

Руководство по созданию картографических приложений в CoGIS

Создание и настройка интерактивных карт и картографических веб-приложений на платформе CoGIS

Содержание

1. Введение	5
1.1. Компоненты платформы CoGIS	5
1.2. Дополнительная информация.....	5
2. Основные принципы работы в Конструкторе	6
2.1. Многопользовательский режим. Сохранение настроек.	6
2.2. Типы элементов CoGIS	6
2.3. Создание и настройка элементов	7
2.4. Управление элементами	7
2.4.1. Создание элемента	7
2.4.2. Переименование элемента	7
2.4.3. Переход на интернет-страницу элемента	8
2.4.4. Ограничение доступа к элементу	8
2.4.5. Копирование элементов.....	8
2.4.6. Удаление элемента	8
2.5. Версии элемента	9
2.6. Условия доступа к элементу	9
2.7. Наследование настроек. Группировка по папкам.	11
3. Настройка Каталога карт	13
4. Онлайн-карта.....	16
4.1. Базовая карта и ее переопределение	16
4.2. Сервисы.....	17
4.2.1. Сервисы. Общие положения	17
4.2.2. Картографический сервис.....	18
4.2.3. Сервис изображений	36
4.2.4. Сервис геообработки	38
4.2.5. Сервис печати	43
4.2.6. Сервис геокодирования	46
4.2.7. Сервис сетевого анализа	47
4.2.8. Сервис геометрии	48
4.2.9. SOE для картографического сервиса.....	48
4.2.10. Сервис геометрии	54
4.3. Шаблон Карточки объекта.....	54
4.3.1. Кнопки вызова инструментов.....	55

4.3.2.	Вкладки и блоки	60
4.3.3.	Дополнительные элементы	64
4.3.4.	Использование созданного шаблона	65
4.4.	Инструменты и настройка	66
4.4.1.	Инструменты и настройка. Общие положения.	66
4.4.2.	Переопределение начального и полного экстента	68
4.4.3.	Панель временной шкалы	72
4.4.4.	Прозрачность базовой карты	73
4.4.5.	Просмотр карты без добавления базовой карты	74
4.4.6.	Фильтрация результатов поиска	75
4.4.7.	Список избранных экстентов и объектов	79
4.4.8.	Шаблоны графики	82
4.5.	Расположение инструментов на странице	87
4.6.	Статистика, виджеты и плагины	88
4.6.1.	Статистика, виджеты и плагины. Общие положения	88
4.6.2.	Виджет	89
4.6.3.	Переход на сайт	151
4.6.4.	JavaScript-плагин	151
5.	Отчеты	153
5.1.	Отчеты. Общие положения	153
5.2.	Создание шаблона для отчета в формате .xlsx	153
5.3.	Создание шаблона для отчета формата .docx	154
5.4.	Добавление шаблона отчета	162
5.5.	Настройка отчета на вертикальной вкладке <i>Отчеты</i>	163
5.5.1.	Данные из слоя или таблицы	163
5.5.2.	Картографический материал	164
5.5.3.	Параметры	166
5.6.	Настройка генерации отчета в интерактивной карте	167
6.	API	170
7.	Кастомизация	173
8.	Офлайн-карта	175
8.1.	Базовая карта и ее переопределение	175
8.2.	Добавление слоев на офлайн-карту	175
8.3.	CoGIS SOE для картографического сервиса	175

9. Страница	176
9.1. Страница. Общие положения.....	176
9.2. Макет страницы.....	176
9.3. Добавление статистических блоков на страницы	179
10. Ссылка.....	182
11. Управление учетными записями	183
12. Управление файлами.....	184
13. Правила SOE	185
13.1. Назначение	185
13.2. Управление возможностями SOE.....	186
13.3. Плагины. Общие сведения.	187
13.4. Редактирование объектов и табличных записей на онлайн-карте. Плагин «Редактирование».....	189
13.4.1. Редактирование объектов и табличных записей на онлайн-карте. Плагин «Редактирование». Общие положения.....	189
13.4.2. Геотриггеры	192
13.5. Плагин ограничения на просмотр данных картографического сервиса	213
13.6. Отслеживание истории изменений объектов.....	214
13.7. Загрузка и выгрузка данных	215
13.8. Галерея изображений.....	216
13.9. Подсчет количества объектов в слое.....	217
13.10. Расширенный поиск объектов. Гибкий поиск и ближайшие объекты.	218

1. Введение

1.1. Компоненты платформы CoGIS

В состав платформы **CoGIS** входят следующие программные компоненты:

- **CoGIS Designer** – конструктор для создания интерактивных карт и полноценных картографических веб-приложений на основе картографических сервисов, инструментов геообработки и анализа;
- **CoGIS SOE** (Server Object Extension, далее **SOE**) – модуль, обеспечивающий поддержку расширенных методов для работы со слоями и объектами картографических сервисов;
- **CoGIS Portal** - геопортал, включающий каталог опубликованных интерактивных карт и картографических приложений, инструменты для поиска и навигации среди них, веб-страницы со справочной информацией, структура и содержание которых настроены в соответствии с потребностями пользователей;
- **CoGIS Mobile** - мобильные приложения для работы с картами и приложениями на устройствах iOS и Android и мобильный сервис для их работы;
- **eLiteGIS** – ГИС-сервер для публикации данных и инструментов в виде веб-сервисов.
-

В настоящем документе приведены инструкции по созданию и настройке интерактивных карт и картографических веб-приложений в конструкторе CoGIS Designer (далее также – *Конструктор*), а также по настройке каталога карт в геопортале CoGIS Portal (далее также – *Каталог карт*).

Полный перечень инструкций по работе с компонентами платформы см. в п. 1.2.

1.2. Дополнительная информация

Дополнительную информацию о платформе CoGIS можно получить в следующих документах и ресурсах:

- Общее описание платформы CoGIS, включая описание ГИС-сервера eLiteGIS;
- Руководство по публикации ГИС-сервисов в eLiteGIS;
- Руководство по установке и настройке eLiteGIS;
- Руководство по созданию картографических проектов в QGIS;
- Руководство по установке и настройке CoGIS;
- Руководство по работе в мобильных приложениях CoGIS Mobile.

2. Основные принципы работы в Конструкторе

2.1. Многопользовательский режим. Сохранение настроек.

CoGIS позволяет параллельно работать нескольким администраторам, количество которых отображается во всплывающей полосе, как показано на рисунке ниже, см. Рисунок 1.

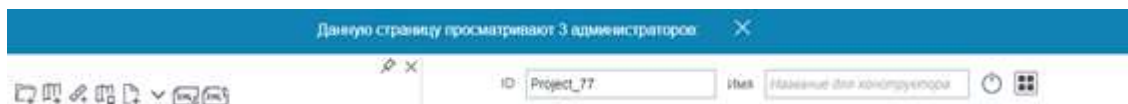


Рисунок 1 – Многопользовательский режим

При нажатии на кнопку *Сохранить всё*  сохраняются все изменения, внесенные в CoGIS. Поэтому, во избежание конфликтных ситуаций во время параллельной работы используйте для сохранения кнопку *Сохранить текущий проект* . При нажатии на кнопку  сохраняются изменения, произведенные для элемента на текущей странице.

Если один из администраторов сохранил изменения нажатием кнопки *Сохранить всё* , то для остальных появится всплывающая полоса с информацией, как показано на рисунке ниже, см. Рисунок 2.

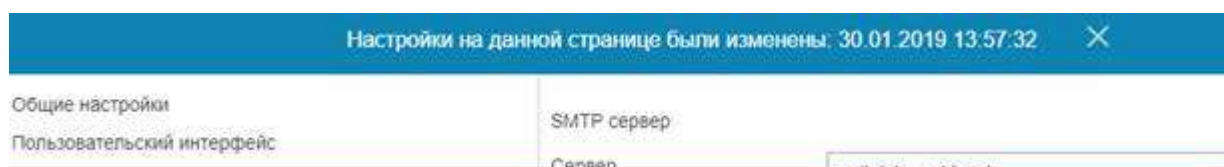


Рисунок 2 – Изменение настроек

Чтобы ваши изменения и изменения другого администратора не наложились друг на друга, обновите страницу.

2.2. Типы элементов CoGIS

В CoGIS можно создать следующие типы элементов:

-  Онлайн-карта – пользователи могут работать с онлайн-картой в CoGIS и в мобильном приложении при подключении к интернету.
-  Офлайн-карта – пользователи могут работать с офлайн-картой в мобильном приложении без подключения к интернету. Офлайн-карта представляет собой различные вариации базовой карты и набора офлайн-слоев в виде CMF2-файлов.
-  Ссылка – предназначена для переходов к элементам CoGIS и на внешние интернет-страницы.
-  Страница – предназначена для отображения текстовой, графической или статистической информации, а также ссылок на другие элементы веб-портала, например, на онлайн-карту или внешние ресурсы. Главным преимуществом является возможность для пользователя самостоятельно задавать макет страницы, используя предоставленные инструменты. Созданную страницу можно использовать в качестве стартовой страницы веб-портала или пункта меню.

- Папка – предназначена для иерархического структурированного хранения в Конструкторе и отображения элементов в *Каталоге карт*. Вложенные в папку элементы наследуют ее настройки.

2.3. Создание и настройка элементов

Элементы CoGIS создаются и настраиваются в разделе *Конструктор* меню *Администрирование*, вид которого приведен на рисунке ниже, см. Рисунок 3. Конструктор состоит из двух частей:

- слева расположены панель управления элементами и дерево каталога;
- справа по вертикали расположены вкладки настроек элемента, по горизонтали – вкладка-версия элемента и панель управления версиями.

Количество и содержание вкладок-настроек зависит от типа элемента.

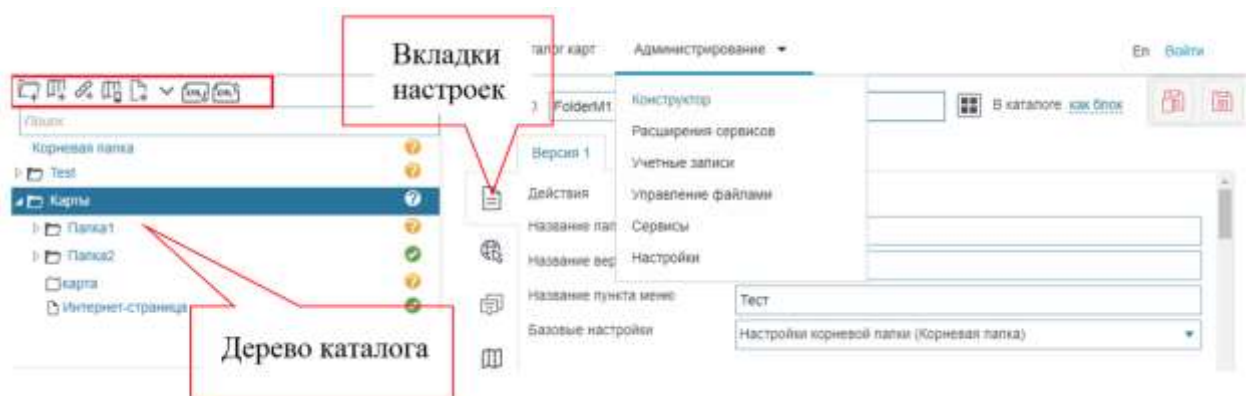


Рисунок 3 – Конструктор

2.4. Управление элементами

2.4.1. Создание элемента

Чтобы создать элемент, выберите нужный тип на панели управления и он отобразится в дереве каталога с названием по умолчанию. Созданные элементы наследуют настройки корневой папки. Это удобно при работе с большим числом элементов, имеющих одинаковые настройки.

Задайте для корневой папки настройки, которые будут наследоваться всеми элементами. Наследование настроек более подробно описано в разделе *Наследование настроек*, см. п. 2.7.

2.4.2. Переименование элемента

Для удобства администрирования вы можете задать два названия для элемента:

- название, которое входит в адрес интернет-страницы элемента и отображается в заголовке интернет-страницы;
- название, которое отображается только в дереве каталога.

Название элемента в адресе его интернет-страницы задано по умолчанию, для его изменения в поле *ID* введите новое. При вводе используйте числа и буквы латинского алфавита, не используйте буквы русского алфавита, восклицательный знак и знак пробела, а также такие символы, как @, #, \$, %, ^, &, *, (,).

Название элемента, которое будет отображаться в дереве каталога, введите в поле *Имя*. Куда вводятся названия и где они отображаются, показано на рисунке ниже, см. Рисунок 4.

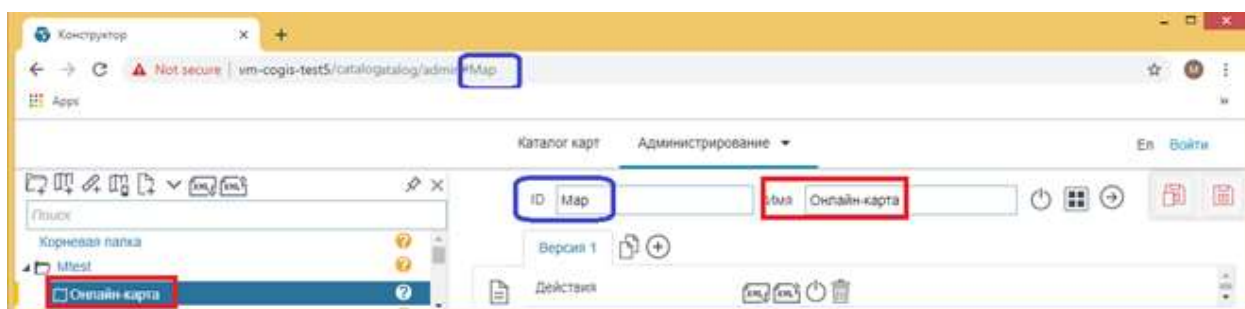


Рисунок 4 – Название элемента

2.4.3. Переход на интернет-страницу элемента

Для перехода к онлайн-карте, папке, странице или ссылке, нажмите кнопку, выделенную на рисунке ниже, см. Рисунок 5.

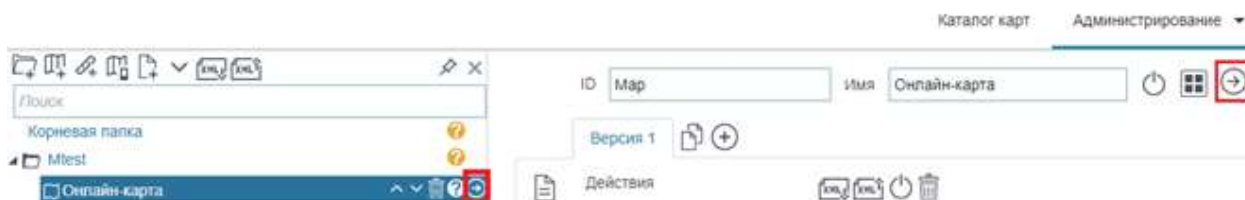


Рисунок 5 – Переход на страницу элемента

Переход будет выполнен, если доступ к элементу был разрешен в CoGIS.

2.4.4. Ограничение доступа к элементу

Если в данный момент элемент не нужен для работы, но нет необходимости удалять его со всеми настройками, например, это онлайн-карта с устаревшими данными, нажмите кнопку, выделенную на рисунке ниже, см. Рисунок 6. Элемент будет скрыт в *Каталоге карт* и недоступен по прямой ссылке. Нажмите кнопку еще раз, чтобы элемент стал опять доступным.

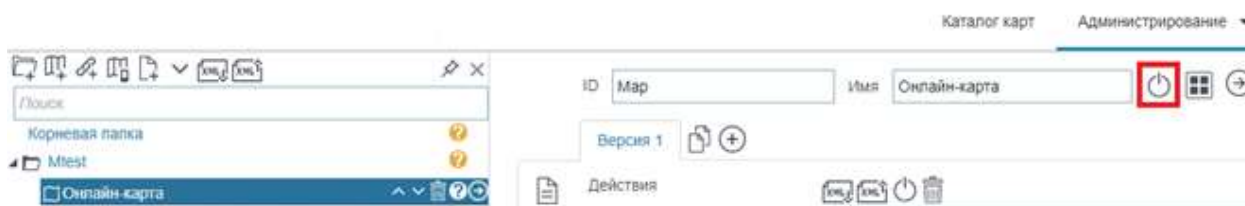


Рисунок 6 – Ограничение доступа

2.4.5. Копирование элементов

Чтобы скопировать элемент с заданными настройками, выделите его в дереве каталога и на панели инструментов нажмите кнопку *Экспорт в xml-файл* , затем нажмите *Импорт в xml-файл* .

2.4.6. Удаление элемента

Чтобы удалить элемент, нажмите кнопку, выделенную на рисунке ниже, см. Рисунок 7.

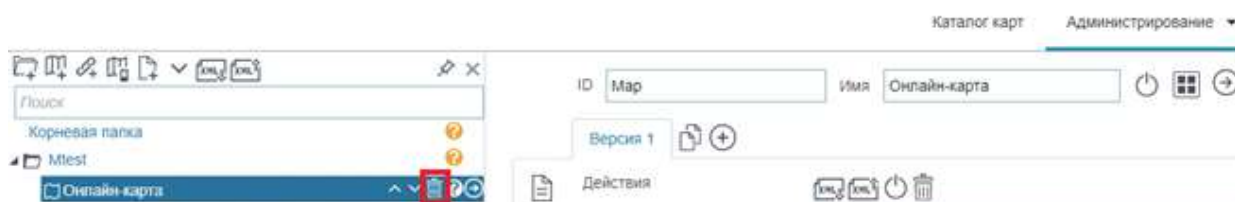


Рисунок 7 – Удаление элемента

2.5. Версии элемента

Иногда один и тот же элемент необходимо по-разному представить различным пользователям. Например, для одной группы пользователей нужно скрыть часть объектов на онлайн-карте, для другой – разрешить редактирование объектов на этой же онлайн-карте, для третьей – показывать только результат статистического анализа в виде диаграмм и т. д. Для этих целей предусмотрены версии элемента. Версия – это вкладка с набором настроек. Каждому типу элементов соответствует свой набор настроек.

При создании элемента для него автоматически создается версия, название которой можно изменить в поле, выделенном на рисунке ниже, см. Рисунок 8. Создать еще одну версию можно, нажав .

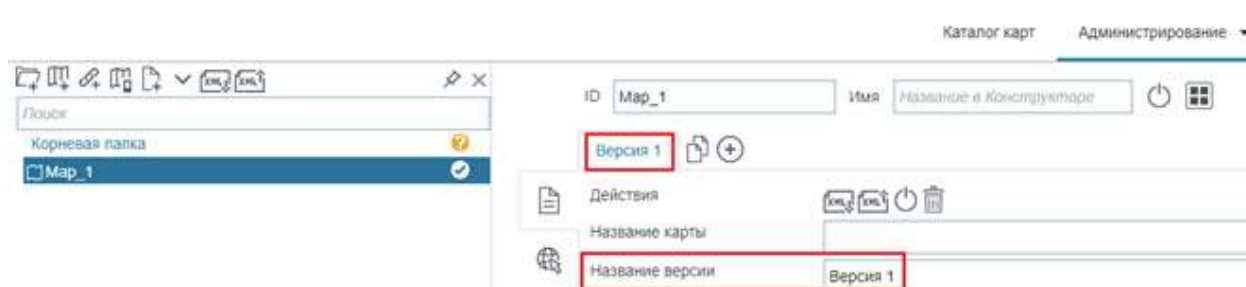


Рисунок 8 – Управление версиями элементов

Иногда проще скопировать уже имеющуюся версию, чем создавать новую. Для копирования последней версии со всеми настройками нажмите . Чтобы скопировать определенную версию, перейдите на ее вкладку, затем во вкладке *Общая информация* нажмите , выгрузится XML-файл, нажмите  и загрузите файл.

Если в настоящий момент версия элемента не нужна для работы, но нет необходимости удалять ее, нажмите кнопку . Версия будет недоступна. Нажмите кнопку еще раз, чтобы версия стала опять доступна. Если вам больше не нужна версия, удалите ее, нажав .

2.6. Условия доступа к элементу

Настройки элемента можно задать таким образом, чтобы он отображался только для группы пользователей и в мобильном приложении. Или только для определенных пользователей и в браузере. Или для определенных устройств и когда английский язык является языком интерфейса. Можно задать множество разных условий доступа к различным версиям элемента. Для этого в соответствующей версии элемента перейдите во вкладку настроек *Права доступа и фильтрации* и задайте необходимые условия.

Элемент может быть доступен:

- определенным группам пользователей;
- определенным пользователям;
- по запросу с определенного мобильного устройства;
- по определенному адресу;
- по запросу с определенного IP-адреса.

Чтобы элемент был доступен только определенной группе пользователей или определенному пользователю, отметьте опцию *Условие на права доступа*, выберите вариант из списка, укажите имя группы или пользователя.

Чтобы элемент был доступен только по запросу с определенного мобильного устройства, отметьте *Условие на права доступа* и *Для перечисленных идентификаторов устройств*. Введите идентификатор. Идентификатор мобильному устройству присваивается при установке мобильного приложения. Узнать идентификатор устройства вы можете в меню настроек мобильного приложения.

Чтобы элемент был доступен только по определенному адресу, отметьте опцию *Условие на клиентское окружение*. В списке, выделенном на рисунке ниже, см. Рисунок 9, выберите *Параметр в запросе*, введите имя параметра, выберите тип условия = и в значении параметра введите <1>.

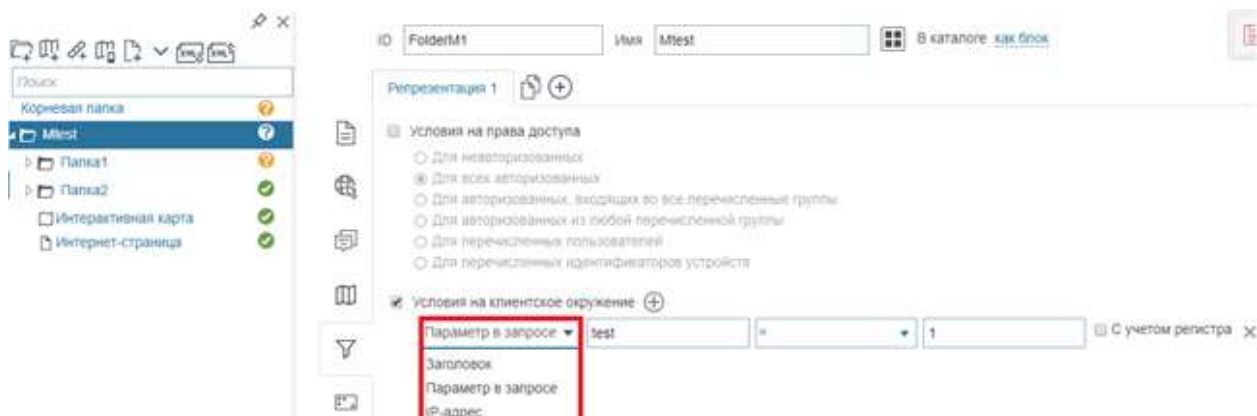


Рисунок 9 – Ограниченный доступ к элементу

Элемент будет доступен только в том случае, если в адресной строке к адресу вы добавите <?test=1>, например, как показано на рисунке ниже, см. Рисунок 10.

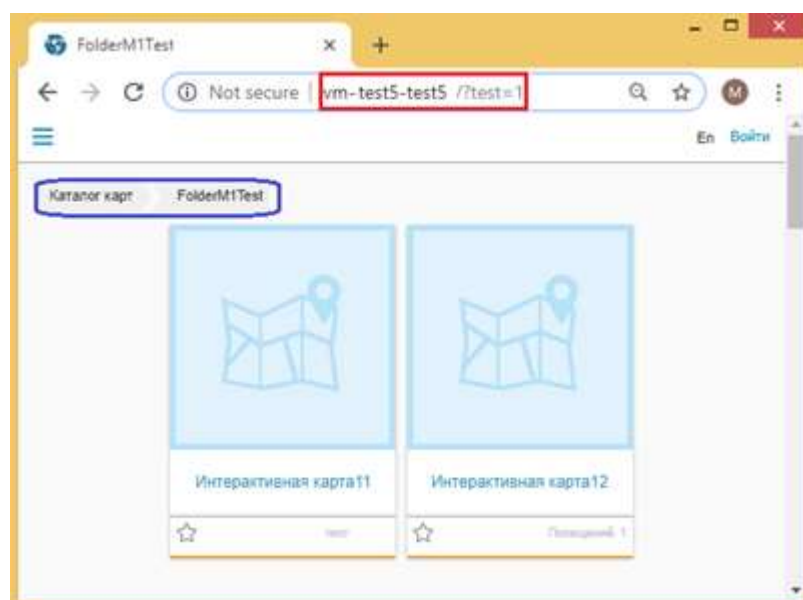


Рисунок 10 – Параметр в запросе

Чтобы при вводе имени и значения параметра учитывался регистр, отметьте соответствующую опцию.

Чтобы элемент был доступен только по запросу с определенного IP-адреса, выберите в списке, см. Рисунок 9, *IP-адрес*, в *тип условия* выберите = и в значении параметра введите IP-адрес.

2.7.Наследование настроек. Группировка по папкам.

При работе с большим числом элементов, например, с онлайн-картами, удобно задать одни и те же настройки сразу для всех карт. Для этих целей предусмотрено свойство наследования настроек. По умолчанию все элементы наследуют настройки корневой папки дерева каталога. Чтобы посмотреть, чьи настройки наследует элемент, перейдите в его вкладку *Общая информация* в *Базовые настройки*, как оказано на рисунке ниже, см. Рисунок 11, здесь указано название версии папки, в скобках – название папки, отображаемое в дереве каталога.

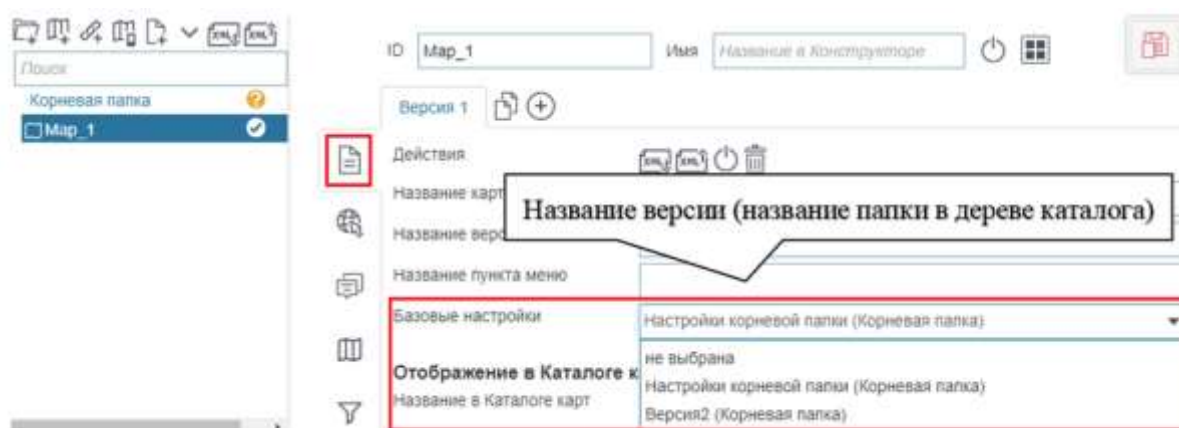


Рисунок 11 – Выбор наследуемых настроек

Когда требуется создать несколько элементов, например, несколько офлайн-карт с настройками, отличными от настроек корневой папки, сгруппируйте необходимые офлайн-

карты в новую папку. Для этой папки в списке *Базовые настройки* укажите вариант *не выбрана*. Задайте настройки папки, которые будут наследоваться вложенными в нее офлайн-картами.

Если вы планируете создать уникальную онлайн-карту и, соответственно, вам не нужно, чтобы эта карта наследовали чьи-то настройки, в списке *Базовые настройки* укажите для нее вариант *не выбрана*.

3. Настройка Каталога карт

Все элементы, созданные в *Конструкторе*, отображаются в *Каталоге карт* в виде иконок. Исключение составляют папки, по умолчанию отображаются только их дочерние элементы.

Чтобы папка отображалась в *Каталоге карт* так же, как и другие типы элементов – в виде иконки, в *Конструкторе* в списке, выделенном на рисунке ниже, см. Рисунок 12, выберите вариант *как папка*.



Рисунок 12 – Папка в Каталоге карт

Папку можно представить в виде блока. На рисунке ниже, см. Рисунок 13, показано, как в этом случае будет отображаться папка и ее содержимое.

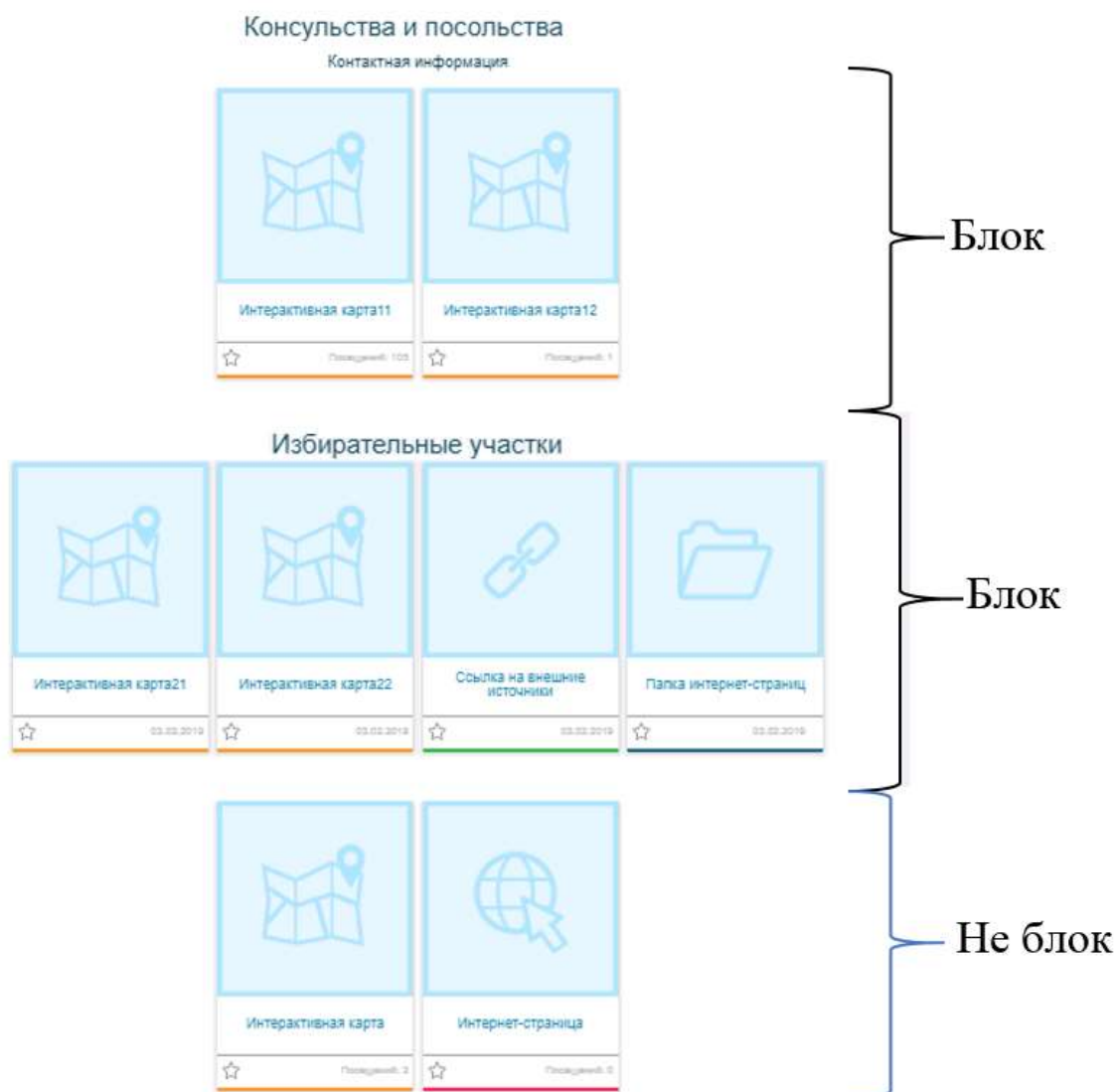


Рисунок 13 – Папка в виде блока

В выпадающем списке *В каталоге*, см. Рисунок 12, выберите *как блок*. Название папки выступает в качестве заголовка блока, описание – в качестве подзаголовка блока.

