



# ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ «**MapSurfer GS**»

Версия 3.6.

Руководство пользователя

Казань 2015

## Оглавление

<b>1. АВТОРИЗАЦИЯ И ВХОД В СИСТЕМУ .....</b>	<b>2</b>
<b>2. ПАНЕЛЬ ИНСТРУМЕНТОВ .....</b>	<b>3</b>
2.1. ИЗМЕРИТЕЛЬ РАССТОЯНИЯ.....	3
2.2. ПЕЧАТЬ .....	4
2.3. СПИСОК ВЫДЕЛЕННОЙ ОБЛАСТИ .....	5
<b>3. ОТЧЕТЫ .....</b>	<b>8</b>
3.1. СОЗДАНИЕ ОТЧЕТА .....	9
3.2. ЗАГРУЗКА ОТЧЕТА .....	9
3.3. РЕДАКТИРОВАНИЕ ОТЧЕТА .....	10
3.4. УДАЛЕНИЕ ОТЧЕТА .....	10
<b>4. ФИКСИРОВАННАЯ ССЫЛКА .....</b>	<b>10</b>
<b>5. ИНСТРУМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ КАРТОЙ .....</b>	<b>12</b>
5.1. ПЕРЕМЕЩЕНИЕ ПО КАРТЕ .....	12
<b>6. ПОИСК .....</b>	<b>13</b>
<b>7. СЛОИ.....</b>	<b>14</b>
<b>8. ЛЕГЕНДА.....</b>	<b>14</b>
<b>9. РАБОТА СО СЛОЕМ .....</b>	<b>15</b>
9.1. ДОБАВИТЬ ОБЪЕКТ .....	15
9.2. ДОБАВИТЬ ОБЪЕКТ: ТОЧКА.....	15
9.3. ДОБАВИТЬ ОБЪЕКТ: ЛИНИЯ.....	16
9.4. ДОБАВИТЬ ОБЪЕКТ: ПОЛИГОН .....	17
9.5. ПЕРЕЛЕТ К СЛОЮ.....	17
9.6. ИНФОРМАЦИЯ ПО СЛОЮ.....	17
9.7. ШТОРКА.....	18
9.8. ПРОЗРАЧНОСТЬ .....	19
9.9. РЕДАКТИРОВАНИЕ СЛОЯ .....	20
9.10. УДАЛЕНИЕ СЛОЯ.....	21
<b>10. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОБЪЕКТАХ .....</b>	<b>21</b>

# СПРАВКА ПО РАБОТЕ С ПРОГРАММОЙ MapSurfer GS

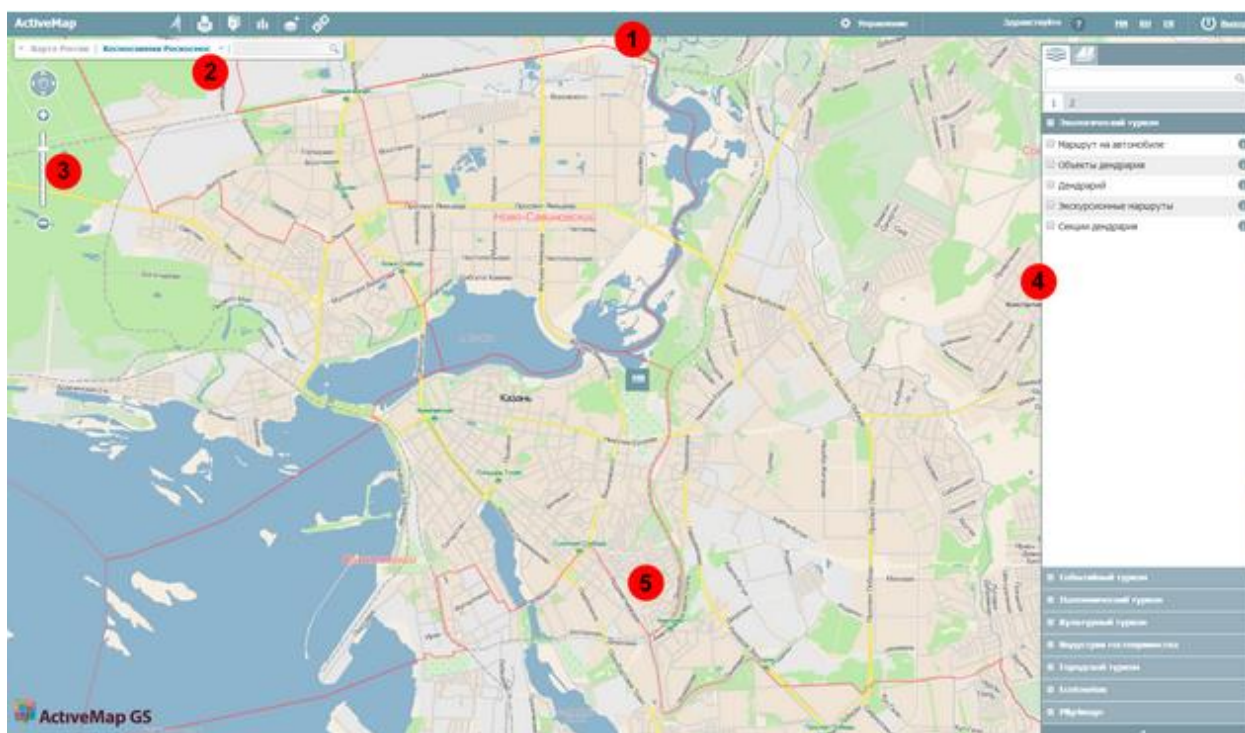
(Версия 3.6)

## 1. АВТОРИЗАЦИЯ И ВХОД В СИСТЕМУ

Для того чтобы запустить систему **MapSurfer GS (далее- Геопортал)**, необходимо зайти в интернет-браузер (напр. Mozilla Firefox, Google Chrome, Opera, Safari, Internet Explorer) и ввести в адресной строке адрес **системы**.

При запуске **Геопортала** в браузере открывается главное окно программы, в котором отображаются следующие элементы:

1. Панель инструментов.
2. Элементы управления базовыми слоями и поисковая строка.
3. Инструмент перемещения по карте.
4. Панель управления слоями.
5. Окно карты.



Для того чтобы авторизоваться в **системе**, нажмите на кнопку "Вход", которая расположена в правом верхнем углу панели инструментов. При нажатии на эту кнопку открывается форма для ввода логина и пароля. Чтобы сохранить свои данные и в дальнейшем не вводить их при авторизации, нажмите на кнопку "Сохранить пароль".

**Примечание:** Процедура авторизации в системе **Геопортал** является необязательной. Однако пользователь, не вошедший под своей учетной записью, будет иметь функциональные ограничения при использовании **системы**.

## 2. ПАНЕЛЬ ИНСТРУМЕНТОВ

Панель инструментов состоит из следующих элементов:

- измеритель расстояния;
- печать карты;
- список объектов области;
- отчеты;
- создание слоя;
- фиксированная ссылка;
- язык отображения сайта;
- управление;
- выход из системы.

