4" Cut="0" Color="808080" Trans="0.75" Height="3" Semantic="building_e_levels" Multiplier="3"/>
<LayerObj Code="44200000" Type="build" Name="Места деловой активности" Locale="1" Key="a_commercial_b" SemList=""
ViewType="4" Cut="0" Color="808080" Trans="0.75" Height="15" Semantic="" Multiplier="1"/>
<LayerObj Code="44200000" Type="build" Name="Ангар" Locale="1" Key="a_hangar_b" SemList="" ViewType="4" Cut="0"
Color="808080" Trans="0.75" Height="15" Semantic="" Multiplier="1"/>
<LayerObj Code="44200000" Type="build" Name="Промышленное предприятие" Locale="1" Key="a_industrial_b" SemList=""
ViewType="4" Cut="0" Color="808080" Trans="0.75" Height="15" Semantic="" Multiplier="1"/>
<LayerObj Code="44200000" Type="build" Name="Общественное здание" Locale="1" Key="a_public_b" SemList="" ViewType="4"
Cut="0" Color="808080" Trans="0.75" Height="15" Semantic="" Multiplier="1"/>

```

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

```

<LayerObj Code="44200000" Type="build" Name="Офисное здание" Locale="1" Key="a_office_b" SemList="" ViewType="4" Cut="0"
Color="808080" Trans="0.75" Height="15" Semantic="" Multiplier="1"/>
<LayerObj Code="44200001" Type="build" Name="Строение" Locale="1" Key="013-001-S" SemList="" ViewType="4" Cut="0"
Color="808080" Trans="0.75" Height="15" Semantic="" Multiplier="1"/>
<LayerObj Code="44200000" Type="build" Name="Общежитие" Locale="1" Key="a_yes_b" SemList="" ViewType="4" Cut="0"
Color="808080" Trans="0.75" Height="15" Semantic="" Multiplier="1"/>
<LayerObj Code="44200000" Type="build" Name="Барак" Locale="1" Key="a_barracks_b" SemList="" ViewType="4" Cut="0"
Color="808080" Trans="0.75" Height="15" Semantic="" Multiplier="1"/>
<LayerObj Code="44200000" Type="build" Name="Собор" Locale="1" Key="a_cathedral_b" SemList="" ViewType="4" Cut="0"
Color="808080" Trans="0.75" Height="15" Semantic="" Multiplier="1"/>
<LayerObj Code="44200000" Type="build" Name="Библиотека, публичный туалет, бассейн и т.д." Locale="1" Key="a_civic_b"
SemList="building_e_levels" ViewType="4" Cut="0" Color="808080" Trans="0.75" Height="3" Semantic="building_e_levels" Multiplier="3"/>
<LayerObj Code="44200000" Type="build" Name="Общежитие" Locale="1" Key="a_dormitory_b" SemList="building_e_levels"
ViewType="4" Cut="0" Color="808080" Trans="0.75" Height="9" Semantic="building_e_levels" Multiplier="3"/>
<LayerObj Code="44200000" Type="build" Name="Корпус больницы" Locale="1" Key="a_hospital_b" SemList="building_e_levels"
ViewType="4" Cut="0" Color="808080" Trans="0.75" Height="3" Semantic="building_e_levels" Multiplier="3"/>
<LayerObj Code="44200000" Type="build" Name="Здание гостиницы" Locale="1" Key="a_hotel_b" SemList="" ViewType="4" Cut="0"
Color="808080" Trans="0.75" Height="15" Semantic="" Multiplier="1"/>
<LayerObj Code="44200000" Type="build" Name="Хибара" Locale="1" Key="a_hut_b" SemList="" ViewType="4" Cut="0"
Color="808080" Trans="0.75" Height="15" Semantic="" Multiplier="1"/>
<LayerObj Code="44200000" Type="build" Name="Здание торговли" Locale="1" Key="a_retail_b" SemList="building_e_levels"
ViewType="4" Cut="0" Color="808080" Trans="0.75" Height="5" Semantic="building_e_levels" Multiplier="5"/>
<LayerObj Code="44200000" Type="build" Name="Сарай" Locale="1" Key="a_shed_b" SemList="" ViewType="4" Cut="0"
Color="808080" Trans="0.75" Height="15" Semantic="" Multiplier="1"/>
<LayerObj Code="44200000" Type="build" Name="Супермаркет (универсам)" Locale="1" Key="a_supermarket_b" SemList=""
ViewType="4" Cut="0" Color="808080" Trans="0.75" Height="15" Semantic="" Multiplier="1"/>
<LayerObj Code="44200000" Type="build" Name="Частные здания, построенные в линию" Locale="1" Key="a_terrace_b" SemList=""
ViewType="4" Cut="0" Color="808080" Trans="0.75" Height="15" Semantic="" Multiplier="1"/>
<LayerObj Code="44200000" Type="build" Name="Грузоперевозки" Locale="1" Key="a_transportation_b" SemList="" ViewType="4"
Cut="0" Color="808080" Trans="0.75" Height="15" Semantic="" Multiplier="1"/>
<LayerObj Code="44200000" Type="build" Name="Здание ВУЗа" Locale="1" Key="a_university_b" SemList="" ViewType="4" Cut="0"
Color="808080" Trans="0.75" Height="15" Semantic="" Multiplier="1"/>
<LayerObj Code="44200000" Type="build" Name="Электрическая подстанция" Locale="1" Key="a_heat_station_b" SemList=""
ViewType="4" Cut="0" Color="808080" Trans="0.75" Height="15" Semantic="" Multiplier="1"/>
<LayerObj Code="44200000" Type="build" Name="Электрическая подстанция" Locale="1" Key="a_service_b" SemList=""
ViewType="4" Cut="0" Color="808080" Trans="0.75" Height="15" Semantic="" Multiplier="1"/>
<LayerObj Code="44200000" Type="build" Name="Казарма" Locale="1" Key="a_barrack_b" SemList="" ViewType="4" Cut="0"
Color="808080" Trans="0.75" Height="15" Semantic="" Multiplier="1"/>
<LayerObj Code="44200000" Type="build" Name="Гаражи ГСК и тп" Locale="1" Key="a_garages_b" SemList="" ViewType="4" Cut="0"
Color="808080" Trans="0.75" Height="15" Semantic="" Multiplier="1"/>
<LayerObj Code="45500000" Type="indust" Name="Строительная площадка" Locale="1" Key="144-200-S" SemList="" ViewType="4"
Cut="0" Color="808080" Trans="0.75" Height="15" Semantic="" Multiplier="1"/>
<LayerObj Code="51231200" Type="indust" Name="Цистерна для кислот, химических удобрений" Locale="1" Key="097-100-S"
SemList="" ViewType="4" Cut="0" Color="808080" Trans="0.75" Height="15" Semantic="" Multiplier="1"/>
<LayerObj Code="51320000" Type="indust" Name="Линии электропередачи на опорах" Locale="0" Key="l_line" SemList=""
ViewType="4" Cut="1" Color="808080" Trans="0.75" Height="15" Semantic="" Multiplier="1"/>
</TDLayer>
<TDLayer Id="infrastructure3d" MinZoom="16" MaxZoom="" Pyramid="">
<LayerObj Code="10715" Type="publicfacil" Name="Автомойка" Locale="2" Key="p_car_wash" SemList="" ViewType="4" Cut="0"
Color="808080" Trans="0.75" Height="15" Semantic="" Multiplier="1"/>
<LayerObj Code="2000727" Type="publicfacil" Name="Стоянка такси" Locale="2" Key="p_taxi" SemList="" ViewType="4" Cut="0"
Color="808080" Trans="0.75" Height="15" Semantic="" Multiplier="1"/>
<LayerObj Code="53612102" Type="publicfacil" Name="Аптеки" Locale="2" Key="p_pharmacy" SemList="" ViewType="4" Cut="1"
Color="808080" Trans="0.75" Height="15" Semantic="" Multiplier="1"/>
<LayerObj Code="53612103" Type="publicfacil" Name="Крупные поликлиники и коммерческие клиники" Locale="2" Key="p_clinic"
SemList="" ViewType="4" Cut="1" Color="808080" Trans="0.75" Height="15" Semantic="" Multiplier="1"/>
<LayerObj Code="53612104" Type="publicfacil" Name="Стоматологические клиники, кабинет стоматолога" Locale="2"
Key="p_dentist" SemList="" ViewType="4" Cut="1" Color="808080" Trans="0.75" Height="15" Semantic="" Multiplier="1"/>
<LayerObj Code="53612105" Type="publicfacil" Name="Медицинские пункты, кабинеты" Locale="2" Key="p_doctors" SemList=""
ViewType="4" Cut="1" Color="808080" Trans="0.75" Height="15" Semantic="" Multiplier="1"/>
<LayerObj Code="53612107" Type="publicfacil" Name="Ветеринарные клиники, станции, пункты" Locale="2" Key="p_veterinary"
SemList="" ViewType="4" Cut="1" Color="808080" Trans="0.75" Height="15" Semantic="" Multiplier="1"/>
<LayerObj Code="53612201" Type="publicfacil" Name="Школы" Locale="2" Key="p_school" SemList="" ViewType="4" Cut="1"
Color="808080" Trans="0.75" Height="15" Semantic="" Multiplier="1"/>
<LayerObj Code="53612202" Type="publicfacil" Name="Детские сады, ясли, учреждения дошкольного образования" Locale="2"
Key="p_kindergarten" SemList="" ViewType="4" Cut="1" Color="808080" Trans="0.75" Height="15" Semantic="" Multiplier="1"/>
<LayerObj Code="53612203" Type="publicfacil" Name="Колледж, техникум, профессиональный лицей, училище" Locale="2"
Key="p_college" SemList="" ViewType="4" Cut="1" Color="808080" Trans="0.75" Height="15" Semantic="" Multiplier="1"/>
<LayerObj Code="53612204" Type="publicfacil" Name="Институты, университеты, академии, кампусы" Locale="2" Key="p_university"
SemList="" ViewType="4" Cut="1" Color="808080" Trans="0.75" Height="15" Semantic="" Multiplier="1"/>
<LayerObj Code="53612205" Type="publicfacil" Name="Автошколы" Locale="2" Key="p_driving_school" SemList="" ViewType="4"
Cut="1" Color="808080" Trans="0.75" Height="15" Semantic="" Multiplier="1"/>
<LayerObj Code="53612301" Type="publicfacil" Name="Театры" Locale="2" Key="p_theatre" SemList="" ViewType="4" Cut="1"
Color="808080" Trans="0.75" Height="15" Semantic="" Multiplier="1"/>

```

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------



```

<LayerObj Code="53612302" Type="publicfacil" Name="Библиотеки" Locale="2" Key="p_library" SemList="" ViewType="4" Cut="1"
Color="808080" Trans="0.75" Height="15" Semantic="" Multiplier="1"/>
<LayerObj Code="53612303" Type="publicfacil" Name="Музеи" Locale="2" Key="p_museum" SemList="" ViewType="4" Cut="1"
Color="808080" Trans="0.75" Height="15" Semantic="" Multiplier="1"/>
<LayerObj Code="53612304" Type="publicfacil" Name="Выставочный центр, центр искусств, концертные залы" Locale="2"
Key="p_arts_centre" SemList="" ViewType="4" Cut="1" Color="808080" Trans="0.75" Height="15" Semantic="" Multiplier="1"/>
<LayerObj Code="53612401" Type="publicfacil" Name="Полицейские участки, отделения милиции, ГИБДД" Locale="2" Key="p_police"
SemList="" ViewType="4" Cut="1" Color="808080" Trans="0.75" Height="15" Semantic="" Multiplier="1"/>
<LayerObj Code="53612402" Type="publicfacil" Name="Пожарная часть, станция" Locale="2" Key="p_fire_station" SemList=""
ViewType="4" Cut="1" Color="808080" Trans="0.75" Height="15" Semantic="" Multiplier="1"/>
<LayerObj Code="53613000" Type="publicfacil" Name="Туристические места" Locale="2" Key="p_tourism" SemList="" ViewType="4"
Cut="1" Color="808080" Trans="0.75" Height="15" Semantic="" Multiplier="1"/>
<LayerObj Code="53623000" Type="publicfacil" Name="Магазины" Locale="2" Key="p_shop" SemList="" ViewType="4" Cut="1"
Color="808080" Trans="0.75" Height="15" Semantic="" Multiplier="1"/>
<LayerObj Code="53623200" Type="publicfacil" Name="Кафе-мороженное" Locale="2" Key="p_ice_cream" SemList="" ViewType="4"
Cut="1" Color="808080" Trans="0.75" Height="15" Semantic="" Multiplier="1"/>
<LayerObj Code="53624001" Type="publicfacil" Name="Ресторан" Locale="2" Key="p_restaurant" SemList="" ViewType="4" Cut="1"
Color="808080" Trans="0.75" Height="15" Semantic="" Multiplier="1"/>
<LayerObj Code="53624002" Type="publicfacil" Name="Кафе, кофейня" Locale="2" Key="p_cafe" SemList="" ViewType="4" Cut="1"
Color="808080" Trans="0.75" Height="15" Semantic="" Multiplier="1"/>
<LayerObj Code="53624003" Type="publicfacil" Name="Фастфуд" Locale="2" Key="p_fast_food" SemList="" ViewType="4" Cut="1"
Color="808080" Trans="0.75" Height="15" Semantic="" Multiplier="1"/>
<LayerObj Code="53624004" Type="publicfacil" Name="Бар, закусочная, корчма, таверна, трактир, паб, пивная" Locale="2"
Key="p_pub" SemList="" ViewType="4" Cut="1" Color="808080" Trans="0.75" Height="15" Semantic="" Multiplier="1"/>
<LayerObj Code="53624005" Type="publicfacil" Name="Бар" Locale="2" Key="p_bar" SemList="" ViewType="4" Cut="1" Color="808080"
Trans="0.75" Height="15" Semantic="" Multiplier="1"/>
<LayerObj Code="53624007" Type="publicfacil" Name="Ночные клубы" Locale="2" Key="p_nightclub" SemList="" ViewType="4" Cut="1"
Color="808080" Trans="0.75" Height="15" Semantic="" Multiplier="1"/>
<LayerObj Code="53632101" Type="publicfacil" Name="Банки" Locale="2" Key="p_bank" SemList="" ViewType="4" Cut="1"
Color="808080" Trans="0.75" Height="15" Semantic="" Multiplier="1"/>
<LayerObj Code="53632102" Type="publicfacil" Name="Почтовые отделения и почтамты" Locale="2" Key="p_post_office" SemList=""
ViewType="4" Cut="1" Color="808080" Trans="0.75" Height="15" Semantic="" Multiplier="1"/>
<LayerObj Code="53632105" Type="publicfacil" Name="Суды" Locale="2" Key="p_courthouse" SemList="" ViewType="4" Cut="1"
Color="808080" Trans="0.75" Height="15" Semantic="" Multiplier="1"/>
<LayerObj Code="53632106" Type="publicfacil" Name="Городская администрация" Locale="2" Key="p_townhall" SemList=""
ViewType="4" Cut="1" Color="808080" Trans="0.75" Height="15" Semantic="" Multiplier="1"/>
<LayerObj Code="53641000" Type="publicfacil" Name="Кинотеатры" Locale="2" Key="p_cinema" SemList="" ViewType="4" Cut="1"
Color="808080" Trans="0.75" Height="15" Semantic="" Multiplier="1"/>
<LayerObj Code="53650001" Type="publicfacil" Name="Гостиницы, отели, пансионаты" Locale="2" Key="p_hotel" SemList=""
ViewType="4" Cut="1" Color="808080" Trans="0.75" Height="15" Semantic="" Multiplier="1"/>
<LayerObj Code="53650003" Type="publicfacil" Name="Места, с хорошим видом" Locale="2" Key="p_viewpoint" SemList=""
ViewType="4" Cut="1" Color="808080" Trans="0.75" Height="15" Semantic="" Multiplier="1"/>
<LayerObj Code="53650012" Type="publicfacil" Name="Туристические достопримечательности" Locale="2" Key="p_attraction"
SemList="" ViewType="4" Cut="1" Color="808080" Trans="0.75" Height="15" Semantic="" Multiplier="1"/>
<LayerObj Code="53650019" Type="publicfacil" Name="Автоматы по продаже билетов, напитков и прочее товаров" Locale="2"
Key="p_vending_machine" SemList="" ViewType="4" Cut="1" Color="808080" Trans="0.75" Height="15" Semantic="" Multiplier="1"/>
<LayerObj Code="53661002" Type="publicfacil" Name="Скамейки для отдыха" Locale="2" Key="p_bench" SemList="" ViewType="4"
Cut="1" Color="808080" Trans="0.75" Height="15" Semantic="" Multiplier="1"/>
<LayerObj Code="53661003" Type="publicfacil" Name="Туалеты" Locale="2" Key="p_toilets" SemList="" ViewType="4" Cut="1"
Color="808080" Trans="0.75" Height="15" Semantic="" Multiplier="1"/>
<LayerObj Code="53661004" Type="publicfacil" Name="Банкоматы" Locale="2" Key="p_atm" SemList="" ViewType="4" Cut="1"
Color="808080" Trans="0.75" Height="15" Semantic="" Multiplier="1"/>
<LayerObj Code="53661005" Type="publicfacil" Name="Парковка для велосипедов" Locale="2" Key="p_bicycle_parking" SemList=""
ViewType="4" Cut="1" Color="808080" Trans="0.75" Height="15" Semantic="" Multiplier="1"/>
<LayerObj Code="53661010" Type="publicfacil" Name="Источник питьевой воды" Locale="2" Key="p_drinking_water" SemList=""
ViewType="4" Cut="1" Color="808080" Trans="0.75" Height="15" Semantic="" Multiplier="1"/>
<LayerObj Code="53662001" Type="publicfacil" Name="Место сбора отходов для вторичной переработки" Locale="2"
Key="p_recycling" SemList="" ViewType="4" Cut="1" Color="808080" Trans="0.75" Height="15" Semantic="" Multiplier="1"/>
<LayerObj Code="53662002" Type="publicfacil" Name="Мусорки, помойки, места с большими контейнерами для мусора" Locale="2"
Key="p_waste_disposal" SemList="" ViewType="4" Cut="1" Color="808080" Trans="0.75" Height="15" Semantic="" Multiplier="1"/>
<LayerObj Code="53662003" Type="publicfacil" Name="Урны для мусора" Locale="2" Key="p_waste_basket" SemList="" ViewType="4"
Cut="1" Color="808080" Trans="0.75" Height="15" Semantic="" Multiplier="1"/>
<LayerObj Code="53662004" Type="publicfacil" Name="Аренда велосипедов" Locale="2" Key="p_bicycle_rental" SemList=""
ViewType="4" Cut="1" Color="808080" Trans="0.75" Height="15" Semantic="" Multiplier="1"/>
<LayerObj Code="53673300" Type="publicfacil" Name="Аренда автомобилей" Locale="2" Key="p_car_rental" SemList="" ViewType="4"
Cut="1" Color="808080" Trans="0.75" Height="15" Semantic="" Multiplier="1"/>
<LayerObj Code="53720220" Type="publicfacil" Name="Яхт-клуб" Locale="2" Key="p_marina" SemList="" ViewType="4" Cut="1"
Color="808080" Trans="0.75" Height="15" Semantic="" Multiplier="1"/>
<LayerObj Code="51220000" Type="indust" Name="Бензоколонка, колонка дизельного топлива" Locale="2" Key="096-000-P"
SemList="" ViewType="4" Cut="0" Color="808080" Trans="0.75" Height="15" Semantic="" Multiplier="1"/>
<LayerObj Code="51420000" Type="indust" Name="Заводская, фабричная труба" Locale="2" Key="074-000-P" SemList=""
ViewType="4" Cut="1" Color="808080" Trans="0.75" Height="15" Semantic="" Multiplier="1"/>
<LayerObj Code="53612000" Type="indust" Name="Здание социально-культурного назначения" Locale="2" Key="D-53612000-P"
SemList="" ViewType="4" Cut="1" Color="808080" Trans="0.75" Height="15" Semantic="" Multiplier="1"/>
</TDLayer>

```

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