Иконка может отображать:

- Число посещений по умолчанию, то есть сколько раз пользователи заходили на страницу элемента;
- Название элемента, которое отображается только в *Каталоге карт*. Задайте название элемента, иначе будет отображаться название версии элемента.
- Загруженную картинку;
- Дополнительную информацию в виде:
 - Текста;
 - Даты, чтобы пользователи смогли сориентироваться, например, до какого времени информация является актуальной;
 - Ссылки для перехода на страницу элемента или внешний источник.

Для этого задайте настройки, как показано на рисунке ниже, см. Рисунок 14.

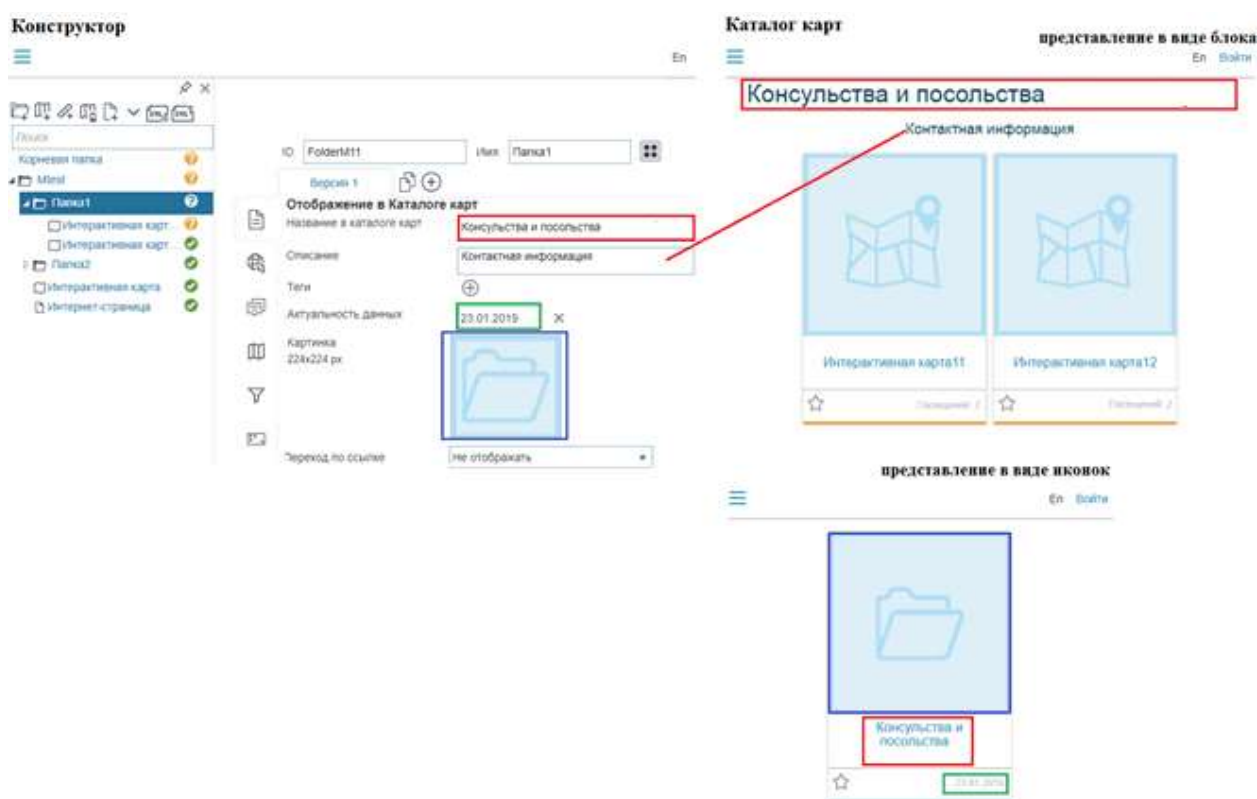


Рисунок 14 – Настройка отображения элемента в Каталоге карт

Для быстрого поиска в *Каталоге карт* удобно использовать теги. Задайте тег, введите ключевое слово в поле, выделенное на рисунке ниже, см. Рисунок 15. В *Каталоге карт* найдите его в списке тегов. Один и тот же тег можно создать для нескольких элементов. Или для одного и того же элемента создать несколько тегов, если нужно.

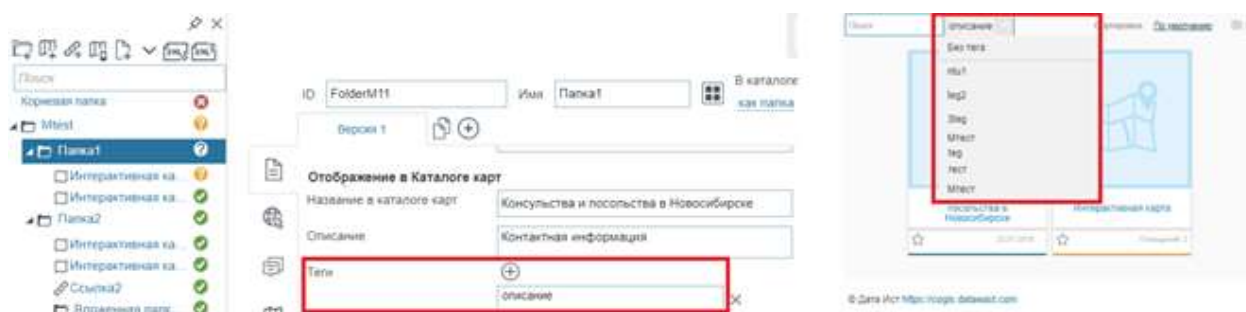


Рисунок 15 – Создание тега в Конструкторе. Поиск элемента в Каталоге карт по тегу.

От пользователей можно скрыть кнопки выбора вида отображения элементов в *Каталоге карт* – в виде иконок или строк списка, панель поиска и сортировку элементов. Для этого перейдите к настройкам корневой папки дерева каталога и отметьте опцию, см. Рисунок 16.

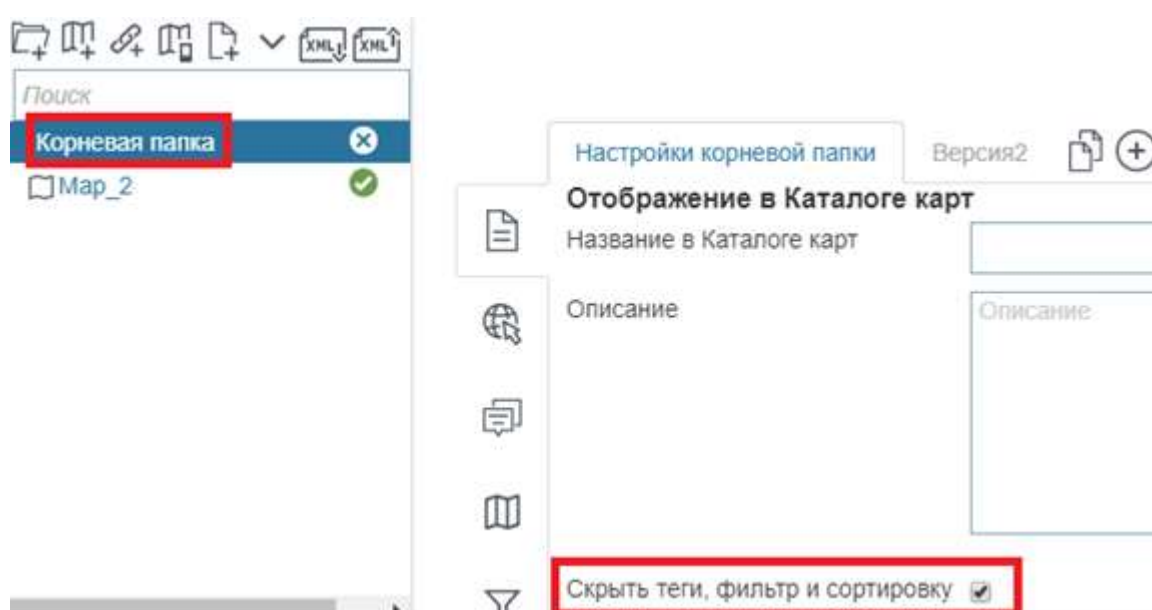


Рисунок 16 – Скрытие настроек Каталога карт

Если нужно скрыть элемент из *Каталога карт*, перейдите в *Конструктор*. Выберите элемент в дереве каталога и нажмите кнопку, см. Рисунок 17.

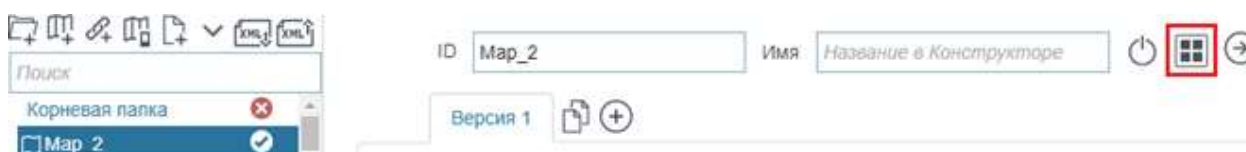


Рисунок 17 – Скрытие онлайн-карты из Каталога карт

4. Онлайн-карта

4.1. Базовая карта и ее переопределение

В качестве базовой карты для онлайн-карты по умолчанию используется базовая карта ГИС-сервера. Базовую карту можно переопределить. Для этого в *Конструкторе* перейдите во вкладку , нажмите *Добавить сервис*. Выберите из списка базовых карт тайловых веб-сервисов, выделенного на рисунке ниже, см. Рисунок 18, подходящую.

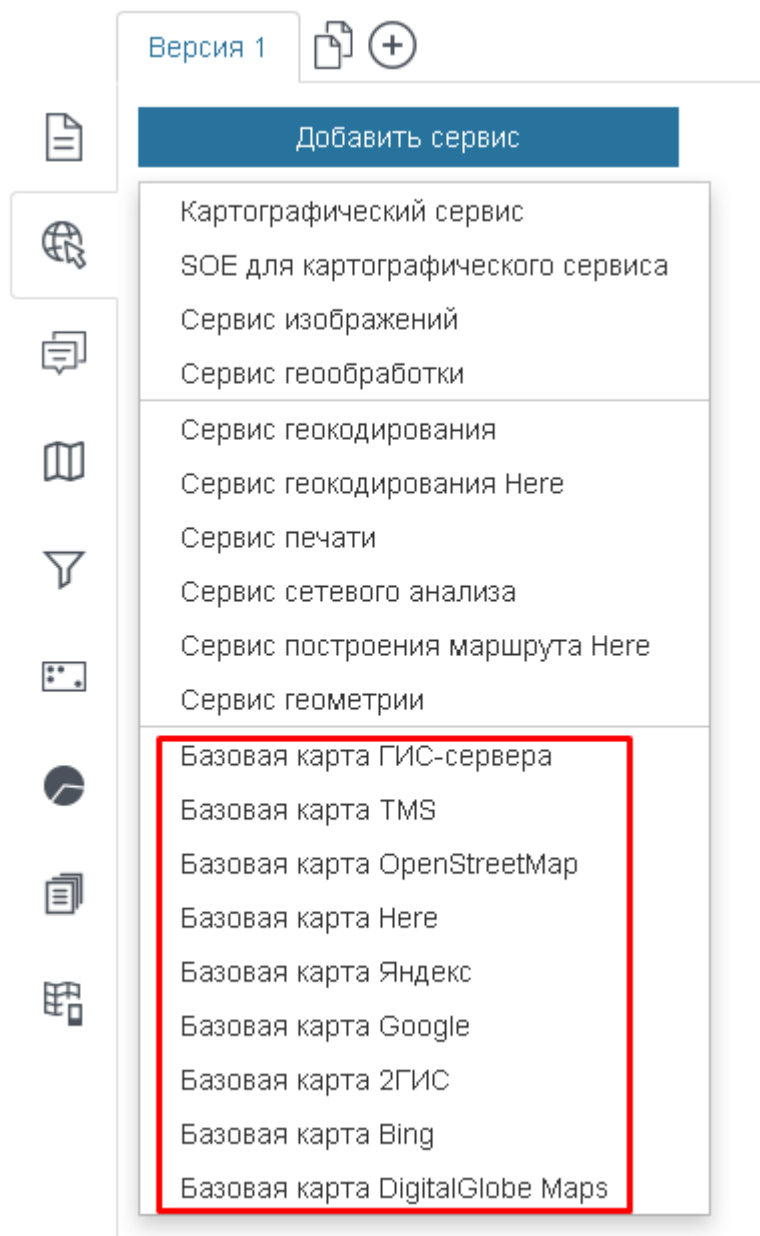


Рисунок 18 – Список базовых карт тайловых веб-сервисов

Если вы выбрали:

- Базовую карту ГИС-сервера – чтобы добавить ее на онлайн-карту, введите адрес тайлового сервиса ГИС-сервера в поле url или выберите базовую карту из списка, который откроется при нажатии на url.

- Базовую карту TMS – заполните параметры TMS подложки: шаблон url, размер сетки в пикселях, систему координат, координаты начальной точки, субдомены и масштабный ряд.
- Базовую карту из карт Google, OpenStreetMap, Яндекс, 2ГИС – чтобы добавить ее на онлайн-карту, получите согласие от правообладателя на ее использование.
- Базовую карту Here – введите APP ID и APP CODE базовой карты.
- Базовую карту из карт Bing, DigitalGlobe – чтобы добавить ее на онлайн-карту, получите ключ и согласие от правообладателя на ее использование.

Если вы добавили на онлайн-карту несколько базовых карт, укажите, какая из них будет использоваться по умолчанию. Для этого нажмите кнопку, выделенную на рисунке ниже, см. Рисунок 19.

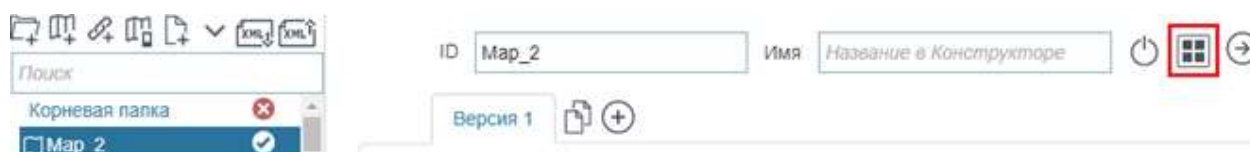


Рисунок 19 – Базовая карта по умолчанию

Если вы не хотите, чтобы добавленная базовая карта отображалась на онлайн-карте в окне *Базовая карта*, нажмите . Для удобства можно сгруппировать добавленные базовые карты, введите название группы в , например, как показано на рисунке ниже, см. Рисунок 20. При необходимости можно указать знать копирайта для карты, задав его в поле *Копирайт*.



Рисунок 20 – Группировка базовых карт

С онлайн-картой можно работать и без добавления на нее базовой карты, для этого предназначена опция *Разрешить просмотр карты без базовой карты* во вкладке *Инструменты и настройка карты* , описание которой приведено в пункте *Инструменты и настройка*, см. п. 4.4.

4.2. Сервисы

4.2.1. Сервисы. Общие положения

Для работы с онлайн-картой используются сервисы, подключение к которым устанавливается во вкладке *Сервисы*. Нужный для работы вид сервиса выберите из списка, нажав кнопку, выделенную на рисунке ниже, см. Рисунок 21.

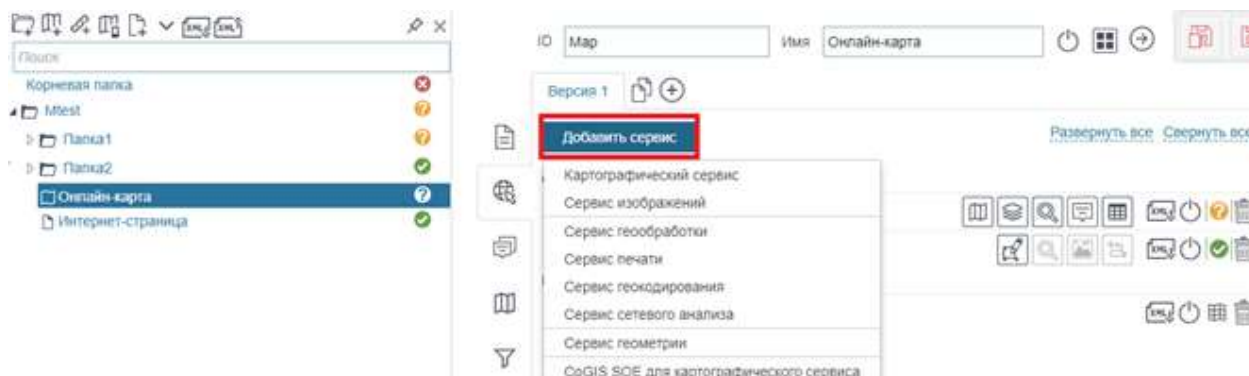


Рисунок 21 – Сервисы

У каждого сервиса есть вкладки настроек, чтобы свернуть или развернуть их, нажмите на соответствующие кнопки, расположенные в верхнем правом углу. Вы можете выгрузить XML-файл настроек сервиса, нажав . Если созданный сервис временно не будет использоваться, нажмите .

4.2.2. Картографический сервис

4.2.2.1. Картографический сервис. Общие положения.

Для установления подключения к картографическому сервису введите его адрес в поле url, например, как на рисунке ниже, см. Рисунок 22.

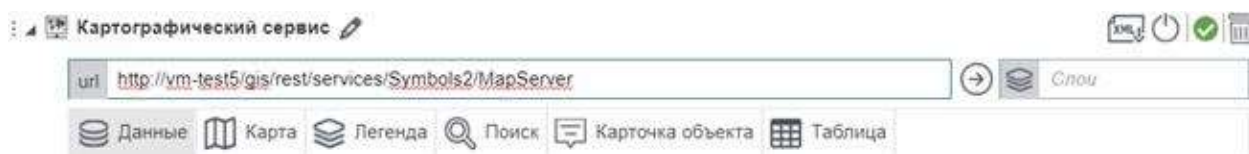


Рисунок 22 – Пример ввода URL-адреса картографического сервиса

Для перехода на страницу картографического сервиса нажмите . Чтобы переименовать сервис, нажмите . По умолчанию все слои картографического сервиса добавятся на онлайн-карту. Вы можете выбрать слои и групповые слои картографического сервиса, которые будут добавлены на онлайн-карту, для этого укажите их номера в , соблюдая правила ввода – номера слоев можно указать через дефис или запятую, например, 0,1,5-10,14.

Для управления настройками картографического сервиса, заданными при его публикации на ГИС-сервере, предназначены вкладки: *Данные*, *Карта*, *Легенда*, *Поиск*, *Карточка объекта*, *Таблица*.

4.2.2.2. Данные

Вкладка содержит опции, позволяющие задавать условия отображения объектов слоя картографического сервиса на онлайн-карте. Вид вкладки приведен на рисунке ниже, см. Рисунок 23.

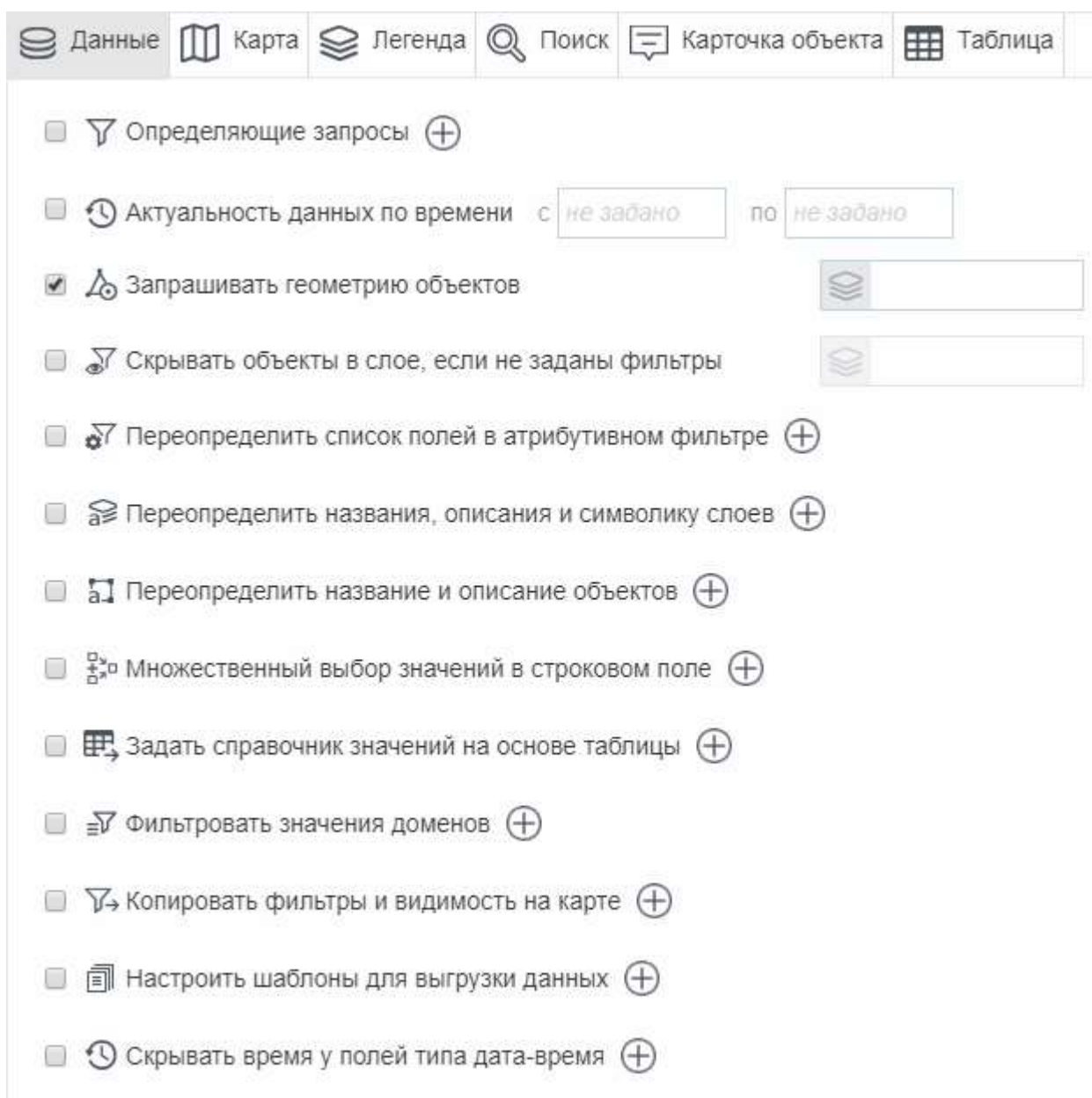


Рисунок 23 – Вкладка *Данные* картографического сервиса

- *Определяющие запросы* – чтобы создать определяющий запрос, отметьте опцию и введите запрос. Например, если вы введете запрос вида <ObjectID>10>, как на рисунке ниже, см. Рисунок 24, то на вашей онлайн-карте отобразятся только те объекты, у которых значение атрибутивного поля OBJECTID больше десяти.



Рисунок 24 – Определяющие запросы

Если вы хотите, чтобы запрос применялся к определенным слоям или групповому слою, укажите их номера.

Для различных слоев можно задать разные запросы, например, как на рисунке ниже, см. Рисунок 25. Добавьте определяющий запрос, нажав .

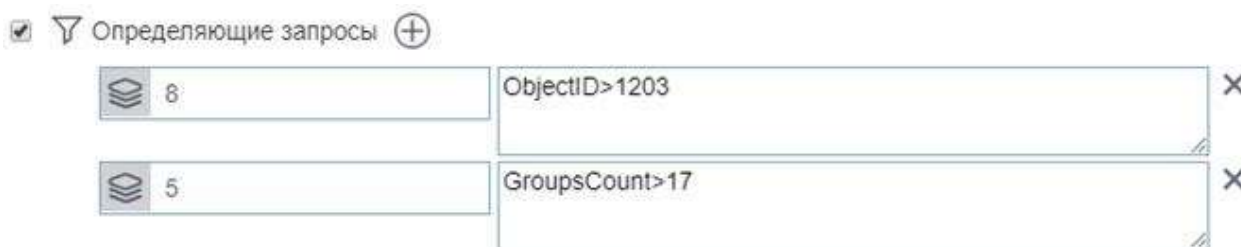


Рисунок 25 – Определяющие запросы

-  *Актуальность данных по времени* – позволяет задать актуальность данных для сервиса. В случае использования временной шкалы данные такого сервиса будут отображаться на онлайн-карте согласно настройкам актуальности. Отметьте опцию, выберите дату.
-  *Запрашивать геометрию объектов* – опция включена по умолчанию. Рекомендуется отключить опцию для слоев, у которых есть объекты с большим числом узлов, координаты геометрии которых не требуется просматривать одну за другой.
-  *Скрывать объекты в слое, если не заданы фильтры* – позволяет скрыть объекты слоя, если для него не был применен *Атрибутивный фильтр* в *Атрибутивной таблице* или *Виджете*. Например, можно по умолчанию скрыть все объекты слоя и показывать их после результата работы сервиса геообработки с перенаправлением.
-  *Не учитывать регистр при поиске и фильтрации* – отметьте данную опцию, если надо регистрозависимый поиск сделать нечувствительным к регистру.
- *Учитывать видимость символики как фильтр* – отметьте данную опцию, если надо, чтобы видимость символики учитывалась для отображения объектов в атрибутивной таблице.
-  *Переопределить список полей в атрибутивном фильтре* – если вы хотите переопределить список и порядок расположения атрибутивных полей, по которым будет доступна фильтрация в слое, отметьте опцию и введите названия атрибутивных полей через запятую.
Чтобы в атрибутивном фильтре слоя учитывался порядок, в котором вы ввели названия полей, отметьте *Учитывать указанный порядок полей*. Если нужно исключить атрибутивные поля из списка, по которому будет доступна фильтрация в слое, введите их названия через запятую и отметьте *Все, кроме перечисленных*. Чтобы переопределить список атрибутивных полей, по которым будет доступна фильтрация только для определенных слоев, укажите номера слоев, например, как на рисунке ниже, см. Рисунок 26.



Рисунок 26 – Переопределение списка полей в атрибутивном фильтре

-  *Переопределить названия, описания и символику слоев* – чтобы переопределить название и описание слоя, отметьте опцию, нажмите , укажите номер слоя, введите новое название и описание. Название слоя будет переопределено в *Легенде*, *Карточке объекта* и *Атрибутивной таблице*. Описание слоя – в меню слоя *Легенды* и *Атрибутивной таблице*. Чтобы переопределить символику объектов слоя в *Легенде*, отметьте опцию и загрузите файл. Чтобы скрыть слои группового слоя в *Легенде*, отметьте *Скрывать дочерние слои*, как показано на рисунке ниже, см. Рисунок 27.

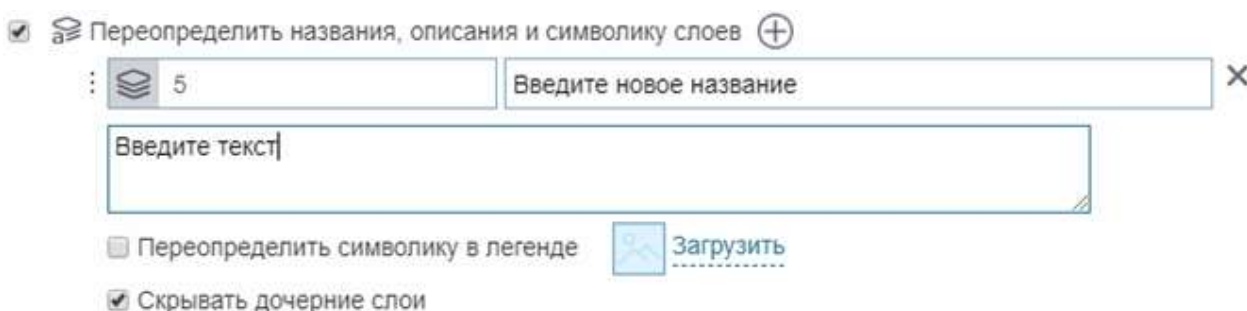


Рисунок 27 – Переопределение названия и описания слоя. Скрытие слоев группового слоя.

-  *Переопределить название и описание объектов* – чтобы переопределить название и описание объектов слоя, отметьте опцию, нажмите , укажите номер слоя, введите новое название или описание объектов. Название объекта будет переопределено в *Карточке объекта*, описание – в результатах поиска объекта.
-  *Множественный выбор значений в строковом поле* – чтобы записать в строковое поле несколько значений через разделитель, отметьте опцию, нажмите , укажите номер слоя и название атрибутивного поля, для которого будет использоваться множественный выбор значений. Например: Тип: Жилой дом; Дом с административными помещениями.
-  *Задать справочник значений на основе таблицы* – у атрибутивного поля может быть домен predetermined значений. При редактировании и в атрибутивном фильтре значение такого поля выбирается в выпадающем списке значений из домена. Данная опция позволяет вместо домена predetermined значений или в случае его отсутствия использовать таблицу-справочник, опубликованную в картографическом сервисе.

Отметьте опцию, укажите в  номер слоя и введите название атрибутивного поля, вместо домена predetermined значений которого будет использоваться таблица-справочник. Укажите номер слоя в *Таблица* . Чтобы ограничить список возможных значений, задайте SQL-фильтр в . При редактировании на ГИС-сервере будет записано значение атрибутивного поля, указанного в поле *Атрибут с кодом*, а отображаться – значение, указанное в поле *Атрибут со значением*. В поле *Сортировка* укажите поле, по которому будут сортироваться возможные значения. Отметьте *Без повторов*, чтобы значения не повторялись. Если отмечена опция *Без повторов*, для сортировки можно задать только одно из атрибутивных полей, указанных в *Атрибут с кодом* или *Атрибут со значением*.

Если у атрибутивного поля отсутствует домен predetermined значений и таблица-справочник, можно переопределить его значение на значение другого атрибутивного поля, название которого нужно ввести и в поле *Атрибут с кодом* и в *Атрибут со значением*.

-  *Фильтровать значения доменов* – в случае, когда доменных значений очень много, можно добавить возможность фильтровать значения доменов при заполнении атрибутивного поля. Отметьте опцию, укажите номер слоя и название атрибутивного поля, где необходимо добавить возможность фильтрации. В результате у пользователя появится поле для ввода текста, и при вводе части доменного значения будут отображаться значения, содержащие введенный текст.
-  *Копировать фильтры и видимость на карте* – чтобы уже заданные настройки атрибутивного и пространственного фильтров, SQL-фильтров или видимости слоя можно было применить для других слоев, отметьте опцию. Нажмите , укажите номер слоя, настройки которого нужно скопировать, и отметьте, настройки каких фильтров и видимости будут скопированы. Укажите номера слоев, для которых будут скопированы эти настройки, например, как на рисунке ниже, см. Рисунок 28.