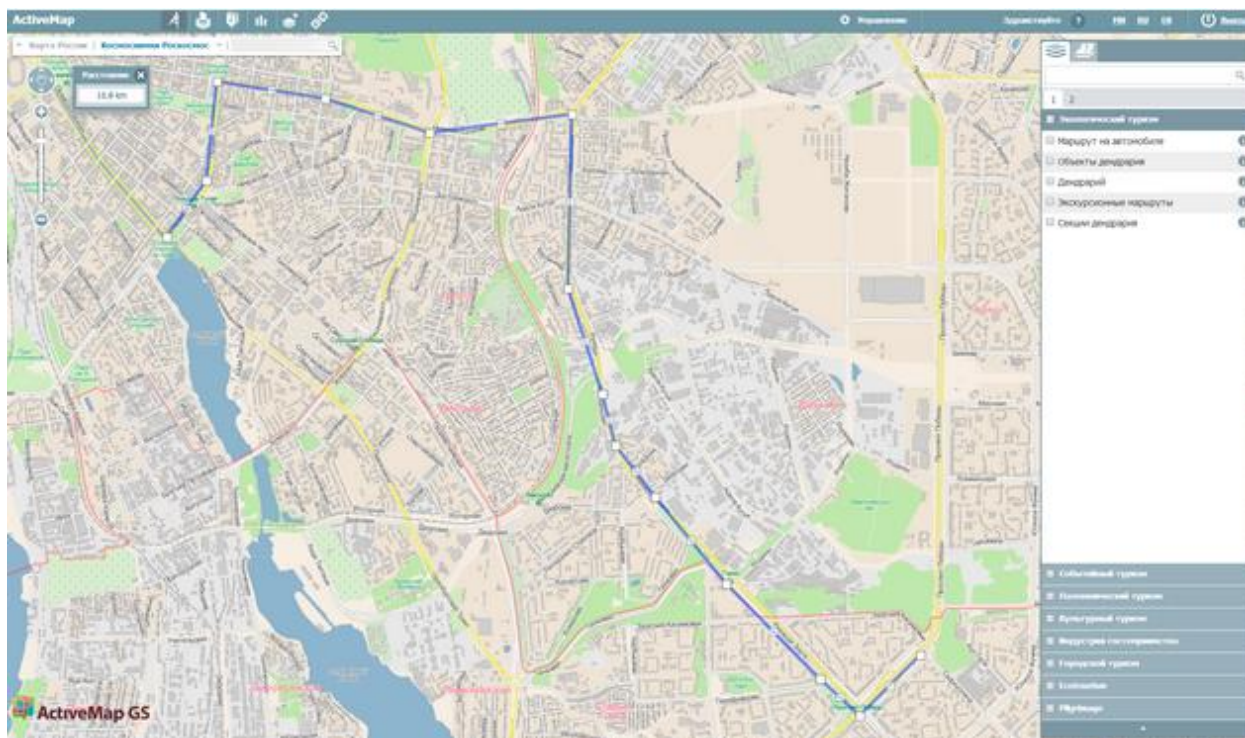
### 2.1. Измеритель расстояния



Инструмент для измерения расстояния позволяет узнать расстояние между определенными точками на карте. Для того чтобы воспользоваться данным элементом, необходимо нажать на кнопку «Измерить расстояние», которая находится на панели инструментов.

Для того чтобы обозначить начало построения маршрута, переместите появившийся курсор мыши в определенную точку на карте и нажмите на левую кнопку мыши. При нажатии на кнопку на карте появляется белый квадрат, который обозначает начало пути. Чтобы обозначить следующую точку, переместите курсор мыши на интересующую область и вновь нажмите на левую кнопку мыши. Таким же образом отметьте все последующие точки.

Расстояние до каждой следующей точки будет суммироваться с предыдущим показателем и отображаться в левом верхнем углу страницы в отдельной форме. При этом пользователь может самостоятельно регулировать расстояние между точками: чем больше промежуточных точек будет проставлено, тем точнее получится маршрут и его расстояние.



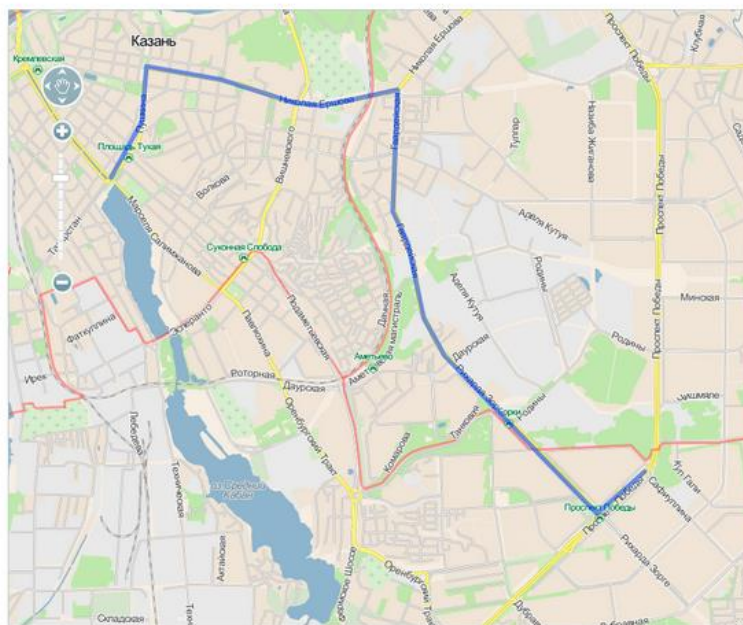
## 2.2. Печать



Для того чтобы распечатать карту местности, необходимо нажать на кнопку «Печать карты», которая расположена на панели инструментов.

При нажатии на эту кнопку открывается новое окно, в котором пользователь может выбрать необходимый масштаб и положение карты. Кроме того, под картой расположено поле для ввода комментария, который впоследствии может быть сохранен и в печатной версии.

Если при выборе функции "Печать" на карте был включен инструмент «Измерить расстояние», то линия проложенного маршрута также будет сохранена в печатной версии.



Комментарии:

Печать

## 2.3. Список выделенной области



Кнопка «Список объектов области», находящаяся на панели инструментов, предоставляет подробную информацию об объектах выделенной области.

Для того чтобы получить список объектов, пользователю необходимо включить интересующие его слои на панели управления слоями, поставив знак ✓ слева от их наименования. После отображения данных слоев на карте, необходимо нажать на кнопку «Список объектов области» и выделить при помощи левой кнопки мыши интересующий участок на выделенной области.

При выделении определенной области на карте в левой части страницы открывается окно с перечнем объектов, находящихся в выделенном участке. Для того чтобы узнать информацию о конкретном объекте, пользователю необходимо нажать на его название в представленном списке.

Все данные по слоям могут быть выгружены в xls- и csv-форматах. Для этого пользователю необходимо нажать на кнопки XLS и CSV соответственно, которые находятся над списком объектов. При нажатии на одну из кнопок в верхней части окна появляются ссылки на скачивание выгруженных данных по определенному слою.





## 2.4. Создать слой

Расположенная на панели инструментов кнопка «Создать слой» необходима для добавления нового слоя в систему.

### 2.4.1. Создание слоя

При нажатии на кнопку «Создать слой» в левой части страницы открывается окно, в котором пользователю предлагается ввести название создаваемого слоя, выбрать группу, в которой будет расположен слой, а также выбрать один из трех типов геометрии.

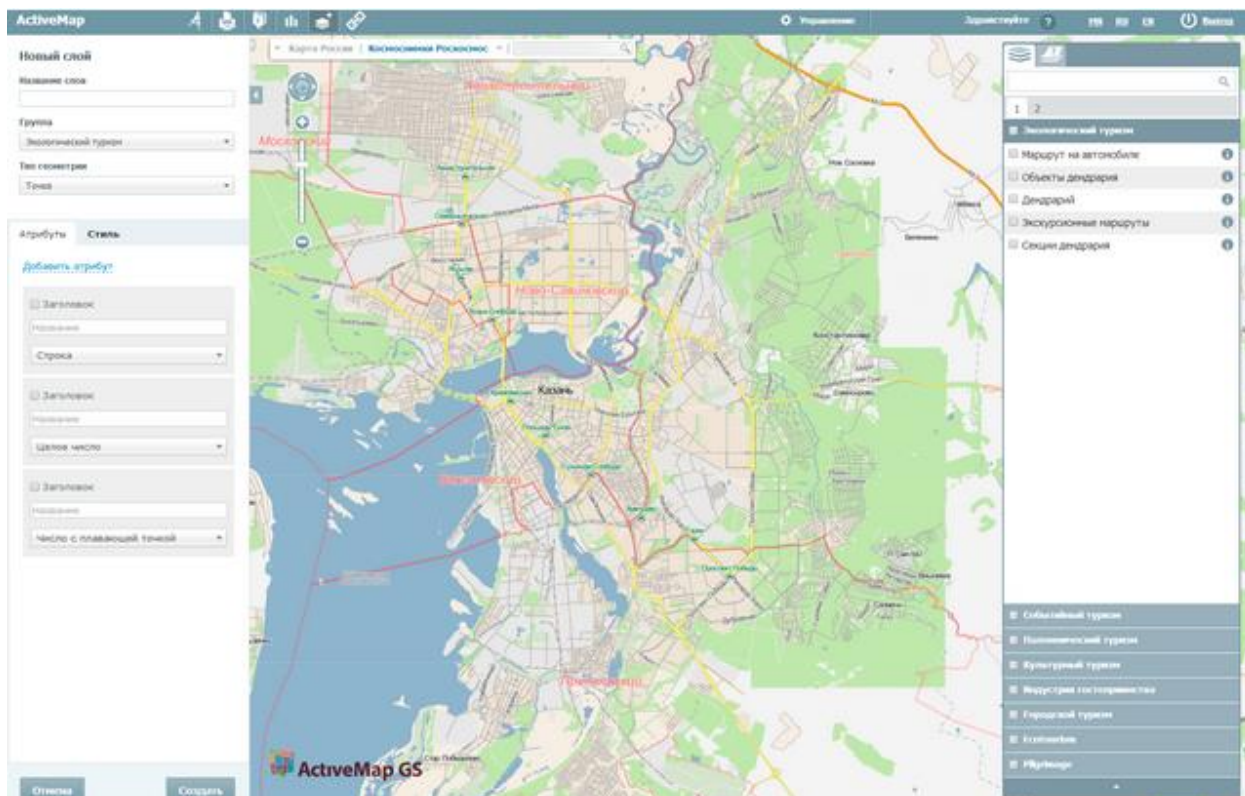
Кроме того, в окне создания слоя пользователь может добавить новые атрибуты (при переходе на вкладку "Атрибуты"), выбрать стиль его отображения (при переходе на вкладку "Стиль") и ввести дополнительную информацию в соответствующие поля для ввода (при переходе на вкладку "Дополнительно").