```

</TDLayers>
<TDModels ZoomMin="0" ZoomMax="23">
  <Source Id="1D11FFB3-30E1-4445-9706-B61FDFB2511C" Alias="Модели Ногинска"
ServiceUrl="http://gisserver.info/GISWebServiceSE/service.php" Hidden="1" IdLayer="noginsk_area" ZoomMin="0" ZoomMax="23">
  <ZoomLevels>
    <Level MapZoom="0" ModelZoom="0"/>
    <Level MapZoom="1" ModelZoom="1"/>
    <Level MapZoom="2" ModelZoom="2"/>
    <Level MapZoom="3" ModelZoom="3"/>
    <Level MapZoom="4" ModelZoom="4"/>
    <Level MapZoom="5" ModelZoom="5"/>
    <Level MapZoom="6" ModelZoom="6"/>
    <Level MapZoom="7" ModelZoom="7"/>
    <Level MapZoom="8" ModelZoom="8"/>
    <Level MapZoom="9" ModelZoom="9"/>
    <Level MapZoom="10" ModelZoom="10"/>
    <Level MapZoom="11" ModelZoom="11"/>
    <Level MapZoom="12" ModelZoom="12"/>
    <Level MapZoom="13" ModelZoom="13"/>
    <Level MapZoom="14" ModelZoom="14"/>
    <Level MapZoom="15" ModelZoom="15"/>
    <Level MapZoom="16" ModelZoom="16"/>
    <Level MapZoom="17" ModelZoom="17"/>
    <Level MapZoom="18" ModelZoom="18"/>
    <Level MapZoom="19" ModelZoom="19"/>
    <Level MapZoom="20" ModelZoom="20"/>
    <Level MapZoom="21" ModelZoom="21"/>
    <Level MapZoom="22" ModelZoom="22"/>
    <Level MapZoom="23" ModelZoom="23"/>
  </ZoomLevels>
</Source>
</TDModels>
<FlightRoutes/>
<Scenarios3D>
  <Scenario Id="3dscena" Alias="Сценарий движущихся объектов"
Url="http://localhost/GISWebServiceSE/service.php?RestMethod=GETLAYERS&SERVICE=WFS" Description="Сценарий движущихся
объектов" Custom="0"/>
</Scenarios3D>
  <MapNavi ZoomStep="" Width="" Height="" Url=""/>
</GWSSE>

```

### 3.13 Примеры файлов тематического картографирования

#### 3.13.1 Файл Sections.js

Для каждой карты существует свой GeoJSON.json, settings.json и, возможно, fields.json. Информация о наборе таких данных для каждой карты представлена в файле Sections.json.

```

[{"id": "0001",
  "name": "Статистика по населению России на 2010г",
  "files": {
    "geojson": {"fname": "GeoJSONa.json", "url": "http://gisserver.info/geojson/GeoJSON.php"},
    "settings": {"fname": "settings.json", "url": "http://gisserver.info/geojson/GeoJSON.php"},
    "fields": {"fname": "fieldsjson.json", "url": "http://gisserver.info/geojson/GeoJSON.php"}
  }
},
{"id": "0002",
  "name": "Статистика по населению России на 2010г",
  "files": {
    "geojson": {"fname": "GeoJSONa.json", "url": "http://gisserver.info/geojson/GeoJSON.php"},
    "settings": {"fname": "settings1.json", "url": "http://gisserver.info/geojson/GeoJSON.php"},
    "fields": {"fname": "fieldsjson.json", "url": "http://gisserver.info/geojson/GeoJSON.php"}
  }
}
]

```

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Таблица 53 - Параметры файла разделов

Имя параметра	Значение
«id»	Идентификатор раздела
«name»	Название раздела (отображается в легенде)
«files»{...}«fname»	Имена файлов или пути к файлам координат, настроек и файлам базы данных
«files»{...}«url»	URL-адрес серверного скрипта для получения json-объекта

### 3.13.2 Файл GeoJSON.json

Для файлов описания объектов задается структура в соответствии с форматом GeoJSON (<http://geojson.org/geojson-spec.html>).

Вся пользовательская информация размещается в свойствах (поле «properties»). Здесь указываются параметры, по которым будет производиться тематическое картографирование.

```

...
"properties": {
  "id": "1772",
  "PFS_URBAN": "63.00",
  "PFS_WOMEN": "51.00",
  "PFS_MEN": "49.00",
  "PFS_RURAR": "37.00",
  "OKATO": "11100000000",
  "SEM99": "Ненецкий АО",
  "DENSITY": "0.245"
}
...

```

Таблица 54 - Параметры файла описания объектов

Имя параметра	Значение	Обязательный
«id»	Идентификатор объекта	Да
«SEM99»	Название объекта (отображается в легенде)	Да
«OKATO»	Значение связывающего параметра	В случае, если значения параметра расположены в другом файле (fieldsjson.json)
«PFS_URBAN», «PFS_WOMEN», «PFS_MEN», «PFS_RURAR», «DENSITY» и т.п.	Значения параметров для тематического картографирования	В случае, если значения параметра расположены в файле GeoJSON.json
«SUBJ_NAME»	Название объекта (не отображается в легенде), дополнительный параметр	Нет

Вся информация о стандартных параметрах отображения объектов указывается в поле «style». Список параметров соответствует SVG стилям (<http://www.w3.org/TR/SVG/styling.html>).

```

...
"style": {
  ...
  "fill": "red",
  "stroke-width": "3",
  "fill-opacity": 0.6,
  ...
}
...

```

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

### 3.13.3 Файл fields.json

Значения параметров, по которым будет производиться тематическое картографирование должны быть указаны в массиве данных, который представляется в виде текстовой строки формата JSON и помещается в файл fields.json.

```
{
  "status": "success",
  "total": null,
  "records": [
    {
      "o_okato": "01000000000",
      "o_population": "2384812"
    },
    {
      "o_okato": "10000000000",
      "o_population": "809873"
    },
    ...
  ]
}
```

Таблица 55 - Параметры файла значений атрибутов

Имя параметра	Значение
«records»	Массив записей
«o_okato»	Значение связывающего параметра
«o_population»	Значение параметра, по которому производится картографирование

### 3.13.4 Файл settings.js

Имена параметров (для GeoJSON.json и fields.json), по которым будет производиться тематическое картографирование, а также палитра, по которой будет определяться цвет объекта, должны быть указаны в массиве настроек. Данный массив представляется так же в виде текстовой строки формата JSON и помещается в файл settings.json.

```
{
  "type": "WOMEN",
  "name": "Процент женского населения",
  "loc": "geojson",
  "gid": "",
  "dbid": "",
  "gparam": "PFS_WOMEN",
  "dbparam": "",
  "color": {
    "min": "white",
    "45": "#DEB887",
    "48": "#F4A460",
    "50": "#CD853F",
    "52": "#B22222"
  },
  ...
}
```

Таблица 56 - Параметры файла настроек

Имя параметра	Значение
«type»	Идентификатор тематики
«name»	Название тематики (отображается в легенде)
«loc»	Расположение значения параметра, по которому производится картографирование
«gid»	Идентификатор связывающего параметра в geojson
«dbid»	Идентификатор связывающего параметра в fieldsjson
«gparam»	Идентификатор параметра, по которому производится картографирование, в geojson
«dbparam»	Идентификатор параметра, по которому производится картографирование, в fieldsjson
«color»	Цветовая схема

Задание цвета выполняется в виде названия («green»), rgb-кода («rgb(255,0,255)») или кода для HTML («#FFA500»).

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

### 3.14 Локализация

Для правильной работы локализации на web-сервере должны быть назначены типы MIME для файлов формата JSON. Например, для файлов json должен быть указан тип MIME: application/json.

Для смены языка приложения необходимо выбрать соответствующий язык в модуле удаленного администрирования в разделе Общие параметры, или изменить параметр locale в конфигурационном файле param.js, например: {..., "locale": "ru-ru",...}.

Если требуемый язык в списке отсутствует, то его можно добавить. Для добавления нового языка необходимо создать новый файл ресурсов. Фалы ресурсов для каждого языка находятся в папке locale (для локализации компонентов карты) и во вложенной папке gwsse (для компонентов приложения). Для русского языка используется файл locale\ru-ru.json и locale\gwsse\ru-ru.json. Для нового языка необходимо создать новые файлы, содержащие перевод всех текстов, по аналогии с файлами locale\ru-ru.json и locale\gwsse\ru-ru.json.

Пример файла локализации для русского языка (locale\ru-ru.json):

```
{
  "locale"      : "ru-RU",
  "date_format" : "dd/mm/yyyy",
  "date_display" : "Mon dd, yyyy",
  "time_format" : "h24",
  "currency"    : "^[-+]?[0-9]*[\\.]?[0-9]+RUB$",
  "currencyPrefix" : "",
  "currencySuffix" : "RUB",
  "groupSymbol" : " ",
  "float"       : "^[-]?[0-9]*[\\.]?[0-9]+$",
  "shortmonths" : ["Янв", "Фев", "Мар", "Апр", "Май", "Июн", "Июл", "Авг", "Сен", "Окт", "Ноя", "Дек"],
  "fullmonths"  : ["Январь", "Февраль", "Март", "Апрель", "Май", "Июнь", "Июль", "Август", "Сентябрь", "Октябрь", "Ноябрь",
"Декабрь"],
  "shortdays"  : ["П", "В", "С", "Ч", "П", "С", "В"],
  "fulldays"    : ["Понедельник", "Вторник", "Среда", "Четверг", "Пятница", "Суббота", "Воскресенье"],
  "phrases" : {
    "yesterday" : "Вчера",
    "none" : "пусто",
    "No items found" : "Ничего не найдено",
    "Attach files by dragging and dropping or Click to Select" : "Перетащите файлы сюда или нажмите чтобы выбрать",
    "Remove" : "Удалить",
    "Not a valid date" : "Неверный формат",
    "Required field" : "Обязательное поле",
    "Saving..." : "Сохранение",
    "Not an integer" : "Не целое число",
    "Not a float" : "Не натуральное число",
    "Not in money format" : "Не денежный формат",
    "Not a hex number" : "Не шестнадцатеричное число",
    "Not alpha-numeric" : "Не буквенно-цифровой текст",
    "Not a valid email" : "Неверный e-mail",
    "Are you sure you want to delete selected records?" : "Вы действительно хотите удалить выделенные записи?",
    "Return data is not in JSON format. See console for more information." : "Возвращенные данные не в формате JSON. Смотрите в консоли ошибки.",
    "Refreshing..." : "Обновление...",
    "All Fields" : "Все поля",
    "Clear Search" : "Очистить поиск",
    "Multi Fields" : "Несколько полей",
    "Delete Confirmation" : "Подтверждение удаления",
    "Ok" : "ОК",
    "Yes" : "Да",
    "No" : "Нет",
    "Reload data in the list" : "Обновить список",
    "Show/hide columns" : "Показать/скрыть колонки",
    "Select Search Field" : "Выбрать поля поиска",
    "Search..." : "Поиск..."
  }
}
```

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