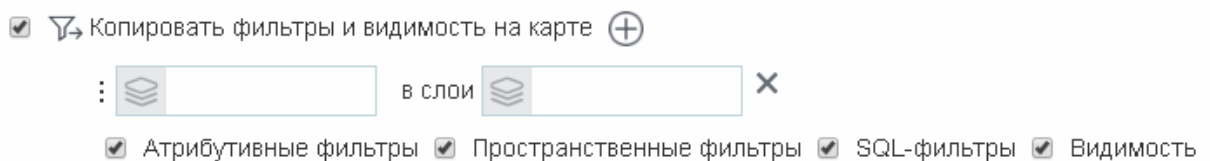


Рисунок 28 – Копирование настроек фильтров и видимости слоев

-  *Настроить шаблоны для загрузки данных* – опция позволяет во время работы с онлайн-картой формировать отчет, то есть выгружать данные по определенному шаблону. Отметьте опцию и укажите номер слоя. Отчет формируется в виде XLSX-файла по заданному шаблону. Чтобы добавить ваш шаблон к списку доступных для выбора шаблонов, разместите его в папку шаблонов. Выберите шаблон отчета из выпадающего списка. Список шаблонов будет доступен, если вы прошли подготовку к работе с отчетами, описание которой приведено в п. 5. Данная опция применима, если для CoGIS SOE для картографического сервиса разрешена выгрузка данных и в правилах для расширений сервисов задана выгрузка данных картографического сервиса. Описание CoGIS SOE приведено в разделе *CoGIS SOE для картографического сервиса*, см. .п. 8.3. На онлайн-карте в *Атрибутивной таблице* в меню заданного слоя будет доступно подменю *Создание отчетов* .
-  *Настроить округление дат* – опция применима для атрибутивных полей типа дата-время. Чтобы вместо значений дата-время отображались значения в виде округленной даты, отметьте опцию, нажмите . Укажите номера слоев в , соблюдая правила ввода – номера слоев можно указать через дефис или запятую. Введите название атрибутивных полей. Округленная дата – это дата, сдвинутая к ближайшей по принципу, если время после полудня, то за округленную дату

принимается следующая дата, если до полудня, то текущая. Например, объект в атрибутивном поле имеет значение 30.03.2019 17:45:57, после применения данной опции объект примет значение 31.03.2019. Объект со значением 28.03.2019 09:23:54 примет значение текущей даты 28.03.2019. Если округление до ближайшей даты не нужно, но надо показывать дату без времени, выберите опцию *Показывать дату без учета времени*.

4.2.2.3. Карта

Вкладка *Карта* содержит опции, с помощью которых можно задавать, каким образом использовать и отображать слои картографического сервиса на онлайн-карте. Вкладка приведена на рисунке ниже, см. Рисунок 29.

The screenshot shows the 'Карта' (Map) tab selected in the top navigation bar. The main content area contains the following settings:

- ☒ **Использовать в карте** (Use in map) - includes a layer selection dropdown.
- ☒ **Масштаб для приближения к объектам на карте** (Scale for zooming to objects on the map) - includes a scale input field set to '1: 5 000' and a layer selection dropdown.
- ☐ **Автоматически обновлять карту каждые** (Automatically update the map every) - includes a time interval input field set to 'сек' (seconds).
- ☒ **Разрешить пользовательскую раскраску** (Allow user coloring) - includes a layer selection dropdown.
- ☐ **Включить видимость слоев при открытии карты** (Enable layer visibility when opening the map) - includes a layer selection dropdown.
- ☐ **Выключить видимость слоев при открытии карты** (Disable layer visibility when opening the map) - includes a layer selection dropdown.
- ☒ **Использовать для замыкания** (Use for closing) - includes a layer selection dropdown.
- ☒ **Включить замыкание по умолчанию** (Enable closing by default) - includes a layer selection dropdown.
- ☐ **Прозрачность слоев при открытии карты** (Layer transparency when opening the map) - includes a transparency slider set to '0 %'.
- ☐ **Использовать тайлы** (Use tiles)
- ☐ **Запрашивать изображение карты по сетке** (Request map image by grid) - includes a 'Размер сетки в пикселях' (Grid size in pixels) input field set to '1024'.

At the bottom, there is a 'Копирайт' (Copyright) field.

Рисунок 29 – Вкладка *Карта*

- **Использовать в карте** – опция отмечена по умолчанию, все слои картографического сервиса будут добавлены на онлайн-карту. Чтобы добавить на

онлайн-карту определенные слои или групповой слой, укажите их номера в , соблюдая правила ввода – номера слоев можно указать через дефис или запятую. Например: 0,1,5-10,14.

-  *Масштаб для приближения к объектам на карте* – чтобы задать масштаб приближения к объектам из *Карточки объекта* и *Атрибутивной таблицы*, отметьте данную опцию. Задайте разный масштаб для приближения к объектам различных слоев, нажав  и указав номер слоя.
-  *Автоматически обновлять карту каждые* – задайте количество секунд, по прошествии которых данные картографического сервиса, добавленные на онлайн-карту, будут автоматически обновляться.
-  *Разрешить пользовательскую раскраску* – если опция отмечена, пользователи смогут переоформить слои картографического сервиса, добавленные на онлайн-карту. Чтобы переоформить определенные слои, укажите их номера в , соблюдая правила ввода – номера слоев можно указать через дефис или запятую. Переоформление слоя на онлайн-карте доступно в меню слоя *Легенды*. Переоформленные слои не сохраняются.
-  *Включить видимость слоев при открытии карты* – позволяет управлять видимостью слоев, настройки которой заданы при публикации картографического сервиса. Чтобы определить, какие слои будут отображаться при открытии онлайн-карты, отметьте опцию и укажите номера слоев, соблюдая правила ввода – номера слоев можно указать через дефис или запятую.
-  *Выключить видимость слоев при открытии карты* – позволяет управлять видимостью слоев, настройки которой заданы при публикации картографического сервиса. Чтобы определить слои, которые не будут отображаться при открытии онлайн-карты, отметьте опцию и укажите номера слоев, соблюдая правила ввода – номера слоев можно указать через дефис или запятую. Если задать определенные настройки в *Легенде*, пользователи смогут поменять на онлайн-карте видимость слоя.
-  *Использовать для замыкания* – укажите номера слоев, которые могут быть использованы для замыкания. Соблюдайте правила ввода – номера слоев можно указать через дефис или запятую.
-  *Включить замыкание по умолчанию* – чтобы при редактировании объектов замыкание использовалось по умолчанию, отметьте опцию и укажите номера слоев, для которых замыкание будет использоваться по умолчанию. Соблюдайте правила ввода – номера слоев можно указать через дефис или запятую.
-  *Прозрачность слоев при открытии карты* – позволяет задать прозрачность слоев. Если пользователям разрешено переоформлять слои, тогда будет возможность изменять его прозрачность.
-  *Использовать тайлы* – отметьте эту опцию, чтобы можно было использовать тайлы.

-  *Запрашивать изображение карты по сетке* – позволяет запрашивать динамический картографический сервис по сетке, с дальнейшим кэшированием.
- *Копируйте* – позволяет добавить на карту знак копирайта.

4.2.2.4. Легенда

Задайте здесь настройки *Легенды*. Вкладка приведена на рисунке ниже, см. Рисунок 30.

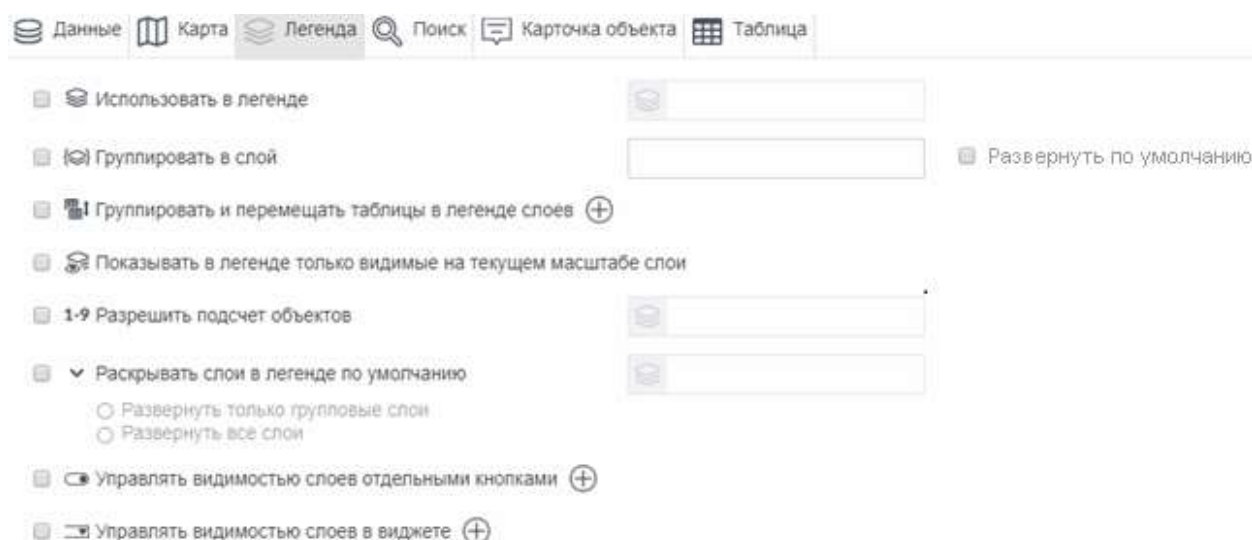


Рисунок 30 – Настройки *Легенды*

-  *Использовать в легенде* – опция отмечена по умолчанию. Все слои картографического сервиса, добавленные на онлайн-карту, будут отображаться в *Легенде*. Легенда будет доступна на онлайн-карте при соответствующих настройках. Чтобы в *Легенде* отображались только определенные слои, укажите их номера в , соблюдая правила ввода – номера слоев можно указать через дефис или запятую.
-  *Группировать в слой* – для удобства слои одного сервиса или разных сервисов можно объединить в групповой слой. Отметьте опцию, введите название группового слоя. Повторите эти шаги для всех сервисов, слои которых нужно объединить в групповой слой.
-  *Группировать и перемещать таблицы в легенде слоев* – в *Легенде* можно отобразить таблицы картографического сервиса, предварительно их сгруппировав и указав месторасположение. Для этого отметьте опцию, укажите номер слоя таблицы, название группы, номер слоя, относительно которого задается месторасположение, см. Рисунок 31.



Рисунок 31 – Группировка и перемещение таблицы в легенде слоев

-  Показывать в легенде только видимые на текущем масштабе слои – определяет настройку отображения невидимых слоев сервиса в легенде по умолчанию.
- **1-9** Разрешить подсчет объектов – чтобы количество объектов в каждом слое отображалось в *Легенде* на онлайн-карте, отметьте эту опцию. Данная опция применима, если для CoGIS SOE разрешен подсчет объектов и в правилах для расширений сервисов задан подсчет количества объектов. Как разрешить подсчет объектов в настройках CoGIS SOE, описано в разделе *CoGIS SOE для картографического сервиса*, см. п. 8.3. Чтобы количество объектов отображалось для определенных слоев, укажите их номера в , соблюдая правила ввода – номера слоев можно указать через дефис или запятую. По умолчанию в групповых слоях подсчет объектов не ведется, при необходимости отметьте эту опцию и укажите номера слоев.
Опцию *Автоматически пересчитывать кол-во объектов вместе с картой* необходимо использовать только в том случае, если данные постоянно обновляются независимо от действий пользователя, и важно отображать текущее количество объектов. Если данные меняются не так часто, то лучше не использовать эту опцию для уменьшения количества запросов. В случае редактирования данных пользователем, количество объектов обновляется без использования этой опции.
-  Раскрывать слои в легенде по умолчанию – чтобы в *Легенде* по умолчанию были развернуты все слои, отметьте опцию и выберите способ раскрытия. Чтобы задать развернутый вид отображения определенного слоя в *Легенде*, укажите его номер в , соблюдая правила ввода – номера слоев можно указать через дефис или запятую.
-  Управлять видимостью слоев отдельными кнопками – управлять видимостью слоев на онлайн-карте можно не только в *Легенде*, но и при помощи отдельных кнопок. Для этого отметьте опцию, нажмите  и задайте настройки, вид которых приведен на рисунке ниже, см. Рисунок 32.

☒  Управлять видимостью слоев отдельными кнопками 



✕

Подсказка

☒ Показывать слои в легенде
 ☒ Все слои
 ☐ Только видимые

☐ Показывать количество объектов

Ширина

Цвет текста 
 Фон
 Иконка 

 Загрузить

Рисунок 32 – Управление видимостью слоев отдельными кнопками

Укажите номера слоев или групповых слоев, видимость которых будет включаться и выключаться отдельной кнопкой. Введите название кнопки и текст всплывающей подсказки. Укажите, надо ли показывать слои в *Легенде*. Если отметить опцию *Показывать количество объектов*, то число объектов в слое будет отображаться на кнопке. Опция *Показывать количество объектов* будет применяться, если для

CoGIS SOE разрешен подсчет объектов и в правилах для расширений сервисов задан подсчет количества объектов.

Если вы создали несколько кнопок видимости слоев, задайте для них ширину. Если размер не задан, ширина кнопки будет определяться автоматически. Выберите цвет кнопки, фон и загрузите иконку. Если после настройки кнопки не отображались на онлайн-карте, убедитесь, что во вкладке *Расположение кнопок на карте* выбрана опция *Размещать кнопки по умолчанию*. Иначе, добавьте кнопку  Слои.

-  *Управлять видимостью слоев в виджете* – управлять видимостью слоев на онлайн-карте можно в виджете, то есть в отдельном окне. Для этого отметьте опцию, нажмите , и задайте настройки, вид которых приведен на рисунке ниже, см. Рисунок 33.

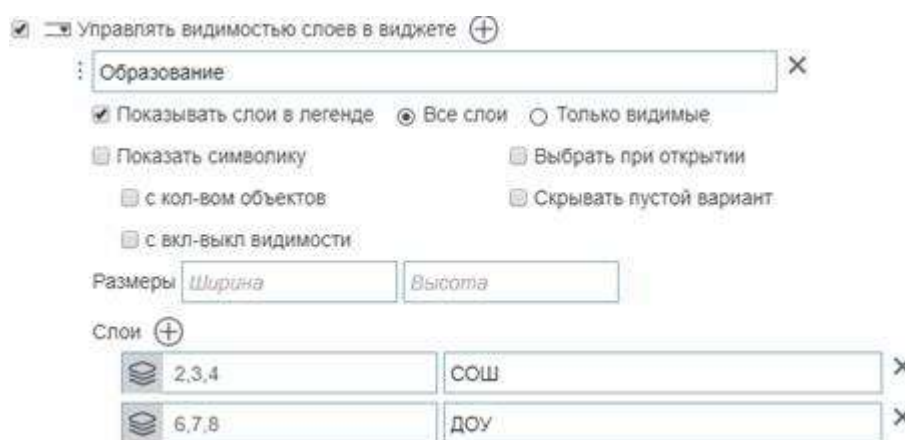


Рисунок 33 – Управление видимостью в виджете

Введите название виджета. Чтобы слои отображались в *Легенде*, отметьте *Показывать слои в Легенде*. Укажите слои, видимость которых будет управляться в виджете, введите название и их номера в поле , соблюдая правила ввода – номера слоев можно указать через дефис или запятую. Например: 0,1,5-10,14. Если вы хотите, чтобы в виджете:

- отображалась символика, отметьте *Показать символику*;
- отображалось количество объектов в слое, отметьте *с кол-вом объектов*;
- был переключатель видимости слоев, отметьте *с вкл-выкл видимости*;
- в качестве заголовка выпадающего списка слоев был первый указанный слой, отметьте *Выбрать при открытии*. По умолчанию *Выберите слои* является заголовком выпадающего списка слоев в виджете;
- отметьте опцию *Скрывать пустой вариант*, чтобы выпадающий список слоев не содержал пустой строки *Выберите слои*.

Задайте размер виджета. Если после настройки кнопки не отображались на онлайн-карте, убедитесь, что во вкладке *Расположение кнопок на карте* выбрана опция *Размещать кнопки по умолчанию*. Иначе, добавьте кнопку  Виджеты.

4.2.2.5. Поиск

Во вкладке *Поиск* задаются настройки и правила использования поиска, а также настройки отображения результатов поиска на онлайн-карте. Вкладка приведена на рисунке ниже, см. Рисунок 34.

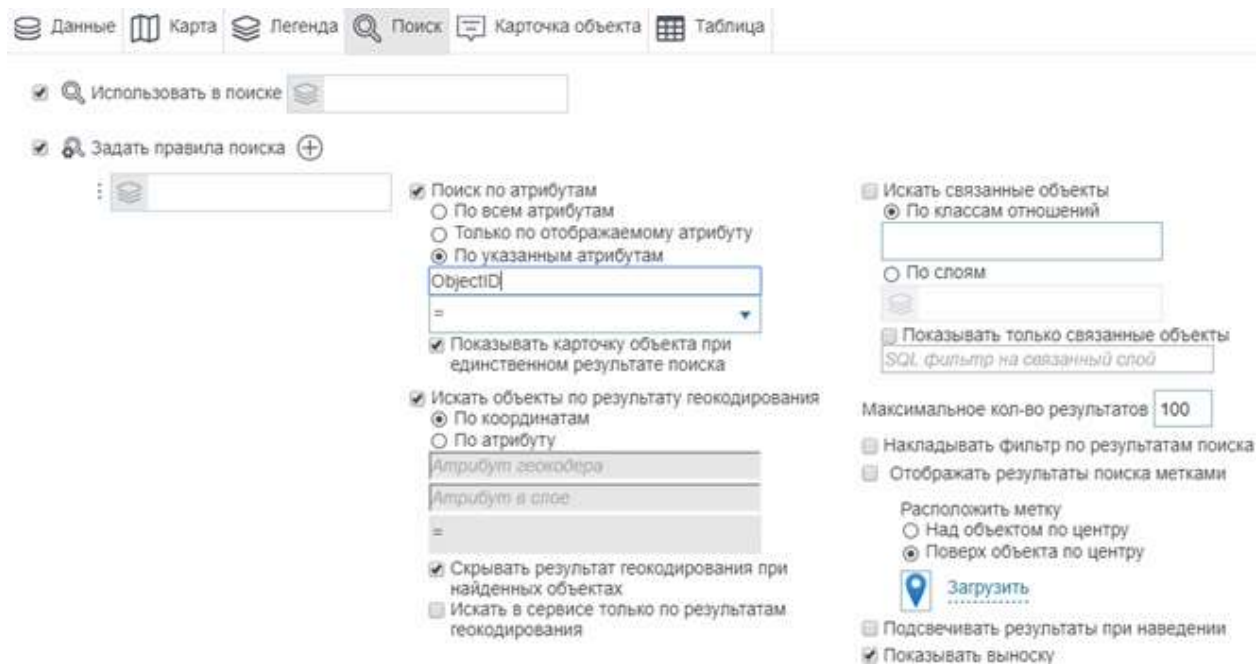


Рисунок 34 – Настройки поиска

-  *Использовать в поиске* – опция отмечена по умолчанию. По всем слоям картографического сервиса, добавленным на онлайн-карту, будет производиться поиск. Поиск объектов на онлайн-карте можно настроить таким образом, что он будет осуществляться только среди объектов заданных слоев картографического сервиса и данная информация пользователю доступна не будет. Для этого укажите номера слоев в поле , соблюдая правила ввода – номера слоев можно указать через дефис или запятую. Например: 0,1,5-10,14.
-  *Задать правила поиска* – для различных слоев можно задать разные правила поиска. Отметьте опцию, нажмите , укажите номера слоев в  через запятую.
 - *Поиск по атрибутам* – поиск может производиться по всем значениям атрибутивного поля, по указанному значению атрибутивного поля или только по значениям отображаемого атрибутивного поля. Опция *Только по отображаемому атрибуту* будет активна, если настроено отображаемое поле DisplayField в свойствах слоя в документе картографического проекта перед публикацией картографического сервиса. В случае единственного результата поиска автоматически может открываться *Карточка объекта*, для этого отметьте *Показывать карточку объекта при единственном результате поиска*.
 - *Искать объекты по результату геокодирования* – опция может быть использована, если установлено подключение к сервису геокодирования. Применение данной опции позволяет искать объекты слоя по произвольно написанному адресу. После того, как будет найден адрес, в

сервисе геокодирования будет производиться поиск объекта или по координатам, или по атрибутам геокодера. При выборе *По атрибуту* введите *Атрибут геокодера* и *Атрибут в слое*. Чтобы в результатах поиска отображались только найденные объекты, отметьте *Скрывать результаты геокодирования при найденных объектах*. Если отметите *Искать в сервисе только по результатам геокодирования*, настройки поиска будут игнорироваться, то есть *Поиск по атрибутам* и заданные настройки не будут использоваться.

- *Искать связанные объекты* – по классу отношений или номеру связанного слоя будет производиться поиск всех связанных объектов. Если опция «Показать только связанные объекты» не отмечена, в результате поиска будут отображаться не только связанные объекты, но и изначально найденные.
- *Максимальное кол-во результатов* – введите число, по окончании поиска в окне результатов отобразится количество объектов, не превышающее указанное число.
- *Накладывать фильтр по результатам поиска* – отметьте опцию, и по завершении поиска на онлайн-карте будут отображаться только те объекты, которые соответствуют поисковому запросу.
- *Отображать результаты поиска метками* – чтобы по завершении поиска найденные объекты были помечены на онлайн-карте, выберите данную опцию и расположение метки по отношению к объекту – *Над объектом по центру* или *Поверх объекта по центру*. Можно загрузить новое изображение метки.
- *Подсвечивать результаты при наведении* – на онлайн-карте по завершении поиска отобразятся его результаты, чтобы при выборе объекта в окне поиска объект подсвечивался на онлайн-карте, отметьте эту опцию.
- *Показывать выноску* – на онлайн-карте по завершении поиска отобразятся его результаты. Если в окне поиска выбрать найденный объект, осуществится переход к объекту на карте и будет открыта его *Карточка объекта*. Чтобы вместо *Карточки объекта* открывалась *Идентификация объекта*, отметьте данную опцию.

4.2.2.6. Карточка объекта

Здесь можно задать настройки *Карточки объекта*. Вкладка приведена на рисунке ниже, см. Рисунок 35.

Рисунок 35 – Настройки Карточки объекта

- *Использовать в карточке объекта* – опция отмечена по умолчанию. Для объектов слоев картографического сервиса, добавленных на онлайн-карту, будут отображаться *Карточки объектов*. Чтобы *Карточки объектов* отображались только для объектов определенных слоев, укажите номера слоев или групповых слоев в поле , соблюдая правила ввода – номера слоев можно указать через дефис или запятую. Например: 0,1,5-10,14.
- *Использовать шаблоны для Карточки объекта* – чтобы использовать шаблоны для *Карточки объекта*, нужно сначала создать эти шаблоны во вкладке *Шаблоны для карточки объекта*, описание которой приведено в разделе *Шаблон Карточки объекта*, см. п. 4.3. Отметьте опцию, укажите номера слоев и выберите из списка созданный вами шаблон. Для различных слоев можно задать разные шаблоны. Чтобы на онлайн-карте не отображались *Карточки объектов* для объектов определенных слоев, укажите номера слоев и выберите из выпадающего списка шаблонов вариант «не отображать».
- *Отображать информацию при наведении* – чтобы при наведении на объект всплывала подсказка в виде значения атрибута, отметьте опцию, нажмите и введите название поля в квадратных скобках, например, [Name]. Задайте размер указателя и фон. Для разных слоев можно задать различные подсказки.

4.2.2.7. Таблица

Информация об объектах слоя картографического сервиса, добавленного на онлайн-карту, отображается в виде *Атрибутивной таблицы*. Строка *Атрибутивной таблицы* – это объект, заголовками столбцов являются псевдонимы (aliases) атрибутивных полей, значения столбца – это значения объектов в атрибутивном поле.

Вкладка *Таблица* позволяет управлять отображением информации об объектах слоев картографического сервиса в *Атрибутивной таблице* и вносить дополнительную информацию в печатную форму *Атрибутивной таблицы*. Другими словами, здесь вы можете определить, информация об объектах каких слоев картографического сервиса будет отображаться в *Атрибутивной таблице* и все ли значения атрибутивных полей будут отображаться в *Атрибутивной таблице*. Кроме того, здесь вы можете задать подсчет статистического показателя по объектам слоя картографического сервиса,

значение которого будет отображаться в печатной форме *Атрибутивной таблицы*.
Вкладка *Таблица* представлена на рисунке ниже, см. Рисунок 36.

Рисунок 36 – Вкладка «Таблица»

На онлайн-карте *Атрибутивная таблица* открывается при нажатии на кнопку *Открыть атрибутивную таблицу* , расположенную в нижней части онлайн-карты. Закрывается *Атрибутивная таблица* повторным нажатием на кнопку. Примерный вид *Атрибутивной таблицы* приведен на рисунке ниже, см. Рисунок 37.

Страница слоя картографического сервиса

Fields:

- OBJECTID (type: esriFieldTypeOID, alias: OBJECTID)
- SHAPE (type: esriFieldTypeGeometry, alias: SHAPE)
- ObjectType (type: esriFieldTypeString, alias: Тип объекта, length: 255)
- DisplayName (type: esriFieldTypeString, alias: Отображаемое имя, length: 255)
- Name (type: esriFieldTypeString, alias: Название, length: 255)
- GeocodedAddress (type: esriFieldTypeString, alias: Адрес, length: 255)
- FullName (type: esriFieldTypeString, alias: Полное название, length: 1073741822)
- PhoneNumber (type: esriFieldTypeString, alias: Телефон, length: 255)
- MainPerson (type: esriFieldTypeString, alias: Директор, length: 255)
- MainPersonPhoneNumber (type: esriFieldTypeString, alias: Рабочий телефон директора, length: 255)
- Mail (type: esriFieldTypeString, alias: E-mail, length: 255)
- SiteLink (type: esriFieldTypeString, alias: Сайт, length: 1073741822)
- DayCareCenter (type: esriFieldTypeString, alias: Наличие группы продленного дня, length: 1073741822)
- Equipment (type: esriFieldTypeString, alias: Оснащенность школы, length: 1073741822)
- SportSection (type: esriFieldTypeString, alias: Спортивные секции, length: 1073741822)
- AdditionalServices (type: esriFieldTypeString, alias: Дополнительные услуги, length: 1073741822)
- AdditionalInformation (type: esriFieldTypeString, alias: Дополнительная информация, length: 1073741822)

Атрибутивная таблица на онлайн-карте



Тип объекта	Отображаемое имя	Название	Адрес	Полное название	Телефон	
Школы	МБОУ СОШ № 210	МБОУ СОШ № 210	Парсонь микрорайон, 7	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение города	+7(383)3648780	Бю. Ал.
Школы	МАОУ СОШ № 212	МАОУ СОШ № 212	Горский микрорайон, 71	Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение города	+7(383)2408628	Шу.
Школы	МКОУ ВСОШ № 8	МКОУ ВСОШ № 8	Гусинобродское шоссе, 114	Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение города	+7(383)2402742	Ма.
Школы	МБОУ гимназия № 3 в	МБОУ гимназия № 3 в	Детский проезд, 10	Муниципальное бюджетное общеобразовательное	+7(383)3302474	Алч.

Рисунок 37 – Атрибутивная таблица

Слой выбирается нажатием на кнопку, расположенную в левом верхнем углу таблицы, текст кнопки формируется по названию слоя. По умолчанию отображается первый в списке слоев картографического сервиса слой.

На онлайн-карте в *Атрибутивной таблице* будет отображаться информация об объектах всех слоев картографического сервиса, так как опция  *Использовать в атрибутивной таблице* отмечена по умолчанию. Если вам требуется, чтобы в *Атрибутивной таблице* отображалась информация об объектах определенных слоев, укажите их номера в поле *Слой* , соблюдая правила ввода – номера слоев указываются через знак запятой, диапазон – через знак тире, исключается слой через восклицательный знак. Например, ввод в поле *Слой*  следующей последовательности символов: 1, 5-9, !8 означает, что в *Атрибутивной таблице* будет отображаться информация об объектах только первого, пятого, шестого, седьмого, девятого слоев картографического сервиса.

Вы можете задать, из каких столбцов будет состоять *Атрибутивная таблица*, для этого отметьте опцию  *Переопределить список полей в атрибутивной таблице*, нажмите на кнопку  *Добавить*, укажите номер слоя картографического сервиса в поле *Слой* и в

поле *Поля* введите имена атрибутивных полей, как они заданы в картографическом сервисе. Порядок ввода имен атрибутивных полей будет задавать порядок столбцов в *Атрибутивной таблице*, если отметите *Учитывать указанный порядок полей*. Если нужно исключить столбец из *Атрибутивной таблицы*, введите имя соответствующего атрибутивного поля и отметьте опцию *Все, кроме перечисленных*. Пример представлен на рисунке ниже, см. Рисунок 38.



Рисунок 38 – Переопределение столбцов Атрибутивной таблицы

Обратите внимание, что атрибутивное поле с именем *ObjectID* скрыто и не отображается в *Атрибутивной таблице*.

Для передачи информации, содержащейся в *Атрибутивной таблице*, например, для отчетности, предназначена печатная форма *Атрибутивной таблицы*. Окно *Настройки печатной формы* открывается нажатием на кнопку *Открыть печатную форму* , расположенную над таблицей. Вид окна *Настройки печатной формы* представлен на рисунке ниже, см. Рисунок 39.

Рисунок 39 – Настройки печатной формы

Задайте настройки печатной формы, нажмите на кнопку *Печать* и откроется печатная форма *Атрибутивной таблицы* вида, соответствующего заданным настройкам.

По значениям атрибутивного поля числового типа и типа дата-время вы можете задать подсчет статистического показателя. По значениям атрибутивного поля числового типа можно задать подсчет статистического показателя, такого как минимум, максимум, среднее, сумма, количество. По значениям атрибутивного поля типа дата-время – минимальное и максимальное значения. Для этого отметьте опцию $\sum$ *Задать подсчет статистики для печатной формы*, выделенную на рисунке ниже, см. Рисунок 40, и нажмите на кнопку $\oplus$ *Добавить*.

☑ $\oplus$ Переопределить список полей в атрибутивной таблице $\oplus$

☐ Все, кроме перечисленных $\times$

☐ Учитывать указанный порядок полей

☑ $\sum$ Задать подсчет статистики для печатной формы $\oplus$

☐ $\langle / \rangle$ Задать шаблон описания для печатной формы $\oplus$

Рисунок 40 – Опция *Задать подсчет статистики для печатной формы*»

Введите номер слоя картографического сервиса в поле $\oplus$ *Слой*, имя атрибутивного поля, по значениям которого будет вычисляться статистический показатель, в поле *Поле* и в выпадающем списке *Рассчитать* выберите тип статистического показателя. Сохраните настройки, перейдите на онлайн-карту. Откройте *Атрибутивную таблицу*, укажите соответствующий слой, перейдите в печатную форму *Атрибутивной таблицы*. В соответствующем столбце в отдельной строке отобразится вычисленное значение статистического показателя, например, как на рисунке ниже, см. Рисунок 41.

Печатная форма Атрибутивной таблицы



Слой названия	Телефон учреждения	Заведующий	Рабочий телефон заведующего	E-mail	Сайт	Количество групп Сумма: 2688	Количество мест	Специалисты	Оснащенность	Дополнит услуги
рекреативное оздоровительный								Учитель-логопед Медицинский кабинет	Морской бассейн Полупрозрачный кабинет	

Настройки в Конструкторе

☒ Задать подсчет статистики для печатной формы (+)

6 Поле GroupsCount Рассчитать сумму

Страница слоя картографического сервиса

- Mail (type: esriFieldTypeString, alias: E-mail, length: 255)
- SiteLink (type: esriFieldTypeString, alias: Сайт, length: 1073741822)
- GroupsCount (type: esriFieldTypeInteger, alias: Количество групп)
- PlacesCount (type: esriFieldTypeInteger, alias: Количество мест)
- Specialists (type: esriFieldTypeString, alias: Специалисты, length: 1073741822)

Рисунок 41 – Отображение статистического показателя и его значения

Если вам требуется задать описание для печатной формы *Атрибутивной таблицы*, отметьте опцию  *Задать шаблон описания для печатной формы*, нажмите на кнопку  *Добавить*. Введите номер слоя в поле  *Слой* и задайте описание в виде текста или HTML-кода. Также вы можете использовать следующие макросы:

- `<div>количество {count}</div>`, количество выгруженных объектов
- `<div>карта {map}</div>`, название текущей карты
- `<div>слой {layer}</div>`, название текущего слоя
- `<div>дата {date}</div>`, дата выгрузки печатной формы *Атрибутивной таблицы*
- `<div>дата и время {datetime}</div>`, дата-время выгрузки печатной формы *Атрибутивной таблицы*.