### 2.4.2. Добавление атрибутов

При нажатии на кнопку "Добавить атрибут" в окне создания слоя появляется форма со следующими полями для ввода:

- заголовок (пользователю необходимо определить, будет ли данный атрибут являться заголовком при отображении информации по объекту слоя);
- название;
- тип атрибута(строка, целое число, число с плавающей точкой).

Для добавления нового атрибута необходимо повторно нажать на кнопку "Добавить атрибут", после чего в окне создания слоя появляется новая форма с соответствующими полями для ввода.



### 2.4.3. Выбор стиля объектов слоя

Во вкладке "Стиль" пользователь может выбрать один из следующих стилей отображения объектов слоя :

- базовый (то есть стиль по умолчанию – точка, линия или полигон);
- простой (позволяет задать форму объекта, цвет подписи, заливку и обводку);
- расширенный (формирование стиля при помощи языка geocss).

### 2.4.4. Тип геометрии

Параметр «Тип геометрии» отвечает за внешнее представление объектов на карте.

Пользователь может выбрать один из трех вариантов:

- точка,
- линия,
- полигон.

В зависимости от выбранного типа геометрии в окне создания слоя меняются настройки стиля.

### 2.4.5. Тип геометрии: точка

Если в качестве типа геометрии выбрать точку и задать атрибутам простой стиль, то пользователю необходимо определить, будет ли в стиле присутствовать подпись. Для этого необходимо поставить знак ✓ напротив соответствующего параметра.



Затем пользователю необходимо выбрать из списка атрибутов тот атрибут, который будет являться подписью. Кроме того, необходимо определиться с его цветом и размерами.

Пользователь также может задать форму каждому атрибуту (круг, треугольник, квадрат) или выбрать стиль с иконкой. При этом на усмотрение пользователя задается цвет и размер заливки, а также выполняется обводка фигуры.

#### 2.4.6. Тип геометрии: линия

Если в качестве типа геометрии выбрать линию и задать атрибутам простой стиль, тогда пользователь сможет самостоятельно выбрать цвет и размер заливки. Для того чтобы задать цвет для подписи и обводки, необходимо выбрать соответствующие параметры «Подпись» и «Обводка».

#### 2.4.7. Тип геометрии: полигон

Если в качестве типа геометрии выбрать полигон и задать атрибутам простой стиль, то пользователь сможет задать не только цвета и размеры для подписи и обводки, но и прозрачность для заливки.

При нажатии на кнопку «Создать» новый слой отображается на панели управления слоями в той группе, которую выбрал пользователь при создании слоя.

#### 2.4.8. Дополнительные поля

При переходе на вкладку "Дополнительно" пользователь может ввести дополнительную информацию о слое в соответствующие поля для ввода. После добавления слоя в систему дополнительная информация отобразится в информационном окне слоя в виде отдельного списка.

Чтобы добавить новый слой в систему, нажмите на кнопку "Создать". Чтобы отменить создание слоя, нажмите на кнопку "Отмена".

#### Примечание

Подробнее об информационном окне можно узнать из раздела «Работа со слоем» в пункте меню «Информация по слою».

### 3. ОТЧЕТЫ



Расположенная на панели инструментов кнопка «Отчеты» необходима для работы с отчетами **системы**. При нажатии на эту кнопку в левой части страницы открывается окно, в котором пользователь может просмотреть готовые отчеты, создать новые, а также отредактировать, удалить или загрузить уже существующие.

### 3.1. Создание отчета

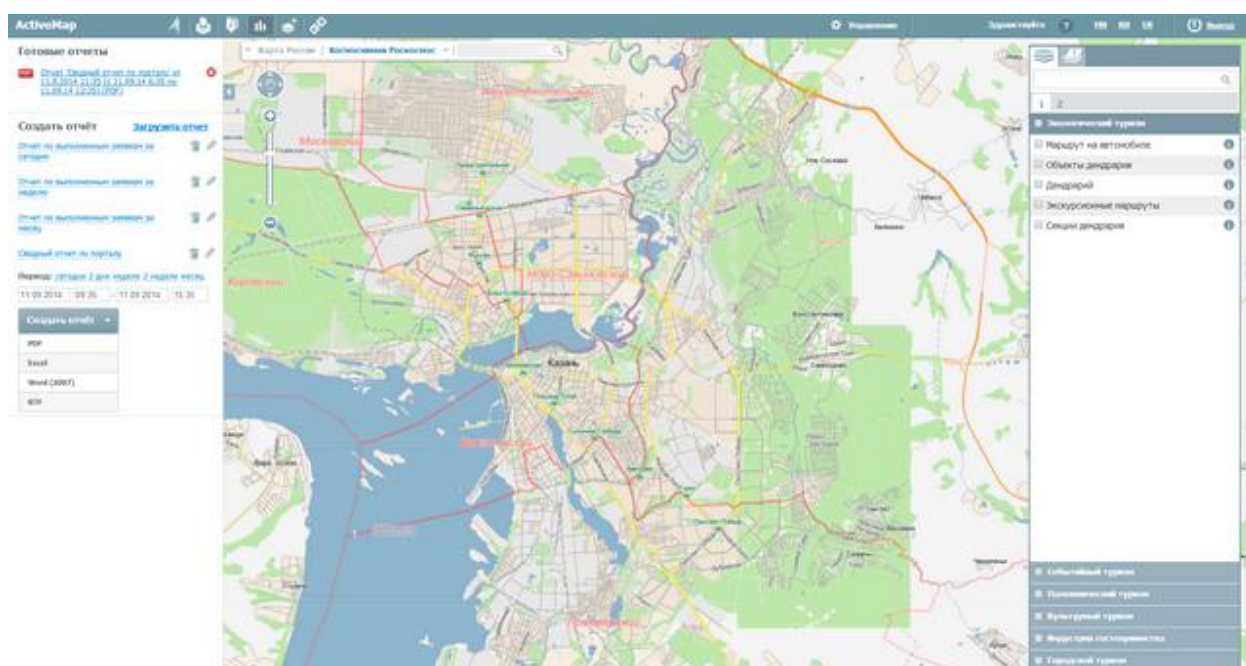
Для того чтобы сформировать отчет, пользователю необходимо нажать на кнопку "Отчеты", которая расположена на панели инструментов и выбрать интересующий его отчет из появившегося списка.

При нажатии на заголовок отчета пользователю становится доступной кнопка "Создать отчет". Здесь же появляется список параметров, у которых пользователь может изменить название.

При нажатии на кнопку «Создать отчет» пользователю предоставляется выбор формата, в котором будет сохранен документ:

- PDF,
- XLS (Excel),
- DOC (Word 2007),
- RTF.

После того как пользователь выбрал определенный формат отчета, готовый документ попадает в раздел «Готовые отчеты».



### 3.2. Загрузка отчета

Для того чтобы загрузить в систему готовый отчет, необходимо нажать на кнопку "Загрузить отчет", расположенную над общим списком отчетов. При нажатии на эту кнопку открывается новое окно, в котором пользователь может выбрать интересующий его документ в формате jrxml. После загрузки файла пользователю необходимо ввести название отчета и его параметров (при их наличии).

### 3.3. Редактирование отчета

Для того чтобы изменить отчет, нажмите на кнопку reports - «Редактирование объекта», которая расположена справа от названия отчета. При нажатии на эту кнопку открывается окно, в котором пользователь может изменить название отчета и его параметров (при их наличии).

### 3.4. Удаление отчета

Для того чтобы удалить отчет, необходимо нажать на кнопку reports - «Удалить объект», расположенную справа от названия отчета. После этого в окне браузера появляется сообщение, подтверждающее удаление отчета.