```
"Open Search Fields" : "Открыть поля поиска",  
"is" : "равняется",  
"begins with" : "начинается с",  
"begins" : "начинается",  
"contains" : "содержит",  
"ends with" : "заканчивается на",  
"ends" : "заканчивается",  
"between" : "между",  
"Add new record" : "Добавить новую запись",  
"Add New" : "Добавить",  
"Edit" : "Изменить",  
"Edit selected record" : "Изменить выделенную запись",  
"Delete selected records" : "Удалить выбранные записи",  
"Delete" : "Удалить",  
"Save changed records" : "Сохранить измененные записи",  
"Save" : "Сохранить",  
"Reset" : "Очистить",  
"Search" : "Поиск",  
"Confirmation" : "Подтверждение",  
"Notification" : "Уведомление",  
"Show" : "Показать",  
"Hide" : "Скрыть",  
"Record ID" : "Запись",  
"in" : "в",  
"not in" : "не в",  
"selected" : "выделено",  
"buffered" : "буфер",  
"Server Response" : "Ответ сервера",  
"Sorting took" : "Сортировка заняла",  
"Search took" : "Поиск занял",  
"sec" : "сек",  
"of" : "из",  
"Skip" : "Пропустить",  
"Records" : "Записей",  
"Toggle Line Numbers" : "Вкл/Выкл. номера строк",  
"Reset Column Size" : "Восстановить размер колонок",  
"Column" : "Колонка",  
"Loading..." : "Загрузка...",  
"Find" : "Найти",  
"Clear" : "Очистить"  
}  
}
```

<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>

#### 4 ПРОВЕРКА ПРОГРАММЫ

Общее заключение о работоспособности GIS WebServer SE даётся после проверки результатов выполнения программы GIS WebServer SE на данных контрольного примера.

##### 4.1 Состав контрольного примера программы

Перед выполнением контрольного примера необходимо заранее разместить и настроить для использования GIS WebService SE по адресу <http://localhost/giswebservice/>.

Для выполнения контрольного примера необходимо:

- установить приложение GIS WebServer SE;
- настроить права доступа и произвести настройку;
- ввести в адресной строке браузера URL: <http://localhost/giswebserverse/index.php>.

Результатом правильной работы контрольного примера программы является отображение web-страницы с изображением карты в браузере.

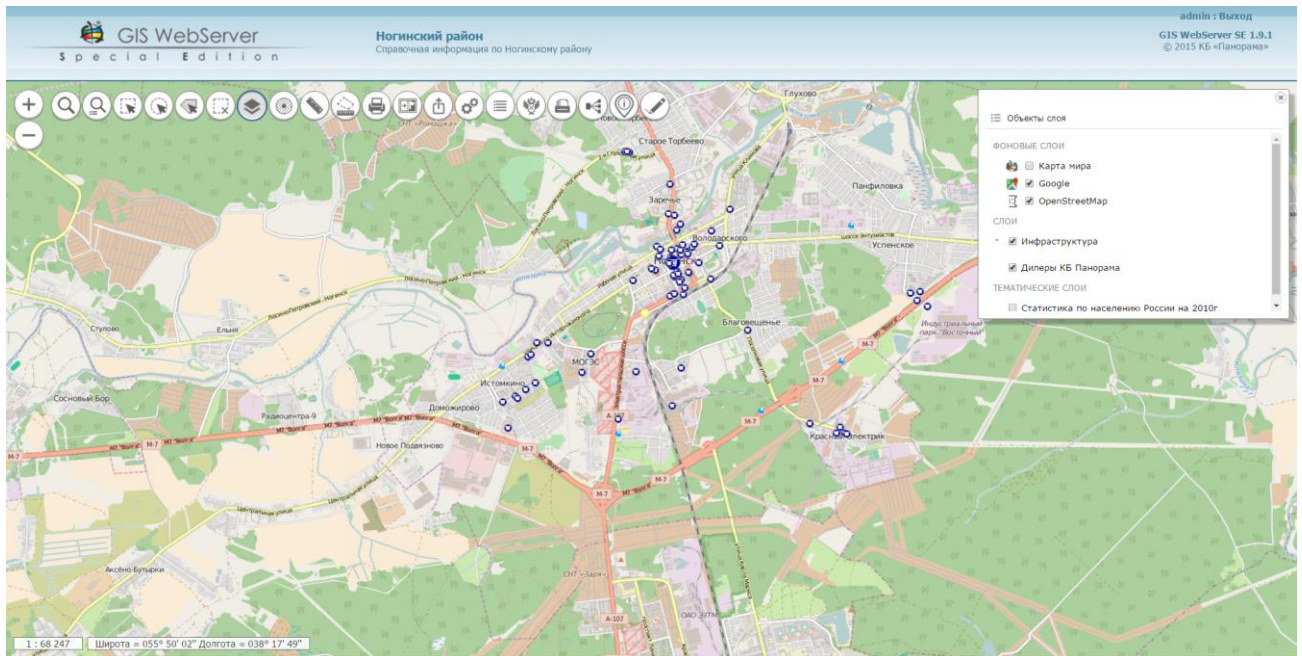


Рисунок 127 - Результат выполнения контрольного примера

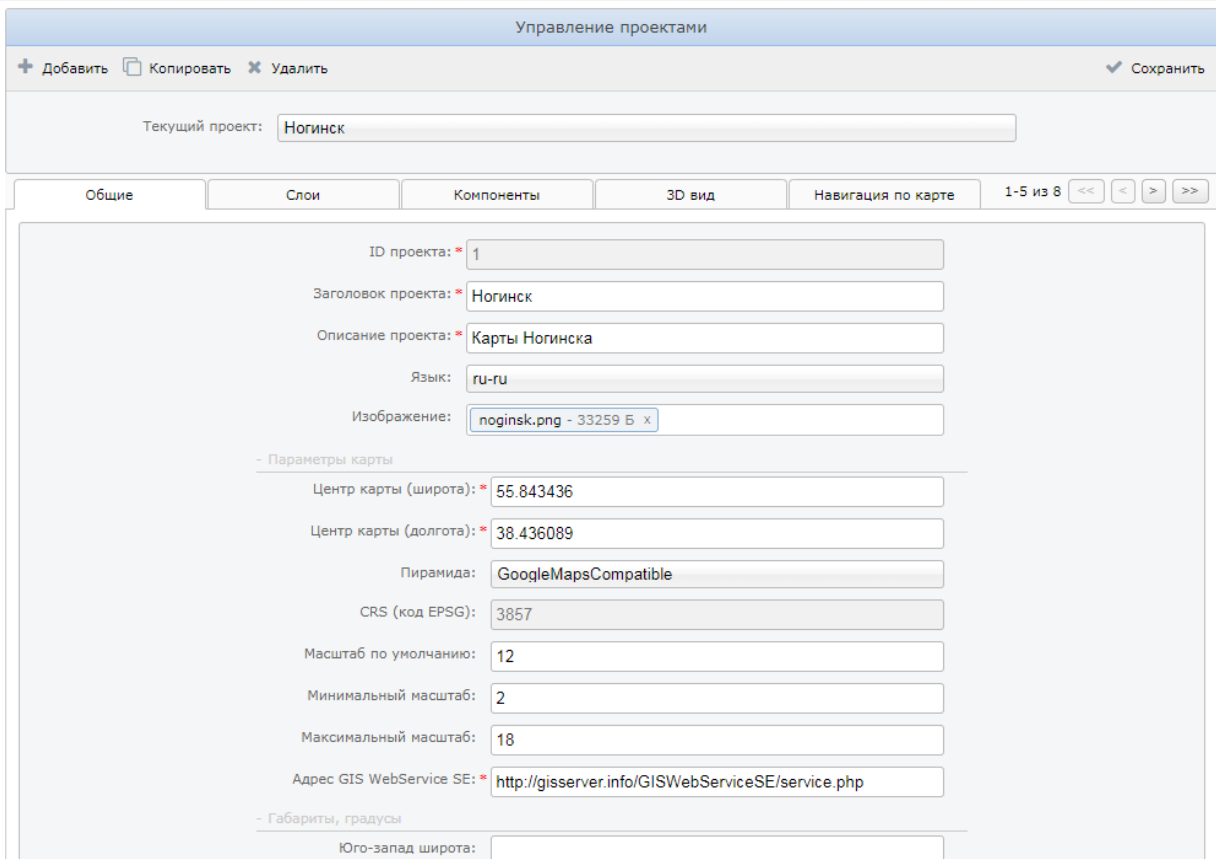
##### 4.2 Проверка модуля администрирования

Последовательно проверяются функциональные возможности модуля администрирования, уровень их реализации и характеристики в соответствии с таблицей.

Таблица 57 - Функциональные возможности и выполняемые проверки модуля администрирования

№ п/п	Наименование функциональных возможностей и выполняемые проверки
1.	Модуль администрирования должен обеспечивать возможность решения следующих функциональных задач:
1.1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Управление проектами карт;</li> <li>- Настройка доступа пользователей к проектам на основе групп пользователей.</li> </ul>

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

NN п/п	Наименование функциональных возможностей и выполняемые проверки
1.1.1.	<p>Управление проектами карт:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Открыть браузер.</li> <li>2) В адресной строке ввести url адрес: <a href="http://localhost/giswebserver/admin/admin.php">http://localhost/giswebserver/admin/admin.php</a>.</li> <li>3) Нажать кнопку «Вход» и авторизоваться с параметрами: Имя пользователя: admin, Пароль: admin.</li> <li>4) При успешной авторизации в панели администратора должно появиться окно панели администрирования.</li> </ol>  <p style="text-align: center;">Рисунок 128 - Панель администрирования</p> <p>Если в окне браузера выводится сообщение об ошибке: «Типы проверки подлинности веб-сервера и приложения не совпадают!», то необходимо открыть файл описания параметров приложения config.xml в директории метаданных, изменить значение атрибута AuthType тега UsersList на значение 0 и обновить страницу в браузере.</p> <p>Проверяется: создание нового проекта.</p> <p>Порядок проверки:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Нажать кнопку «Добавить» на форме «Управление проектами».</li> <li>2) На вкладке «Общие» заполнить следующие поля: Заголовок проекта: Новый проект; Описание проекта: Новый проект.</li> </ol>

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата



NN  
п/п

Наименование функциональных возможностей и выполняемые проверки

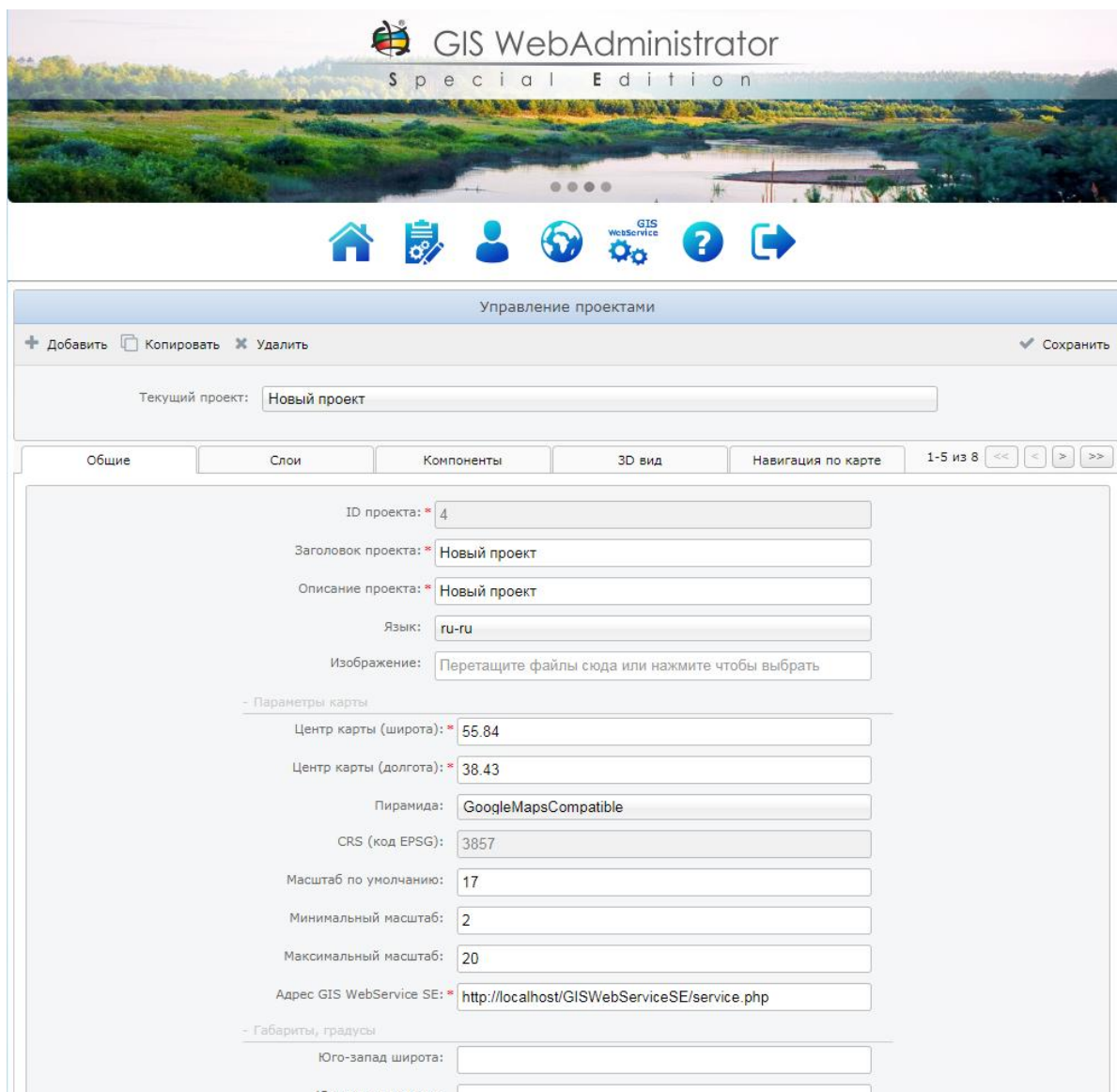


Рисунок 129 - Создание нового проекта

- 3) На вкладке «Слои» добавить слой «Топографическая карта Ногинского района» по протоколу «WMTS» (Меню «Добавить слои»/«WMTS слои»). Изменить алиас слоя на «Ногинский район».

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

NN  
п/п

Наименование функциональных возможностей и выполняемые проверки

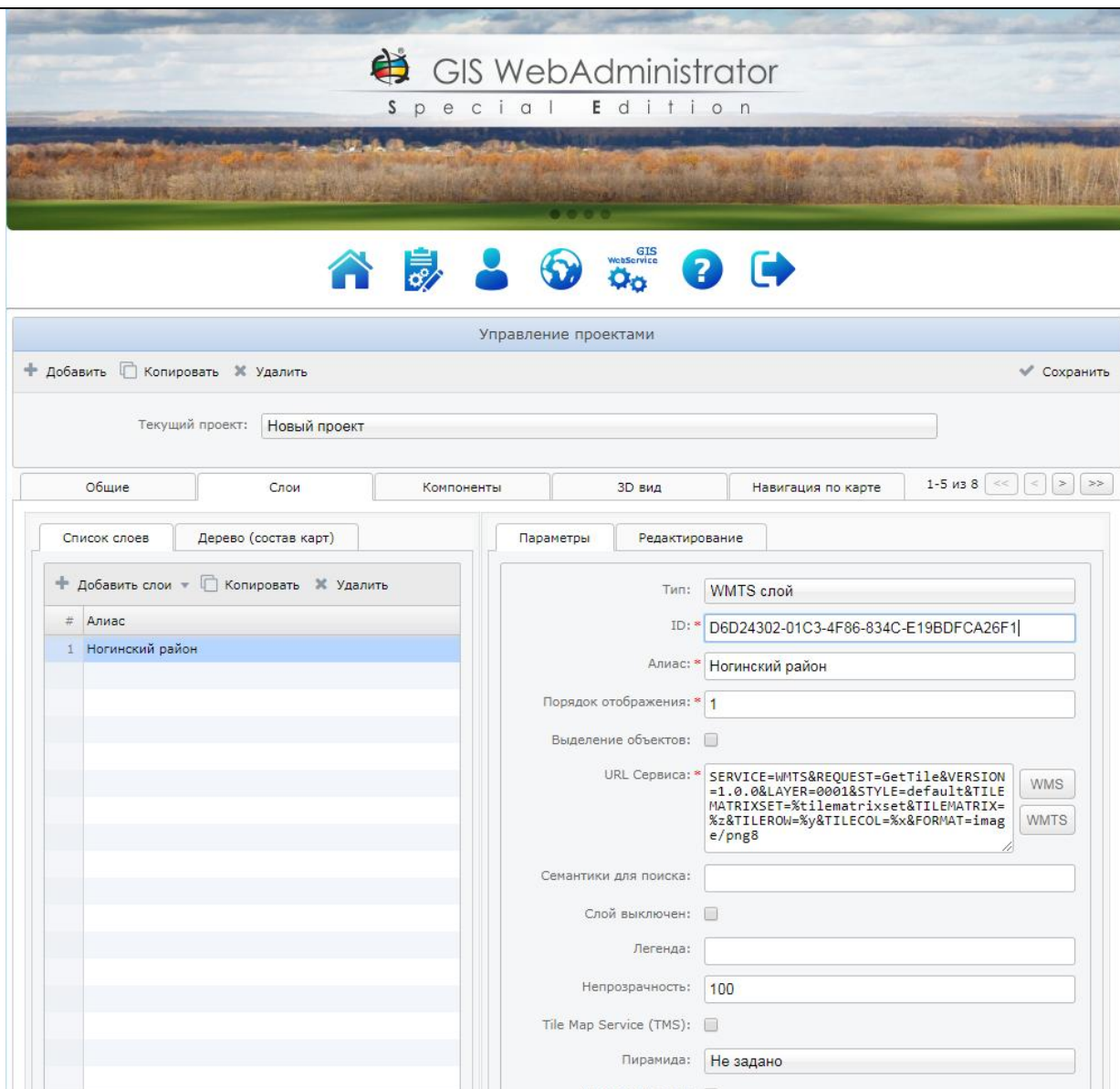



Рисунок 130 - Добавление слоя в новый проект

- 4) Нажать кнопку «Сохранить».
- 5) Нажать кнопку  «Пользователи».
- 6) В таблице «Группы» выбрать группу «GUESTS».
- 7) Перейти на вкладку «Проекты».
- 8) Для проекта «Новый проект» установить флаги «Член группы», «По умолчанию».

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

NN  
п/п

**Наименование функциональных возможностей и выполняемые проверки**

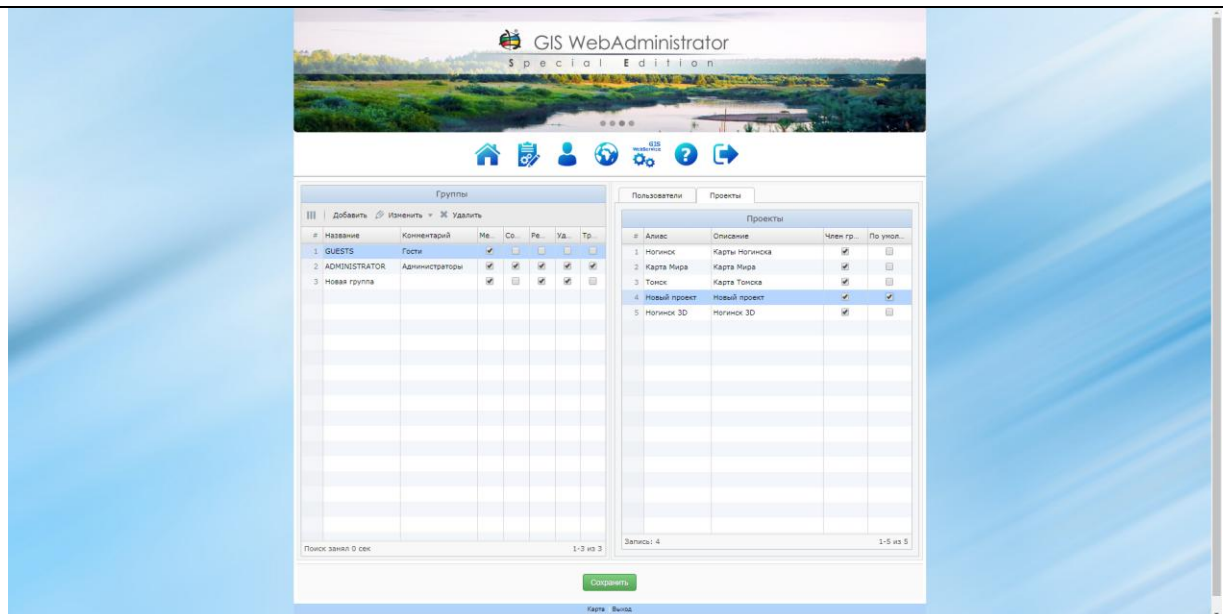



Рисунок 131 - Настройка разрешения для нового проекта

- 9) Нажать кнопку «Сохранить».
- 10) Нажать кнопку  Карта.
- 11) Нажать кнопку «Состав карты».
- 12) Нажать кнопку «Показать проекты».

Проверка считается выполненной, если при открытии карты выбран проект «Новый проект».



Рисунок 132 - Открытие нового проекта



Проверяется: создание нового проекта копированием.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

NN  
п/п

**Наименование функциональных возможностей и выполняемые проверки**

Порядок проверки:

- 1) Нажать кнопку  Администратор.
- 2) На форме «Управление проектами» из списка «Текущий проект» выбрать проект «Ногинск».
- 3) Нажать кнопку «Копировать».
- 4) Нажать кнопку «Сохранить».
- 5) Нажать кнопку  «Пользователи».
- 6) В таблице «Группы» выбрать группу «GUESTS».
- 7) Перейти на вкладку «Проекты».
- 8) Установить флажки «Член группы», «По умолчанию» для проекта «Ногинск копия».

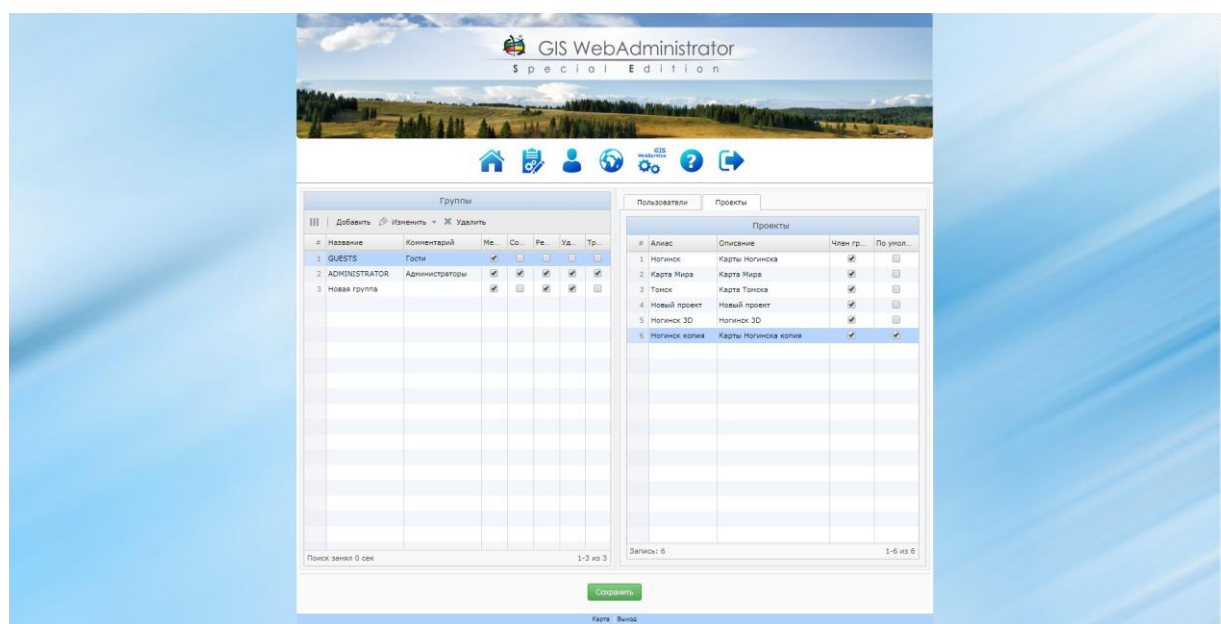



Рисунок 133 - Настройка разрешения для проекта «Ногинск копия»

- 9) Нажать кнопку «Сохранить».
- 10) Нажать кнопку  Карта.
- 11) Нажать кнопку «Состав карты».
- 12) Нажать кнопку «Показать проекты».

Проверка считается выполненной, если состав карты и набор кнопок панели инструментов карты для проектов «Ногинск» и «Ногинск копия» совпадают.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

NN  
п/п

**Наименование функциональных возможностей и выполняемые проверки**

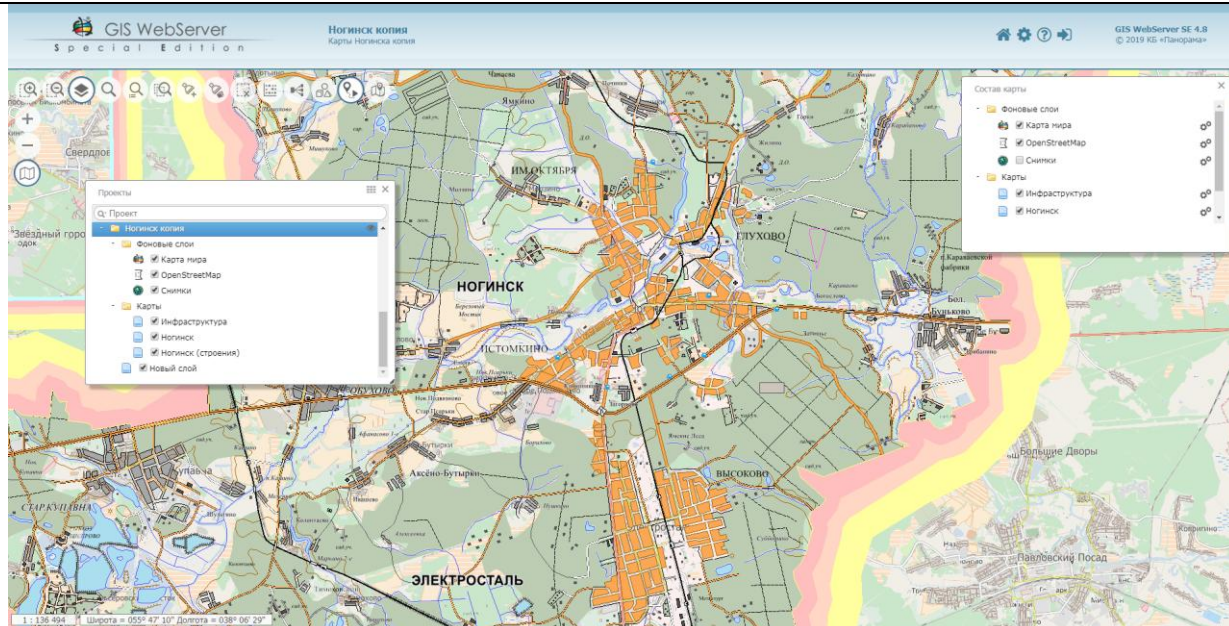




Рисунок 134 - Открытие проекта «Ногинск копия»

Проверяется: редактирование основных параметров проекта.

Порядок проверки:

- 1) Нажать кнопку  Администратор.
- 2) Перейти на вкладку «Общие».
- 3) В списке «Текущий проект» выбрать проект «Ногинск копия».
- 4) Отредактировать значения полей:
  - Заголовок проекта: Noginsk maps;
  - Описание проекта: Noginsk maps;
  - Язык: en-us;
  - Изображение: кликнуть мышью по полю и в диалоговом окне «Открыть» выбрать изображение «noginsk.png» в папке C:\ProgramData\Panorama\GISWebServerSE\images\projects.
- 5) Нажать кнопку «Сохранить».
- 6) Нажать кнопку  Карта.
- 7) Нажать кнопку «Показать проекты».

Проверка считается выполненной, если в шапке страницы выводится имя проекта «Noginsk maps», подсказки к кнопкам панели инструментов карты выводятся на английском языке и в панели «Проекты» выводится миниатюра проекта.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

NN  
п/п

### Наименование функциональных возможностей и выполняемые проверки

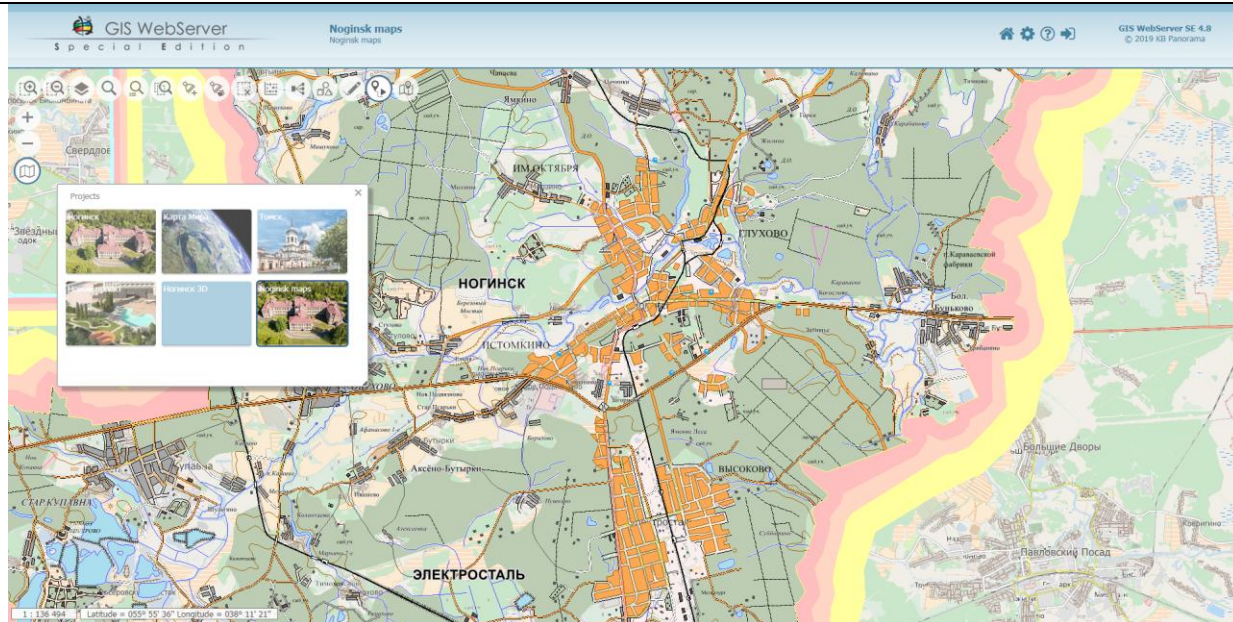





Рисунок 135 - Открытие проекта «Noginsk maps»

Проверяется: ограничение масштаба карты и управление прозрачностью слоев карты.

Порядок проверки:

- 1) Нажать кнопку  Администратор.
- 2) В списке «Текущий проект» выбрать проект «Noginsk maps».
- 3) Перейти на вкладку «Общие».
- 4) Задать значения полей:  
Масштаб по умолчанию: 12.  
Минимальный масштаб: 10.  
Максимальный масштаб: 14.
- 5) Установить флаг «Управление прозрачностью».
- 6) Перейти на вкладку «Слои».
- 7) Для слоя «Ногинск» задать значение поля непрозрачность 80%.
- 8) Нажать кнопку «Сохранить».
- 9) Нажать кнопку  Карта.
- 10) Нажать кнопку «Состав карты».
- 11) Нажать кнопку .

Проверка считается выполненной, если при масштабировании карты появляется ограничение на минимальный и максимальный масштаб, непрозрачность слоя «Ногинск» по умолчанию равно 80% и при перемещении ползунка прозрачность слоя изменяется от 0 до 100%.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

NN  
п/п

**Наименование функциональных возможностей и выполняемые проверки**

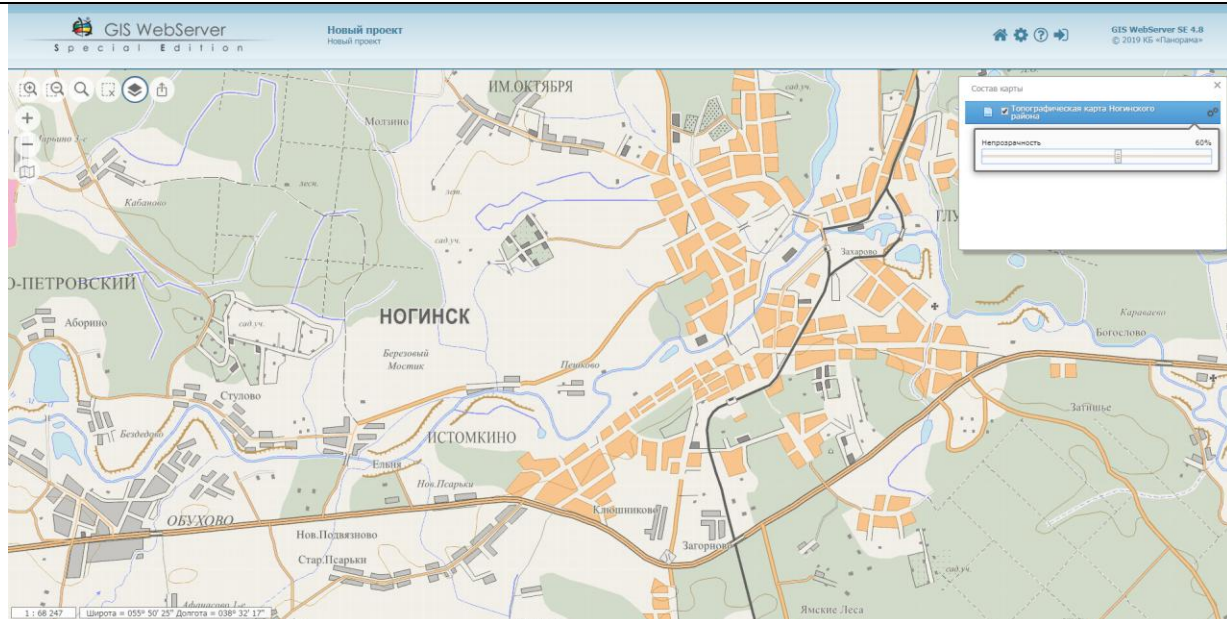





Рисунок 136 - Ограничение масштаба карты и управление прозрачностью слоев

Проверяется: управление компонентом «Поиск объектов».




Порядок проверки:

- 1) Нажать кнопку  Администратор.
- 2) В списке «Текущий проект» выбрать проект «Новый проект».
- 3) Перейти на вкладку «Компоненты».
- 4) Включить компонент «Поиск».
- 5) Перейти на вкладку «Общие».
- 6) Нажать кнопку  для настройки сервиса адресного поиска.
- 7) Добавить сервис адресного поиска:  
Алиас: Адреса на Яндекс  
Url сервиса: <http://geocode-maps.yandex.ru/1.x/?>
  - Поиск по адресу:
    - Функция запроса: `GWTK.AddressGeocoding.setrequestYandex`
    - Функция анализа ответа: `GWTK.AddressGeocoding.getResponseYandex`
    - Размер ответа (записей): 180
  - Поиск по координатам:
    - Функция запроса: `GWTK.AddressGeocoding.setrequestYandexAtCoord`
    - Функция анализа ответа: `GWTK.AddressGeocoding.getResponseYandex`
    - Размер ответа (записей): 1
- 8) Установить флаги «Поиск в карте», «Адресный поиск».
- 9) Перейти на вкладку «Слой».
- 10) Для слоя «Ногинск» установить флаг «Выделение объектов» и указать в поле «Семантики для поиска» значение ObjName.