Тогда в печатной форме *Атрибутивной таблицы* под заголовком будет отображаться ваше описание, например, как представлено на рисунке ниже, см. Рисунок 42.

Печатная форма Атрибутивной таблицы

Детские сады

дата и время: 17.09.2019 09:09



Тип объекта	Отображаемое имя	Название	Адрес	Полное название	Телефон учреждения	Заведующий	Рабочий телефон заведующего
Детские сады	МКДОУ д/с № 215	МКДОУ д/с № 215	Владимировский спуск, 3а	муниципальное казенное дошкольное образовательное учреждение города Новосибирска «Детский сад № 215	+7(383)2293628	Волкова Светлана Михайловна	+7(383)2293628

Настройки в Конструкторе

☒ </> Задать шаблон описания для печатной формы +

5 <div>дата и время: {datetime}</div>

Рисунок 42 – Описание печатной формы Атрибутивной таблицы

Чтобы задать сортировку в атрибутивной таблице, отметьте опцию *Сортировка по умолчанию*, нажмите на кнопку + *Добавить*, укажите слой и поле, по которому по умолчанию будет идти сортировка, также укажите направление сортировки.

4.2.3. Сервис изображений

4.2.3.1. Сервис изображений. Общие положения.

Для отображения данных сервиса изображений на онлайн-карте установите подключение. Введите адрес сервиса в поле url. Для перехода на страницу сервиса изображений нажмите →. Чтобы переименовать сервис, нажмите ✎. Вид опций, предназначенных для управления настройками сервиса изображения, представлен на рисунке ниже, см. Рисунок 43.

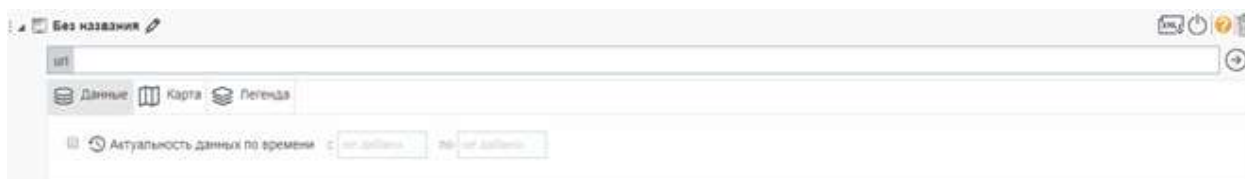


Рисунок 43 – Настройки сервиса изображений

Для управления настройками сервиса изображения предназначены следующие вкладки:

- Данные;
- Карта;
- Легенда.

4.2.3.2. Данные

Опция *Актуальность данных по времени*  позволяет задать актуальность данных для сервиса. В случае использования временной шкалы данные такого сервиса будут отображаться на онлайн-карте согласно настройкам актуальности. Отметьте опцию, выберите дату.

4.2.3.3. Карта

Вкладка *Карта* содержит настройки, с помощью которых вы можете управлять отображением данных сервиса изображений на онлайн-карте. Вид настроек приведен на рисунке ниже, см. Рисунок 44.

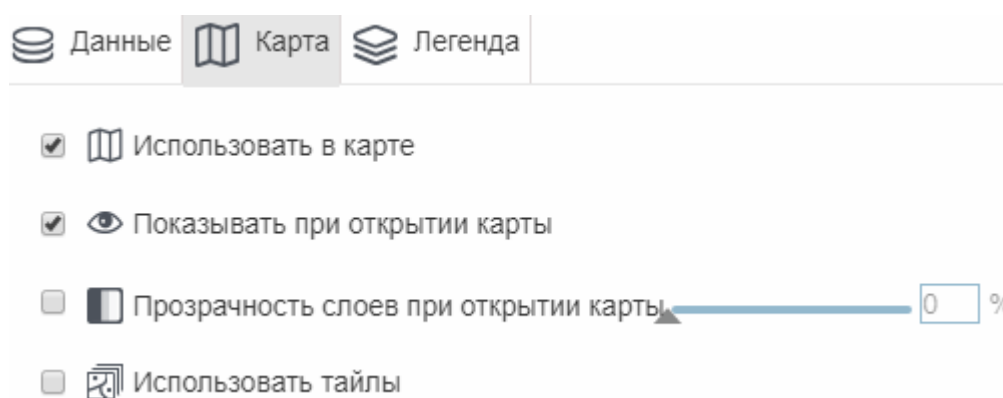


Рисунок 44 – Настройка отображения данных на онлайн-карте

-  *Использовать в карте* – опция отмечена по умолчанию, все данные сервиса изображений будут добавлены на онлайн-карту.
-  *Показывать при открытии карты* – отметьте опцию, и данные сервиса изображения будут отображаться на онлайн-карте при ее открытии.
-  *Прозрачность слоев при открытии карты* – отметьте опцию, задайте прозрачность слоев. У пользователей будет возможность изменять прозрачность слоев на онлайн-карте.
-  *Использовать тайлы* – отметьте опцию, чтобы можно было использовать тайлы.

4.2.3.4. Легенда

Задайте на данной вкладке настройки *Легенды*. Вкладка приведена на рисунке ниже, см. Рисунок 45.

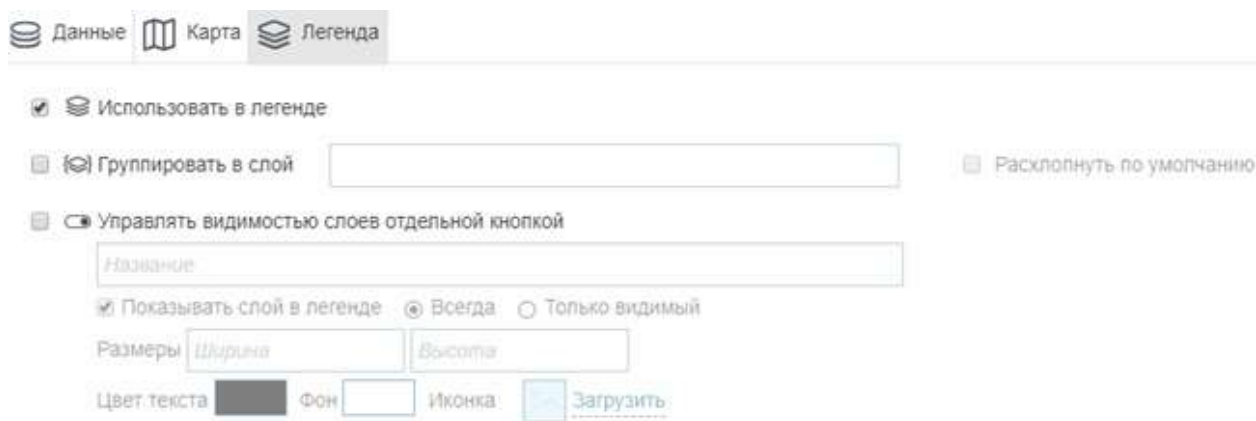


Рисунок 45 – Настройки Легенды

- *Использовать в легенде* – опция отмечена по умолчанию. Все слои сервиса изображений будут отображаться в *Легенде*. *Легенда* будет доступна на онлайн-карте при соответствующих настройках.
- *Группировать в слой* – для удобства слои одного или разных сервисов можно объединить в групповой слой. Отметьте опцию, введите название группового слоя. Повторите эти шаги для всех сервисов, слои которых нужно объединить в групповой слой.
- *Управлять видимостью слоев отдельной кнопкой* – управлять видимостью слоев на онлайн-карте можно не только в *Легенде*, но и отдельной кнопкой. Для этого отметьте опцию, нажмите и задайте настройки, вид которых приведен на рисунке. Введите название кнопки. Чтобы слои отображались в *Легенде*, отметьте *Показывать слои в Легенде*. Задайте размер кнопки, выберите ее цвет, фон и загрузите иконку.
Если после настройки кнопка не отобразилась на онлайн-карте, убедитесь, что во вкладке *Расположение кнопок на карте* выбрана опция *Размещать кнопки по умолчанию*. Если выбрана опция *Переопределить размещение кнопок полностью*, необходимо добавить кнопку *Слой*.

4.2.4. Сервис геообработки

4.2.4.1. Сервис геообработки. Общие положения.

Сервисы геообработки — это способ предоставления инструментов обработки и анализа пространственных данных в интернете. Сервисы геообработки позволяют расширять функциональность онлайн-карт без доступа к исходным программным кодам CoGIS. Для использования собственного инструмента во вкладке *Сервисы* добавьте *Сервис геообработки* и укажите адрес сервиса геообработки в поле url. Для удобства работы с сервисом геообработки и получения показательных результатов задайте настройки в поле *Входные параметры* и *Выходные параметры*.

Сервисы геообработки содержат задачи геообработки. Задача геообработки в качестве входных параметров использует данные с онлайн-карты, файлы, значения пользователей или данные, получаемые напрямую из базы геоданных, обрабатывает их и возвращает результат в виде объектов, онлайн-карт, отчетов и файлов. Введите название задачи

сервиса геообработки, которая будет запускаться, в поле *Задача*. Информация о задачах сервиса геообработки находится на его странице, для перехода нажмите .

Если в процессе выполнения сервис геообработки выдает сообщения, то, в случае отмеченной опции *Показывать сообщения в процессе выполнения*, пользователю будут отображаться эти сообщения по мере процесса выполнения, это актуально для сервисов геообработки, которые выполняются достаточно долго.

Задайте описание сервиса геообработки и описание для списка, чтобы пользователь понимал функциональность данного сервиса геообработки.

Введите текст кнопки и текст, который будет отображаться при наведении курсора на кнопку вызова инструмента геообработки. Загрузите иконку для кнопки. Перейдите на вкладку *Расположение кнопок на карте* и определите месторасположение кнопки.

Если ваш инструмент будет вызываться из JavaScript-кода, введенного в блоках виджета, скройте кнопку вызова с онлайн-карты, отожмите кнопку *Скрыть от пользователя* .

На основе параметров сервиса геообработки CoGIS динамически создает интерфейс пользователя для инструмента геообработки. В зависимости от настроек входные и выходные параметры инструмента могут выводиться по-разному:

- при вводе исходных данных, подстраивая интерфейс под задачи и удобство использования при вводе данных;
- при получении результата геообработки результат выводится в удобной форме для текущей задачи и дальнейшей работы с этими данными;
- скрывая входные параметры, например, там, где используются константы;
- без части результатов, которые не требуются пользователю для работы с онлайн-картой при решении текущих задач.

Входные параметры для ввода могут отображаться для пользователей как:

- простое значение – числовое или строковое, вводимое пользователем;
- выбор одного или нескольких значений из предустановленного списка;
- выбор из списка одного или нескольких значений, взятых из атрибутивного домена определенного слоя сервиса;
- выбор из списка одного или нескольких значений, взятых из атрибутов слоя сервиса;
- выбор из списка одного или нескольких значений как объектов (геометрия, атрибуты) из слоя сервиса;
- выбор с карты одного или нескольких значений как объектов (геометрия, атрибуты);
- загрузка файла: пользователь может перетащить файл прямо в окно сервиса геообработки или загрузить его вручную, с помощью кнопки;
- установка значений по умолчанию;
- галочка для логического оператора *Да/Нет*;
- даты, с выбором даты и времени из календаря;

Выходные параметры могут выводиться пользователю как:

- векторный слой на онлайн-карте с графикой и атрибутами: слой формируется на основе пространственных объектов, полученных в результате геообработки; для слоя доступно:
 - идентификация объекта на онлайн-карте;
 - печать;
 - просмотр *Атрибутивной таблицы*;
 - пользовательская раскраска;
 - управление видимостью слоев на онлайн-карте.
- растровый слой на онлайн-карте: слой формируется на основе растровой поверхности, полученной в результате геообработки; для добавления растровой поверхности на онлайн-карту необходимо у сервиса геообработки активировать опцию *Результат как картографический сервис*;
- фильтрация в слоях сервиса по результатам инструмента геообработки: позволяет получить идентификаторы объектов, получаемых в результате работы инструмента геообработки, и накладывать фильтры на слой онлайн-карты с этими идентификаторами; это позволяет видеть на онлайн-карте результат работы инструмента и использовать функциональность онлайн-карты, которая недоступна для графических слоев для дальнейшей работы с результатами геообработки;
- создание новых объектов в существующем слое: объекты, их геометрия и значения, получаемые в ходе работы инструмента, могут быть записаны в слой карты;
- файл;
- простое значение.

4.2.4.2. Настройка исходных данных. Входные параметры.

Чтобы улучшить работу пользователя с инструментом геообработки, задайте настройки входных параметров и формы их ввода. На странице сервиса геообработки входные параметры определяются по атрибутивному полю *Direction*.

Для настройки входных параметров выполните следующие действия:

- Укажите имя входного параметра, как оно задано в сервисе геообработки в атрибутивном поле *Parameter*.
- Задайте *Название параметра* и *Описание параметра*, которые будут отображаться для пользователя на онлайн-карте.
- Определите тип параметра, то есть в каком виде он будет отображаться для пользователя:
 - *Как задано в сервисе* – тип параметра распознается автоматически и CoGIS подставляет необходимый элемент интерфейса для ввода этого параметра пользователем.
 - *Условие на поле* – тип параметра формирует строку для SQL-запроса, для настройки которой нужно в выпадающем списке выбрать тип значения, ввести название атрибутивного поля, выбрать в выпадающем списке оператор сравнения и задать значение по умолчанию. Для работы этой настройки необходимо, чтобы настраиваемый входной параметр был типа *String* или *Expression*. Информация доступна на странице сервиса геообработки, для перехода нажмите . Этот тип параметра является

определяющим запросом, фильтрующим объекты слоя сервиса для дальнейшей передачи набора данных, используемого для работы инструмента геообработки.

- *Объекты с карты* – тип параметра добавляет на онлайн-карту инструменты выбора объектов с онлайн-карты – по точке, ломанной линии, линии от руки, полигону или полигону от руки, которые в дальнейшем передаются в алгоритм инструмента геообработки. Для работы этой настройки необходимо, чтобы настраиваемый входной параметр был определен как набор объектов слоя `GPFeatureRecordSetLayer`. Информация доступна на странице сервиса геообработки, для перехода нажмите . В настройках этого типа параметра укажите ссылку до сервиса и номера слоев, которые будут доступны для выборки.
- *Определяющий запрос слоя* – тип параметра позволяет получать пользовательский определяющий запрос с онлайн-карты. Видимость этого параметра на онлайн-карте можно скрывать, так как выбор SQL-условия выполняется пользовательскими фильтрами на онлайн-карте. Для работы этой настройки необходимо, чтобы настраиваемый входной параметр был типа `String` или `Expression`. Информация доступна на странице сервиса геообработки, для перехода нажмите . В настройках этого типа параметра укажите ссылку до сервиса и номер слоя сервиса, добавленного на онлайн-карту, из которого нужно получить определяющий запрос для дальнейшей передачи этого параметра в алгоритм инструмента геообработки.
- Если нужно, укажите значение, которое будет установлено по умолчанию и будет выводиться в элементе интерфейса инструмента при его запуске.
- Укажите справочник значений, если входной параметр является списком или если значение нужно выбирать из предустановленного списка значений. Эта настройка позволяет формировать список для выбора значений параметра при работе с инструментом.

Список может задаваться:

- *Вручную* – для этого выберите *Список*. Администратор вручную формирует список предустановленных значений, определяя значение параметра и его подпись, которая будет выводиться. Например: `<0 = C; 45 = CB; 90 = B>` – направления частей света и градусы.
- *Из атрибута слоя* – список атрибутивных полей слоя сервиса, добавленного на онлайн-карту. Укажите адрес картографического сервиса, номер слоя в поле , соблюдая правила ввода – номера слоев можно указать через дефис или запятую. Например: `0,1,5-10,14`. Введите название атрибутивного поля. Укажите атрибутивное поле для сортировки, введите его название в поле *Сортировка* и в выпадающем списке выберите вариант.
- *Объекты из слоя/таблицы* – список объектов слоя сервиса. В список выводятся значения объектов, которые они принимают в отображаемом

атрибутивном поле. Отображаемое атрибутивное поле – атрибутивное поле слоя, для которого при публикации картографического сервиса задано свойство `DisplayField`. Список объектов содержит геометрию и описание, которые нужно передать инструменту геообработки. Укажите адрес сервиса, номер слоя в поле , соблюдая правила ввода – номера слоев можно указать через дефис или запятую. Например: 0,1,5-10,14.

- *Из домена* – список, формируемый на основе атрибутивного домена слоя сервиса. Укажите адрес сервиса, номер слоя в поле , соблюдая правила ввода – номера слоев можно указать через дефис или запятую. Например: 0,1,5-10,14. Введите название атрибутивного поля, которое использует атрибутивный домен.
- Определите видимость параметров для пользователя, если в них используются константы и не предполагается их изменение пользователем.

4.2.4.3. Настройка результатов. Выходные параметры.

Для более эффективного анализа результатов геообработки и дальнейшей работы с ними определите, в каком виде они должны отображаться для пользователей.

Так как результатов работы одного инструмента геообработки может быть несколько, необходимо настроить каждый выходной параметр. На странице сервиса геообработки, переход к которой осуществляется нажатием , вы можете просмотреть выходные параметры, которые определяются по атрибутивному полю с названием `Direction`.

Для настройки выходных параметров выполните следующие действия:

- Укажите имя выходного параметра, как оно задано в сервисе геообработки в атрибутивном поле `Parameter`.
- Задайте подпись для параметра, которая будет отображаться для пользователей в окне *Результаты* на онлайн-карте. Например, если результатом геообработки является новый слой на онлайн-карте, подпись будет задавать название нового графического слоя с результатами.
- Определите тип параметра, то есть в каком виде результат инструмента геообработки будет отображаться для пользователей. В соответствии с выбранным типом представления результатов работы сервиса геообработки в настройках активируются дополнительные опции для более детального описания. В настройках доступны следующие типы параметров:
 - *Как задано в сервисе* – распознается автоматически и CoGIS выводит результат в соответствии с типом, определенным в сервисе по умолчанию.
 - *Расчетная величина* – определяет результат как простое значение, которое отображается для пользователей в окне *Результаты* на онлайн-карте.
 - *Файл* – определяет, что результатом работы сервиса геообработки является файл, который нужно автоматически скачать и предоставить пользователю в окне *Результаты* на онлайн-карте ссылку на повторное скачивание файла.

- *Новый слой на карте* – предназначен для вывода результатов работы сервиса геообработки на онлайн-карту в виде временного графического слоя.

Выходной слой выводится с раскраской, как задано в сервисе геообработки по умолчанию или как вы ее переопределите. Для раскраски в графическом слое по уникальным значениям или диапазону необходимо, чтобы сервис геообработки был опубликован с поддержкой картографического сервиса.

Для переопределения раскраски отметьте опцию *Переопределить раскраску*. Выберите тип раскраски:

- *Простой* – единый символ для всех объектов, определите символ для точечного, линейного или полигонального класса объектов.
- *По диапазону* – разбивает объекты по атрибуту на определенные диапазоны значений в соответствии с количеством классов, минимального и максимального значения в атрибуте. В настройках опции укажите поле, по которому нужно определить значения для диапазонов, и количество интервалов (классов), на которые нужно разбить значения.
- *Уникальный* – задает символы для объектов по категориям, определяя для каждой группы объектов с одинаковыми атрибутами свой символ. В настройках опции укажите поле, из которого нужно взять категории.

Для того чтобы просматривать или скрыть описание объектов в слое результатов геообработки, включите или отключите, соответственно, опцию *Использовать при идентификации*, то есть просматривать атрибуты объекта в *Карточке объекта*, или *Добавить в список доступных атрибутивных таблиц*, то есть для просмотра значений объектов в *Атрибутивной таблице* и дальнейшей работы.

- *Фильтрация существующего слоя* – переопределяет результат геообработки как фильтр к имеющемуся слою на онлайн-карте. Если результатом работы инструмента является набор объектов на основе одного из существующих слоев, добавленного на онлайн-карту, то параметр, получив уникальные значения объектов, фильтрует по ним объекты на онлайн-карте. В настройках этого типа параметра укажите ссылку до сервиса и номер слоя, к которому нужно применить фильтр.
- *Создать новые объекты в существующем слое* – позволяет записать результат геообработки в один из слоев картографического сервиса. В настройках этого типа параметра укажите ссылку до сервиса, номер слоя, в который необходимо записать результаты. Значения объектов результата геообработки будут записаны в атрибутивные поля, совпадающие по названию с полями слоя.

4.2.5. Сервис печати

4.2.5.1. Сервис печати. Общие положения.

Для получения высококачественной печатной формы онлайн-карты в выпадающем списке сервисов выберите *Сервис печати*. Затем установите подключение, введя адрес сервиса

печати в поле *url*, и задайте формат, ориентацию, текстовую область печатной формы онлайн-карты.

Вы можете установить подключение к:

- стандартному сервису печати, опубликованному на ГИС-сервере по умолчанию;
- специально подготовленному сервису.

Сервис печати является одним из типов сервисов геообработки и может содержать несколько задач, для конкретизации введите название задачи в поле *Задача*.

При формировании печатной формы онлайн-карты учитываются настройки видимости слоев и пользовательская графика.

4.2.5.2. Печать

Опция *Использовать в печати*  отмечена по умолчанию. Чтобы предоставить пользователям возможность указать на печатной форме онлайн-карты ее название, автора, знак копирайта, отметьте опцию *Разрешить изменять* напротив поля *Название печатной карты*, *Автор* и *Копирайт*, соответственно.

Вы можете ввести информацию, которая будет отображаться по умолчанию. После настроек на онлайн-карте при нажатии на кнопку  откроется диалоговое окно *Печать карты*, в котором будут отображаться заданные поля ввода. Обратите внимание, если опция *Разрешить изменять* не отмечена, поле ввода в *Печать карты* отображаться не будет.

4.2.5.3. Шаблон печатной формы онлайн-карты

Рекомендуется задать шаблон печатной формы онлайн-карты. Шаблон печатной формы онлайн-карты (далее – шаблон) представляет собой набор параметров, описывающих готовую интерактивную карту. Шаблон содержит размер листа карты, расположение элементов на этом листе, набор областей, предназначенных для вставки текста.

Чтобы использовать шаблон, нажмите  и введите его название в поле *Имя шаблона*. Название шаблонов можно просмотреть на странице сервиса печати.

Если вы установили подключение к стандартному сервису печати, в поле *Размеры области карты* укажите ширину и высоту, соответствующие формату и ориентации. Список форматов приведен в таблице ниже, см. Таблица 1.

Таблица 1 – Размеры области карты

Формат	Ориентация	Ширина x Высота (в см)
A3	Книжная	27,6756 x 29,0002
A3	Альбомная	39,998 x 21,1688
A4	Книжная	19,024 x 22,285
A4	Альбомная	27,7564 x 15,918

Если вы установили подключение к специально подготовленному сервису, в поле *Размеры области карты* введите размеры, заданные в картографическом проекте сервиса печати, например, как на рисунке ниже, см. Рисунок 46.

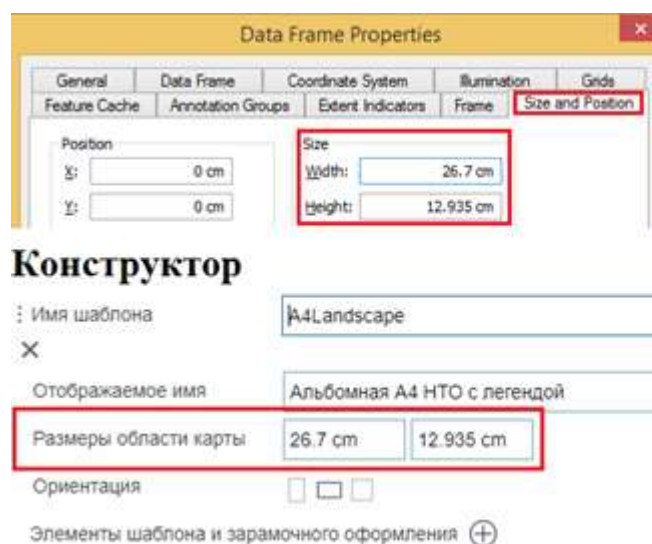


Рисунок 46 – Размеры области карты

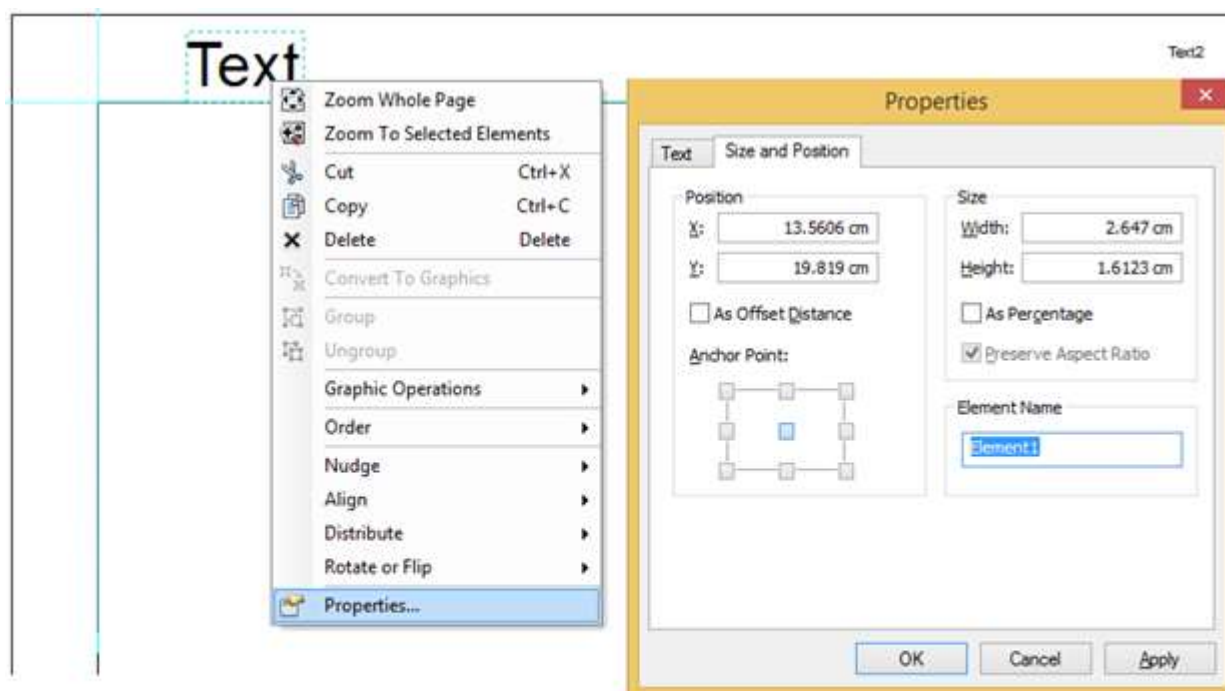
Все заданные шаблоны будут доступны для пользователей в списке шаблонов диалогового окна *Печать карты*, вызываемого на онлайн-карте нажатием на иконку . Название, с которым шаблон отображается в этом списке, вводится в поле *Отображаемое имя*. Также вы можете загрузить картинку, которая будет отображаться в списке.

Задайте ориентацию листа – книжная, альбомная или не определено. Чтобы пользователи могли выбрать ориентацию, используйте один и тот же шаблон столько раз, сколько ориентаций будет доступно для пользователей. Для каждого шаблона введите одинаковое название в поле *Отображаемое имя* и укажите ориентацию. Тогда в диалоговом окне *Печать карты* будут доступны кнопки выбора ориентации.

Для отображения текста на печатной форме онлайн-карты добавьте элемент шаблона и рамочного оформления, нажав . Текст может быть задан:

- в картографическом проекте сервиса печати;
- в поле *Значение параметра*;
- в диалоговом окне *Печать карты*, если отмечена опция *Разрешить изменять*.

На рисунке ниже, см. Рисунок 47, приведен пример того, как можно настроить расположение текста в картографическом проекте сервиса печати.



Конструктор

Элементы шаблона и зарамочного оформления (+)

: Element1 Утвержденный ☒ Разрешить изменять X

Рисунок 47 – Текст на печатной форме онлайн-карты

Можно задать несколько элементов шаблона, тогда у пользователей будет возможность выбора.

Вы можете не использовать шаблоны. На онлайн-карте в диалоговом окне *Печать карты* в списке будут отображены шаблоны сервиса печати. При использовании нестандартных форматов масштаб печатной формы онлайн-карты может отличаться от ожидаемого. Кнопки ориентации листа будут недоступны.

4.2.5.4. Печатная форма атрибутивной таблицы

При создании печатной формы *Атрибутивной таблицы* пользователю предоставляется выбор по умолчанию – онлайн-карта не будет отображаться на печатной форме или будет отображаться динамически. Чтобы пользователи могли обмениваться печатной формой онлайн-карты, копируя ее без потери данных, отметьте *Использовать в печатной форме атрибутивной таблицы* и задайте размеры в пикселях. Тогда онлайн-карта будет отображаться в виде статической картинки, доступной для копирования.

4.2.6. Сервис геокодирования

Сервис геокодирования принимает адрес и возвращает координаты соответствующего местоположения, и наоборот, возвращает адрес, ближайший к полученным координатам. Результаты работы сервиса геокодирования могут использоваться при поиске объектов, идентификации объектов, построении оптимального маршрута и зон транспортной доступности.

Для установления подключения к сервису геокодирования введите его адрес в поле url. Для перехода на страницу сервиса геокодирования нажмите . Чтобы переименовать сервис, нажмите . Для сервиса геокодирования Here укажите APP ID и APP CODE.

На онлайн-карте результаты поиска объекта отображаются в окне *Результаты*. Вы можете задать масштаб приближения к найденному объекту по адресу. Для этого в выпадающем списке *Масштаб карты при поиске местоположения адреса* выберите нужный. Переход к заданному масштабу осуществляется щелчком по результату поиска.

В поле *Радиус поиска адреса при обратном геокодировании* задайте, в каком радиусе от принятых координат сервис геокодирования будет искать ближайший адрес.

Чтобы сервис геокодирования по адресной информации, содержащейся в загруженном файле, осуществлял поиск координат, соответствующих местоположению, отметьте опцию *Использовать при загрузке объектов из файла* . По окончании работы сервиса геокодирования будет создан объект с координатами.

По завершении поиска найденные объекты могут быть помечены на онлайн-карте. Для этого выберите опцию *Отображать результаты поиска метками*  и расположение метки по отношению к объекту – *Над объектом по центру* или *Поверх объекта по центру*. Можете загрузить новое изображение метки.

Вы можете задать условия работы сервиса геокодирования, а именно, условия поиска адреса, например, чтобы поиск по названию улицы и номеру дома производился в определенном городе. Для этого в окне *Фильтр для поиска адреса* нажмите , введите название атрибутивного поля сервиса геокодирования в *Параметр*, необходимое значение – в *Значение параметра*, например, как на рисунке ниже, см. Рисунок 48.

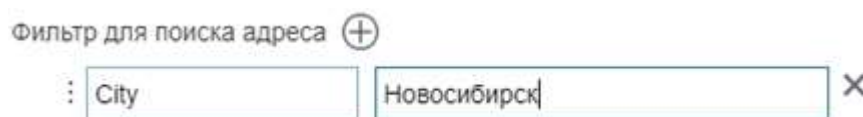


Рисунок 48 – Условия поиска адреса

4.2.7. Сервис сетевого анализа

Установите подключение к сервису сетевого анализа, выполняющему следующие операции:

- поиск оптимального маршрута
- расчет и построение зон транспортной доступности.