#### Примечание

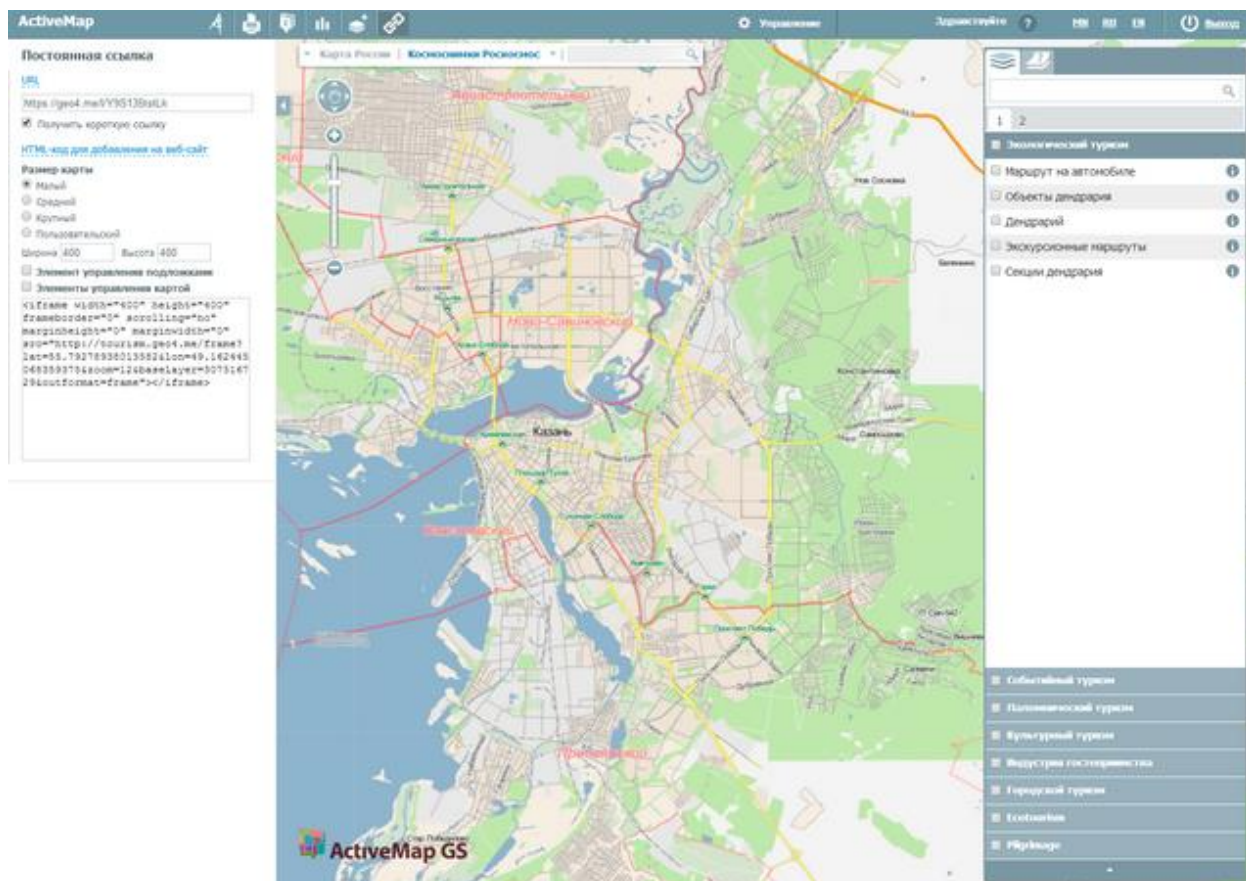
Использовать инструмент «Отчеты» могут только авторизованные пользователи. Неавторизованным пользователям кнопка «Отчеты» не доступна.

## 4. ФИКСИРОВАННАЯ ССЫЛКА

Инструмент «Фиксированная ссылка» необходим для создания URL-ссылки, по которой пользователь может перейти к системе, а также для генерации HTML-кода, который можно добавить на веб-сайт.

При выборе данного инструмента в левой части страницы открывается окно с URL-ссылкой, которая сохраняет зум карты и все отмеченные пользователем слои. Для удобства можно воспользоваться функцией сокращения ссылки, выбрав соответствующий параметр «Получить короткую ссылку».

При генерации HTML-кода пользователь может выбрать определенный размер карты (малый, средний, крупный, пользовательский), её ширину и высоту. Кроме того, пользователь должен решить, будут ли отображены элементы управления базовыми слоями и элементы управления картой при добавлении кода на веб-сайт.



После добавления сохраненного HTML-кода на веб-сайт пользователю станет доступен инструмент перемещения по карте, а также возможность изменения ее масштаба. Кроме того, при добавлении кода сохраняется функция получения информации по объектам слоев.

Для того чтобы узнать, какое количество объектов находится в определенной точке на карте, необходимо нажать левой кнопкой мыши на интересующее пользователя местоположение. При нажатии левой кнопкой мыши на общее число объектов в окне открывается список, в котором предоставляется подробная информация о каждом объекте.

### **Язык отображения сайта**

На языке, установленном в настройках, отображается меню сайта, его панели инструментов и многие другие элементы. Работать с данной системой пользователь может на следующих языках: монгольский (MN), русский (RU) и английский (EN). Для того чтобы выбрать один из представленных языков, пользователю необходимо обратиться к языковой панели, расположенной на панели инструментов.

### **Управление**

Для того чтобы перейти к панели администрирования, необходимо нажать на кнопку «Управление», которая находится на панели инструментов.

### **Выход из системы**

Для того чтобы выйти из системы, пользователю необходимо нажать кнопку «Выход» в правом верхнем углу страницы.

## 5. ИНСТРУМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ КАРТОЙ

### 5.1. Перемещение по карте



Для перемещения по карте можно воспользоваться специальным инструментом, который находится в левой части страницы системы. Нажимая левой кнопкой мыши на стрелки «влево-вправо», «вверх-вниз» пользователь может самостоятельно выбрать нужное направление. При выборе инструмента «Перемещение по карте» все ранее выбранные элементы автоматически закрываются.

Кроме того, перемещение по карте может быть осуществлено при помощи мыши. Для этого необходимо навести курсор на определенный участок карты, нажать левую кнопку мыши и, не отпуская ее, переместить указатель в нужном направлении.

Для изменения масштаба карты можно воспользоваться роликом мыши или же кнопками «+» и «-» инструмента «Перемещение по карте».

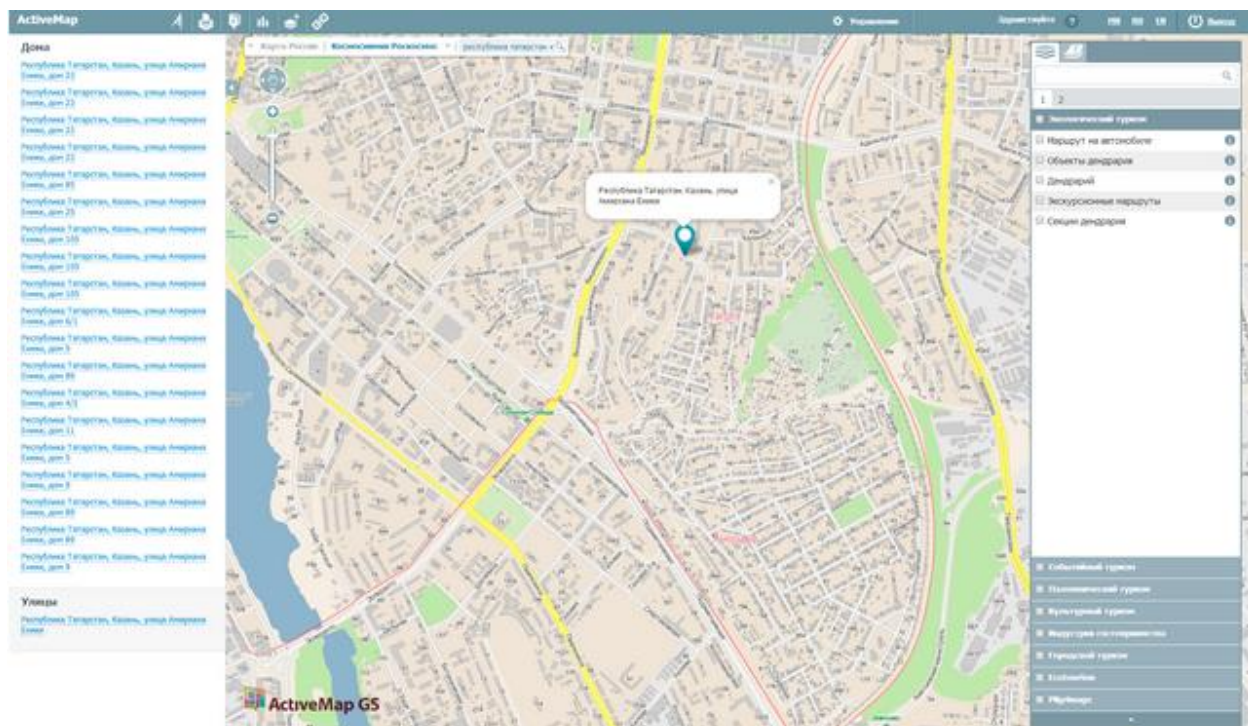
### Выбор картографической основы

В панели управления подложками существует два способа отображения слоев: карты и космоснимки. Если пользователь выбирает просмотр местности при помощи схематической карты, то, исходя из настроек системы, может быть осуществлен переход к картам России, Янао, OpenStreetMaps, Яндекс и Google.

Выбрав режим просмотра «Космоснимки», пользователь может просмотреть местность в виде снимков из космоса, используя данные Google, Яндекс, Роскосмоса или СканЭкс.