- 11) Нажать кнопку «Сохранить».
- 12) Нажать кнопку  Карта.
- 13) Нажать кнопку «Показать проекты».
- 14) Выбрать проект «Новый проект».

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

NN  
п/п

**Наименование функциональных возможностей и выполняемые проверки**

- 15) Нажать кнопку «Поиск».
- 16) В поле для поиска задать значение «Ногинск», нажать кнопку .
- 17) Нажать кнопку  «Источники».
- 18) Выбрать «Адресный поиск», нажать кнопку .

Проверка считается выполненной, если в обоих режимах поиска выводится список найденных объектов:

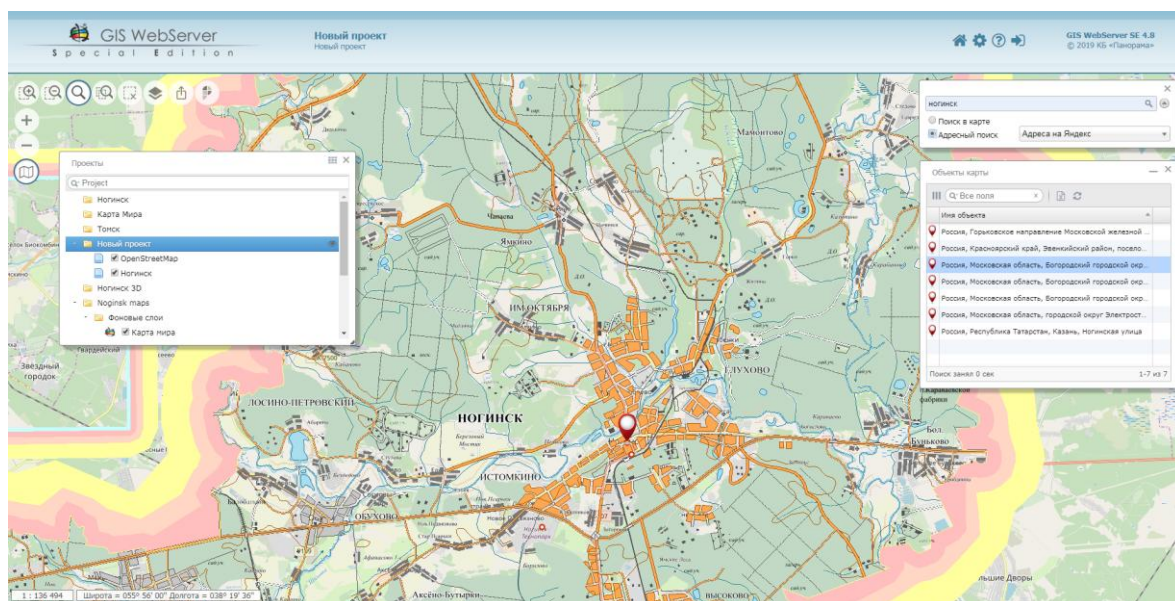



Рисунок 137 - управление компонентом «Поиск объектов»

Проверяется: добавление слоев и виртуальных папок в карту.

Порядок проверки:

- 1) Нажать кнопку  Администратор.
- 2) Выбрать проект «Новый проект».
- 3) Перейти на вкладку «Слои».
- 4) Удалить слой «Ногинский район».
- 5) Добавить слой «OpenStreetMap» (меню «Добавить слои»/«Новый слой») URL сервиса: <http://b.tile.openstreetmap.org/%z/%x/%y.png>.
- 6) Добавить слой «Карта мира» (меню «Добавить слои»/«WMTS слои»).
- 7) Добавить слой «Топографическая карта Ногинского района» (меню «Добавить слои»/«WMS слои»).

Изменить значения полей:

- Алиас: Ногинск.
- Семантики для поиска: ObjName.
- Установить флаг «Выделение объектов».
- Добавить слой «Гостевая карта» (меню «Добавить слои»/«WMS слои»).

Изменить значения полей:




- Алиас: Инфраструктура.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------



NN  
п/п

**Наименование функциональных возможностей и выполняемые проверки**

- Семантики для поиска: Name.
- Легенда: \*.
- Установить флаги: «Выделение объектов».
- Добавить слой «Снимки» (меню «Добавить слои»/«Новый слой») URL сервиса: [http://server.arcgisonline.com/ArcGIS/rest/services/World\\_Imagery/MapServer/tile/%z/%y/%x](http://server.arcgisonline.com/ArcGIS/rest/services/World_Imagery/MapServer/tile/%z/%y/%x)  
Установить флаг «Слой выключен».
- Добавить виртуальную папку, выбрав меню «Добавить слои»/«Виртуальная папка».  
Сервис: wms  
Тип данных: MAP, SIT, SITX  
Папка: mars
- Нажать кнопку «Сохранить».
- Нажать кнопку  Карта.
- Нажать кнопку «Состав карты».
- Нажать кнопку «Показать проекты».
- Выбрать проект «Новый проект».
- Найти узел «Новая папка» и нажать кнопку  «Обновить» для получения содержимого папки.
- Выбрать слой Noginsk3D\noginsk.sit.
- Нажать на кнопку  напротив узла «Новый проект», в составе карты должен появиться выбранный слой.

Проверка считается выполненной, если при открытии карты в составе карты отображаются добавленные слои и слой «Noginsk3D\noginsk.sit» из виртуальной папки, слой «Снимки» должен быть выключен.

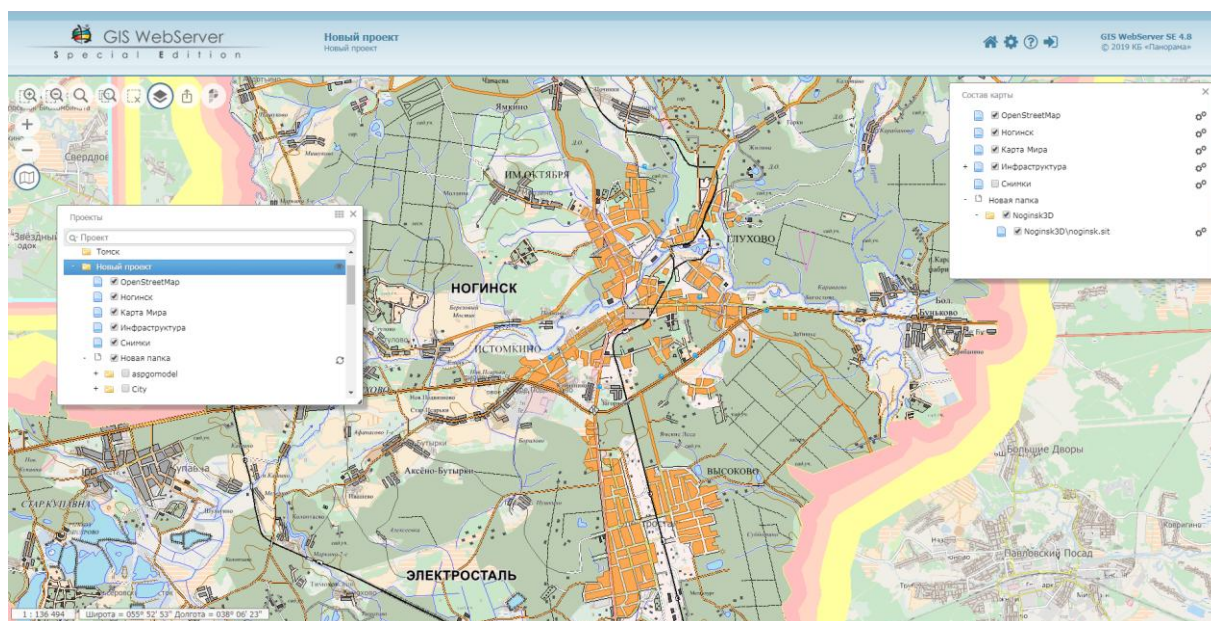


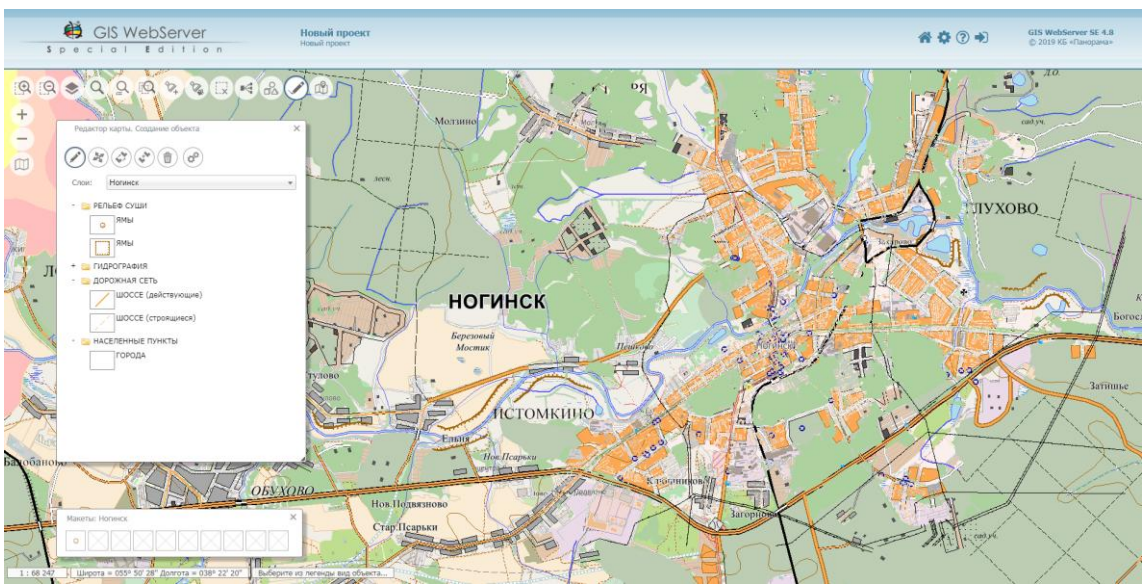


Рисунок 138 - Добавление слоев и виртуальных папок в карту

Проверяется: настройка редактора карты.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата



NN п/п	Наименование функциональных возможностей и выполняемые проверки
	<p>Порядок проверки:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Нажать кнопку  Администратор.</li> <li>2) В списке «Текущий проект» выбрать проект «Новый проект».</li> <li>3) Перейти на вкладку «Слои».</li> <li>4) Выбрать вкладку «Редактирование».</li> <li>5) Установить флаг «Редактирование» для слоя «Ногинск».</li> <li>6) Добавить объекты для ограничения списка редактируемых объектов:                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- Рельеф суши/Ямы;</li> <li>- Гидрография/Реки и ручьи постоянные;</li> <li>- Дорожная сеть/Шоссе (действующие);</li> <li>- Населенные пункты/Города.</li> </ul> </li> <li>7) Установить флаг «Редактирование» для слоя «Инфраструктура».</li> <li>8) Перейти на вкладку «Компоненты», на вкладке «Общие» установить флаг «Редактор карты».</li> <li>9) Нажать кнопку «Сохранить».</li> <li>10) Нажать кнопку «Пользователи».</li> <li>11) В таблице «Группы» выбрать группу «ADMINISTRATOR».</li> <li>12) На вкладке «Проекты» для проекта «Новый проект» установить флаги «Член группы», «По умолчанию».</li> <li>13) Нажать кнопку «Сохранить».</li> <li>14) Нажать кнопку  Карта.</li> <li>15) Войти под логином admin, пароль: admin.</li> <li>16) Нажать кнопку «Редактор карты»/«Создание объекта».</li> </ol> <p>Проверка считается выполненной, если на панели редактора доступны кнопки «Создание объекта», «Редактирование объекта», «Удаление», «Отменить операцию», «Восстановить операцию», в режиме создания объекта в списке слоев должны быть доступны слои «Ногинск», «Инфраструктура», для слоя «Ногинск» должен быть доступен ограниченный список типов объектов, определенный в пункте 6.</p>  <p>Рисунок 139 - Настройка редактора карты</p>

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

<b>NN п/п</b>	<b>Наименование функциональных возможностей и выполняемые проверки</b>
-------------------	--

Проверяется: редактирование дерева (состава карт).

Порядок проверки:

- 1) Нажать кнопку  Администратор.
- 2) Перейти на вкладку «Слои».
- 3) Выбрать вкладку «Дерево (состав карт)».
- 4) Добавить группы «Фоновые слои», «Карты».
- 5) В группу «Фоновые слои» переместить слои «OpenStreetMap», «Карта Мира», «Снимки». Для слоя «OpenStreetMap» задать иконку «osm», для слоя «Карта Мира» задать иконку «rapogama», для слоя «Снимки» задать иконку «ico\_esri».
- 6) В группу «Карты» переместить слои «Ногинск», «Инфраструктура».
- 7) Нажать кнопку «Сохранить».
- 8) Нажать кнопку  Карта.
- 9) Нажать кнопку «Состав карты».

Проверка считается выполненной, если в панели «Состав карты»:

- В группу «Фоновые слои» входят слои «OpenStreetMap», «Карта Мира», «Снимки».
- В группу «Карты» входят слои «Ногинск», «Инфраструктура».

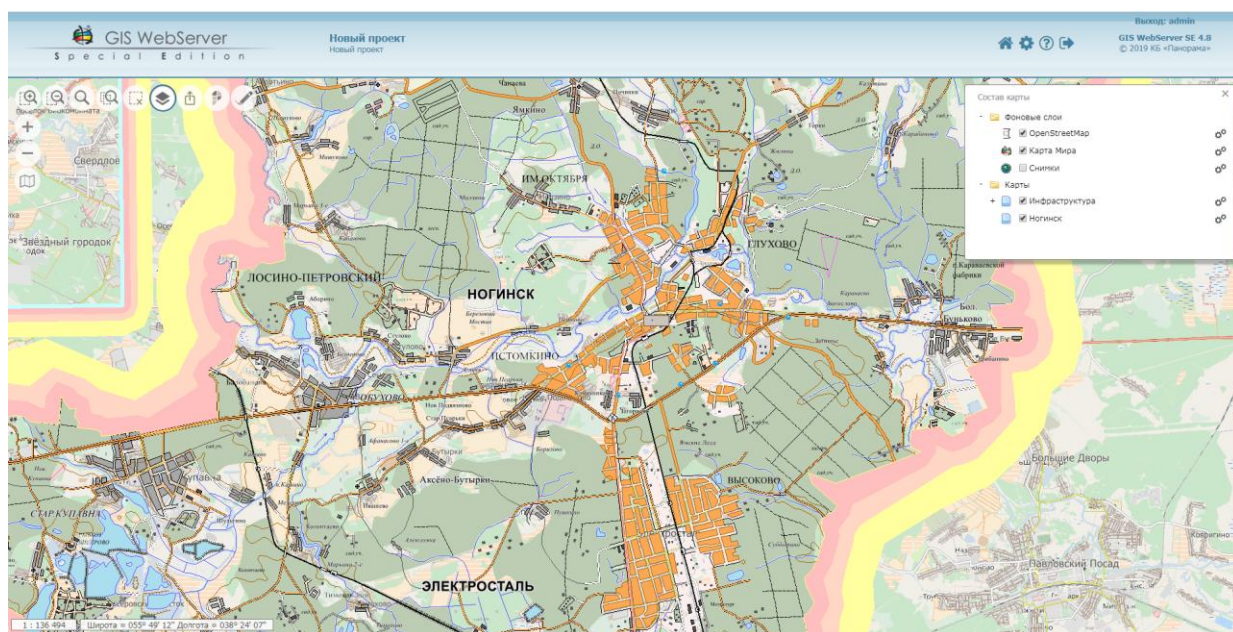




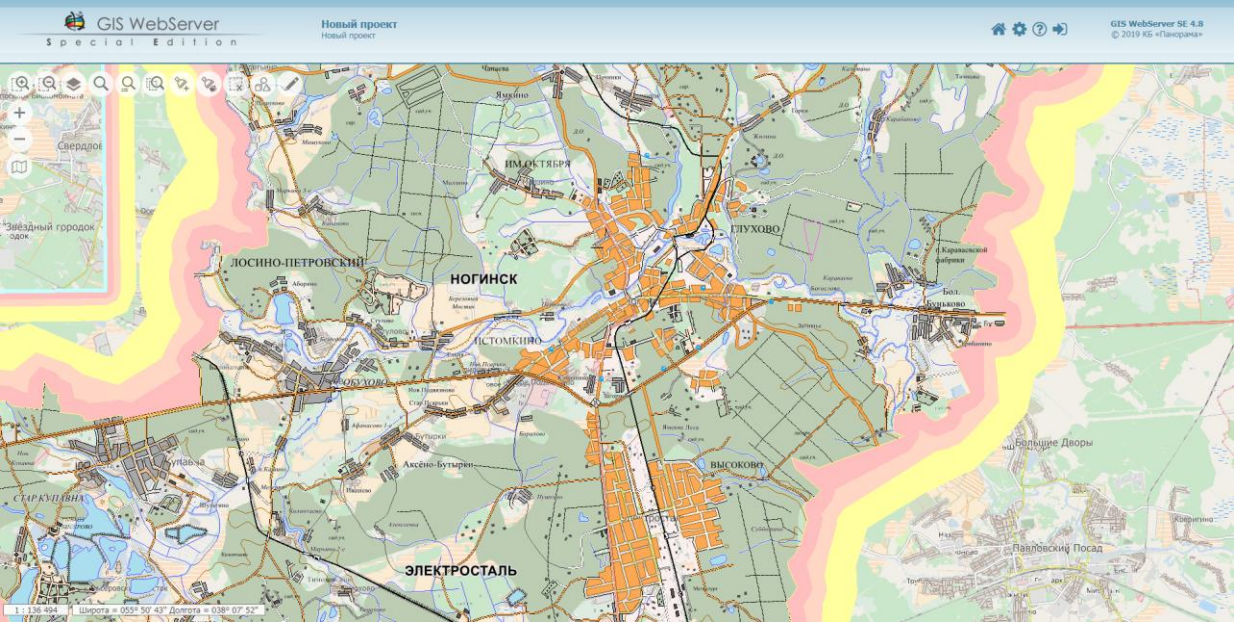


Рисунок 140 - Настройка дерева (состава карт)

Проверяется: управление составом компонент карты.

Порядок проверки:

- 1) Нажать кнопку  Администратор.
- 2) Перейти на вкладку «Компоненты».
- 3) Выбрать вкладку «Общие».
- 4) Включить компоненты: «Линейный масштаб», «Координаты», «Масштабирование», «Масштабирование по рамке», «Поиск», «Поиск по

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

NN п/п	Наименование функциональных возможностей и выполняемые проверки
	<p>семантике», «Поиск по области», «Поиск по области», «Выделение объектов», «Отменить выделение», «Состав карты», «Построить тепловую карту», «Кластеризованные данные», «3D Вид», «Редактор карты».</p> <p>5) Переместить мышью компонент «Состав карты» на место перед компонентом «Поиск».</p> <p>6) Нажать кнопку «Сохранить».</p> <p>7) Нажать кнопку  Карта.</p> <p>Проверка считается выполненной, если при открытии карты компоненты следуют в порядке, указанном в пункте 4, при этом компонент «Состав карты» выводится перед компонентом «Поиск».</p>  <p>Рисунок 141 - Управление составом компонент карты</p> <p>Проверяется: настройка списка пользовательских компонент.</p> <p>Порядок проверки:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Нажать кнопку  Администратор.</li> <li>2) Перейти на вкладку «Компоненты».</li> <li>3) Выбрать вкладку «Пользовательские».</li> <li>4) Добавить компонент «Геокодирование» из меню «Добавить».</li> <li>5) Нажать кнопку «Сохранить».</li> <li>6) Нажать кнопку  Карта.</li> </ol> <p>Проверка считается выполненной, если при открытии карты в панели компонент появился компонент «Геокодирование».</p>

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

NN  
п/п

**Наименование функциональных возможностей и выполняемые проверки**

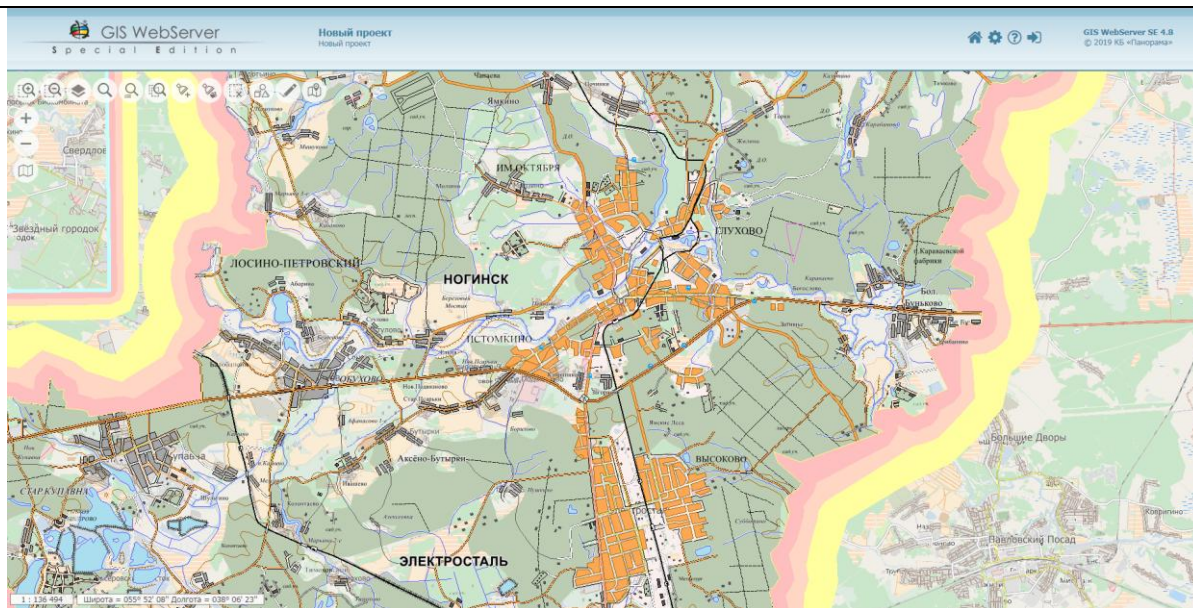




Рисунок 142 - Добавление пользовательского компонента «Геокодирование»

Проверяется: настройка отображения 3D объектов для режима 3D Вид.

Порядок проверки:

- 1) Нажать кнопку  Администратор.
- 2) Нажать кнопку «Добавить» на форме «Управление проектами».
- 3) На вкладке «Общие» заполнить следующие поля:
  - Заголовок проекта: Ногинск 3D.
  - Описание проекта: Ногинск 3D.
- 4) Перейти на вкладку «Слои».
- 5) Добавить слой «Карта Мира» (меню «Добавить слой»/«WMTS Слои»).
- 6) Добавить слой «Ногинск 3D» (меню «Добавить слой»/«WMS Слои»).
- Установить значения полей:
  - Алиас: Ногинск (строения).
  - Семантики для поиска: NAME.
 Установить флаг «Выделение объектов».
- 7) Добавить слой «Гостевая карта» (меню «Добавить слой»/«WMS Слои»).
- Установить значения полей:
  - Алиас: Инфраструктура.
  - Семантики для поиска: NAME.
 Установить флаг «Выделение объектов».
- 8) Перейти на вкладку «3D Вид».
- 9) На вкладке «Матрицы высот» добавить матрицу «Матрица высот на мир».
- URL:  
 LAYER=world&METHOD=GETCOVERAGETILE&tilematrixset=%tilematrixset&tilerow=%tilerow&tilecol=%tilecol&tilematrix=%scale&service=WCS&format=wcs
- 10) Перейти на вкладку «Компоненты»/«Общие».
- 11) Установить флаг «3D Вид».
- 12) Перейти на вкладку «3D Объекты».
- 13) В таблицу «Слои» добавить слой: «Ногинск (строения)», «Инфраструктура».

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

<b>NN п/п</b>	<b>Наименование функциональных возможностей и выполняемые проверки</b>
	<p>14) Перейти на вкладку «Состав».</p> <p>15) В таблице «Слой» выбрать слой «Ногинск (строения)».</p> <p>16) На вкладке «Состав» добавить объекты:            Тип объектов: Строения</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- «Гараж» (Прозрачность: 1, Высота: 3, Множитель: 2).</li> <li>- «1-2 этажный дом» (Высота: 6, Множитель: 3).</li> <li>- «Здание жилое» (Высота: 6, Множитель: 3).</li> <li>- «Строение» (Прозрачность: 1, Высота: 6, Множитель: 3).</li> <li>- «Церковь» (Высота: 12).</li> <li>- «Особняк» (Высота: 40, Множитель: 3).</li> <li>- «Резиденция» (Высота: 40, Множитель: 3).</li> </ul> <p>Тип объектов: Строения</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- «Леса» (Высота: 15).</li> </ul> <p>17) В таблице «Слой» выбрать слой «Инфраструктура».</p> <p>18) На вкладке «Состав» добавить объекты:            Тип объектов: Инфраструктура, Локализация: Точечный</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- «Банк» (Высота: 20).</li> <li>- «Аптека» (Высота: 20).</li> <li>- «Магазин» (Высота: 20).</li> </ul> <p>Тип объектов: Автомобильные дороги и улицы, Локализация: Точечный.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Остановка автобуса (Высота: 20).</li> <li>- Паркинг (Высота: 20).</li> </ul> <p>19) Нажать кнопку «Сохранить».</p> <p>20) Нажать кнопку «Пользователи».</p> <p>21) Выбрать группу «GUESTS» и на вкладке «Проекты» для проекта «Ногинск 3D» установить флаги «Член группы», «По умолчанию».</p> <p>22) Нажать кнопку «Сохранить».</p> <p>23) Нажать кнопку  Карта.</p> <p>24) Нажать кнопку «3D Вид».</p> <p>Проверка считается выполненной, если при открытии карты в режиме «3D вид» объекты отображаются в соответствии с заданными для них высотами.</p>