Для этого введите адрес сервиса в поле url, укажите сеть и отметьте опцию. Для перехода на страницу сервиса сетевого анализа нажмите . Чтобы переименовать сервис, нажмите .

Чтобы учитывался тип дорог, заданный в сети, отметьте опцию *Использовать иерархию дорог*. Укажите параметр сервиса сетевого анализа, по которому будет оцениваться оптимальность проложенного маршрута, например, наименьшее время, наименьшая протяженность пути и т. д. в поле *Тип расчета*. Название, введенное в поле *Отображаемое имя*, будет отображаться на онлайн-карте. Также вы можете указать ограничения.

В качестве сервиса сетевого анализа может использоваться сервис, опубликованный на основе индексного rotix-файла, сформированного библиотекой продукта TrueDrive, и доступный по REST API.

Также в качестве сервиса сетевого анализа может использоваться сервис построения маршрута Here. Для его использования укажите APP ID и APP CODE. Укажите, какие типы расчета будут доступны пользователю и какие ограничения сможет выбрать пользователь.

4.2.8. Сервис геометрии

Чтобы переопределить сервис геометрии, введите адрес в поле url. Для перехода на страницу сервиса геометрии нажмите . Чтобы переименовать сервис, нажмите .

4.2.9. SOE для картографического сервиса

4.2.9.1. SOE для картографического сервиса. Общие положения.

SOE для картографического сервиса позволяет редактировать пространственные объекты, используя инструменты редактирования, согласно заданным правам доступа. Кроме того, CoGIS SOE решает задачи пространственного поиска, позволяет использовать геометрические сети для построения маршрутов, выполнять топологическую корректировку объектов и многое другое.

Для установления подключения к CoGIS SOE введите его адрес в поле url. Для перехода на страницу CoGIS SOE нажмите . Чтобы переименовать сервис, нажмите .

По умолчанию заданные настройки CoGIS SOE будут применяться ко всем слоям картографического сервиса. Вы можете выбрать слои и групповые слои соответствующего картографического сервиса, к которым будут применяться заданные настройки, для этого укажите их номера в , соблюдая правила ввода – номера слоев можно указать через дефис или запятую. Например: 0,1,5-10,14.

Для управления настройками CoGIS SOE, заданными при его публикации на ГИС-сервере, предназначены следующие вкладки:

- Редактирование;
- Поиск;
- Галерея изображений;
- Данные;
- Легенда;
- Построение маршрута.

4.2.9.2. Редактирование

Вкладка включает следующие опции:

-  *Использовать в редактировании* – опция отмечена по умолчанию, все слои картографического сервиса будут использоваться в редактировании. Если нужно использовать определенные слои или групповой слой, укажите их номера в , соблюдая правила ввода – номера слоев можно указать через дефис или запятую. Например: 0,1,5-10,14.

-  *Настроить создание объектов* – инструменты, предназначенные для создания объектов, могут отображаться на онлайн-карте:
 - в окне *Создание объектов* во всплывающей панели инструментов;
 - в виде отдельных кнопок.

Отметьте опцию, нажмите на кнопку *Добавить* . Вид настроек приведен на рисунке ниже, см. Рисунок 49.

☒  Настроить создание объектов 



☐ Показывать сообщение для недоступных шаблонов

Доступные инструменты          

Отображать шаблоны создания объектов

☐ Как кнопки на карте

Цвет фона кнопки

Цвет текста кнопки

Показывать название ☐

☒ На вкладке редактирования

Название группы

Инструменты по умолчанию

Рисунок 49 – Настройка вида инструментов создания объектов

Укажите номер слоя, в котором будут создаваться объекты в поле *Слой* .

Опция *Показывать сообщения для недоступных шаблонов* позволяет показать сообщение пользователю в том случае, если ему недоступно редактирование в силу каких-то ограничений. Например, если редактирование доступно только для авторизованных пользователей, для анонимных пользователей кнопки редактирования не отображаются. Если активировать эту опцию и добавить сообщение *Авторизуйтесь для создания объектов*, то анонимные пользователи будут видеть кнопки редактирования, а при нажатии на кнопку отобразится сообщение, заданное администратором.

Чтобы инструмент для создания объектов отображался на онлайн-карте в виде отдельной кнопки, отметьте опцию *Как кнопки на карте*, выберите в выпадающем списке *Инструмент* его тип. Чтобы на кнопке отображалось название слоя, указанного в поле *Слой* , отметьте *Показывать название*. Выберите цвет фона и текста кнопки. Кнопка будет отображаться на онлайн-карте, если во вкладке настроек *Расположение кнопок на карте* вы отметите *Частично переопределить и дополнить размещение кнопок* или *Переопределить размещение кнопок полностью* и добавите кнопку .

Чтобы инструменты для создания объектов отображались на онлайн-карте в окне *Создание объектов* во всплывающей панели инструментов, отметьте опцию *На вкладке редактирования*. Выберите, какие инструменты будут доступны во всплывающей панели в разделе *Доступные инструменты*. Можно определить инструмент, который будет активироваться при нажатии на название слоя, для этого выберите в *Инструменты по умолчанию* нужный вариант. Слои в окне *Создание объектов* могут быть сгруппированы, для этого введите название группы. На онлайн-карте окно *Создание объектов* вызывается кнопкой . Чтобы на онлайн-карте отображалась кнопка , перейдите во вкладку настроек *Расположение кнопок на карте*, отметьте *Частично переопределить и дополнить размещение кнопок* или *Переопределить размещение кнопок полностью*, выберите месторасположение, нажмите  и в выпадающем списке выберите кнопку.

-  *Геокодировать по координатам* – убедитесь, что установлено подключение к сервису геокодирования. Чтобы адрес определялся по координатам, отметьте опцию, нажмите на кнопку *Добавить*  и задайте настройки. Укажите номер слоя. Введите адресное поле, в которое будут записаны адресные атрибуты. Вы можете создать шаблон в виде макроса, используя результат работы сервиса геокодирования, например, как на рисунке ниже, см. Рисунок 50.

Результат работы геокодера

```

},
"candidates": [
  {
    "address": "630128, Сибирский федеральный округ, Новосибирская область, Новосибирск, улица Демакова 18"
    "location": {
      "x": 83.107561115369307,
      "y": 54.862841458351937
    }
  }
]

```

Создание шаблона в Конструкторе

☒  *Геокодировать по координатам* 

№  5 

Поля 

Имя	Шаблон
FullAddress	{address}

☐ Запретить редактирование ☐ Скрыть ☐ Обновлять

Рисунок 50 – Определение адреса по координатам

Чтобы адресное поле было недоступно для изменения, отметьте *Запретить редактирование*. Чтобы скрыть поле от пользователей, отметьте *Скрыть*, но запись в поле все равно будет отправлена на ГИС-сервер.

В ситуации, когда пользователь изменил координаты в процессе создания объекта, и нужно перезаписать адресные атрибуты в адресном поле, отметьте опцию *Обновлять*.

-  *Редактировать/создавать объект, используя сервис геокодирования* – при создании объекта или его редактировании опция позволяет использовать результат работы сервиса геокодирования, а именно:

- использовать подсказку сервиса геокодирования при заполнении значения атрибутивного поля;
- создавать объект по адресу;
- задать автоматическую запись значений адресного атрибутивного поля по результатам работы сервиса геокодирования.

Укажите номер слоя картографического сервиса, выберите *Сервис геокодирования*.

- Чтобы при редактировании или заполнении значения атрибутивного поля использовалась подсказка сервиса геокодирования, введите название его атрибутивного поля в поле *Поля для подсказки* и оформите подсказку, для этого в поле *Шаблон результата* оформите шаблон. Шаблон можно оформить с использованием макросов с результатом работы сервиса геокодирования, например, как на рисунке ниже, см. Рисунок 51.

☒ Редактировать/создавать объект, используя сервис геокодирования

Сервис геокодирования

Поле для подсказки Шаблон результата

Соответствие полей

Рисунок 51 – Шаблон подсказки сервиса геокодирования

При создании объекта его геометрия может быть записана по адресу. Для этого нажмите на кнопку **XY** *Устанавливать соответствующую геометрию при создании по адресу*. На онлайн-карте в окне *Создание объектов* во всплывающей панели инструментов нажмите **A**, откроется карточка с полем для ввода адреса. По введенному адресу будут определены координаты.

Задайте автоматическую запись значений адресного атрибутивного поля по результатам работы сервиса геокодирования, например, запись значения атрибутивного поля *Index* по результатам работы сервиса геокодирования *Postcode*. Для этого нажмите на кнопку *Добавить* , выделенную на рисунке ниже, см. Рисунок 52.

Соответствие полей

: Поле слоя Шаблон результата

Рисунок 52 – Запись значений атрибутивных полей по результатам работы сервиса геокодирования

Введите имя атрибутивного поля слоя картографического сервиса в поле *Поле слоя* и в поле *Шаблон результата* оформите шаблон с использованием макросов с результатом работы сервиса геокодирования. В шаблоне результата атрибут геокодера указывается в фигурных скобках: `{Region}`.

- *Позволять вводить значения вне доменных значений* – у атрибутивного поля может быть домен predetermined значений (справочник). При создании объекта – при заполнении его *Карточки объекта* – значение атрибутивного поля выбирается в выпадающем списке значений из домена. Чтобы при заполнении *Карточки объекта* у пользователей была возможность вводить произвольные

значения атрибутивного поля, отметьте опцию, укажите номер слоя и название поля, как, например, на рисунке ниже, см. Рисунок 53.

☒  Позволять вводить значения вне доменных значений 

 2	Поле	OBJECTWORK	×
 3	Поле	OBJECTWORK	×

Рисунок 53 – Настройка ввода произвольного значения полей

- *Использовать шаблоны редактирования из сервиса объектов* – отметьте опцию, чтобы использовались шаблоны создания объектов, опубликованные в сервисе объектов.

4.2.9.3. Поиск

Опция *Использовать в поиске*  отмечена по умолчанию, тем самым осуществляется пространственный поиск.

4.2.9.4. Галерея изображений

Вкладка предназначена для управления настройками *Галереи изображений* и приведена на рисунке ниже, см. Рисунок 54.

 Редактирование	 Поиск	 Галерея изображений	 Данные	 Легенда
--	---	---	--	---

☒  Использовать в галерее изображений 

☒ Показывать изображения только для видимых объектов

☒ Показывать названия изображений

☐ Не использовать экстент

☒ Отображать линию при наведении

Разрешенные действия: ☒ слайд-шоу ☐ приблизить ☐ карточка объекта

Действие по клику на картинку: ☒ слайд-шоу ☐ приблизить ☐ карточка объекта

Рисунок 54 – Галерея изображений

Управление настройками *Галереи изображений* будет доступно, если в разделе *Расширения сервисов* для нее заданы следующие правила:

-  *Использовать в галерее изображений* – опция отмечена по умолчанию. *Галерея изображений* отображается на онлайн-карте. CoGIS SOE передает информацию об изображениях соответствующего ему картографического сервиса. Вы можете выбрать слои и групповые слои, изображения которых будут отображаться в *Галерее изображений*. Для этого укажите их номера в , соблюдая

правила ввода – номера слоев можно указать через дефис или запятую. Например: 0,1,5-10,14.

- *Показывать картинки только для видимых объектов* – в Галерее изображений будут отображаться картинки объектов видимых слоев с учетом экстента.
- *Показывать названия картинок* – картинки будут отображаться с названием.
- *Не использовать экстент* – картинки будут запрашиваться один раз без указания экстента и не будут обновляться при смене экстента. Если опции *Показывать картинки только для видимых объектов* и *Не использовать экстент* отмечены, Галерея изображений будет обновляться только при смене видимости слоев.
- *Отображать линию при наведении* – отметьте эту опцию, чтобы на онлайн-карте визуально было понятно, какая картинка к какому объекту прикреплена. На онлайн-карте при наведении курсора на картинку отобразится связывающая красная линия и объект будет выделен красным цветом, например, как на рисунке ниже, см. Рисунок 55.

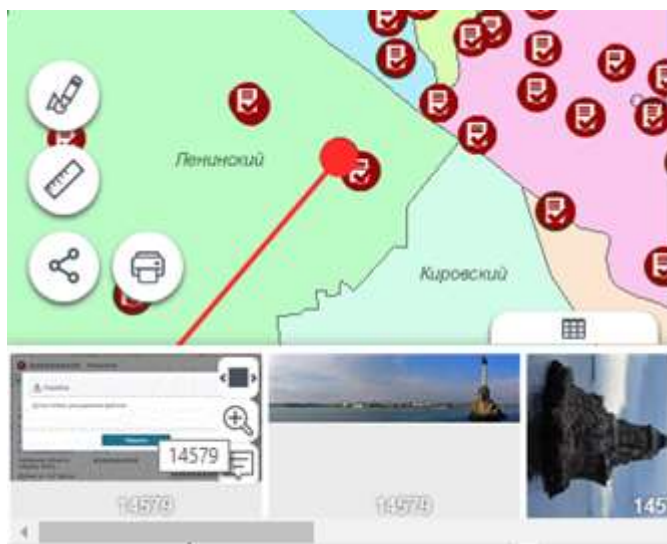


Рисунок 55 – Линия, связывающая объект и картинку

- На картинке могут отображаться кнопки вызова *Карточки объекта*, окна просмотра картинок и кнопка приближения к объекту. Для этого в *Разрешенные действия* отметьте соответствующие опции *карточка объекта*, *слайд-шоу* и *приблизить*.
- На онлайн-карте по щелчку на картинку может открываться окно просмотра картинок или осуществляться приближение к объекту, или открываться *Карточка объекта*. Для этого отметьте соответствующие опции – *слайд-шоу*, *приблизить* или *карточка объекта*.

4.2.9.5. Данные

Разрешите выгрузку данных с геометрией или без, например, чтобы у пользователей была возможность при работе с онлайн-картой создавать отчеты по выбранному слою *Атрибутивной таблицы*. Отметьте опцию. Если вы хотите ограничиться определенными слоями, укажите их номера в , соблюдая правила ввода – номера слоев можно указать через дефис или запятую. Например: 0,1,5-10,14.

4.2.9.6. Легенда

Количество объектов в слое будет отображаться в *Легенде* согласно настройкам, описанным в разделе *Картографический сервис*, см. п. 4.2.2, в пункте *Легенда*, если отмечена опция **1-9** *Разрешить подсчет объектов*. Чтобы количество объектов отображалось для определенных слоев, укажите их номера в , соблюдая правила ввода – номера слоев можно указать через дефис или запятую. Отметьте опцию *Разрешить подсчет для символик*, тогда подсчет объектов будет производиться по каждой символике.

4.2.9.7. Построение маршрута

CoGIS SOE будет использоваться для расчета и построения маршрута. Если сам SOE настроен на использование геометрической сети, то CoGIS SOE для картографического сервиса может быть использован для построения маршрутов на небольшой сети.

4.2.10. Сервис геометрии

Для установления подключения к сервису геометрии введите его адрес в поле url, например, как на рисунке ниже, см. Рисунок 56.

Службные сервисы (1)

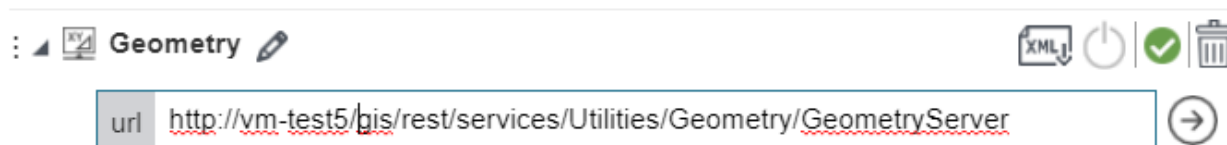


Рисунок 56 – Подключение к сервису геометрии

Для перехода на страницу сервиса геометрии нажмите . Чтобы переименовать сервис, нажмите .

4.3. Шаблон Карточки объекта

По умолчанию вся атрибутивная информация об объекте на онлайн-карте отображается в окне *Карточка объекта* в том виде, как она хранится в слое картографического сервиса.

Настройки вкладки  *Шаблоны Карточки объекта* позволяют отображать в *Карточке объекта* только ту информацию, которую необходимо, и задавать структуру *Карточки объекта*.

Для объектов различных слоев картографического сервиса, добавленных на онлайн-карту, могут использоваться разные шаблоны *Карточки объекта*. Для начала создания шаблона

перейдите во вкладку  *Шаблоны Карточки объекта*, вид которой представлен на рисунке ниже, см. Рисунок 57, и нажмите на кнопку *Добавить шаблон Карточки объекта*.

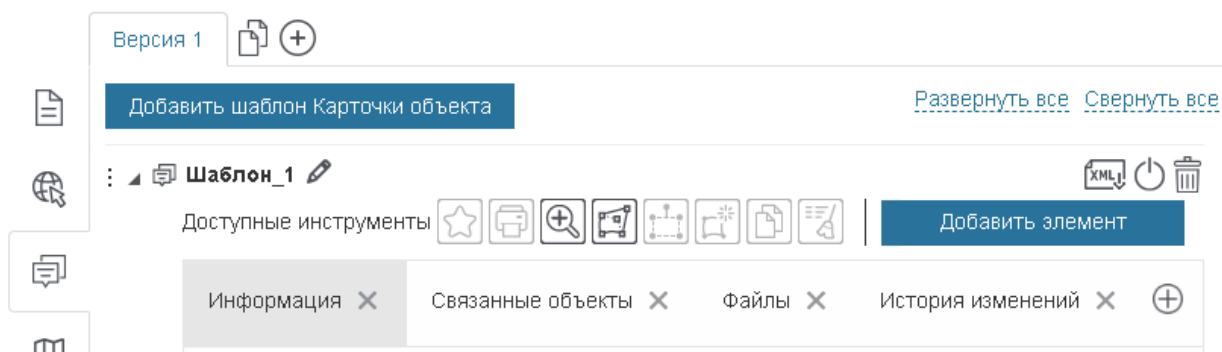


Рисунок 57 – Вид вкладки *Шаблоны Карточки объекта*

Откроются настройки для шаблона *Карточки объекта*.

Определите, кнопки вызова каких инструментов будут отображаться в *Карточке объекта*, из каких вкладок будет состоять *Карточка объекта* и какие блоки будет содержать вкладка.

4.3.1. Кнопки вызова инструментов

В *Карточке объекта* могут отображаться следующие кнопки:

-  *Избранное* – при нажатии на кнопку объект будет сохранен в избранное. Список избранного на онлайн-карте отображается в окне *Избранное*, вызываемом кнопкой  *Избранное*. Добавьте кнопку  *Избранное* на онлайн-карту, для этого предназначена вкладка  *Расположение инструментов на странице*.

-  *Печать* – при нажатии на кнопку откроется печатная форма *Карточки объекта*.

-  *Приблизить* – при нажатии на кнопку карта будет отцентрирована относительно объекта.

-  *Сдвиг и редактирование узлов объекта* – кнопка вызова инструмента для редактирования узлов объекта полигонального или линейного слоя и его сдвига. Обратите внимание, кнопка будет отображаться только в том случае, если во

вкладке настроек онлайн-карты  *Сервисы* установлено подключение к расширению функциональности картографического сервиса SOE и в управлении настройками расширения во вкладке *Редактирование* отмечена опция *Использовать в редактировании*. Также для расширения функциональности картографического сервиса должны быть заданы правила на странице *Правила SOE*, а именно, настройки плагина редактирования.

При нажатии на кнопку выделятся узлы объекта, например, как на рисунке ниже, см. Рисунок 58.

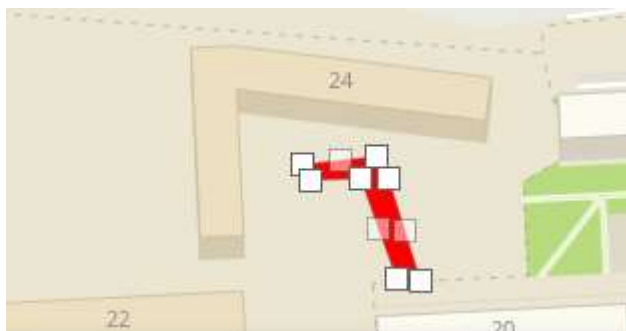


Рисунок 58 – Инструмент сдвига и редактирования узлов объекта полигонального слоя

Для перемещения объекта захватите его центр и перенесите объект в необходимое место. По окончании изменений нажмите на кнопку *Сохранить* в *Карточке объекта*.

Если для онлайн-карты задано автосохранение, тогда изменения будут сразу записаны на ГИС-сервер. Иначе, нужно нажать на кнопку  *Сохранить на сервер*.

-  *Поворот и изменение размера объекта* – кнопка вызова инструмента для поворота и изменения размера объекта полигонального или линейного слоя. Обратите внимание, кнопка будет отображаться только в том случае, если во

вкладке настроек онлайн-карты  *Сервисы* установлено подключение к расширению функциональности картографического сервиса SOE и в управлении настройками расширения во вкладке *Редактирование* отмечена опция *Использовать в редактировании*. Также для расширения функциональности картографического сервиса должны быть заданы правила на странице *Правила SOE*, а именно, настройки плагина редактирования.

При нажатии на кнопку объект выделится прямоугольной рамкой с точкой для поворота, как представлено на рисунке ниже, см. Рисунок 59.

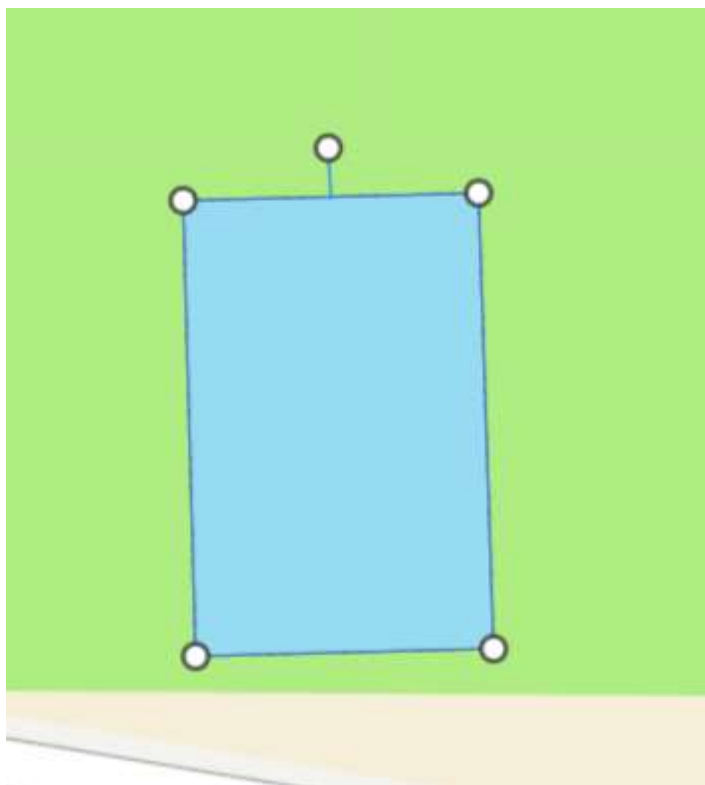


Рисунок 59 – Инструмент для поворота и изменения размера объекта полигонального слоя

Чтобы изменить размер, потяните за вершины прямоугольной рамки. Чтобы повернуть объект, захватите точку для поворота и поверните фигуру в нужном направлении. По окончании изменений нажмите на кнопку *Сохранить* в *Карточке объекта*, выделенную на рисунке ниже, см. Рисунок 60. Если для онлайн-карты задано автосохранение, тогда изменения будут сразу записаны на ГИС-сервер.

Иначе, нужно нажать на кнопку  *Сохранить на сервер*.

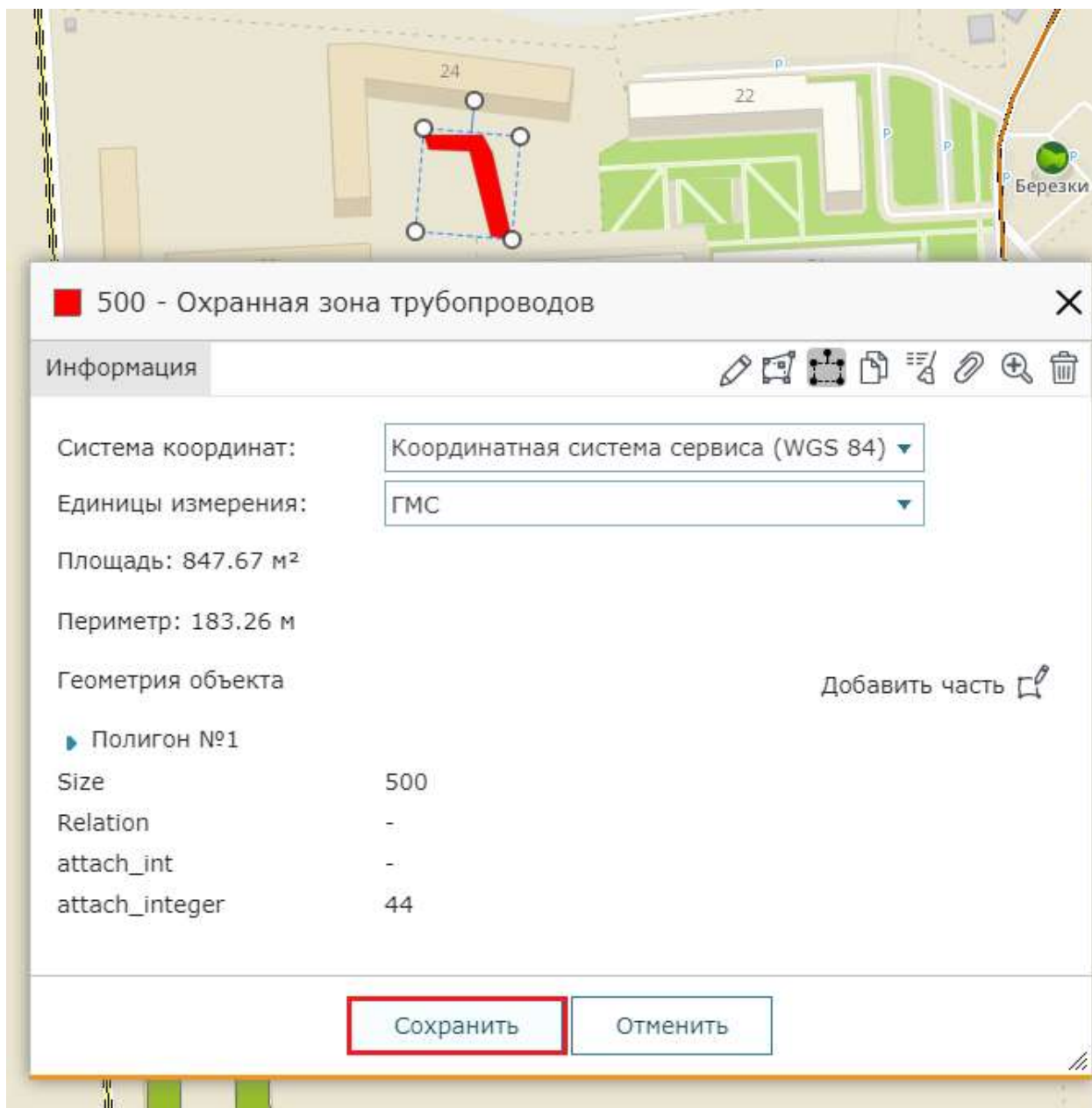


Рисунок 60 – Сохранение изменений

-  *Задать геометрию* – кнопка вызова инструмента редактирования геометрии объекта полигонального или линейного слоя. При нажатии на кнопку щелчком по карте задайте новую геометрию объекту. По окончании изменений нажмите на кнопку *Сохранить* в *Карточке объекта*, выделенную на рисунке ниже, см. Рисунок 61.

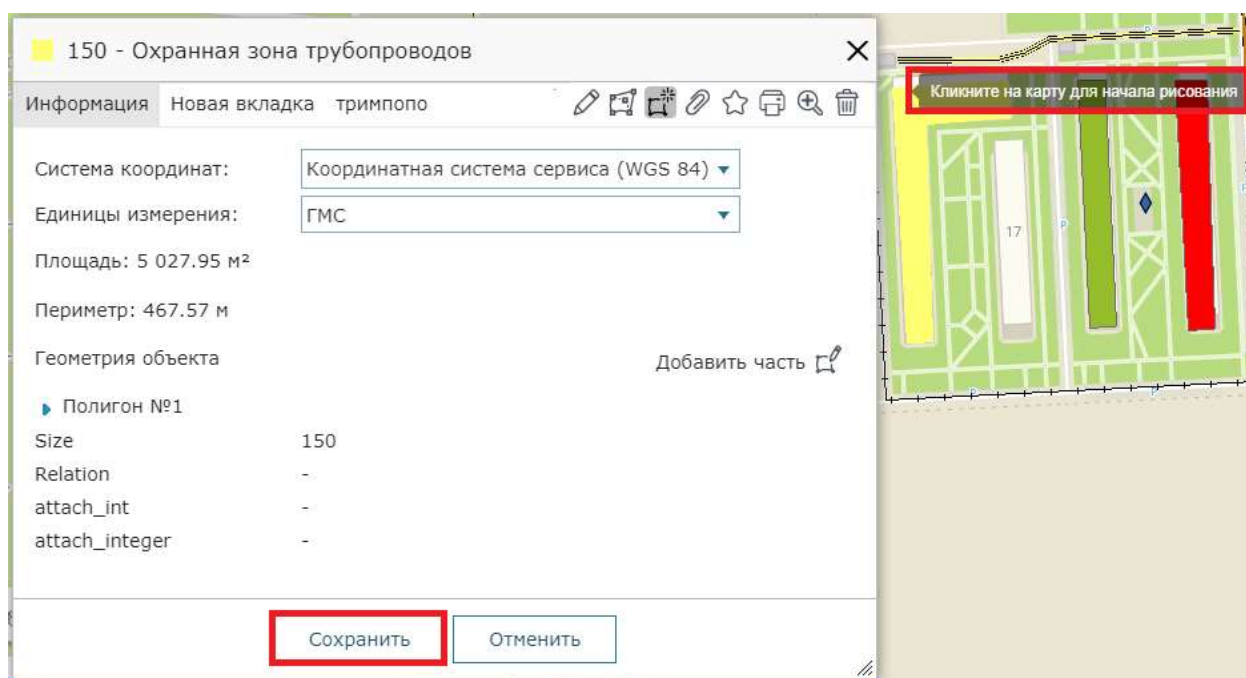


Рисунок 61 – Сохранение изменений после редактирования геометрии объекта полигонального слоя

Если для онлайн-карты задано автосохранение, тогда изменения будут сразу записаны на ГИС-сервер. Иначе, нужно нажать на кнопку  *Сохранить на сервер*. Обратите внимание, кнопка будет отображаться только в том случае, если во

вкладке настроек онлайн-карты  *Сервисы* установлено подключение к расширению функциональности картографического сервиса SOE и в управлении настройками расширения во вкладке *Редактирование* отмечена опция *Использовать в редактировании*. Также для расширения функциональности картографического сервиса должны быть заданы правила на странице *Правила SOE*, а именно, настройки плагина редактирования.

-  *Копировать объект* – кнопка копирования объекта полигонального или линейного слоя. При нажатии на кнопку будет создана копия объекта. Узлы скопированного объекта будут выделены и их можно будет редактировать. Скопированный объект может быть перемещен. Для этого захватите его центр и перенесите объект в необходимое место. Поверх *Карточки объекта* откроется Карточка скопированного объекта с аналогичной информацией. Значения атрибутивных полей, доступных для редактирования, могут быть изменены. По окончании изменений нажмите на кнопку *Сохранить* в карточке скопированного объекта.