Функция поиска также расположена на панели управления слоями. Для того чтобы найти определенный слой, пользователю необходимо ввести ключевое слово в строку для поиска.

## 7. СЛОИ



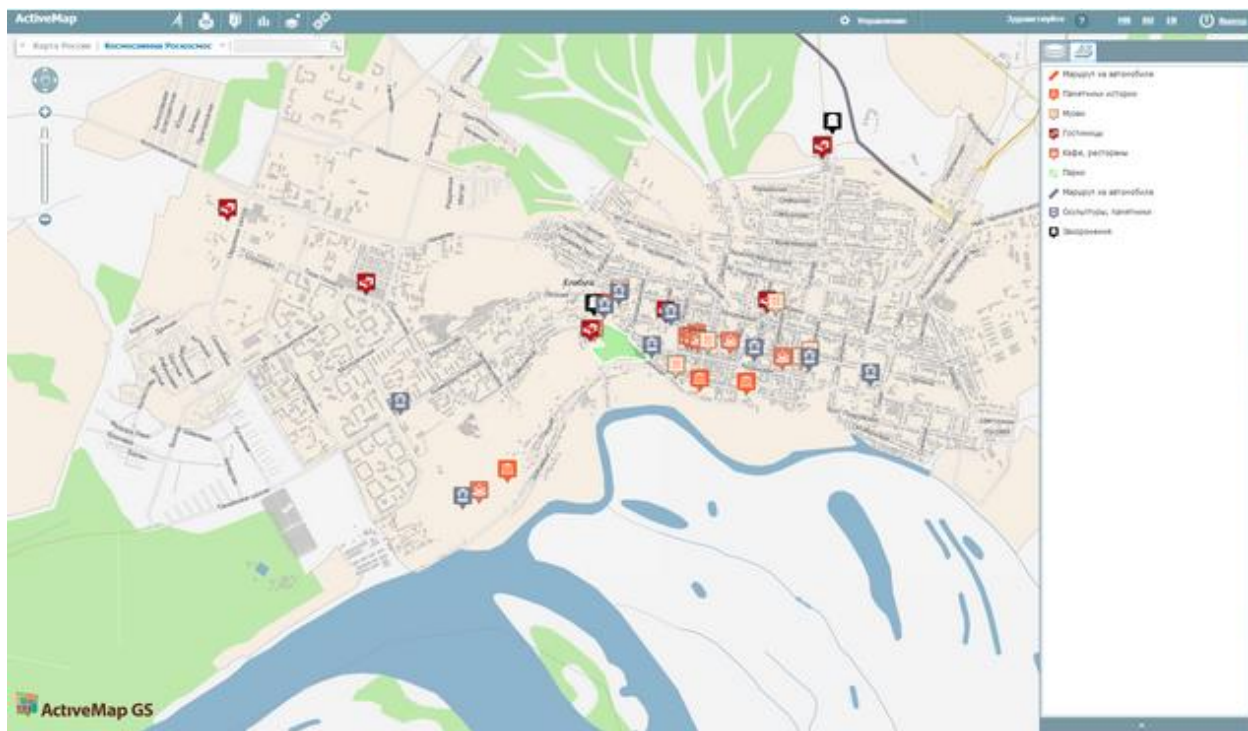
Вкладка "Слои" отображает доступные для конкретного пользователя слои карты. Если пользователь не авторизовался в системе, он может иметь ограничения на работу с некоторыми слоями.

В этой вкладке авторизованному пользователю доступен поиск интересующих его объектов, добавление фотографий и файлов, а также редактирование и создание новых слоев.

Для того чтобы увидеть объекты слоя на карте, необходимо включить на панели управления слоями определенный слой, поставив слева от его названия знак ✓. Кроме того, пользователь может включить сразу все слои в группе, поставив знак ✓ напротив названия группы.

## 8. ЛЕГЕНДА

Расположенная на панели управления слоями вкладка «Легенда» отображает стили, при помощи которых слои (выбранные во вкладке "Слои") отображаются на карте.



## 9. РАБОТА СО СЛОЕМ

Как только пользователь выбирает интересующий его слой (во вкладке "Слои"), справа от названия этого слоя появляются следующие кнопки:

- добавить объект,
- перелет к слою,
- информация по слою

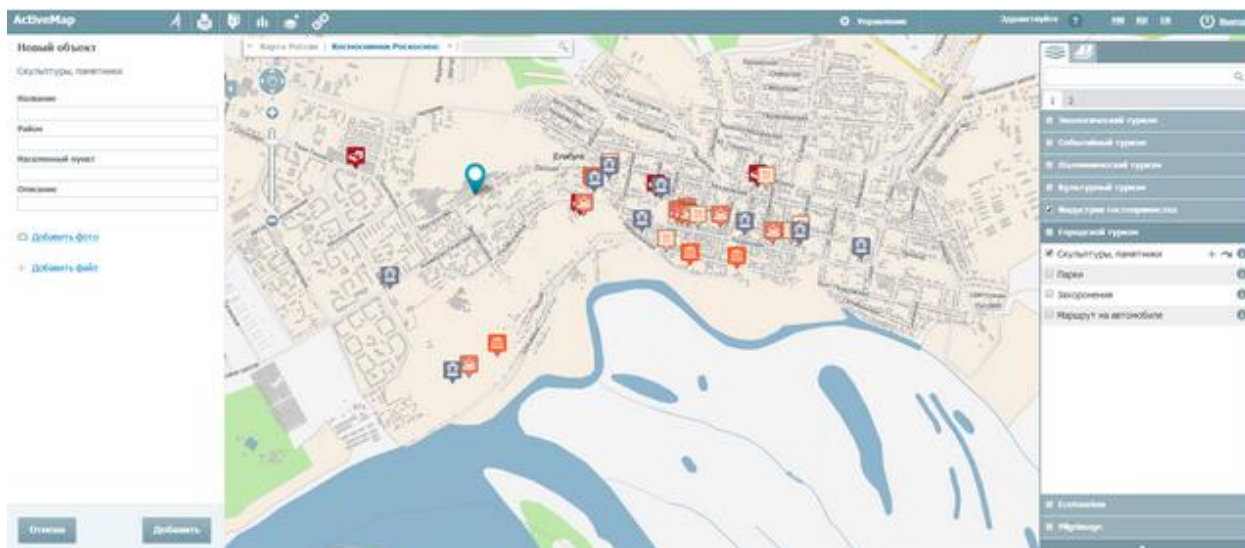
### 9.1. Добавить объект

При нажатии на кнопку **+** «Добавить объект» на экране появляется указатель, который необходимо перенести в желаемое место на карте. После этого пользователю необходимо нажать на левую кнопку мыши, и в указанном месте появится новый объект. При этом внешний вид добавляемого объекта напрямую зависит от типа геометрии, который был выбран при создании слоя (точка, линия или полигон).

### 9.2. Добавить объект: точка

Для того чтобы добавить конкретный объект или сооружение на карту, необходимо нажать на кнопку «Добавить объект», перенести курсор мыши в определенное место на карте (где должен появиться новый объект) и нажать на левую кнопку мыши. В той точке, где пользователь нажимает кнопкой мыши, появляется соответствующая отметка. При этом в левой части страницы открывается окно с информацией о создаваемом объекте.



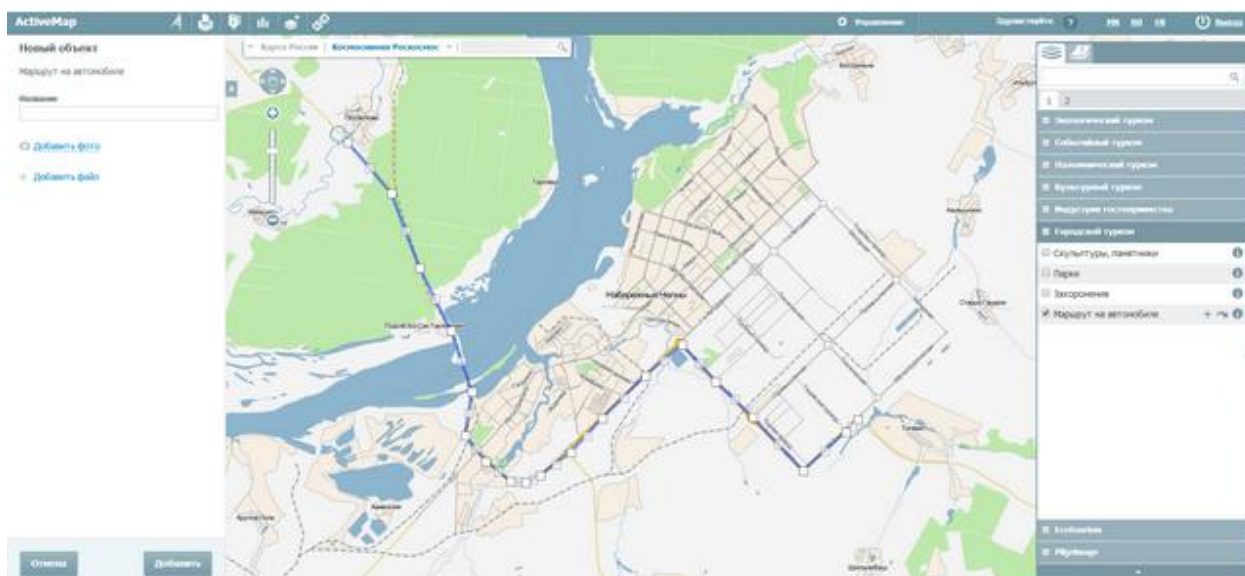


### 9.3. Добавить объект: линия

Для того чтобы проложить на карте маршрут или дорогу, необходимо нажать на кнопку «Добавить объект», перенести курсор мыши в определенную точку на карте и нажать на левую кнопку мыши. После этого на карте появляется белая отметка, которая обозначает начало построения пути.