<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>

NN  
п/п

### Наименование функциональных возможностей и выполняемые проверки

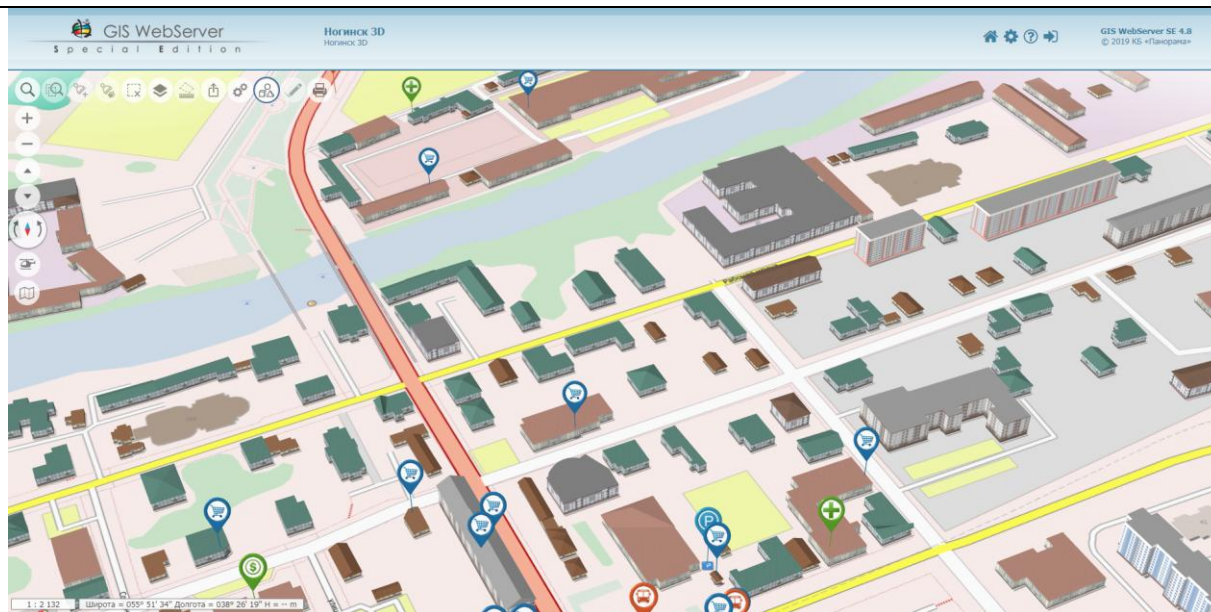




Рисунок 143 - Настройка отображения 3D объектов для режима 3D Вид

Проверяется: добавление векторных 3D моделей местности.

Порядок проверки:

- 1) Нажать кнопку  Администратор.
- 2) Перейти на вкладку «3D Вид».
- 3) Перейти на вкладку «3D Модели».
- 4) В таблице «Источники» добавить источник «Модель Ногинска»:  
URL сервиса: <http://gisserver.info/GISWebServiceSE/service.php>  
ID слоя сервиса: noginsk3d
- 5) Нажать кнопку «Сохранить».
- 6) Нажать кнопку  Карта.
- 7) Нажать кнопку «3D Вид».
- 8) Нажать кнопку «Состав карты».

Проверка считается выполненной, если на панели «Состав карты» появилась «Модель Ногинска» в разделе «Слои 3D тайлов».

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

NN  
п/п

### Наименование функциональных возможностей и выполняемые проверки

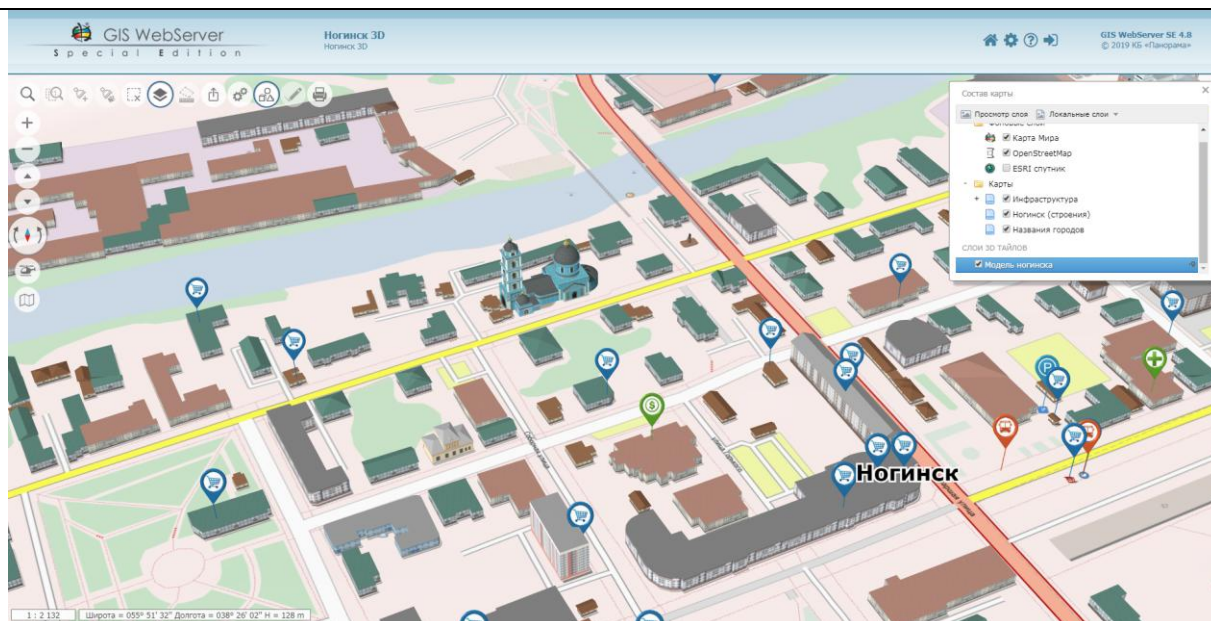



Рисунок 144 - Добавление векторных 3D моделей местности

Проверяется: настройка цветов водной поверхности.

Порядок проверки:

Нажать кнопку  Администратор.

- 1) Перейти на вкладку «3D Вид».
- 2) Перейти на вкладку «Цвета».
- 3) Добавить слой «Карта мира», заполнить значения полей:
  - Цвет 1: #a8c1c1
  - Цвет 2: #81a1c1
  - Цвет 3: #94afc8
  - Цвет 4: #a6bad0
  - Цвет 5: #b7c7d8
  - Цвет 6: #6387ac
  - Цвет 7: #6f93b8
  - Цвет 8: #5b7b9b
- 4) Установить флаг «Использовать по умолчанию».
- 5) Нажать кнопку «Сохранить».
- 6) Нажать кнопку  Карта.
- 7) Нажать кнопку «3D Вид».

Проверка считается выполненной, если изменился цвет водной поверхности на карте.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата



NN  
п/п

### Наименование функциональных возможностей и выполняемые проверки

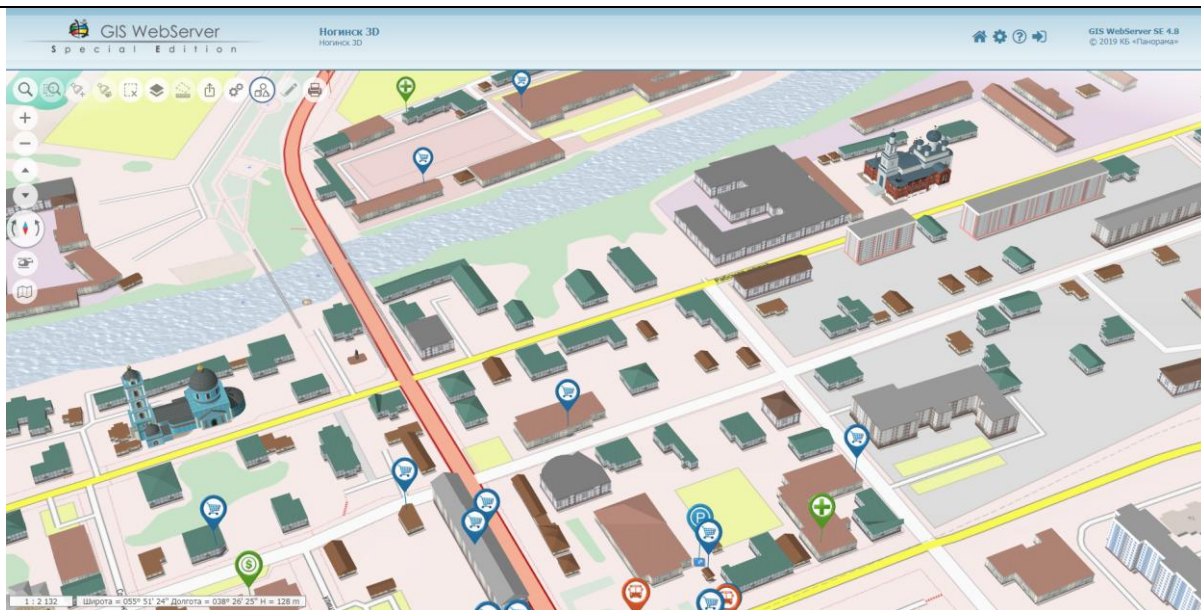




Рисунок 145 - Отображение водной поверхности

Проверяется: настройка компонента «Просмотр с воздуха».

Порядок проверки:

- 1) Нажать кнопку  Администратор.
- 2) Перейти на вкладку «3D Вид».
- 3) Выбрать вкладку «Маршруты».
- 4) В таблице маршруты добавить новый маршрут:  
Алиас: Новый маршрут.  
Описание: Описание маршрута.  
Выбрать файл описания маршрута freeflight1.json из папки C:\Program Files\Panorama\GISWebServerSE\gwtkse\3d.
- 5) Нажать кнопку «Сохранить».
- 6) Нажать кнопку  Карта.
- 7) Нажать кнопку «3D Вид».
- 8) Нажать кнопку «Свободный полет».

Проверка считается выполненной, если в панели «Выбор маршрута полета» появился маршрут «Новый маршрут».

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

NN  
 п/п

**Наименование функциональных возможностей и выполняемые проверки**

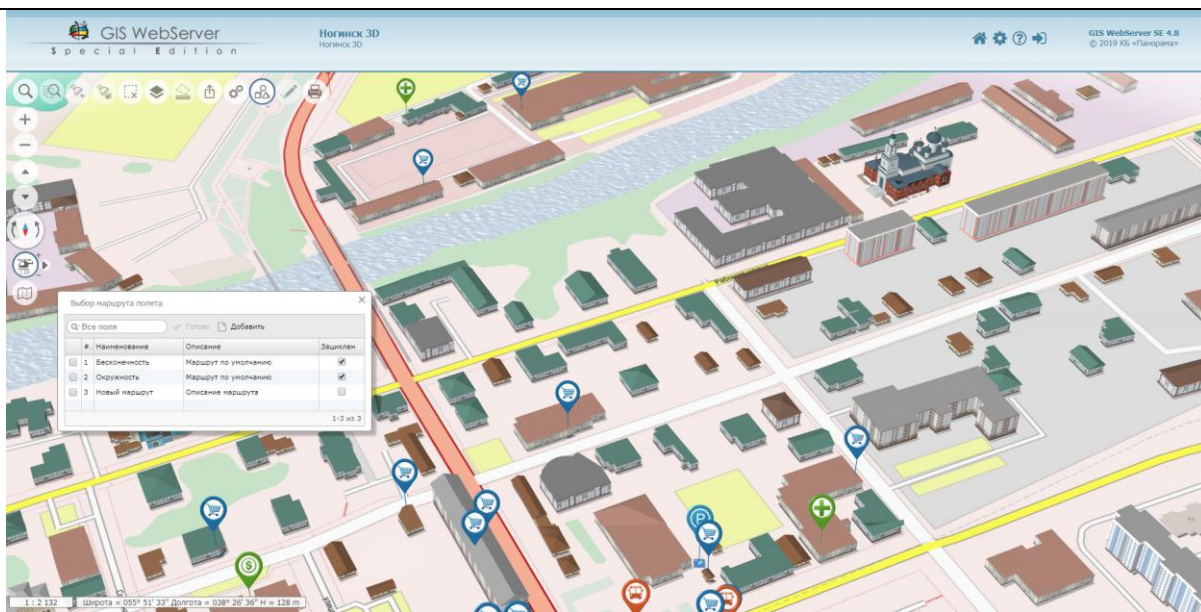




Рисунок 146 - Добавление маршрута для компонента «Просмотр с воздуха»

Проверяется: настройка компонента «Тепловые карты»

Порядок проверки:

- 1) Нажать кнопку  Администратор.
- 2) Выбрать из списка «Текущий проект» проект «Новый проект».
- 3) Перейти на вкладку «Компоненты»/«Общие».
- 4) Установить флаг «Тепловые карты».
- 5) Перейти на вкладку «Тепловые карты».
- 6) Добавить новую тепловую карту со следующими параметрами:  
 Алиас: Новая карта.  
 Слой: Ногинск.
- 7) Выбрать объекты для формирования списка кодов объектов:  
 Тип «Растительность (заливка)»/Поросль леса  
 Тип «Растительность»/Просеки  
 Тип «Грунты и лавовые покровы»/Болота проходимые  
 Тип «Рельеф суши»/Ямы  
 Тип «Гидрография»/Реки и ручьи постоянные  
 Тип «Дорожная сеть»/Грунтовые проселочные дороги
- 8) Нажать кнопку «Сохранить».
- 9) Нажать кнопку  Карта.
- 10) Нажать кнопку «Тепловые карты».

Проверка считается выполненной, если в панели «Построение тепловой карты» в списке «Слой» доступна для построения тепловая карта «Ногинск (Новая карта)» и при нажатии на кнопку «Построить» происходит построение и вывод тепловой карты.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

NN  
п/п

### Наименование функциональных возможностей и выполняемые проверки

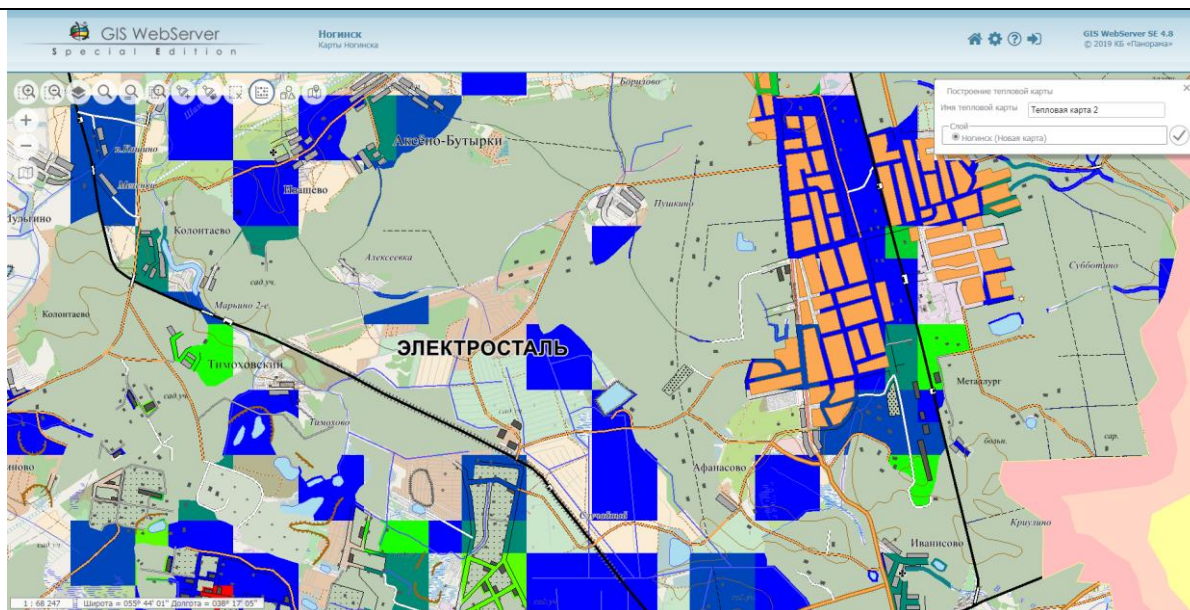




Рисунок 147 - Построение и отображение тепловой карты

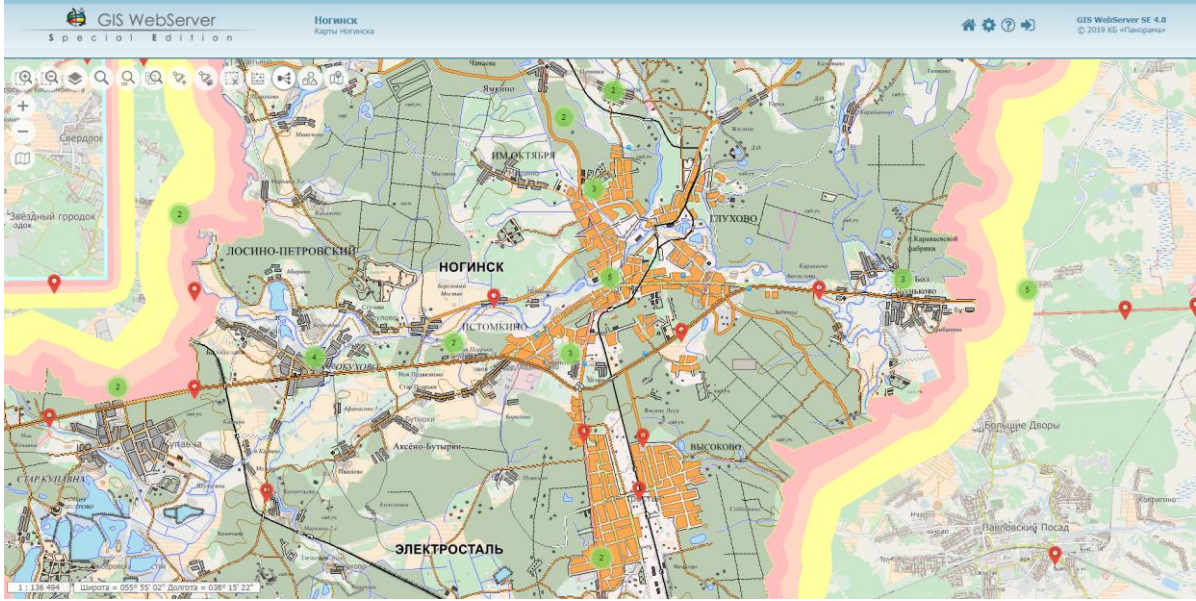

Проверяется: настройка компонента «Кластеризованные данные».

Порядок проверки:

- 1) Нажать кнопку  Администратор.
- 2) Перейти на вкладку «Компоненты»/«Общие».
- 3) Установить флаг «Кластеризованные данные».
- 4) Перейти на вкладку «Кластеризация».
- 5) Задать значения параметров:  
URL скрипта: <http://gissserver.info/geojson/GeoJSON.php>  
Имя файла объектов: \\RUS-MobileSpeedcams\_Garmin.json
- 6) Нажать кнопку «Сохранить».
- 7) Нажать кнопку  Карта.
- 8) Нажать кнопку «Кластеризованные данные».

Проверка считается выполненной, если после нажатия на кнопку «Кластеризованные данные» на карте отмечены найденные объекты.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

NN п/п	Наименование функциональных возможностей и выполняемые проверки
	 <p>Рисунок 148 - Компонент «Кластеризованные данные»</p> <p>Проверяется: удаление проекта карты.</p> <p>Порядок проверки:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) Нажать кнопку  Администратор.</li><li>2) Выбрать из списка «Текущий проект» проект «Noginsk maps».</li><li>3) Нажать кнопку «Удалить» на форме «Управление проектами».</li><li>4) Подтвердить удаление проекта.</li></ol> <p>Проверка считается выполненной, если при удалении проекта не произошло ошибок и проект отсутствует в списке «Текущий проект».</p>
1.1.2.	<p>Настройка доступа пользователей к проектам на основе групп пользователей. Проверяется: добавление пользователя.</p> <p>Порядок проверки:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) В адресной строке ввести url адрес: <a href="http://localhost/gwsse/admin/users.php">http://localhost/gwsse/admin/users.php</a>.</li><li>2) В таблице «Группы» выбрать группу ADMINISTRATOR.</li><li>3) Добавить нового пользователя, указав логин: «user» и пароль: «12345» пользователя.</li><li>4) В таблице «Пользователи» для пользователя «user» установить флаг «Член группы».</li></ol>

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

NN  
п/п

**Наименование функциональных возможностей и выполняемые проверки**

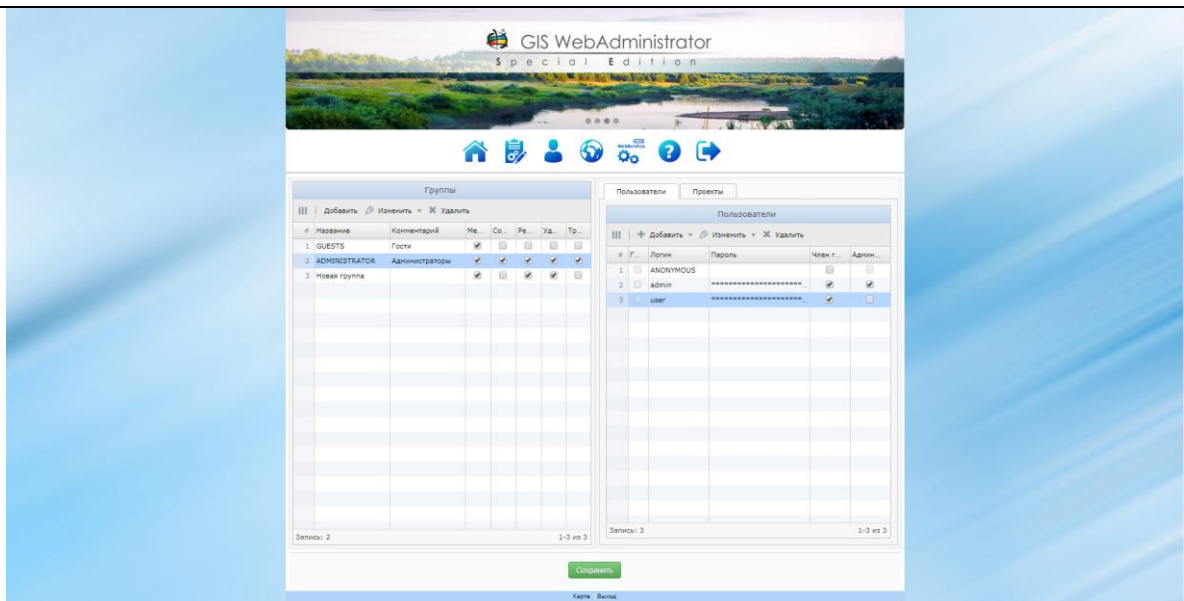



Рисунок 149 - Добавление пользователя

- 5) Нажать кнопку «Сохранить».
- 6) Нажать кнопку  Карта.
- 7) Войти под именем user.
- 8) Нажать кнопку «Показать проекты».

Проверка считается выполненной, если пользователь «user» получил доступ к проектам «Ногинск», «Карта мира», «Новый проект».

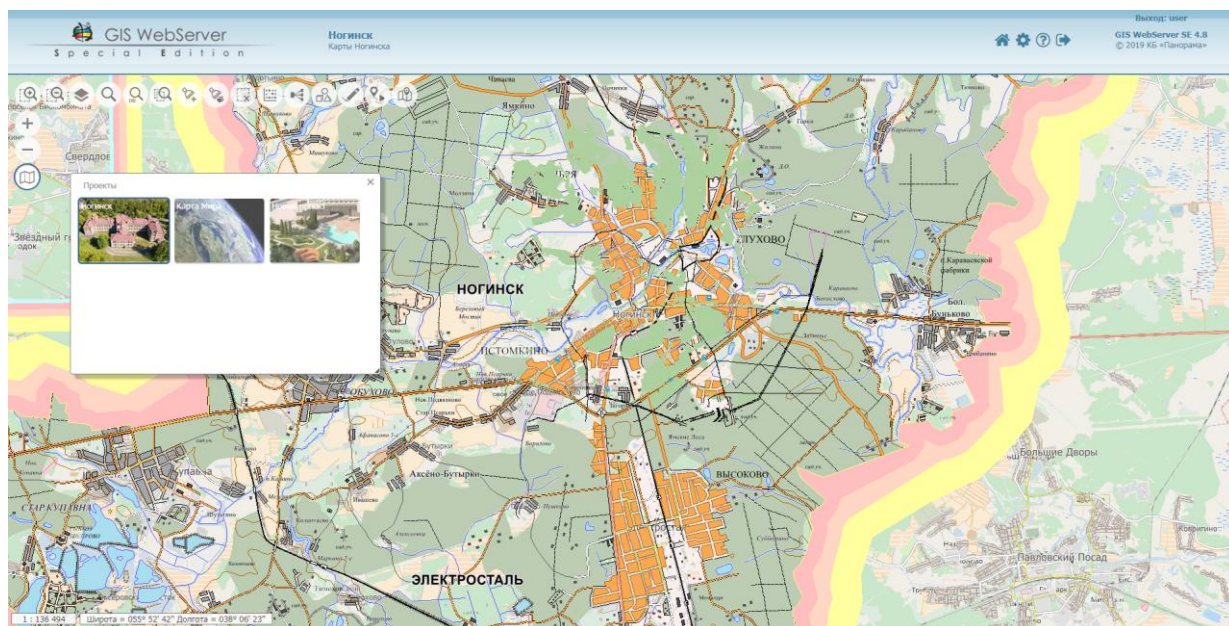




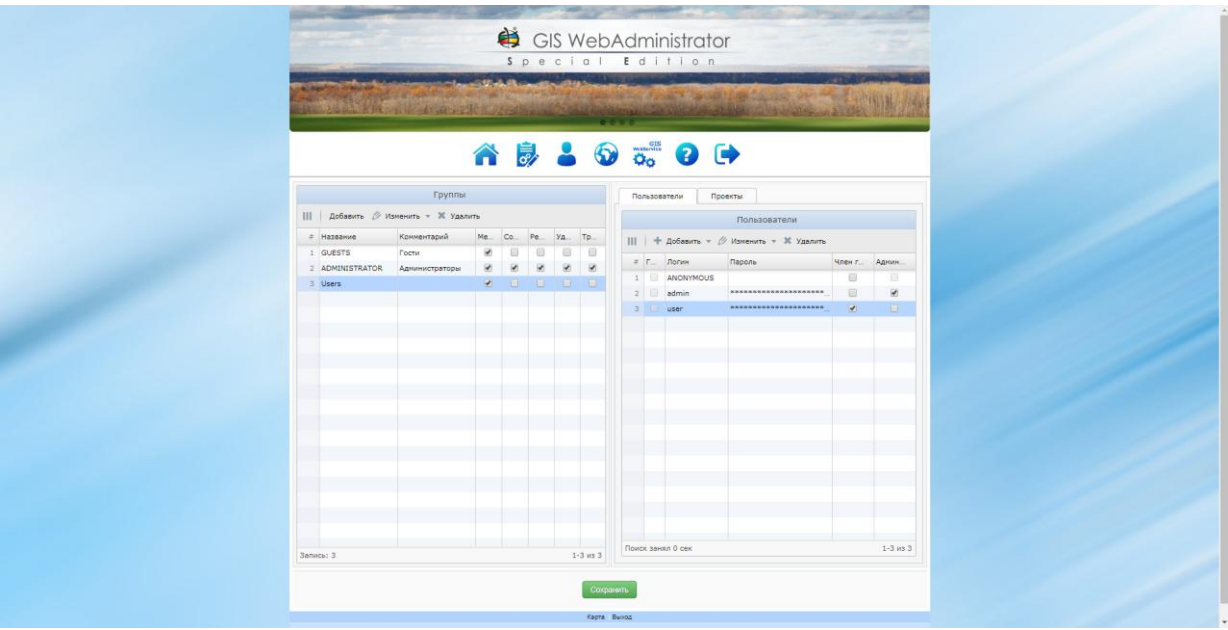


Рисунок 150 - Проекты, доступные для пользователя «user»

Проверяется: авторизация в панели администратора.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

NN п/п	Наименование функциональных возможностей и выполняемые проверки
	<p>Порядок проверки:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Нажать кнопку  Администратор.</li> <li>2) Нажать кнопку  Выход.</li> <li>3) Попытаться войти под именем «user».</li> </ol> <p>Проверка считается выполненной, если попытка входа под именем «user» оказалась безуспешной.</p> <p>Проверяется: добавление группы пользователей.</p> <p>Порядок проверки:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Нажать кнопку  Администратор.</li> <li>2) Войти под именем: «admin», пароль: «admin».</li> <li>3) Нажать кнопку  «Пользователи».</li> <li>4) В таблице «Группы» выбрать группу «ADMINISTRATOR».</li> <li>5) В таблице «Пользователи» снять флаг «Член группы» для пользователя «user».</li> <li>6) В таблице «Группы» добавить группу «Users».</li> <li>7) Установить для группы «Users» флаг «Менеджер проектов».</li> <li>8) Установить для пользователя «user» флаг «Член группы».</li> </ol>  <p>Рисунок 151 - Добавление пользователя в группу</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>9) На вкладке «Проекты» установить флаг «Член группы» для проектов «Карта мира», «Томск».</li> </ol>

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

NN  
 п/п

**Наименование функциональных возможностей и выполняемые проверки**

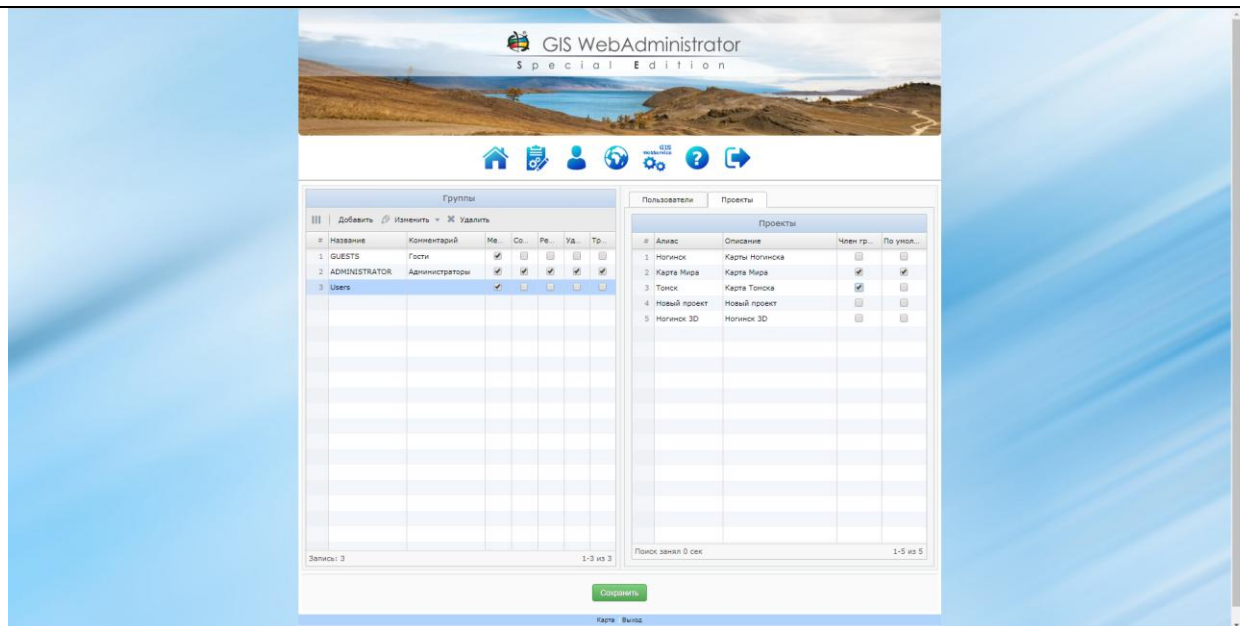


Рисунок 152 - Добавление проектов, доступных группе

10) Нажать кнопку «Сохранить».

Проверка считается выполненной, если пользователю «user» доступны проекты «Карта мира», «Томск» и при открытии карты по умолчанию выбирается проект «Карта мира».

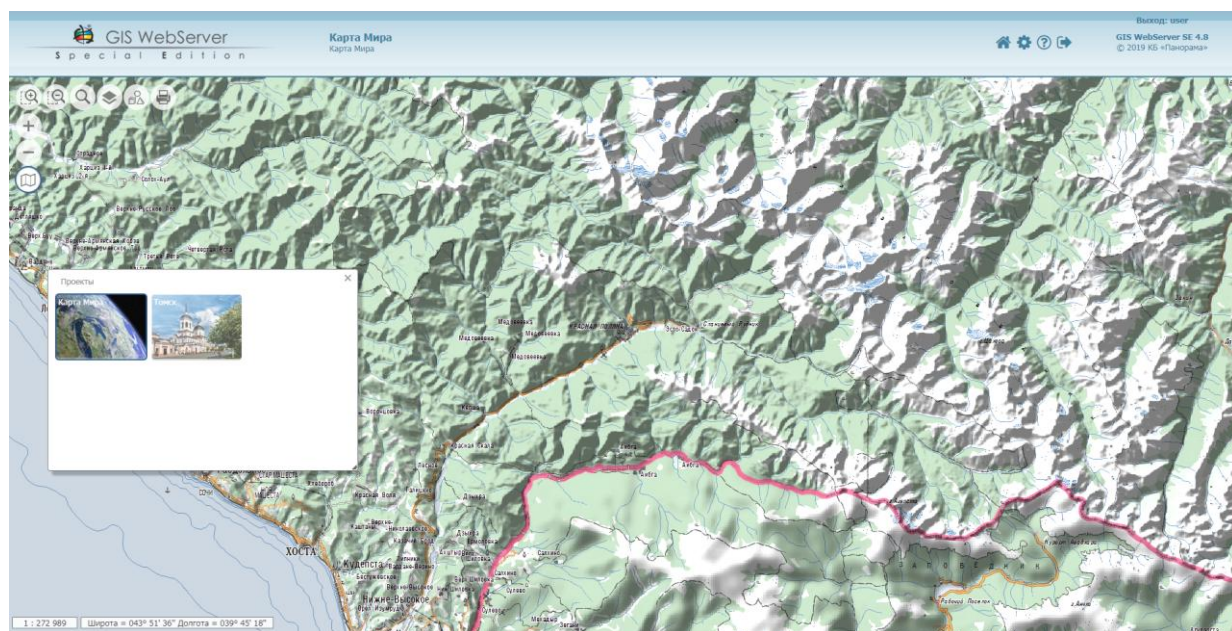


Рисунок 153 - Проекты, доступные пользователю

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

## 5 ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

Программа состоит из серверных модулей PHP и библиотек клиентских сценариев JavaScript. Это позволяет изменять дизайн приложения и расширять его функциональные возможности.

### 5.1 Изменение дизайна

Изменение дизайна может быть осуществлено через стили CSS. Все стили описаны в файлах gwsse.css и gwtk.css. Можно редактировать или переопределять имеющиеся стили.

#### 5.1.1 Скрыть элемент

Скрыть любой элемент можно создав стиль с его идентификатором в качестве имени стиля и атрибутом `display: none`. Идентификаторы добавляются через запятую со знаком `#`. Например, чтобы скрыть номер объекта и периметр в панели информации об объекте необходимо создать стиль:

```
#panel_info_text_objnumber, #panel_info_text_perimeter
{
  display: none
}
```

#### 5.1.2 Изменение иконки в дереве карт

Для изменения или создания собственной иконки необходимо изменить или создать соответствующий CSS стиль.

Например, чтобы изменить иконку для фоновой карты «Карта мира» необходимо изменить стиль `ico_ranorama` (переопределить атрибут `background`) в файле `gwsse.css`.

Чтобы добавить новую иконку, необходимо создать собственный стиль и назначить его соответствующему слою в настройках дерева слоев.

Примеры стилей иконок для дерева данных карты можно просмотреть в файле: `GISWebServerSE\gwsse.css`.

#### 5.1.3 Изменение регистра

По умолчанию имена семантик в панели информации об объекте приведены к нижнему регистру. Чтобы не приводить имя семантики к нижнему регистру, достаточно переопределить стиль `panel-info-text-title` (убрать атрибут `text-transform: lowercase`).

### 5.2 Разработка приложений на базе GIS WebServer SE

GIS WebServer SE можно применять в качестве основы для разработки собственных приложений, использующих картографические данные.

Программа GIS WebServer SE состоит из серверных модулей PHP и библиотек клиентских сценариев JavaScript.

Серверные модули включают главную страницу программы `index.php`, конфигурационные файлы параметров работы и описания входных данных, модули администрирования.

Клиентские сценарии JavaScript представляют собой кроссплатформенное программное обеспечение, исполняются в браузере пользователя.

Библиотека сценариев `gwtkse.js` используется для создания и управления интерактивной картой на странице `index.php`. Библиотека выполняет обмен данными с сервером с целью получения картографических данных и метаданных, выполнения специальных расчетов по карте, оверлейных операций над объектами, выбора и поиска объектов, редактирования карты и отображения результатов операций через интерфейс пользователя.

<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>



Встроенный модуль аутентификации пользователей включает средства проверки подлинности отдельно для панели карт (authorization.php) и панели администрирования (admin\include.php) с использованием basic, digest, PAM, Windows и проверки подлинности с использованием GIS Webservice SE.

Для реализации авторизованного доступа в пользовательском компоненте необходимо подключить файл util.php. Файл util.php содержит полезные утилиты и подключает файл конфигурации config.php.

Информация о пользователе доступна через глобальный массив \$\_SESSION. В массиве \$\_SESSION представлена следующая информация:

- logged/alogged – признак авторизованного пользователя (параметр логического типа).
- username/adminname – логин пользователя, авторизованного в панели карт и панели администрирования соответственно (параметр строкового типа).
- usergroups/admingroups – группы пользователя, авторизованного в панели карт и панели администрирования соответственно (параметр строкового типа).

Модуль администрирования состоит из нескольких частей:

- Управление проектами (настройка параметров проекта) включает файлы: admin.php, header.php, footer.php, functions.php, admin.js, functions.js.
- Параметры приложения (общие параметры приложения) включает файлы: options.php, options.js.
- Управление пользователями (управление доступом пользователей к проектам) включает файлы: users.php, users.js.

Разграничение прав доступа к данным реализовано на уровне приложения и на уровне проекта. На уровне приложения задается тип проверки подлинности (страница «Параметры») и проекты, доступные группе пользователей (страница «Пользователи»). На уровне проекта задаются доступные пользователю компоненты приложения, слои данных и параметры редактирования слоев (страница «Проекты»).

Пользовательские компоненты (серверные модули и сценарии JavaScript) можно разрабатывать и использовать в приложении. Компоненты необходимо располагать в отдельных файлах и подключить к странице index.php.

***Не рекомендуется вносить изменения в оригинальный код компонентов программы для обеспечения совместимости при обновлении версий приложения.***

Различные СУБД могут использоваться для расширения возможностей приложения и вывода различной информации на странице. Разработка модулей доступа к объектам базы данных и компонентов интерфейса пользователя для выполнения операций с таблицами базы данных возлагается на специалистов.

В GIS WebServer SE можно использовать механизм логической связи объектов карты и объектов таблиц базы данных при поиске и отборе объектов в карте или в таблице.

Логическая связь карты с таблицей по идентификатору объекта карты устанавливается путем использования уникального значения идентификатора объекта в качестве значений полей таблицы базы данных. Идентификатор объекта карты – строка, состоящая из двух частей, разделенных точкой. Первая часть – имя листа карты, которому принадлежит объект; вторая – уникальный номер объекта в листе карты.

Например, Ногинский район.8214.

Возможность логической связи карты с таблицей базы данных используется в GIS WebServer SE для вывода дополнительной информации об объектах карты при отборе объектов. Для этой цели внешнее приложение должно содержать JavaScript-функцию, которая выполняет запрос к серверу для получения из базы данных по идентификатору объекта необходимых сведений об объекте (текстового описания, статистических данных, рисунков и

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

так далее) и выводит результат в указанный контейнер. Аргумент функции – JSON объект, который имеет структуру:

```
{
  "gid": "infrastructure.9530", // идентификатор объекта карты,
  "layerid": "0001", // идентификатор слоя карты, где расположен объект
  "containerid": "id" // идентификатор html элемента (div'a) для вывода информации
}
```

В разделе «Вывод дополнительной информации об объекте» приводится порядок настройки параметров для работы режима.

Средствами GIS WebServer SE можно выполнять поиск объектов карты по записям связанной таблицы базы данных или обратно, поиск и фильтрацию таблицы по результатам поиска объектов карты.

Функция `GWTK.mapSearchObjectsByIdList` используется для поиска и выделения объектов карты по идентификаторам объектов, которые можно получать из таблицы.

Например, функция ниже получает идентификаторы объектов из таблицы `tablename` и выделяет объекты карты с помощью функции `GWTK.mapSearchObjectsByIdList` в случае успешного выполнения запроса к серверу.

```
function selectMapObjectsBySelectedRecords(tablename, map, layers){
  $.ajax({
    url: './db/functions.php',
    type: 'POST',
    data: {
      cmd: 'getobjids',
      table: tablename
    },
    dataType: "text",
    error: function () {
      w2alert(w2utils.lang('Error when displaying the object on the map'));
    },
    success: function (data) {
      /* Поиск и выделение объектов карты по идентификаторам объектов
      * @param map {Object} карта GWTK.Мар
      * @param layers {String} список идентификаторов слоев карты через запятую
      * @param data {String} список идентификаторов объектов карты в виде gml.id через запятую
      * @param centering центрировать ли карту
      */
      GWTK.mapSearchObjectsByIdList(map, layers, data, true);
    }
  });
}
```

Для поиска записей таблицы базы данных при отборе объектов карты необходимо назначить обработчик события обновления выбора объектов – **«featureinfo refreshed»** на элемент `eventPane` карты. Триггер выполняется при поиске и выборе объектов карты.

Например,