Обратите внимание, кнопка будет отображаться только в том случае, если во

вкладке настроек онлайн-карты  *Сервисы* установлено подключение к расширению функциональности картографического сервиса SOE и в управлении настройками расширения во вкладке *Редактирование* отмечена опция *Использовать в редактировании*. Также для расширения функциональности

картографического сервиса должны быть заданы правила на странице *Правила SOE*, а именно, настройки плагина редактирования.

-  *Очистить атрибуты* – кнопка перехода в режим редактирования значений атрибутивных полей. При нажатии на кнопку значения атрибутивных полей будут удалены. Обратите внимание, значения можно редактировать только в том случае, если атрибутивное поле доступно для редактирования. Значения атрибутивного поля доступны для редактирования, если в настройках плагина *Редактирование* на странице *Правила SOE* имя данного атрибутивного поля не указано в поле *Нередактируемые поля*. По окончании изменений нажмите на кнопку *Сохранить* в *Карточке объекта*. Если для онлайн-карты задано автосохранение, тогда изменения будут сразу записаны на ГИС-сервер. Иначе, нужно нажать на кнопку  *Сохранить на сервер*.

Обратите внимание, кнопка будет отображаться только в том случае, если во

вкладке настроек онлайн-карты  *Сервисы* установлено подключение к расширению функциональности картографического сервиса SOE и в управлении настройками расширения во вкладке *Редактирование* отмечена опция *Использовать в редактировании*. Также для расширения функциональности картографического сервиса должны быть заданы правила на странице *Правила SOE*, а именно, настройки плагина редактирования.

4.3.2. Вкладки и блоки

Карточка объекта может содержать несколько вкладок. Вкладки, в свою очередь, могут содержать следующие блоки:

- Атрибуты;
- Связанные объекты;
- Дочерние объекты в виде таблицы;
- Связанные объекты с атрибутами;
- Файлы;
- Координаты;
- История изменений;
- HTML-код;
- Набор значений в строковом поле.

По умолчанию созданы вкладки, название которых совпадает с названием содержащихся в них блоков. Чтобы добавить очередной блок, нажмите *Добавить блок* и выберите нужный тип из списка. Название вкладки можно изменить и каждому блоку задать свой заголовок. Куда ввести название вкладки, заголовок, и где они будут отображаться, показано на рисунке ниже, см. Рисунок 62.

Создание шаблона

Имя вкладки: Общая информация

Добавить блок

Атрибуты

Заголовок: Заголовок

Отображение в Карточке объекта

МБОУ СОШ № 138 - Школы

Общая информация

Заголовок

Тип объекта	Школы
Отображаемое имя	МБОУ СОШ № 138
Название	МБОУ СОШ № 138
Адрес	улица Клубная, 39
Полное название	муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

Рисунок 62 – Заголовок блока *Атрибуты*

Чтобы изменить название блока, нажмите . Если вкладка будет состоять из нескольких блоков, отметьте опцию *С возможностью раскрыть/свернуть*, чтобы в *Карточке объекта* пользователи могли свернуть или развернуть содержимое блока. Отметьте *Раскрыт по умолчанию* или *Свернут по умолчанию*.

Выберите, при каких действиях блок будет отображаться во вкладке Карточки объекта:

- при создании объекта
- при редактировании объекта
- при просмотре *Карточки объекта*

По умолчанию блок будет отображаться при всех трех условиях. Чтобы блок не отображался, например, при редактировании объекта, отожмите . Чтобы блок не отображался во вкладке, нажмите .

- Блок *Атрибуты* – не будет отображаться во вкладке *Карточки объекта*, если указанное в разделе *Необходимые атрибуты* атрибутивное поле имеет пустое значение.

Чтобы переопределить список атрибутивных полей, отображаемых в *Карточке объекта* по умолчанию, задайте новый список, нажав . В комментарии можно указать, например, единицы измерения для площади, как на рисунке ниже, см.

Рисунок 63.

Список атрибутов

address_landmark	Комментарий	×
coverage_type	Комментарий	×
area	кв, м	×
Имя	Комментарий	×

- ☐ Все, кроме перечисленных
- ☒ Учитывать указанный порядок полей
- ☒ Показывать только с непустыми значениями
- ☐ Скрывать название полей
- ☐ Показывать название полей на отдельной строчке
- ☐ Скрывать нередатируемые поля при создании объекта

Рисунок 63 – Переопределение списка атрибутивных полей

Отметьте:

- *Все, кроме перечисленных*, чтобы в блоке не отображались названия указанных атрибутивных полей и их значения.

- *Учитывать указанный порядок полей*, чтобы отображались только названия указанных атрибутивных полей и их значения в заданном порядке.
 - *Показывать только с непустыми значениями*, чтобы не отображались названия атрибутивных полей с пустыми значениями. В режиме редактирования/создания объекта отображаются поля, в том числе с пустыми значениями.
 - *Скрывать название полей*, чтобы в блоке отображались только значения атрибутивных полей.
 - *Показывать название полей на отдельной строке* – в этом случае значения атрибутивных полей будут отображаться под названиями.
 - *Скрывать нередактируемые поля при создании объекта* – в блоке будут скрыты атрибутивные поля, недоступные для редактирования при создании объекта.
- Блок *Связанные объекты*  – укажите слои, связанные объекты которых будут отображаться в блоке. Введите их номера в , соблюдая правила – номера слоев можно указать через дефис или запятую. *Например: 0,1,5-10,14.*
 Если включить опцию *Отображать в строку (только при просмотре)*, то в режиме просмотра связанные объекты будут отображаться в одну строку. Если отключить эту опцию, то каждый связанный объект будет отображаться с новой строки. В режиме редактирования связанные объекты всегда отображаются с новой строки. Опция *отображать Связать* даст возможность пользователю установить связь с другими объектами. Опция *отображать Создать* добавит кнопку, по нажатию на которую откроется карточка объекта для создания связанного объекта. При этом связь с созданным объектом будет установлена. Опция *Показать в таблице* откроет атрибутивную таблицу и покажет в ней связанные объекты. Опция *Искать объекты по геокодеру* позволит при установлении связи искать объекты с использованием сервиса геокодирования. Для отображения связанных объектов в определенном порядке укажите поля и порядок сортировки. *Сообщение при отсутствии связанных объектов* будут отображаться, если нет ни одного связанного объекта в данном блоке.
 - Блок *Дочерние объекты* – предназначен для просмотра/создания/редактирования/удаления прямо в карточке родительского объекта. Укажите номер дочернего связанного слоя и список атрибутов, которые будут отображаться в карточке родительского объекта. Атрибуты связанных объектов могут отображаться в виде списка или таблицы. Ширина колонок для указанных атрибутов может задаваться в пикселях, тогда в ячейке надо указать число, например 30. Если нужно задать ширину колонки в процентах от ширины карточки объекта, следует указать 30%. Если нужно создать несколько однотипных дочерних объектов, то можно добавить возможность клонировать дочерние объекты, для этого отметьте опцию *С возможностью клонировать*.
 Укажите надо ли раскрывать по умолчанию атрибуты дочерних объектов, или дочерние объекты должны отображаться списком, с возможностью раскрыть атрибуты.

- Блок *Связанные объекты с атрибутами*  – необходим, когда класс отношений имеет атрибуты связи. Чтобы редактировать таблицу сервиса, которая является атрибутивным классом отношений, добавьте блок *Связанные объекты с атрибутами*. Настройте список атрибутивных полей, которые будут доступны для просмотра/редактирования. Если список атрибутов не задан, все атрибутивные поля будут доступны.
- Блок *Слабо связанные объекты*  – предназначен для отображения логически связанных объектов без класса отношений. Выберите сервис, в котором содержатся логически связанные объекты, укажите слой и определяющий запрос, при необходимости. Связь объектов определяется так же как и у связанных объектов, по совпадению значений соответствующих полей. Укажите поле в текущем слое и поле в связанном слое, по значению которых будет определяться связь. В случае, если может быть несколько логически связанных объектов, отметьте опцию «Несколько значений» и укажите разделитель.
- Блок *Файлы*  . Картинки в блоке могут отображаться:
 - в виде набора картинок размером 150x100, для этого выберите  ;
 - в виде списка с иконками типов картинок и их названиями, для этого выберите  ;
 - одна за другой при нажатии на переключатели; также можно будет просмотреть картинки в исходном размере, для этого выберите  .

Чтобы картинка отображалась в блоке с названием, отметьте *изображения с предпросмотром*, без названия – *изображения без предпросмотра*. Чтобы отображалось только название картинки, отметьте *Файлы*. Чтобы в блоке отображалась конкретная картинка, введите ее название в *Фильтр на имена файлов*. Убедитесь, что вы задали настройки для плагина *Редактирование* на странице *Расширения сервисов*, описание которой приведено в разделе *Правила SOE*, см. п. 13.
- Блок *Координаты*  – во вкладке *Карточка объекта* отображается блок с координатами объекта в выбранной координатной системе и единицах измерений и возможность добавить/изменить/удалить составную часть объекта. Чтобы у пользователя была возможность работать с частью составного объекта, добавьте вкладку координаты. Редактирование составной части объекта аналогично работе с целым объектом и осуществляется с помощью кнопок *Сдвиг и редактирование узлов объекта* и *Поворот и изменение размера объекта*, расположенных в блоке *Координаты*.
- Блок *История изменений*  – во вкладке *Карточка объекта* будет отображаться блок с историей изменения объекта.
- Блок *HTML-код*  – введите HTML-код и отметьте опцию *Отображать поля как HTML*, иначе введенный код будет восприниматься как текст. На рисунке ниже, см. Рисунок 64, приведен пример двух блоков: в одном введен HTML-код и отмечена опция, в другом – текст и вид вкладки *Карточка объекта*, в которой были созданы блоки.

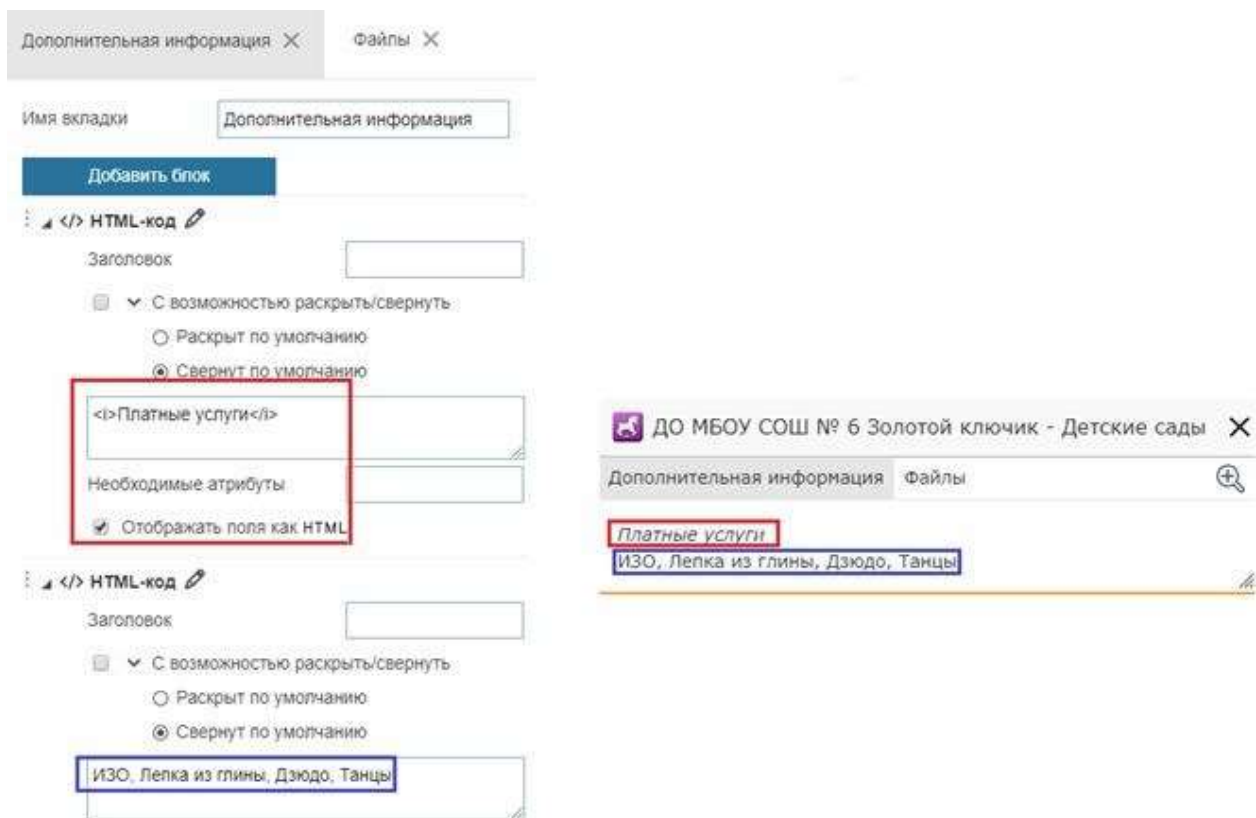


Рисунок 64 – Отображение блока «HTML-код»

- Блок не будет отображаться во вкладке *Карточки объекта*, если указанное в разделе *Необходимые атрибуты* атрибутивное поле имеет пустое значение.
- *Набор значений в строковом поле* – добавьте этот блок для того, чтобы карточке объекта отобразить информацию, которая хранится в виде JSON-строки, и укажите атрибут, который содержит JSON.

4.3.3. Дополнительные элементы

В *Карточку объекта* можно добавить один из элементов:

- *Генерация отчета* – кнопка для генерации отчета по объекту.
- *Вызов задачи сервиса геообработки* – кнопка для запуска задачи сервиса геообработки.
- *Создание связанного объекта* – кнопка для создания связанного объекта в определенном слое.
- *Создание объекта в другом слое* – кнопка позволяет создать объект в другом слое, в том числе с предопределенным значением полей. Чтобы значение некоторых полей заполнить значениями данного объекта, используйте макрос {CurrentFeature.MyField}, где MyField – это имя поля, откуда должно браться значение.
- *Вызов JavaScript-кода* – кнопка вызывающая JavaScript-код.
- *HTML-блок* – элемент позволяет отобразить в карточке объекта дополнительную информацию, например, как на рисунке ниже, см. Рисунок 65.

Создание шаблона Карточки объекта

Пользовательские html-элементы (+)

<i>Набор детей 2016 г.рожд.</i>

Карточка объекта на онлайн-карте

ДО МБОУ СОШ № 6 Золотой ключик - Детс...

Атрибуты Набор детей 2016 г.рожд.

Тип объекта	Детские сады
Отображаемое имя	ДО МБОУ СОШ № 6 Золотой ключик
Название	ДО МБОУ СОШ № 6 Золотой ключик
Адрес	улица Гнесиных, 12
Полное название	Дошкольное отделение «Золотой ключик» муниципального автономного общеобразовательного учреждения

Рисунок 65 – Дополнительная информация в Карточке объекта

4.3.4. Использование созданного шаблона

Чтобы использовался шаблон, нужно в настройках *Карточки объекта*, описанных в разделе *Картографический сервис*, см. п. 4.2.2, в пункте *Карточка объекта* отметить опцию *Использовать шаблоны для карточки объекта* и в выпадающем списке выбрать созданный шаблон. На рисунке ниже, см. Рисунок 66, показана последовательность действий.

1 Создание шаблона Карточки объекта

Шаблон_1

Доступные инструменты

2 Картографический сервис

Данные Карта Легенда Поиск Карточка объекта Таблица

Использовать в карточке объекта

Использовать шаблоны для карточки объекта (+)

Шаблон_1
не отображать
Шаблон_1

3 Карточка объекта на онлайн-карте

ДО МБОУ СОШ № 6 Золотой ключик - Детс...

Атрибуты

Тип объекта	Детские сады
Отображаемое имя	ДО МБОУ СОШ № 6 Золотой ключик
Название	ДО МБОУ СОШ № 6 Золотой ключик
Адрес	улица Гнесиных, 12

Рисунок 66 – Настройка отображения кнопок в Карточке объекта

4.4. Инструменты и настройка

4.4.1. Инструменты и настройка. Общие положения.

Данная вкладка предназначена для задания настроек онлайн-карты и переопределения инструментов, расположение которых задано на онлайн-карте по умолчанию. Некоторые инструменты и настройки могут быть скрыты в зависимости от прав доступа и настроек интерфейса.

По умолчанию на онлайн-карте располагаются кнопки вызова окон, в которых отображается информация о базовой карте , списке слоев , результатах поиска , результатах геообработки  и построения зон транспортной доступности .

Чтобы при открытии онлайн-карты сразу было открыто одно из окон, отметьте *Переопределить инструмент по умолчанию* и нажмите на соответствующую кнопку. Вы можете переопределить настройки онлайн-карты, заданные по умолчанию. Для этого сначала отметьте опцию *Переопределить настройки*, затем нужные опции, описание которых приведено в таблице ниже, см. Таблица 2.

Таблица 2 – Опции для переопределения настроек онлайн-карты

Название	Назначение
 Показывать название на карте	Название, введенное во вкладке настроек  <i>Общая информация в Название карты</i> , будет отображаться в верхней части онлайн-карты.
 Включить автосохранение	Все изменения, вносимые при работе с онлайн-картой, будут автоматически записываться на ГИС-сервере.
 Показывать выноску для объекта	После идентификации объекта отобразится его название. Щелкните по названию объекта, откроется <i>Карточка объекта</i> . Также отобразится список идентифицированных объектов. Если опция не отмечена, после идентификации объекта будет сразу открываться <i>Карточка объекта</i> верхнего слоя, добавленного на онлайн-карту.
1-9 Включить подсчет объектов • во всей карте; • в текущем экстенсте.	в <i>Легенде</i> будет отображаться количество объектов слоя, указанного в настройках <i>Легенды</i> . Подсчет объектов может осуществляться во всей карте или в текущем экстенсте, в зависимости от выбранной опции.

Название	Назначение
 Задать высоту легенды	Переопределите высоту <i>Легенды</i> в мм.
 Скрыть меню слоев	Кнопка перехода к меню слоя  будет скрыта в <i>Легенде</i> .
 Скрыть возможность раскрыть/свернуть слои	Данная опция позволяет исключить в <i>Легенде</i> возможность развернуть или свернуть групповые слои. Если по умолчанию групповые слои свернуты, то в <i>Легенде</i> слоев будут отображаться только групповые слои, без возможности развернуть их.
 Задать размеры карточки объекта	Переопределите высоту и ширину <i>Карточки объекта</i> в мм.
 Задать масштаб приближения по умолчанию	Чтобы из <i>Карточки объекта</i> или <i>Атрибутивной таблицы</i> можно было приблизиться к объекту, задайте масштаб.
 Скрыть импорт из файла в графику	При загрузке данных из файла в окне <i>Загрузка из файла</i> будет доступна только опция <i>Загружать в слой</i> и скрыта опция <i>Загружать в графику</i> .
 Максимальное количество результатов в поиске	Введите число. На онлайн-карте по завершении поиска в окне <i>Результаты поиска</i> отобразится указанное количество объектов. Максимальное количество результатов поиска объекта задается во вкладке <i>Поиск</i> картографического сервиса.
 Искать только в видимых слоях с учётом всех фильтров	Эта опция определяет будет ли идти поиск по объектам, которые не отображаются на карте (скрыты пользовательскими фильтрами, отключена видимость слоя в легенде, и т. д.), при условии, что по ним настроен поиск.
 Использовать подсказку геокодера в поиске (suggest)	Предназначается для того чтобы при вводе адреса в строку поиска пользователю отображалась подсказка с возможностью выбора из сервиса геокодирования.
 Показывать галерею изображений при открытии карты	Опция определяет начальное состояние галереи изображений, будет она показана или скрыта.

Название	Назначение
 Включить возможность сортировки результатов поиска	Дает пользователю возможность сортировки результатов поиска по алфавиту и по удаленности от центра экстента.
 Установить единый сдвиг дат для данных	При работе с данными типа <i>Дата</i> установите единый временной сдвиг, например, для онлайн-карт Новосибирской области введите <7>.
 Показывать атрибутивную таблицу при открытии карты	Опция определяет начальное состояние <i>Атрибутивной таблицы</i> , будет она показана или скрыта.
 Задать высоту атрибутивной таблицы по умолчанию	Если <i>Атрибутивная таблица</i> является основным рабочим инструментом, можно переопределить ее высоту. Для этого укажите, сколько процентов должна занимать <i>Атрибутивная таблица</i> от размера страницы.
 Включить замыкание по умолчанию	Используйте данную опцию, чтобы при редактировании объектов по умолчанию использовалось замыкание. Данная настройка будет применяться для тех картографических сервисов и слоев, для которых оно настроено во вкладке <i>Карта</i> у картографического сервиса.

По умолчанию в атрибутивной таблице открывается нулевой слой картографического сервиса. Чтобы переопределить слой в атрибутивной таблице, отметьте опцию *Задать слой по умолчанию для атрибутивной таблицы*, укажите сервис и номер слоя.

4.4.2. Переопределение начального и полного экстента

Вы можете переопределить начальный и полный экстененты онлайн-карты на экстененты, рассчитанные по данным картографического сервиса. Расчет экстента занимает некоторое время, поэтому нужно задать экстент, который будет определен как экстент онлайн-карты,

до тех пор, пока расчет не завершится. Для этого сначала нужно добавить кнопку 

Избранное на карту. Нажмите на кнопку  *Расположение кнопок на карте*, выделенную на рисунке ниже, см. Рисунок 67, чтобы перейти во вкладку *Размещение инструментов на карте*.

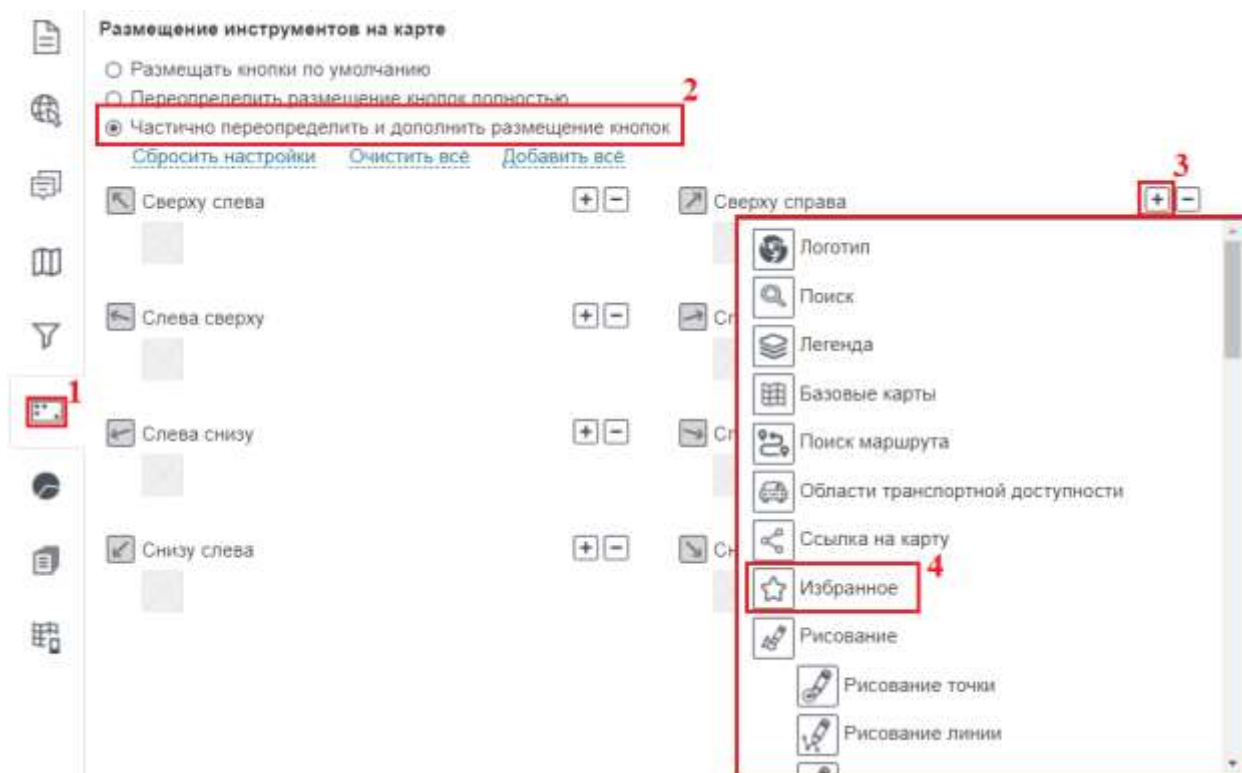


Рисунок 67 – Размещение инструментов на карте

Отметьте опцию *Частично переопределить и дополнить размещение кнопок*, выберите, где будет располагаться кнопка, нажмите на кнопку  и в выпадающем списке выберите вариант  *Избранное*. Чтобы изменить местоположение кнопки, сначала удалите кнопку с прежнего места, затем определите новое. Чтобы удалить кнопку с прежнего места, нажмите на кнопку  и в выпадающем списке, выделенном на рисунке ниже, см. Рисунок 68, нажмите на крестик.

Размещение инструментов на карте

- ☐ Размещать кнопки по умолчанию
- ☐ Переопределить размещение кнопок полностью
- ☒ Частично переопределить и дополнить размещение кнопок

[Сбросить настройки](#) [Очистить всё](#) [Добавить всё](#)

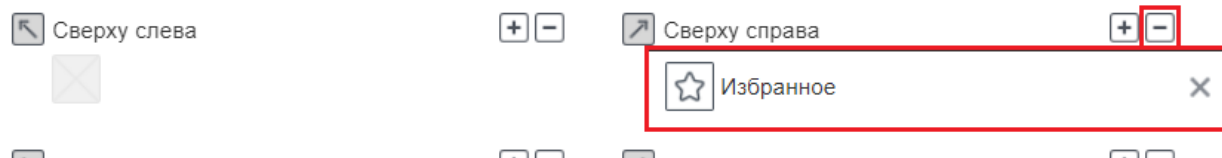


Рисунок 68 – Удаление кнопки с карты

Сохраните настройки и перейдите на онлайн-карту. На онлайн-карте нажмите на кнопку  *Избранное*, выделенную на рисунке ниже, см. Рисунок 69. В открывшемся окне *Избранное* в разделе *Экстенции* нажмите на кнопку *Добавить текущий*.

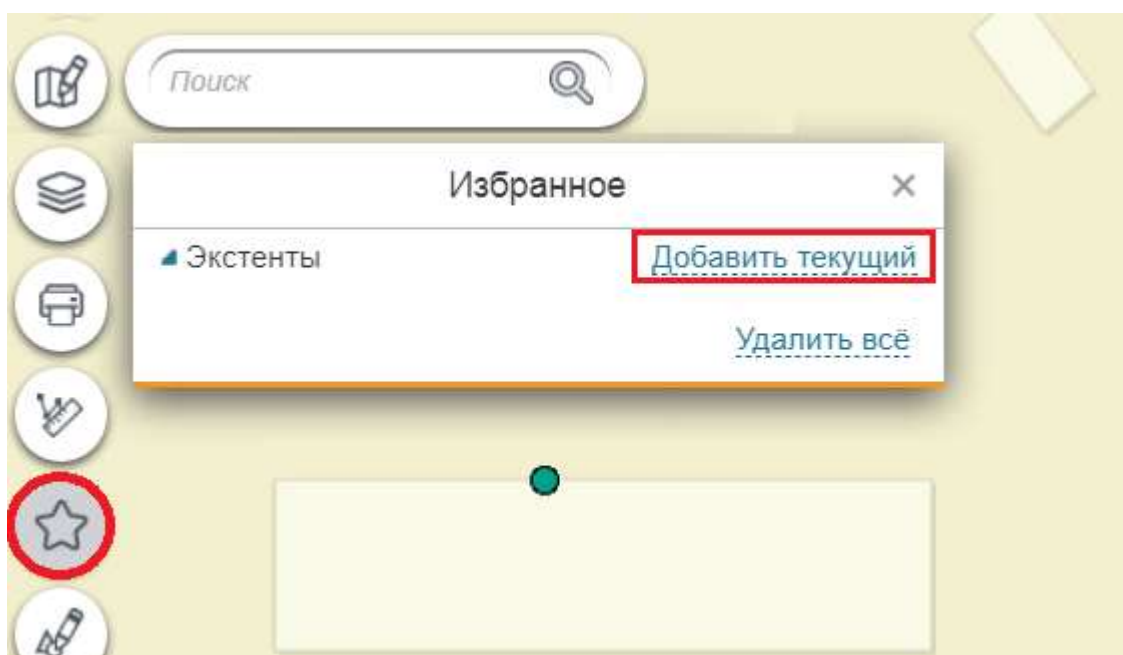


Рисунок 69 – Экстент

Добавится кнопка *Новая область*, наведите на нее курсор и заданный экстент выделится на онлайн-карте, как, например, на рисунке ниже, см. Рисунок 70.

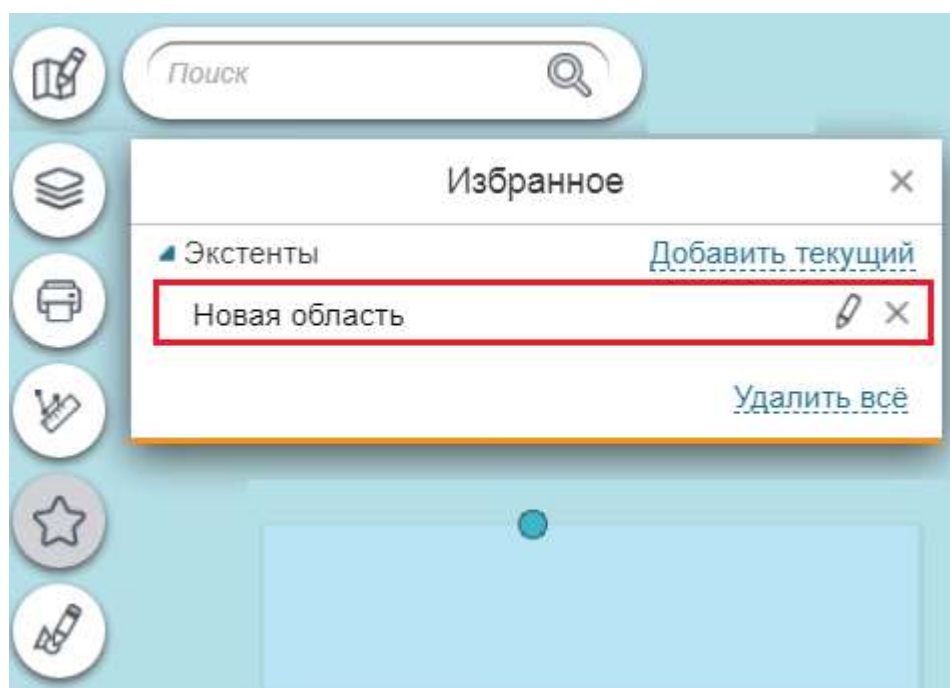


Рисунок 70 – Выделение экстента

Нажмите на кнопку  и введите название экстента, например, как на рисунке ниже, см. Рисунок 71, нажмите *Enter*.