Для определения конечной точки пути необходимо перенести курсор мыши в определенную точку на карте и также нажать на левую кнопку мыши. В итоге две точки на карте соединяются одной линией.

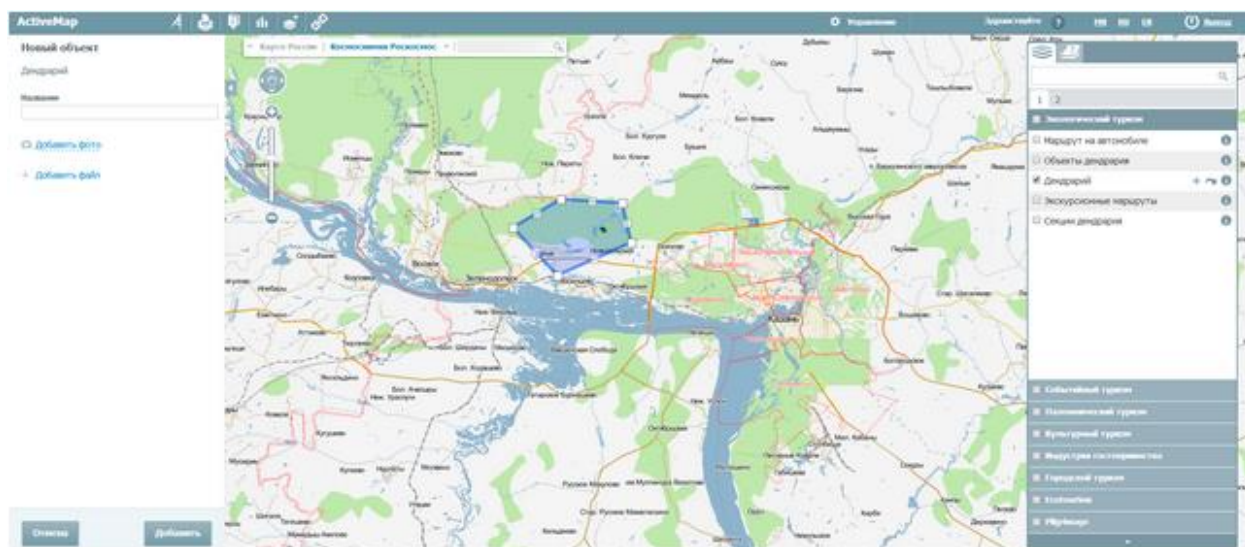
Чтобы получить наиболее точный маршрут, пользователю необходимо добавить промежуточные точки на построенной линии. Для этого пользователю необходимо нажать левой кнопкой мыши по белой промежуточной точке и, не отпуская кнопку мыши, перенести эту точку в другое место. Как только пользователь отпускает кнопку мыши, на карте появляются дополнительные белые точки, которые уточняют желаемый маршрут.



## 9.4. Добавить объект: полигон

Для того чтобы выделить на карте некоторую область, необходимо нажать на кнопку «Добавить объект», перенести курсор мыши в определенную точку на карте и нажать на левую кнопку мыши. На карте должна появиться отметка, которая обозначает начало построения области.


Далее пользователю необходимо выбрать как минимум две новые точки на карте, чтобы **система** могла построить полигон и тем самым выделить желаемую область. Построение дополнительных точек осуществляется тем же способом: курсор мыши перемещается в определенное место на карте, нажимается левая кнопка мыши и две соседние точки соединяются линией.




В открывшемся окне пользователь может:

- ввести значения атрибутов слоя (если таковые имеются);
- добавить URL-ссылку (ссылка на внешний ресурс, описание ссылки, а также размер окна, в котором будет показываться данный ресурс);
- загрузить фотографии и файлы.

## 9.5. Перелет к слою

Кнопка  - «Перелет к слою» позволяет моментально перейти к указанному слою на карте.

## 9.6. Информация по слою

При нажатии на кнопку  - «Информация по слою» (кнопка расположена в панели управления слоями) в левой части страницы открывается окно, в котором пользователю доступно:

- регулирование прозрачности слоя на карте;
- сравнение карты до и после наложения слоя при помощи инструмента "Шторка";



- просмотр дополнительной информации по слою (информация доступна в том случае, если были заполнены соответствующие поля при создании или редактировании слоя);
- переключение между вкладками "Легенда", "Фильтры" и "Информация".

Во вкладке «Легенда» указывается стиль, в котором объекты слоя отображаются на карте. Вкладка «Фильтры» позволяет ограничить набор объектов слоя, которые будут показаны на карте. Вкладка «Информация» (не всегда обязательна) содержит дополнительные сведения о выбранном слое.

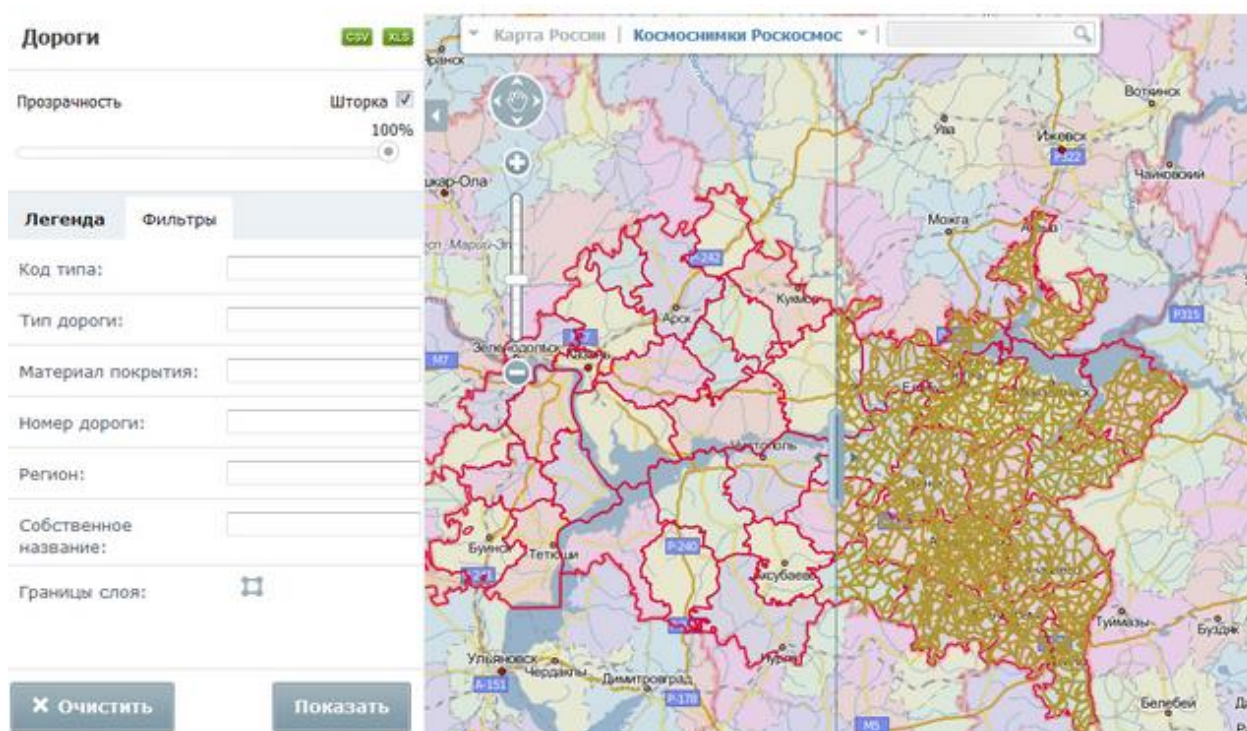
Для того чтобы воспользоваться функцией "Фильтр", необходимо заполнить значения атрибутов, по которым будет осуществляться фильтрация. Здесь же пользователь может применить геометрический фильтр, выбрав желаемую область на карте, после чего пользователю станут видны только те объекты, которые попадают в данную область.