```
// обработчик события выбора объектов на карте
$(map.eventPane).on("featureinfo refreshed", GWTK.Util.bind(function (e) {
  // получить список идентификаторов отобранных объектов карты
  var ids = GWTK.mapGetSelectedFeaturesIdList(map);
  if ((ids.length == 0) { return;}
  // отфильтровать таблицу по списку идентификаторов отобранных объектов
  filterTableByIdList(ids);
})));
```

При использовании проектов карты внешнее приложение должно реагировать на событие открытия нового проекта карты. Управление проектами карты выполняется в компоненте Менеджер проектов. При открытии нового проекта текущая карта удаляется и открывается новая.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

В приложении возникает событие **«mapopened»**. Событие связывается с родительским html элементом Менеджера проектов, в GIS WebServer SE – это div с идентификатором dvProj.

Триггер выполняется при открытии новой карты.

Например,

```
this.$mainPane.trigger({ type: 'mapopened', map: this.map });
```

В объекте события передается ссылка на новую карту в поле map.

**Компоненты внешнего приложения необходимо обновить при наступлении события «mapopened».**

Например,

```
$('#dvProj').on('mapopened', this.onMapopened);
...
onMapopened : function (event) {
    // обновить ссылку на карту
    this.map = event.map;
    // обновить компонент
    this.render();
    return;
},
...

```

### 5.2.1 Разработка пользовательских компонентов (плагинов)

Библиотека сценариев GIS WebToolkit SE (gwtkse.js) предоставляет средства для подключения к карте компонентов, созданных сторонними разработчиками.

Для использования пользовательского компонента необходимо описать класс компонента (прототип) и создать экземпляр класса в пространстве имен GWTK.

Описание класса (прототипа) необходимо размещать в отдельном файле JavaScript.

Плагины размещаются в папке **plugins** приложения, каждый – в отдельной папке. Имя папки плагина и имя файла прототипа должны совпадать.

Например,

```
plugins\mycontrol\mycontrol.js
```

#### 5.2.1.1 Требования к разработке пользовательских компонентов

В GIS WebServer SE используется механизм автоматического подключения и создания пользовательских компонентов. Для этого необходимо выполнить требования к размещению файлов и оформлению кодов компонентов.

Состав плагинов приложения автоматически определяется по содержимому папки **plugins**. Каждый плагин необходимо размещать в отдельной подпапке папки **plugins**.

Папка плагина должна содержать:

- JavaScript файл прототипа компонента;
- файл css стилей оформления внешнего вида элементов html;
- папку локализации **locale** с файлами региональных языков;
- файл **param.php**, для настройки параметров работы компонента (если необходимо).

Файл скрипта прототипа должен содержать **метаданные** компонента.

Метаданные состоят из служебных записей вида // **ключ : значение ключа** и используются для регистрации компонента.

```
// Plugin Prototype: protoGeocode          имя прототипа (обязательное поле)

// Plugin Name: Geocoding                    название (обязательное поле)
// Plugin URI: www.gisinfo.ru                адрес компании
// Version: 1.1.0                             номер версии
// Description: database geocoding            описание
```

<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>

```

// Author: Ivanov I.                разработчик
// Author URI: www.gisinfo.ru       адрес разработчика

var protoGeocode = {                // прототип

    title: w2utils.lang('Geocoding'),
    source: './plugins/geocode/',
    ...
}

```

Метаданные необходимо располагать в начале файла прототипа. Обязательные ключи метаданных - // Plugin Prototype, // Plugin Name.

Название (Plugin Name) в метаданных должно быть на английском языке для локализации в интерфейсе пользователя.

Файлы скриптов плагинов автоматически подключаются к странице (через ajax-запрос) при открытии проекта карты, в котором используются.

*Не требуется вручную подключать скрипты плагинов в заголовке страницы.*

Файл **param.php** – страница настройки параметров работы компонента. Разрабатывается, если настройка необходима.

Код страницы param.php должен обслуживать запрос с параметром **getform** для вывода формы настройки параметров.

Например,

```
../plugins/yapanorama/param.php?getform=
```

Вызов формы настройки выполняется в администраторе – страница «Параметры», вкладка «Пользовательские компоненты», кнопка «Параметры».

#### 5.2.1.2 Класс пользовательского компонента (плагина)

Прототип класса пользовательского компонента необходимо описать как JSON объект.

Прототип реализует простую классическую модель наследования через описание методов и свойств в объекте.

В качестве базового класса необходимо использовать класс GWTK.UserControl библиотеки GIS WebToolKit SE.

Пример описания прототипа:

```

var protoMyControl = {

    title: "My Control",

    init: function () {
        this.createButton({'class': 'control-button control-button-content clickable', 'id': 'btn_mycontrol' });
        this.createPanel();
        this.initEvents();
    },

    destroy:function(){
        if (this.$button){
            this.$button.off().remove();
        }
        if (this.$panel){ this.$panel.remove();}
    },

    initEvents : function () {
        var tool = this;
        this.$button.on('click', function (event) {
            if (tool.$button.hasClass('control-button-active')) {

```

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

```

        tool.$button.removeClass('control-button-active');
        if (tool.panel_options.hidable)
            tool.$panel.hide('slow');
    } else {
        tool.$button.addClass('control-button-active');
        tool.$panel.show('slow');
    }
    });
},

panel_options : {
    'class': 'map-panel-def-task map-panel-def', 'id': 'panel_mycontrol_1', 'display': 'none',
    'header': true, 'parent': 'map-pane-main', 'hidable': true, 'draggable': true, 'resizable': true
}
};

```

Для создания экземпляра компонента необходимо использовать API функцию `GWTK.mapCreateUserControl`. Вызов функции `GWTK.mapCreateUserControl` должен выполняться после создания экземпляра объекта карты (в примере – ссылка `theMap`).

Пример создания экземпляра пользовательского компонента:

```
var control_1 = GWTK.mapCreateUserControl('mycontrol', theMap, protoMyControl, true);
```

**При подключении пользовательского компонента через модуль администрирования (см. раздел – Регистрация пользовательских компонентов), создавать экземпляр класса не требуется, он создается автоматически.**

### 5.2.2 Базовый класс Пользовательский элемент управления `GWTK.UserControl`

Класс `GWTK.UserControl` является базовым классом для реализации элементов управления картой. Позволяет подключать к карте элементы управления, разработанные вне библиотеки `GIS WebToolkit SE` (плагины).

Класс реализует простую классическую модель наследования через описание методов и свойств элемента управления в объекте параметров – *options*.

В объекте *options* можно добавлять новые или переопределять имеющиеся методы класса `GWTK.UserControl`, обеспечивая необходимое поведение компонента. Метод `jQuery.extend` используется в конструкторе `GWTK.UserControl` для определения нового класса.

Класс `GWTK.UserControl` содержит обязательные методы – *init* и *destroy*, необходимые для инициализации и удаления свойств элемента управления. По умолчанию методы пустые.

Для создания экземпляра компонента необходимо вызвать конструктор `GWTK.UserControl`, который принимает четыре параметра:

```

var myControl = new GWTK.UserControl(name, map, options, apply);
или
var myControl = GWTK.usercontrol(name, map, options, apply);

```

#### 5.2.2.1 Описание параметров конструктора `UserControl`

Таблица 58 - Описание параметров конструктора `UserControl`

Параметр	Описание
name	Уникальное имя контрола в пространстве имен <code>GWTK</code> , строка, обязательный параметр
map	Ссылка на карту, обязательный параметр
options	Объект параметров, JSON, описание прототипа
apply	Признак инициализации, Boolean, true – выполнить инициализацию после создания, false – только создать

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

### 5.2.2.2 Функция *GTK.mapCreateUserControl*

API функция *GTK.mapCreateUserControl* используется для создания экземпляра пользовательского элемента управления. Функция принимает те же параметры, что и конструктор *GTK.UserControl*.

Функция регистрирует компонент в пространстве имен GTK по его имени (name). Если имя не уникально, элемент управления не создается.

Возвращает экземпляр элемента управления или *null* при ошибках.

В примере в разделе «Разработка пользовательских элементов управления картой» создается элемент управления с именем 'mycontrol'. Контроль имеет кнопку управления в тулбаре карты и панель. Панель скрываема, имеет заголовок, может перемещаться мышью в пределах окна карты и изменять размер.

Функция *GTK.mapCreateUserControl* создает экземпляр элемента управления:

```
var control_1 = GTK.mapCreateUserControl('mymaptool_1', this.map, proto, true);
```

### 5.2.2.3 Методы класса *GTK.UserControl*

Таблица 59 - Методы класса *GTK.UserControl*

Метод	Описание
init ()	Инициализировать компонент, обязательная функция
destroy()	Деструктор. Освободить ресурсы, отключить обработчики событий, обязательная функция
error()	Признак наличия ошибки
_validate()	Проверить обязательные свойства. Если в классе не определены методы init, destroy или свойства map, toolname, выставляет признак ошибки – <i>true</i>
createButton(options)	Создать кнопку управления. Аргумент <i>options</i> {Object}, JSON, настройки кнопки: 'class' {String}, имена css-стилей кнопки управления; 'id' {String}, идентификатор кнопки управления; 'parent' {Object/String}, родительский элемент/селектор родительского элемента. Функция сохраняет параметры кнопки в поле <i>button_options</i> класса. Возвращает {Object} HTML Element кнопки управления
createPanel(options)	Создать панель управления. Аргумент <i>options</i> {Object}, JSON, настройки панели: 'class' {String}, имена css-стилей панели управления; 'id' {String}, идентификатор панели управления; 'parent' {Object/String}, родительский элемент/селектор родительского элемента; 'display' {String} стилевое свойство отображения панели в документе; 'header' {Boolean} наличие заголовка, 'true' – панель имеет заголовок; 'hidable' {Boolean} скрываема панель, 'true' – показать по нажатию кнопки; 'draggable' {Boolean} возможность перемещать панель; 'resizable' {Boolean} возможность изменять размеры панели. Функция сохраняет параметры панели в поле <i>panel_options</i> класса. Возвращает {Object} HTML Element, панель управления
createPanelHeader()	Создать заголовок панели управления
onClosePanel(event)	Обработчик закрытия панели управления
initEvents()	Настроить обработчики событий

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

191  
ПАРБ.00165-01 32 01

<b>Метод</b>	<b>Описание</b>
name()	Имя элемента управления (уникальное имя). Возвращает значение свойства toolname класса
getMapPanel()	Получить элемент панели карты
getMapEventPanel()	Получить элемент панели событий карты
getMapToolbarPanel()	Получить элемент панели тулбара карты

<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>

## 6 СООБЩЕНИЯ СИСТЕМНОМУ ПРОГРАММИСТУ

Все сообщения об ошибках протоколируются в журнале работы приложения. В журнал записывается дата, время возникновения ошибки, имя модуля, в котором произошла ошибка, и текст сообщения об ошибке.

Журнал приложения находится в файле [каталог метаданных]\gwsse.log.

Пример файла журнала:

```
2016-07-11 16:34:04 authorization.php: Ошибка! Не найден xml файл
var\panorama\gwsse\config.xml!
2016-07-11 16:34:04 functions.php: Ошибка! xml файл не существует
«var\panorama\gwsse\config.xml»
```

Таблица 60 - Список сообщений

Название ошибки	Вероятная причина	Способ устранения
Не найден xml файл...	Отсутствует или поврежден файл параметров config.xml	Проверить наличие файла config.xml в каталоге метаданных, или произвести повторную настройку приложения
Не удалось создать xml файл...	Отсутствуют права на запись в каталог метаданных	Проверить права для пользователя, от имени которого работает приложение
Не удалось сохранить xml файл...	Отсутствуют права на запись в каталог метаданных	Проверить права для пользователя, от имени которого работает приложение
xml файл содержит ошибки...	Файл параметров config.xml не соответствует структуре XML	Найти и исправить ошибки в файле config.xml, или удалить его, чтобы приложение создало его заново со значениями по умолчанию
Ошибка записи параметров в xml файл...	Отсутствуют права на запись в каталог метаданных	Проверить права для пользователя, от имени которого работает приложение
Типы проверки подлинности веб-сервера и приложения не совпадают!	В файле параметров config.xml и настройках веб-сервера указаны разные типы проверки подлинности	В файле config.xml изменить параметр AuthType в соответствии с установленным типом проверки подлинности на веб-сервере. Типы проверки подлинности: (0 – обычная, 1 – дайджест, 2 – системная (PAM), 3 – доменная, 4 – GIS WebService SE)

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата



## ПЕРЕЧЕНЬ УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ, ТЕРМИНОВ И ОПРЕДЕЛЕНИЙ

<b>Active Directory</b>	- совместимая реализация службы каталогов корпорации Microsoft для операционных систем семейства Windows NT.
<b>CRS</b>	- Coordinate Reference System (референцная система координат).
<b>EPSG</b>	- European Petroleum Survey Group (Европейская организация поставщиков нефтепродуктов).
<b>GIS</b>	- Geographic Information System (ГИС).
<b>GML</b>	- Geography Markup Language (язык географической разметки).
<b>HTTP</b>	- HyperText Transfer Protocol (протокол прикладного уровня передачи данных, в настоящий момент используется для передачи произвольных данных).
<b>ISO</b>	- International Organization for Standardization (международная организация по стандартизации).
<b>JavaScript</b>	- прототипно-ориентированный сценарный язык программирования.
<b>JSON</b>	- текстовый формат обмена данными, основанный на JavaScript и обычно используемый именно с этим языком.
<b>KERBEROS</b>	- сетевой протокол аутентификации, который предлагает механизм взаимной аутентификации клиента и сервера перед установлением связи между ними.
<b>OGC</b>	- Open Geospatial Consortium (некоммерческая организация по геопространственным стандартам).
<b>PHP</b>	- Hypertext Preprocessor (скриптовый язык общего назначения, интенсивно применяемый для разработки веб-приложений).
<b>WMTS</b>	- Web Map Tile Service (протокол выдачи тайловых карт).
<b>WMS</b>	- Web Map Service (протокол выдачи географически привязанных изображений).
<b>URL</b>	- Uniform Resource Locator (единообразный локатор ресурса, служит стандартизированным способом записи адреса ресурса в сети).
<b>Каталог метаданных</b>	- каталог с параметрами, изменяемыми в процессе настройки приложения.
<b>ОС</b>	- операционная система.
<b>Сервер</b>	- (программное обеспечение) программное обеспечение, принимающие запросы от клиентов.
<b>веб-браузер</b>	- прикладное программное обеспечение для просмотра веб-страниц.
<b>веб-сервер</b>	- сервер, принимающий HTTP-запросы от клиентов, обычно веб-браузеров, и выдающий им HTTP-ответы, как правило, вместе с HTML-страницей, изображением, файлом, медиа-поток или другими данными.
<b>веб-страница</b>	- документ, содержание которого пригодно для обработки, манипулирования и просмотра посредством веб-браузера.

<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>

## Лист регистрации изменений

<i>Изм.</i>	<i>Номера листов (страниц)</i>				<i>Всего листов (страниц) в докум.</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Входящий № сопроводительного докум. и дата</i>	<i>Под.</i>	<i>Дата</i>
	<i>измененных</i>	<i>замененных</i>	<i>новых</i>	<i>аннулированных</i>					
1	1	-	-	-		ПАРБ. 23-19			25.07. 2019

<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>