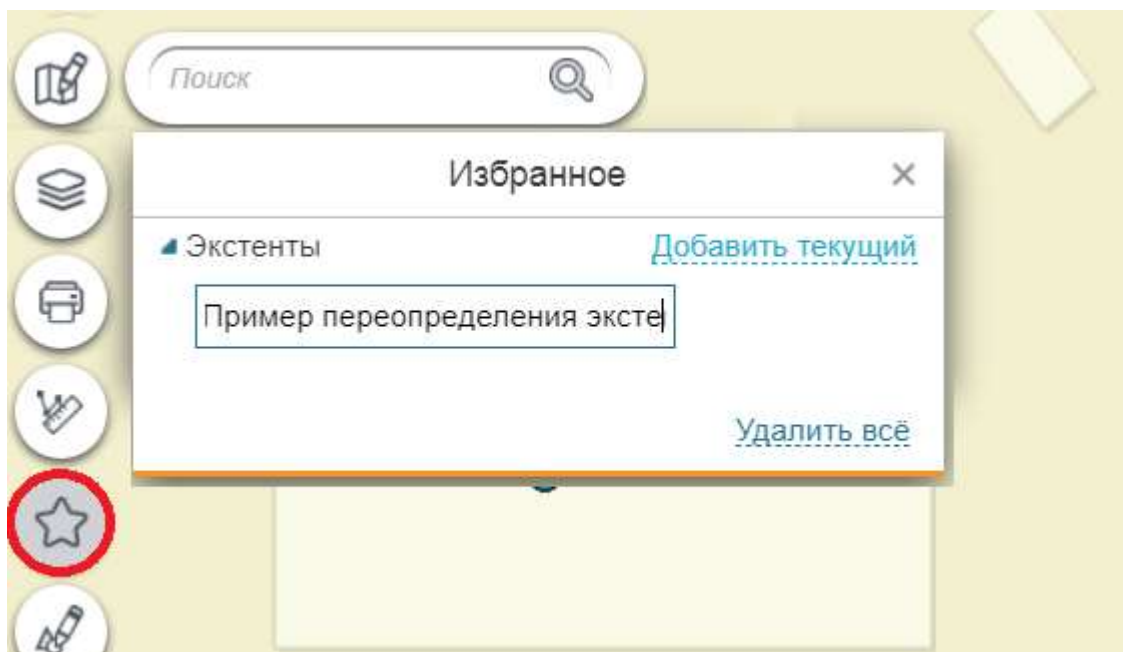
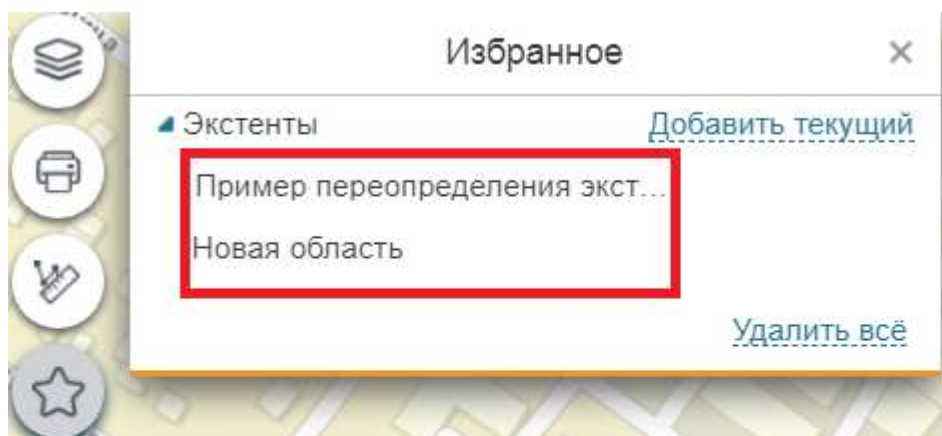


Рисунок 71 – Название экстента

Перейдите в *Конструктор*. Отметьте опцию *Переопределить начальный экстент* или *Переопределить полный экстент*. Отметьте опцию *Экстент из Избранного* и в выпадающем списке выберите экстент. Список формируется из экстентов, сохраненных в *Избранное*. Например, как показано на рисунке ниже, см. Рисунок 72.

Сохраненные экстенты в Избранное



Настройки в Конструкторе

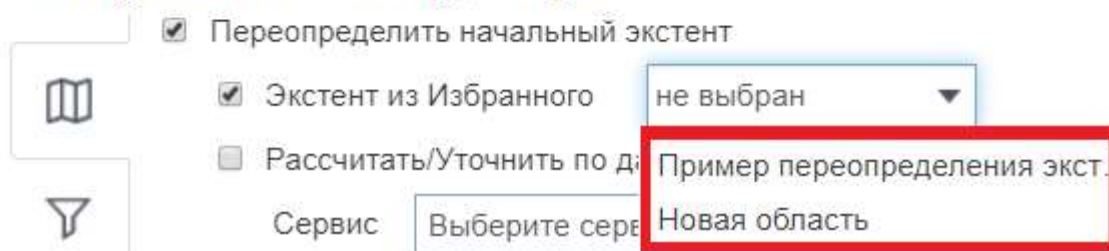


Рисунок 72 – Список экстентов

Заданный экстент будет определен как экстент онлайн-карты до тех пор, пока расчет не завершится.

Задайте настройки расчета. Для этого отметьте опцию *Рассчитать/Уточнить по данным*, вид которой представлен на рисунке ниже, см. Рисунок 73. Выберите картографический сервис из выпадающего списка *Сервис*. Список содержит все картографические сервисы, добавленные на онлайн-карту в текущей версии. Для онлайн-карты можно задать несколько версий ее настроек, подробнее см. раздел *Версии элемента*, см. п. 2.5. Для переопределения экстента по конкретным слоям картографического сервиса укажите номер слоя или группового слоя в поле . Для переопределения экстента по конкретным объектам слоя картографического сервиса задайте условие на значения атрибутивного поля, для этого нажмите на кнопку *SQL*  и во всплывающем поле введите SQL-запрос.



Рисунок 73 – Переопределение экстента по данным картографического сервиса

Процесс расчета экстента будет приостановлен в случае, если пользователь начал перемещения по онлайн-карте.

Когда вы выбрали экстент из списка, сформированного из экстентов, сохраненных в *Избранное*, и задали настройки расчета экстента по данным картографического сервиса, выбранного в списке *Сервис*, экстентом онлайн-карты будет определен экстент картографического сервиса, заданный при публикации.

4.4.3. Панель временной шкалы

Чтобы на онлайн-карте отображалась панель временной шкалы, отметьте опцию *Окно с временной шкалой* и задайте следующие настройки:

- Условия отображения панели временной шкалы, для этого отметьте опцию *всегда* или *по вызову*. Если выбрали *по вызову*, во вкладке *Расположение кнопок на карте* отметьте *Переопределить размещение кнопок полностью* или *Частично переопределить и дополнить размещение кнопок*, выберите месторасположение кнопки и добавьте .
- Тип бегунка временной шкалы в поле *Тип слайдера*.
- Описание панели временной шкалы в поле *Заголовок*.
- Минимальное, максимальное значение, значение по умолчанию и сдвиг.
- Шаг.
- Для удобства, чтобы диапазон на панели временной шкалы отображался при нажатии на кнопку, отметьте опцию *Отображать ссылку 'за сегодня'*, *Отображать ссылку 'за последние N дней'* и введите число. Пример настройки панели временной шкалы представлен на рисунке ниже, см. Рисунок 74.

☒ Окно с временной шкалой

Отображать панель ☐ всегда ☒ по вызову

Заголовок

Тип слайдера ☒ конкретная дата ☐ диапазон

Минимальное значение сдвиг

Максимальное значение сдвиг

Значения по умолчанию сдвиг

Шаг

☒ Отображать ссылку 'за сегодня'

☒ Отображать ссылку 'за последние N дней'

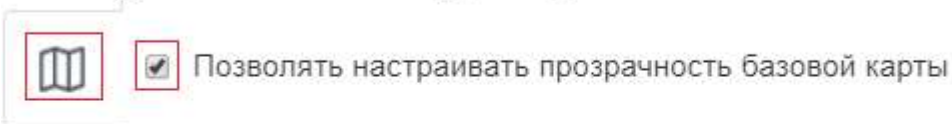
Рисунок 74 – Настройка панели временной шкалы

Обратите внимание, если отмечена опция  *Актуальность данных по времени*, описанная в разделе *Данные*, слои сервиса будут включаться и отключаться в указанное время.

4.4.4. Прозрачность базовой карты

Чтобы при работе с онлайн-картой у пользователей была возможность изменять прозрачность базовой карты, отметьте опцию *Разрешать настраивать прозрачность базовой карты*, выделенную на рисунке ниже, см. Рисунок 75.

Настройки в Конструкторе



Вид окна "Базовая карта"



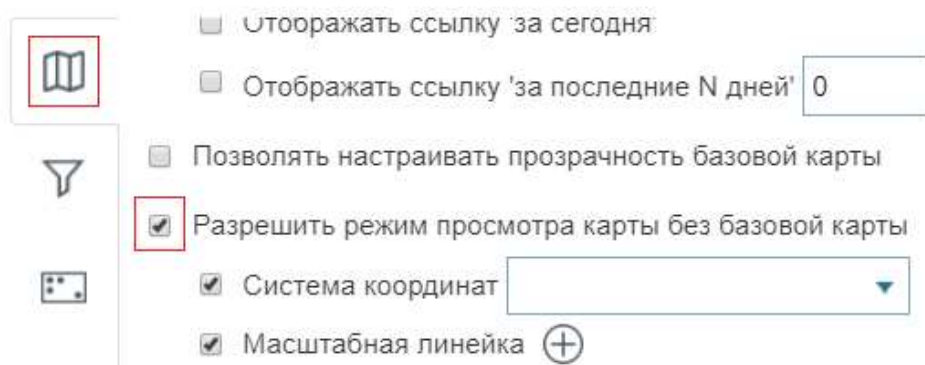
Рисунок 75 – Настройка прозрачности базовой карты

Используйте бегунок *Прозрачность* для настройки нужного значения или введите его вручную в поле, расположенное справа от бегунка. Например, на рисунке выше базовая карта онлайн-карты полупрозрачная. Если бегунок установлен на значение 100 %, базовая карта не будет видна на онлайн-карте.

4.4.5. Просмотр карты без добавления базовой карты

Онлайн-карту можно просматривать и работать с ней, не добавляя базовую карту. Например, если необходимо просмотреть созданные объекты без базовой карты. Для этого отметьте опцию *Разрешить режим просмотра карты без базовой карты*, выделенную на рисунке ниже, см. Рисунок 76. Для привязки, если необходимо, выберите систему координат из выпадающего списка. Задайте масштабную линейку.

Настройки в Конструкторе



Управление прозрачностью базовой карты

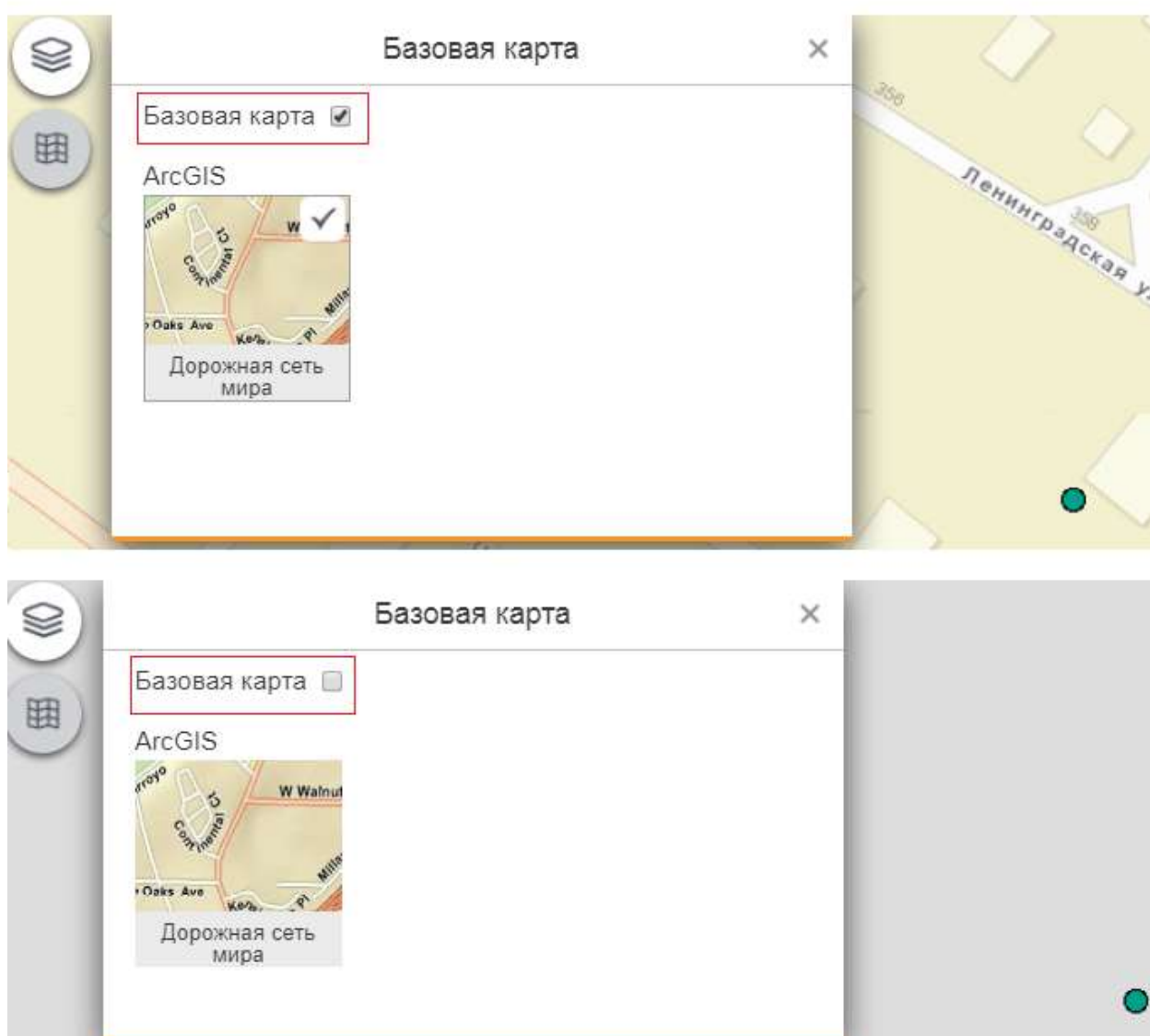


Рисунок 76 – Режимы просмотра карты

4.4.6. Фильтрация результатов поиска

Предоставьте пользователям возможность точно и быстро находить интересующий объект, настроив фильтрацию результатов поиска согласно определенным правилам. На онлайн-карте фильтрация результатов поиска вызывается нажатием на кнопку, расположенную в

окне результатов поиска *Поиск*. Например, на рисунке ниже, см. Рисунок 77, представлены три кнопки: *Детские сады*, *Школы* и *Детские библиотеки*. Последовательное нажатие на каждую из кнопок приведет к тому, что результаты поиска будут отфильтрованы согласно заданным правилам. Нажатая кнопка выделяется **жирным шрифтом**.

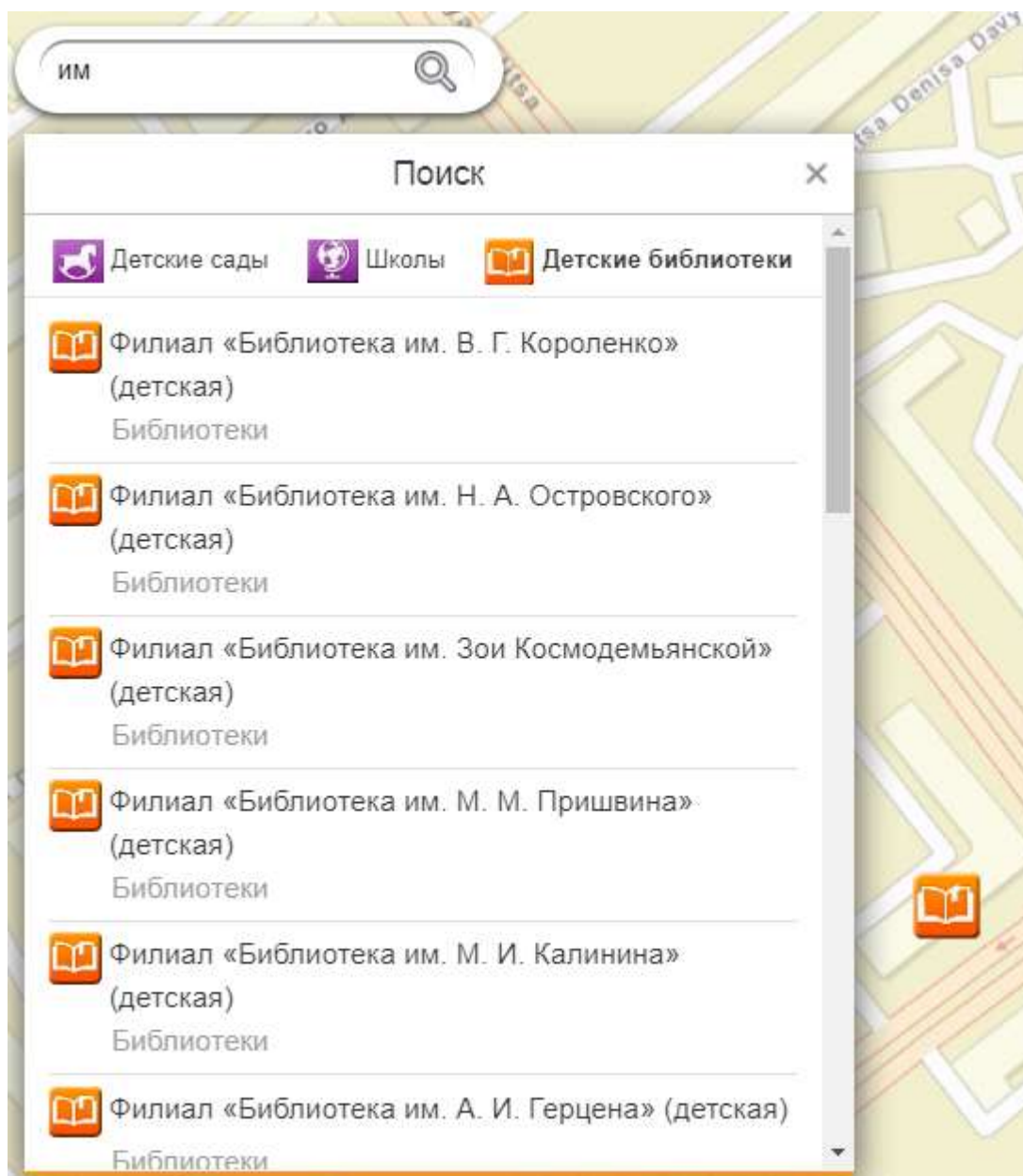


Рисунок 77 – Примерный вид кнопок фильтрации результатов поиска

По умолчанию окно результатов поиска всплывает в момент ввода поискового запроса. Чтобы окно результатов поиска сразу отображалось на онлайн-карте, в текущей вкладке отметьте опцию *Переопределить инструмент по умолчанию*, выделенную на рисунке ниже, см. Рисунок 78, и нажмите на кнопку *Поиск* .

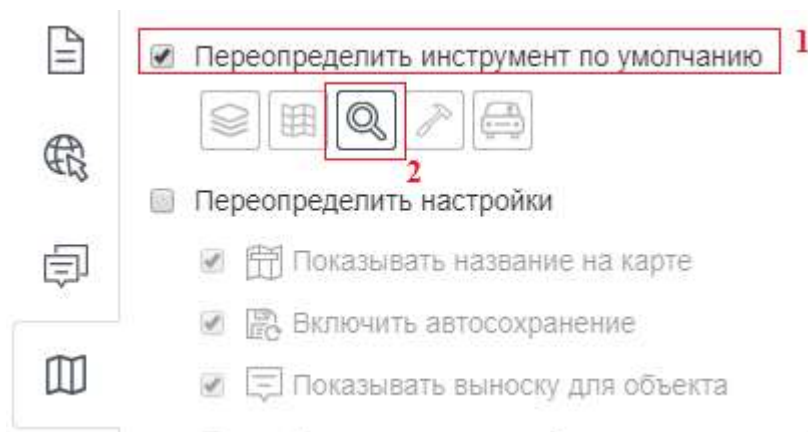


Рисунок 78 – Настройка отображения окна результатов поиска на онлайн-карте

На кнопку можно нажать перед вводом поискового запроса или после того, как будут отображены все результаты поиска объекта. Фильтрация выполняется согласно заданным вами правилам. Правил может быть несколько.

Для задания правил фильтрации результатов поиска и оформления кнопки ее вызова необходимо:

1. Отметить опцию *Настроить фильтрацию результатов поиска*, выделенную на рисунке ниже, см. Рисунок 79.
2. Нажать на кнопку *Добавить* .
3. Оформить кнопку фильтрации – ввести текст и загрузить картинку.
4. Задать одно или несколько правил фильтрации.

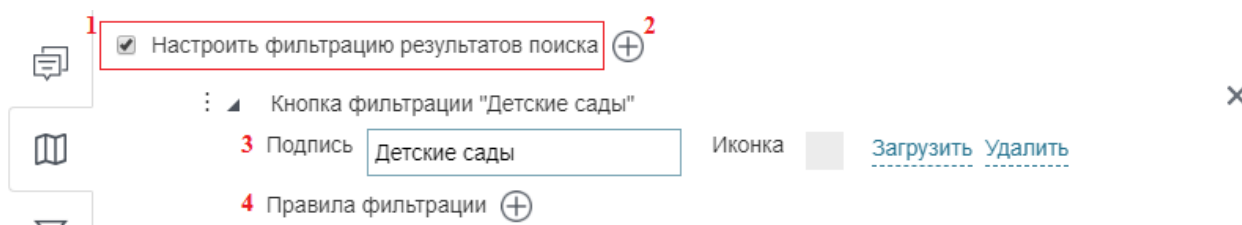


Рисунок 79 – Опция *Настроить фильтрацию результатов поиска*

Откройте поля для задания правила фильтрации, для этого нажмите на кнопку *Добавить* .

Задайте сами правила:

- Выберите картографический сервис из выпадающего списка *Сервис*. Список содержит все картографические сервисы, добавленные на онлайн-карту в текущей ее версии.

Примечание: Для онлайн-карты можно задать несколько версий ее настроек, см. раздел Версии элемента, п. 2.5.

- Укажите номера слоев картографического сервиса. Для этого в поле  введите номера слоев, групповых слоев, соблюдая правила – номера слоев, групповых слоев

вводятся через запятую, диапазон слоев указывается через дефис, исключение слоев – через восклицательный знак.

- Задайте условия на значения атрибутивных полей. Для этого нажмите на кнопку SQL  и во всплывающем поле введите SQL-запрос к геоданным заданного слоя выбранного картографического сервиса.

Примечание: Введенный SQL-запрос должен быть согласован с определяющими запросами к геоданным, заданными во вкладке управления настройками картографического сервиса Данные, с правилами поиска, заданными во вкладке управления настройками картографического сервиса Поиск, а также с пользовательскими фильтрами, если отмечена опция Искать только в видимых слоях с учетом всех фильтров, расположенная на текущей вкладке.

На рисунке ниже, см. Рисунок 80, представлено, каким образом задано правило фильтрации, кнопка вызова которой приведена на рисунке выше, см. Рисунок 77. Здесь задано условие на значение атрибутивного поля с именем FullName в виде SQL-запроса, а именно, чтобы его значения содержали последовательность символов вида <(детская)>.

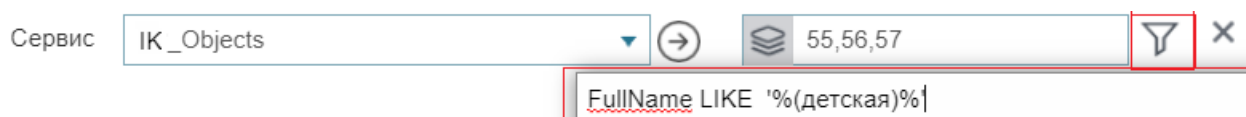


Рисунок 80 – Правило фильтрации

В SQL-запросе вы можете использовать макрос {SearchText}, применение которого гарантирует точное совпадение результата поиска с поисковым запросом. Например, <GroupsCount= '{SearchText}' >.

Чтобы добавить правило фильтрации, нажмите справа от *Правила фильтрации* на кнопку *Добавить* . Чтобы удалить – на кнопку *Удалить* . Обратите внимание, кнопки вызова фильтрации располагаются на онлайн-карте в окне результатов поиска в том же порядке, в каком они задаются в текущей вкладке *Конструктора*. Чтобы изменить порядок расположения кнопок вызова фильтрации в окне результатов поиска, нужно изменить расположение блока настроек фильтрации в текущей вкладке *Конструктора*. Для этого захватите с помощью левой кнопки мыши иконку , расположенную слева от *Кнопка фильтрации*, блок настроек фильтрации выделится рамкой, как представлено на рисунке ниже, см. Рисунок 81. Поменяйте расположение блока настроек фильтрации.

☒ Настроить фильтрацию результатов поиска (+)

The screenshot displays a configuration window for search filters. It contains two sections, each for a different filter button. The first section, titled 'Кнопка фильтрации "Детские сады"', has a 'Подпись' (Label) field containing 'Детские сады', an 'Иконка' (Icon) field with a placeholder, and links for 'Загрузить' (Load) and 'Удалить' (Delete). Below this is a 'Правила фильтрации' (Filtering rules) section with a '+' icon. The 'Сервис' (Service) dropdown is set to 'SP_Objects', followed by a right arrow icon, a stack icon, and a text field containing '6,7,8'. The second section, titled 'Кнопка фильтрации "Школы"', has a 'Подпись' field containing 'Школы', an 'Иконка' field with a placeholder, and links for 'Загрузить' and 'Удалить'. Its 'Правила фильтрации' section also has a '+' icon. The 'Сервис' dropdown is set to 'SP_Objects', followed by a right arrow icon, a stack icon, and a text field containing '2,3,4'. Both sections have a close 'X' button in the top right corner.

Рисунок 81 – Выделение блока настроек фильтрации рамкой

4.4.7. Список избранных экстентов и объектов

Чтобы на онлайн-карте отображался список заранее заданных экстентов и созданных объектов, отметьте опцию *Переопределить избранные экстенты и объекты*, выделенную на рисунке ниже, см. Рисунок 82. Нажмите на кнопку (+) и выберите в выпадающем списке экстент, объект. Список формируется из экстентов и объектов, сохраненных в виде избранного.

Настройки в Конструкторе



На онлайн-карте

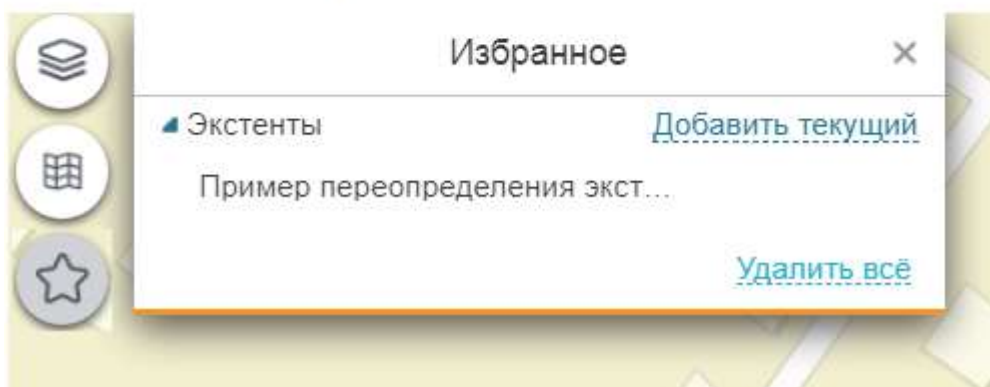


Рисунок 82 – Предопределенный экстенент

На онлайн-карте экстененты сохраняются в *Избранное* нажатием на кнопку  *Избранное*.

Добавьте кнопку  *Избранное* на онлайн-карту. Для этого нажмите на кнопку  *Расположение кнопок на карте*, выделенную на рисунке ниже, см. Рисунок 83, и вы перейдете во вкладку *Размещение инструментов на карте*.

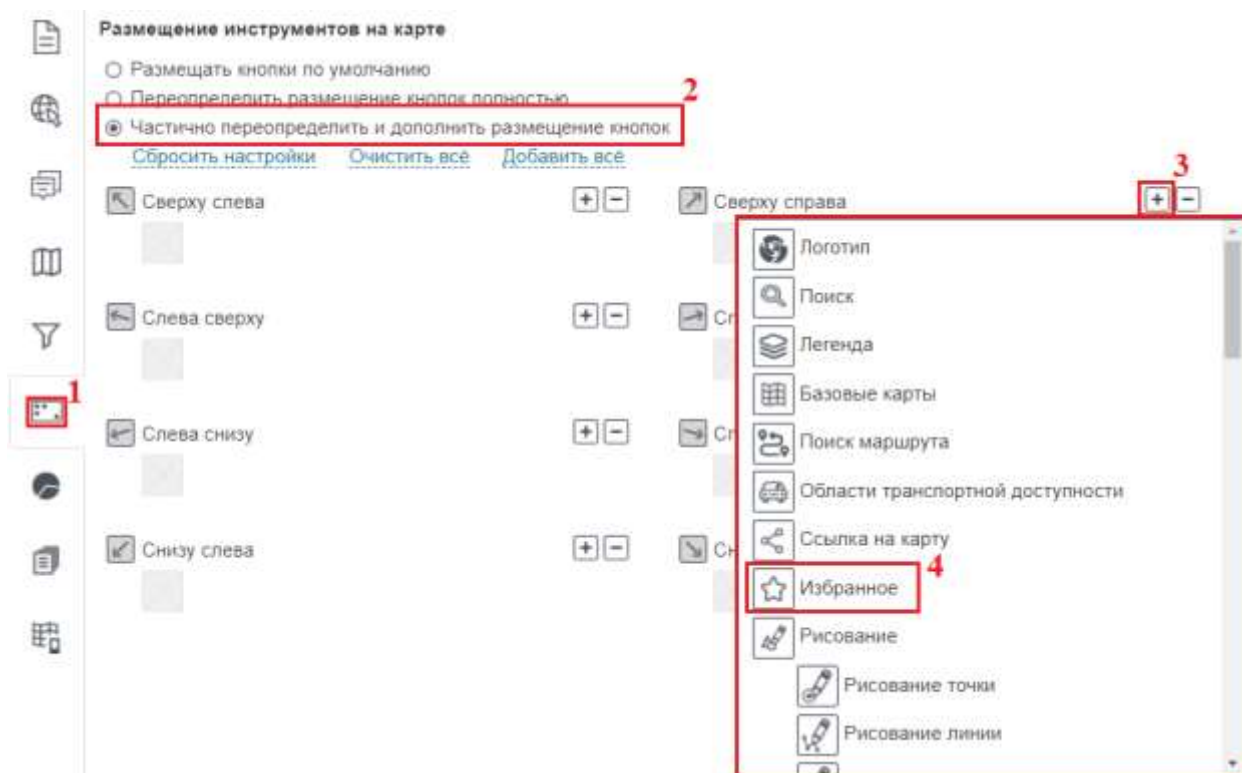


Рисунок 83 – Размещение инструментов на карте

Отметьте опцию *Частично переопределить и дополнить размещение кнопок*, выберите, где будет располагаться кнопка, нажмите на кнопку  и в выпадающем списке нажмите на строчку с иконкой  *Избранное*. Чтобы изменить месторасположение кнопки, сначала удалите кнопку с уже назначенного места, затем определите новое. Чтобы удалить кнопку с назначенного места, нажмите на кнопку  и в выпадающем списке, выделенном на рисунке ниже, см. Рисунок 84, нажмите на крестик.

Размещение инструментов на карте

- ☐ Размещать кнопки по умолчанию
- ☐ Переопределить размещение кнопок полностью
- ☒ Частично переопределить и дополнить размещение кнопок

[Сбросить настройки](#) [Очистить всё](#) [Добавить всё](#)

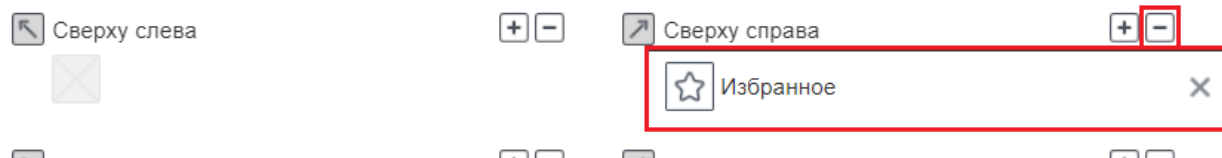


Рисунок 84 – Удаление кнопки с карты

Объекты сохраняются в *Избранное* нажатием на кнопку  *Избранное* в *Карточке* объекта. В *Карточке* объекта по умолчанию не отображается кнопка  *Избранное*, чтобы она отображалась, перейдите во вкладку  *Шаблоны Карточки объекта*, создайте шаблон и во вкладке *Сервисы* в *Картографический сервис* во вкладке  *Карточка*

объекта отметьте опцию *Использовать шаблон для Карточки объекта* и выберите в выпадающем списке шаблон.