Кроме того, весь список объектов слоя с их атрибутикой может быть сохранен на компьютер в csv- и xls- формате. Для этого необходимо нажать на кнопки CSV и XLS соответственно, которые находятся справа от названия слоя.

## 9.7. Шторка

Для того чтобы сравнить карту до и после наложения слоя, необходим инструмент «Шторка». Воспользоваться им можно при нажатии на кнопку «Шторка», которая находится под названием слоя.

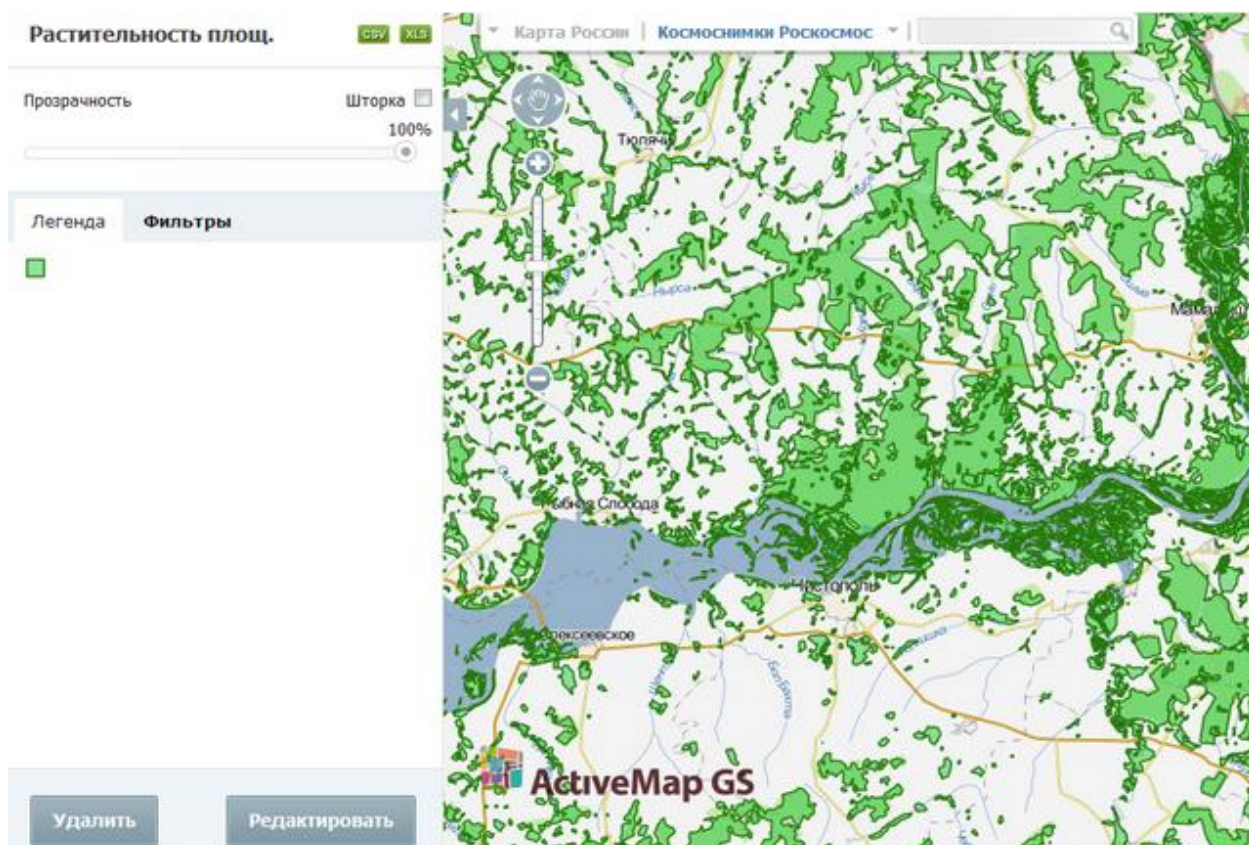
При нажатии на эту кнопку на карте появляется ползунок, который может быть перемещен влево или вправо при помощи левой кнопки мыши. При этом с левой стороны от линии шторки слой скрывается, а справа – остается неизменным.



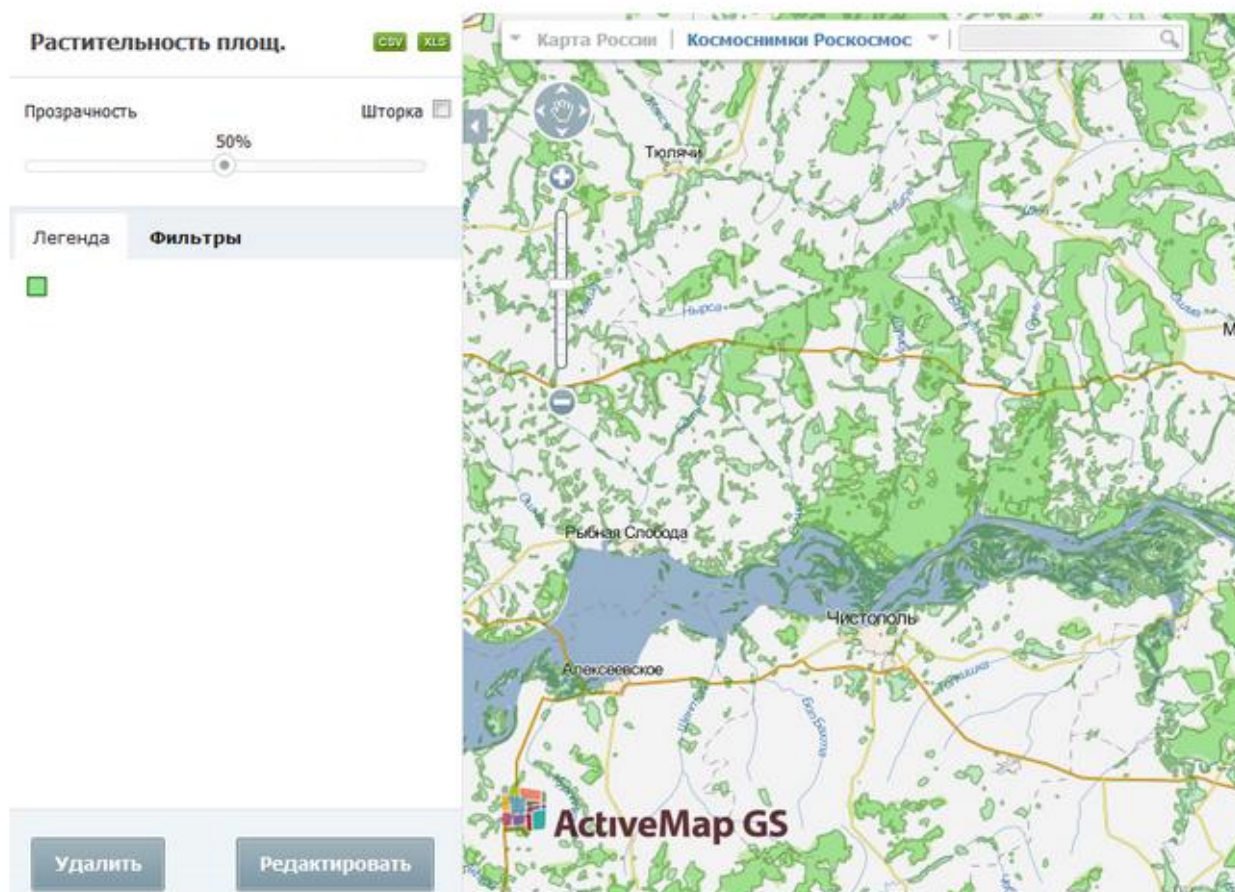
## 9.8. Прозрачность

Инструмент «Прозрачность» позволяет отрегулировать прозрачность слоя на карте. Для того чтобы изменить видимость слоя, необходимо переместить ползунок параметра «Прозрачность» влево или вправо. Чем ниже отметка в шкале, тем, соответственно, меньше виден слой.

В качестве примера на рисунке 1 представлена стопроцентная прозрачность, а на рисунке 2 – 50%.





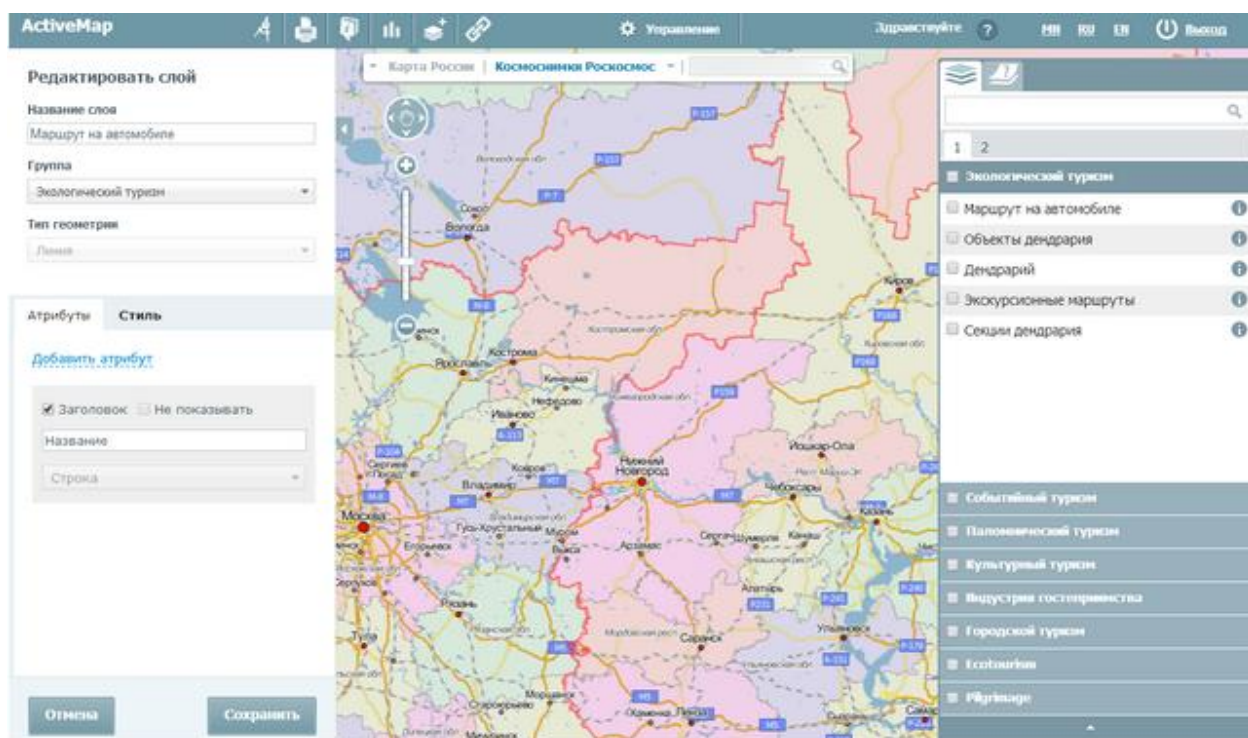


### 9.9. Редактирование слоя

Для того чтобы открыть окно редактирования слоя, нажмите на кнопку «Информация по слою», которая расположена на панели управления слоями. При нажатии на эту кнопку в левой части страницы открывается окно с информацией о выбранном слое, а также кнопки «Удалить» и «Редактировать».

Для редактирования слоя необходимо нажать левой кнопкой мыши на кнопку «Редактировать». При нажатии на эту кнопку в левой части страницы открывается окно, в котором пользователь может изменить название слоя, переместить его в другую группу, добавить, изменить или удалить атрибуты, а также выбрать стиль для каждого атрибута (базовый, простой, расширенный). При этом не все поля доступны для редактирования. К примеру, пользователь не может изменить тип геометрии и тип атрибута (строка, целое число, число с плавающей точкой).

Для того чтобы сохранить внесенные изменения, необходимо нажать на кнопку «Сохранить», которая расположена в нижней части окна. Для того чтобы отменить редактирование и вернуться к карте, необходимо нажать на кнопку «Отмена».



## 9.10. Удаление слоя

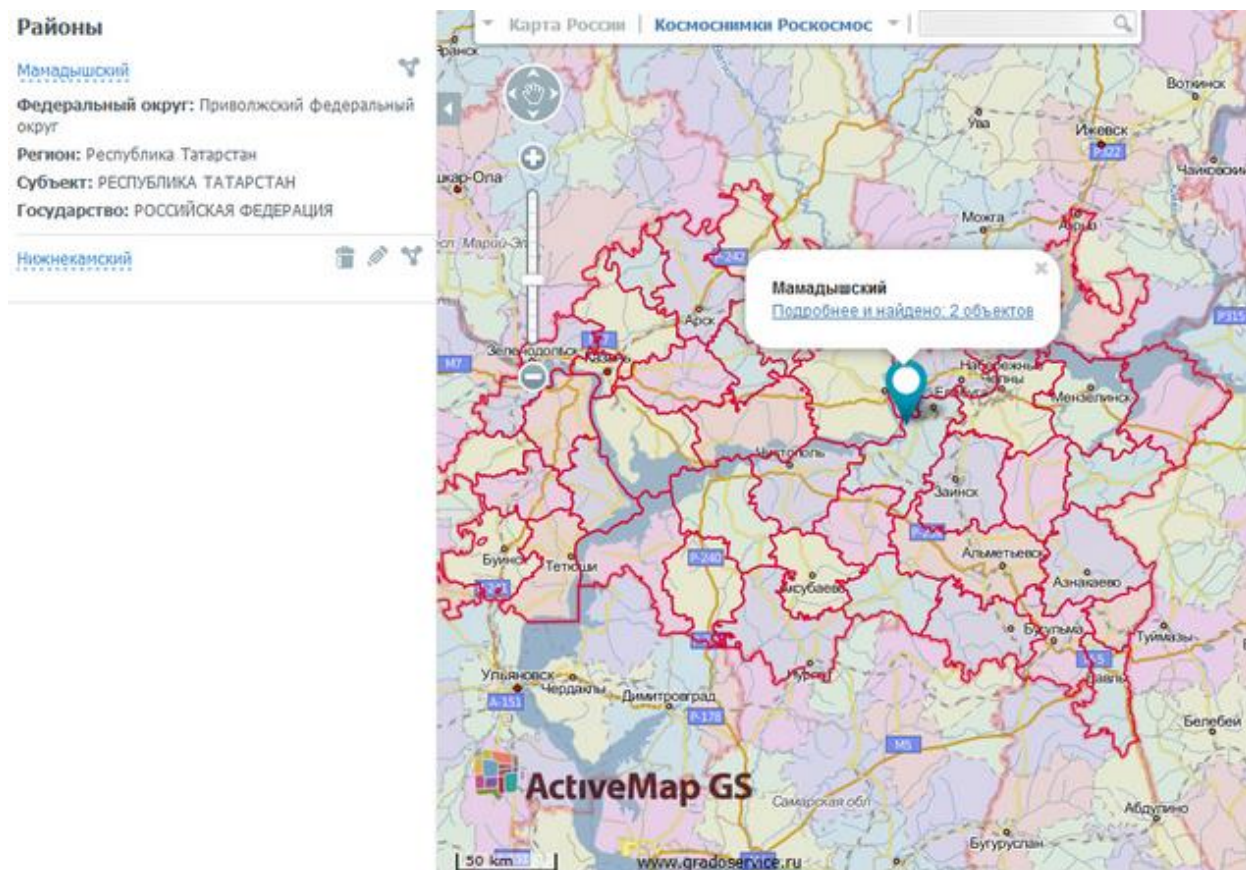
Для того чтобы открыть окно удаления слоя нажмите на кнопку «Информация по слою», которая расположена на панели управления слоями. При нажатии на эту кнопку в левой части страницы открывается окно с информацией о выбранном слое, а также кнопки «Удалить» и «Редактировать».

Для удаления слоя необходимо нажать левой кнопкой мыши на кнопку «Удалить». При нажатии на эту кнопку в окне пользователя появляется сообщение, подтверждающее удаление.

## 10. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОБЪЕКТАХ

Если пользователь выберет определенный слой на карте и щелкнет по нему левой кнопкой мыши, **система** автоматически отобразит объекты, которые находятся в указанном месте. При этом в данной точке устанавливается маркер, над которым появляется краткая информация о первом объекте, а также общее количество объектов, находящихся в этой точке.

При нажатии на ссылку «Подробнее и найдено...» в левой части страницы открывается окно со списком всех найденных объектов. При нажатии на заголовок объекта пользователь может посмотреть полную информацию о данном объекте, включая прикрепленные фотографии, файлы и ссылки.



Выбрав определенную фотографию объекта, пользователь сможет увидеть ее в увеличенном виде. Кроме того, пользователь может нажать на ссылку, чтобы просмотреть ее в отдельном всплывающем окне, а также нажать на файл, чтобы скачать его.

Справа от названия объектов расположены три кнопки:



**"Удалить"**

Эта кнопка позволяет стереть конкретный объект из рассматриваемого слоя.



**"Редактировать"**

При помощи этой кнопки можно изменить значения атрибутов слоя (если таковые имеются) у выбранного объекта, а также отредактировать прикрепленные фотографии и файлы.



**"Выделить область"**

При нажатии на эту кнопку **система** автоматически выделяет на карте границы рассматриваемого объекта.