По умолчанию в окне *Избранное* отображаются все сохраненные экстененты и объекты. Любой пользователь может изменить название экстенента, объекта или удалить их. При наведении курсора на экстенент или объект всплывает панель с кнопками, как показано на рисунке ниже, см. Рисунок 85.

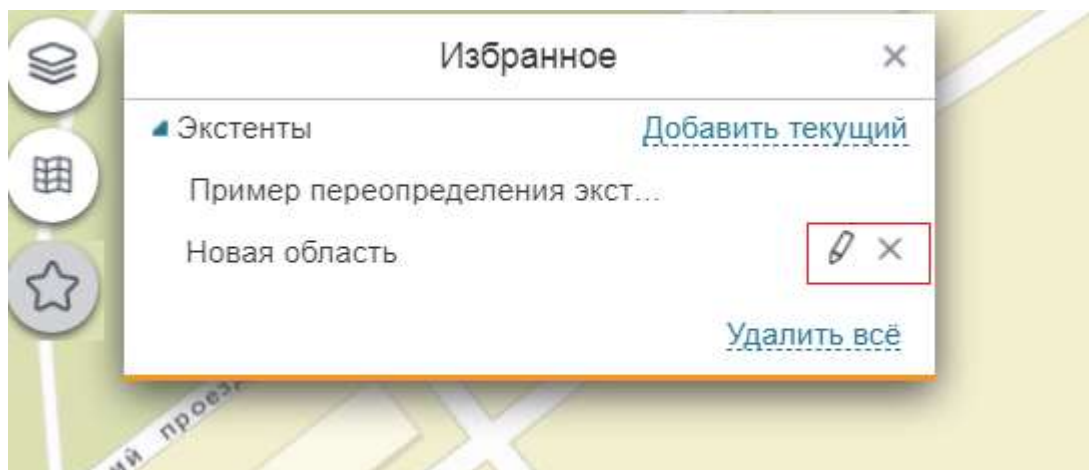


Рисунок 85 – Сохраненные экстененты

4.4.8. Шаблоны графики

Графику, нарисованную на онлайн-карте, можно сохранить в виде шаблона, чтобы использовать его во время работы с другими онлайн-картами. Для этого сначала добавьте инструменты рисования на онлайн-карту. Нажмите на кнопку  *Расположение кнопок на карте*, выделенную на рисунке ниже, см. Рисунок 86, и вы перейдете во вкладку *Размещение инструментов на карте*.

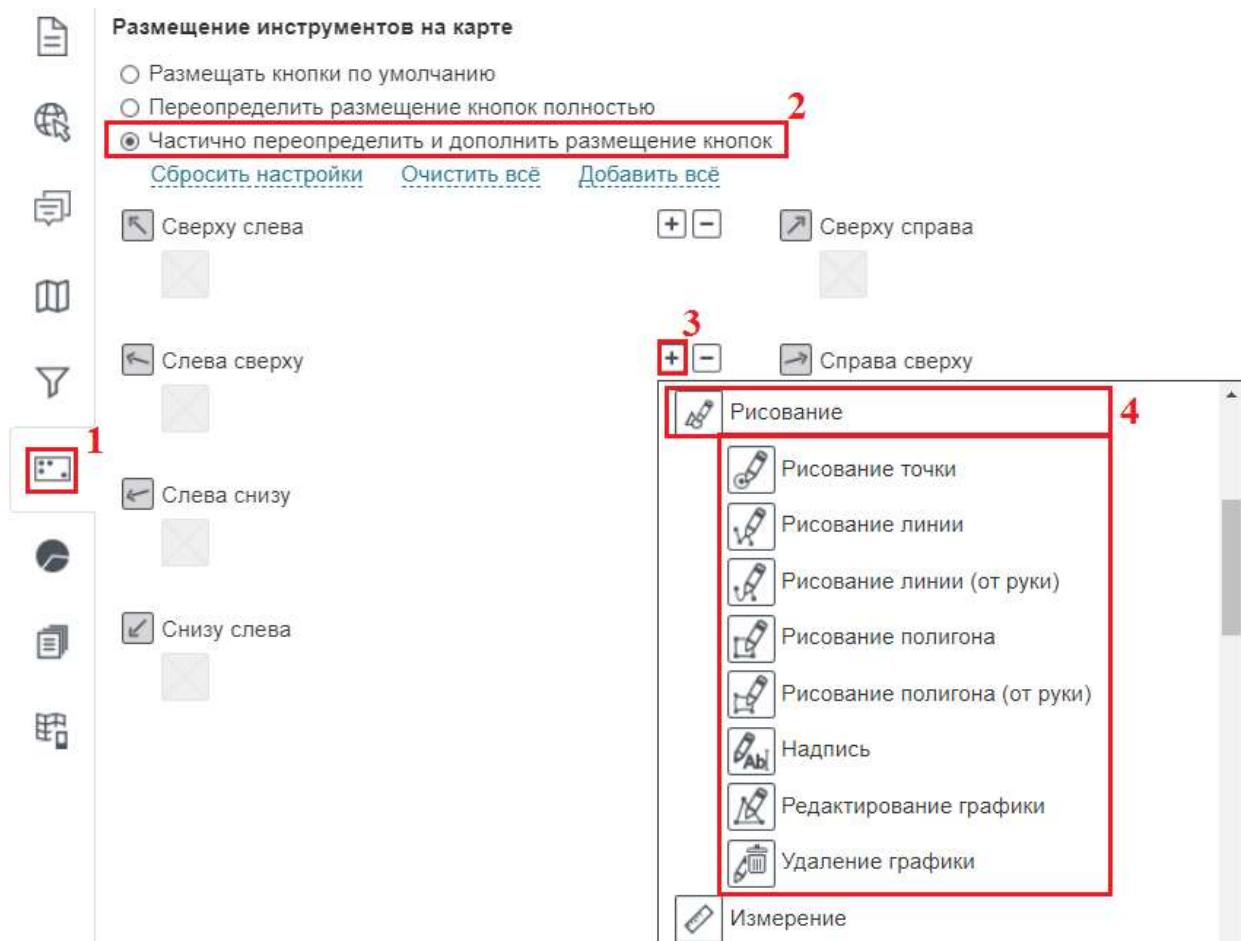


Рисунок 86 – Размещение инструментов на карте

Отметьте опцию *Частично переопределить и дополнить размещение кнопок*, выберите, где будет располагаться кнопка, нажмите на кнопку  *Добавить*. В выпадающем списке выберите вариант  *Рисование*, тогда на онлайн-карту будет добавлена иконка . Наведите курсор на иконку, откроется панель инструментов рисования графики, состоящая из кнопок вызова инструментов рисования, вид которой представлен на рисунке ниже, см. Рисунок 87.

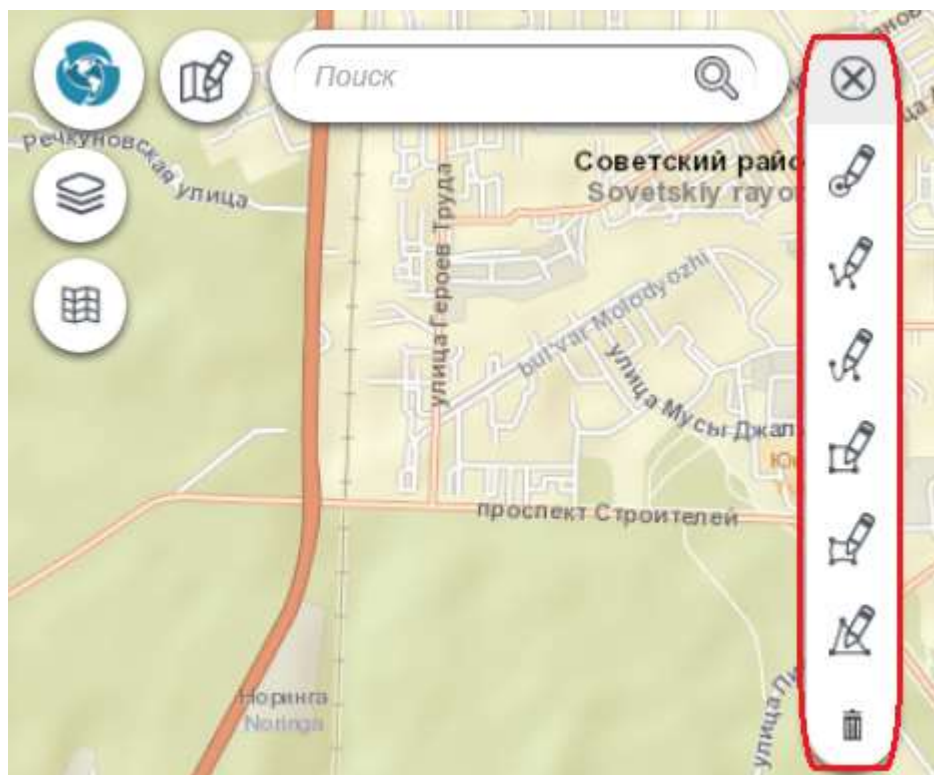


Рисунок 87 – Панель инструментов рисования графики

Вы можете не добавлять на карту панель инструментов, а добавить кнопку вызова конкретного инструмента. Для этого выберите в выпадающем списке кнопок, выделенном на рисунке выше, см. Рисунок 86, необходимый вариант.

Чтобы изменить месторасположение кнопки, сначала удалите кнопку с уже назначенного места, затем определите новое. Чтобы удалить кнопку с назначенного места, нажмите на кнопку  и в выпадающем списке, выделенном на рисунке ниже, см. Рисунок 88, нажмите на крестик.

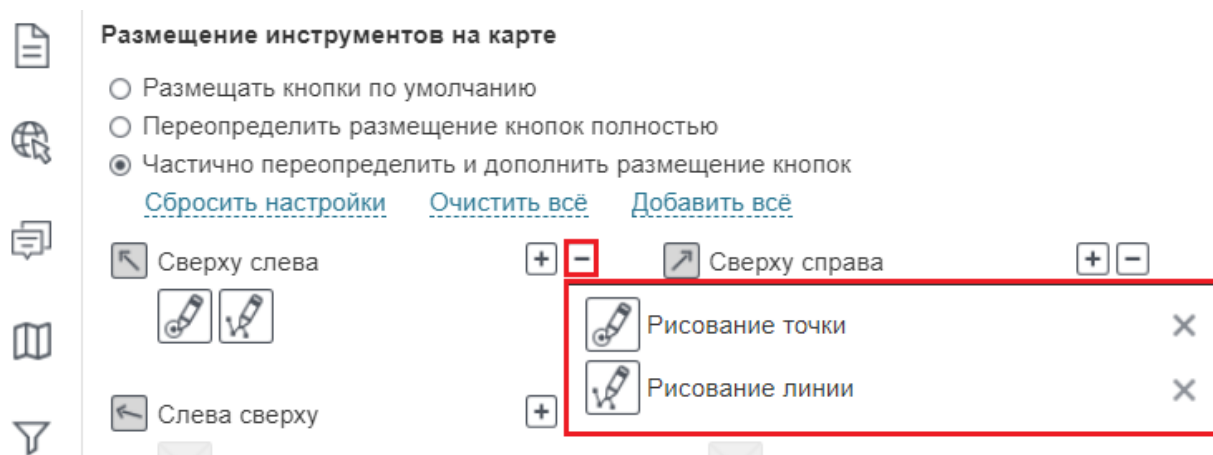


Рисунок 88 – Удаление кнопки с карты

После размещения кнопки вызова инструмента на карте нажмите на нее, откроется окно *Рисование графики*, вид которого представлен на рисунке ниже, см. Рисунок 89. В приведенном примере на карту добавлена кнопка вызова инструмента *Рисование точки*.

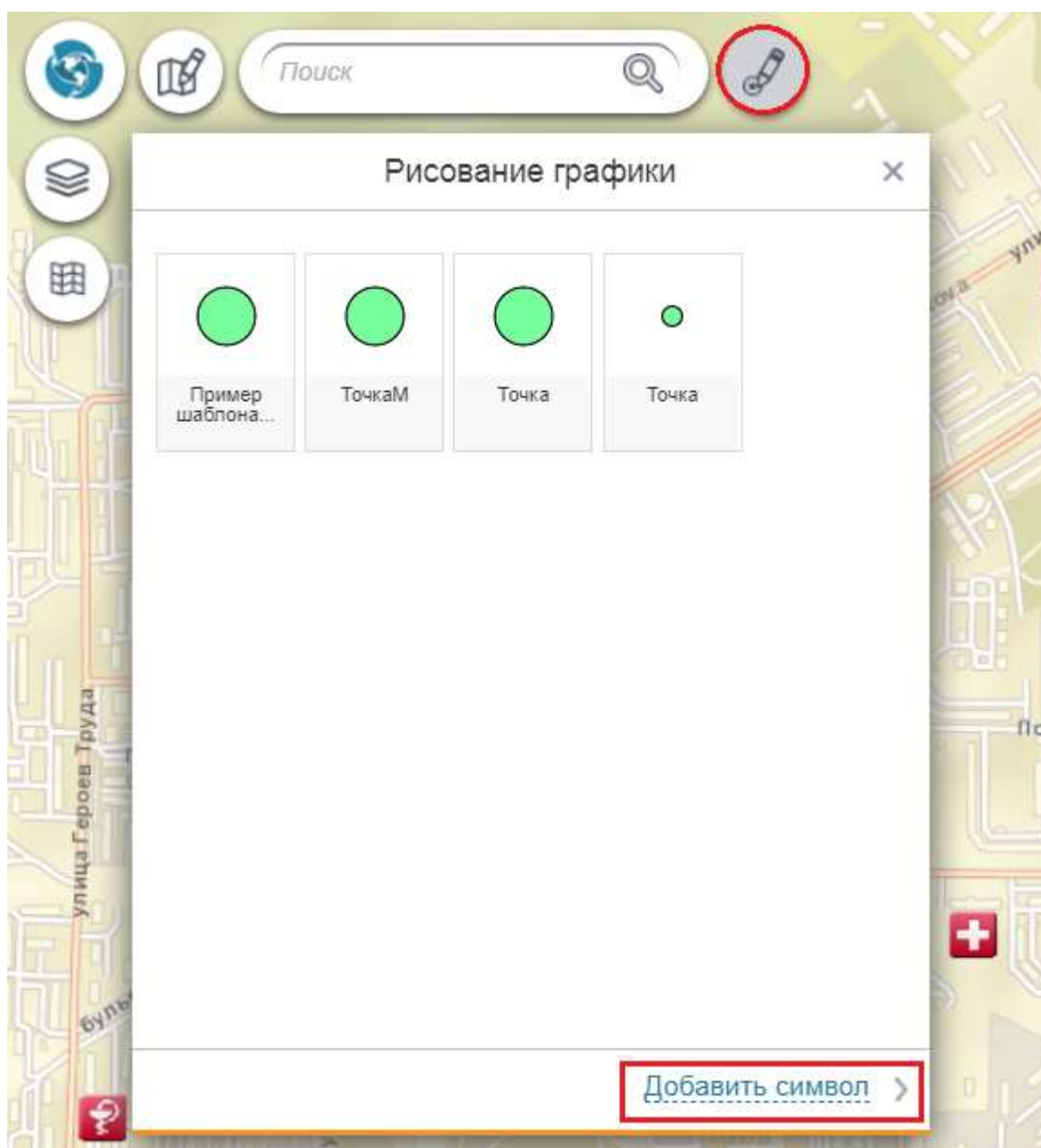


Рисунок 89 – Рисование графики

В окне *Рисование графики* отображены пользовательские шаблоны. Чтобы создать свой шаблон, нажмите на кнопку *Добавить символ* и откроются настройки параметров символа, вид которых представлен на рисунке ниже, см. Рисунок 90.

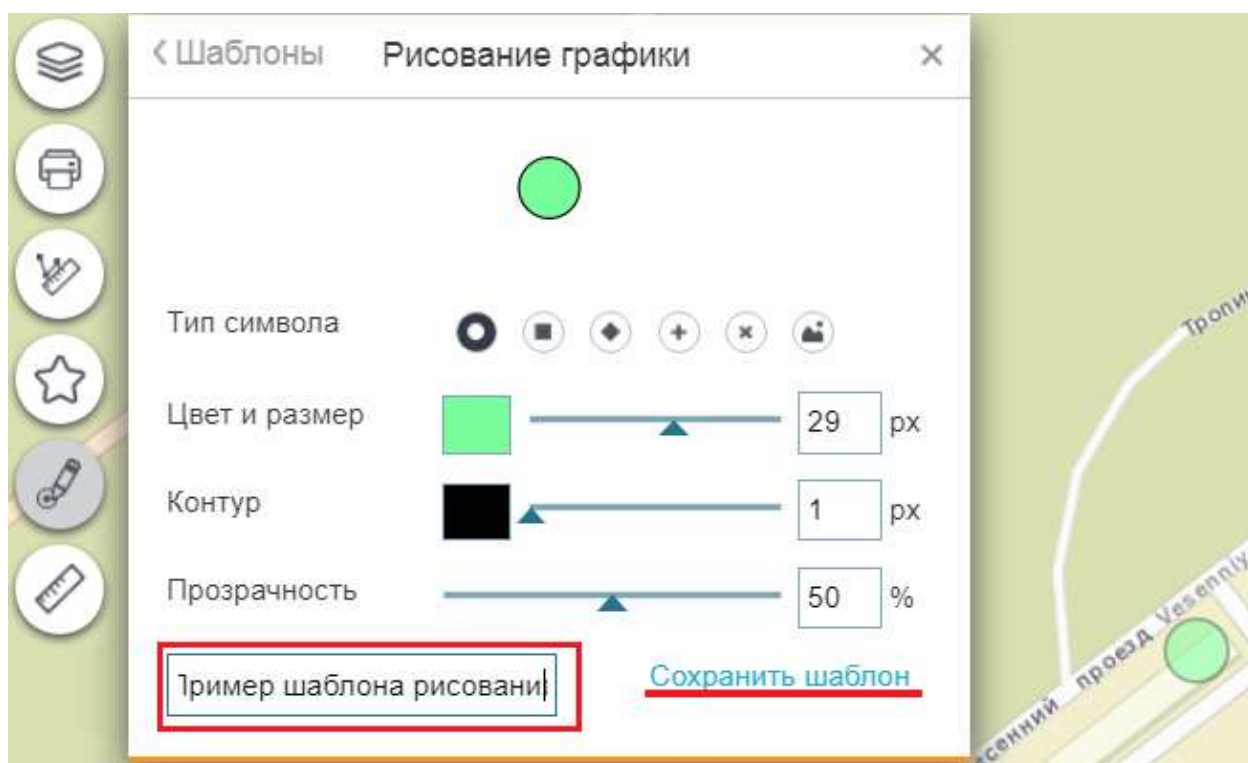


Рисунок 90 – Параметры символа

Выберите тип символа, цвет, размер, контур, задайте прозрачность, введите название шаблона и нажмите на кнопку *Сохранить шаблон*. Теперь на любой другой онлайн-карте вы сможете использовать сохраненный шаблон. Для этого отметьте опцию *Сохраненные шаблоны рисования и раскраски слоев*, выделенную на рисунке ниже, см. Рисунок 91, нажмите **+** напротив необходимого символа и выберите шаблон из выпадающего списка. После этого шаблон отобразится на онлайн-карте в окне *Рисование графики*.

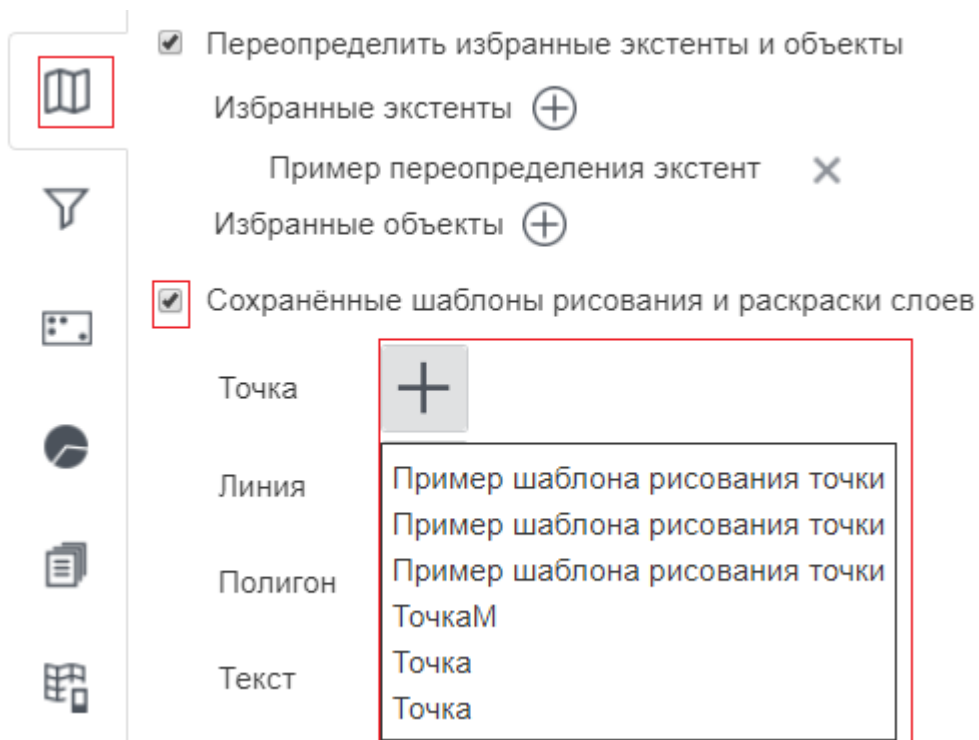


Рисунок 91 – Параметры символа

Обратите внимание, что графика на онлайн-карте не сохраняется. Графика сохраняется в печатной форме карты и содержится в серверной ссылке.

4.5. Расположение инструментов на странице

Расположение кнопок и инструментов на онлайн-карте задается во вкладке *Расположение инструментов на странице*, которая открывается нажатием на кнопку . Вид вкладки приведен на рисунке ниже, см. Рисунок 91.

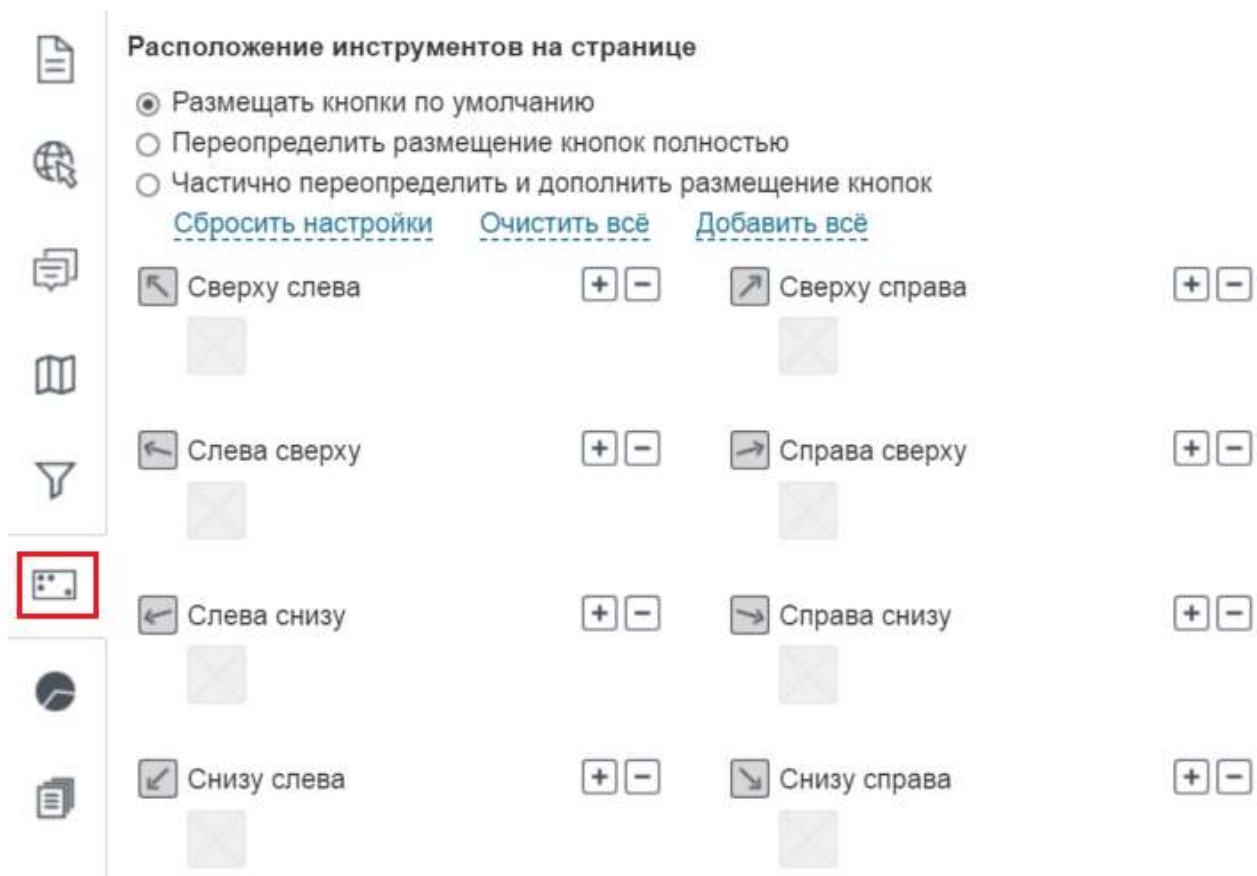


Рисунок 92 – Вкладка «Расположение инструментов на странице»

Для онлайн-карты задано расположение кнопок по умолчанию – отмечена опция *Размещать кнопки по умолчанию*. На рисунке ниже, см. Рисунок 93, представлено расположение кнопок вызова диалоговых окон и панелей инструментов, заданное по умолчанию.



Рисунок 93 – Расположение кнопок по умолчанию

Наличие кнопок на онлайн-карте зависит от того, заданы ли соответствующие настройки.

Например, кнопка  *Печать* будет отображаться на онлайн-карте по умолчанию, если установлено подключение к сервису печати. Кнопка *Виджеты* – если на онлайн-карту добавлен виджет и заданы его настройки, и т. д.

Чтобы к интерфейсу онлайн-карты, заданному по умолчанию, добавить другие кнопки, отметьте *Частично переопределить и дополнить размещение кнопок*, выберите месторасположение, нажмите  и выберите из списка необходимые кнопки. Чтобы полностью переопределить размещение кнопок, выберите одноименную опцию *Переопределить размещение кнопок полностью* и добавьте нужные кнопки на онлайн-карту.

4.6. Статистика, виджеты и плагины

4.6.1. Статистика, виджеты и плагины. Общие положения.

Используя настройки данной вкладки, вы сможете:

1. Отобразить информацию, содержащуюся в слое картографического сервиса, в виде графиков, диаграмм и таблиц.
2. Разместить на онлайн-карте справочную или описательную информацию.
3. Задать инструменты управления отображением объектов на онлайн-карте.
4. Задать кнопку формирования выбранного отчета.

5. Оформить переход к внешним интернет-страницам.
6. Настроить плагины.

Для реализации первых трех пунктов предназначен раздел *Виджет*, для реализации четвертого и пятого – *Переход на сайт* и *Плагин*, соответственно. Для перехода к этим разделам перейдите во вкладку *Статистика, виджеты и плагины* .

4.6.2. Виджет

4.6.2.1. Виджет. Общие положения.

На онлайн-карте вы можете отобразить информацию, содержащуюся в слое картографического сервиса, в следующих видах:

- Графика.
- Диаграммы.
- Таблицы.
- Справки.

Информация отображается в дополнительном окне – виджете, кнопку вызова и дизайн которого вы оформляете сами. Для онлайн-карты вы можете настроить различные виджеты. Виджет может состоять из одного или нескольких блоков, блок – вариант отображения информации. Виджет может состоять из таких блоков, как:

- Блок, предназначенный для отображения статистического показателя, а именно:
 - График;
 - Круговая диаграмма по строкам;
 - Круговая диаграмма по столбцам;
 - Расчетное значение.

Статистический показатель рассчитывается по объектам слоя картографического сервиса. Для выбора доступны следующие статистические показатели:

- количество;
 - сумма;
 - среднее;
 - минимум;
 - максимум.
- Блок *Диаграмма XY*, с помощью которого можно графически отобразить, какие значения принимает объект в заданных атрибутивных полях.

Для блоков первых двух типов можно задать при каких условиях будут обновляться данные, указать какие пользовательские настройки будут учитываться и какие действия будут доступны пользователям.

- Блок справочной информации:
 - Таблица с исходными данными;
 - HTML-код;
 - Страница со ссылкой.
- Блок с инструментами управления отображением объектов на онлайн-карте:
 - Фильтрация по атрибутам слоя;

- Кнопки фильтрации;
- Блок, предназначенный для оформления кнопки формирования выбранного отчета;
- Блок для импорта данных из файла.

Добавьте виджет на онлайн-карту и задайте его настройки. Для этого во вкладке

Статистика, виджеты и плагины нажмите на кнопку *Добавить виджет или плагин* в выпадающем списке выберите *Виджет*, выделенный на рисунке ниже, см. Рисунок 94.

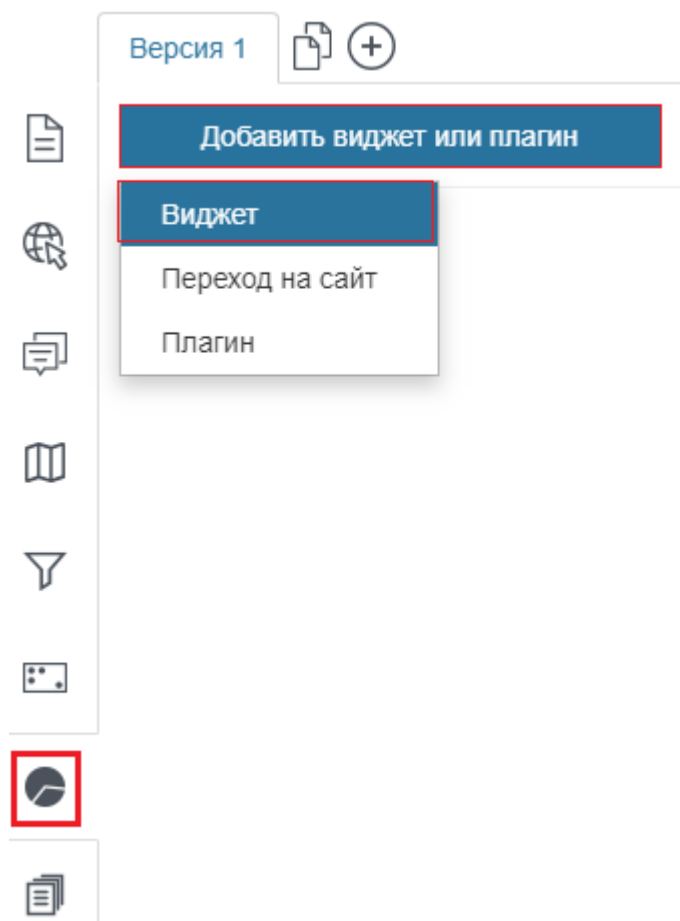


Рисунок 94 – Добавление виджета

После чего откроются настройки, вид которых представлен на рисунке ниже, см. Рисунок 95.

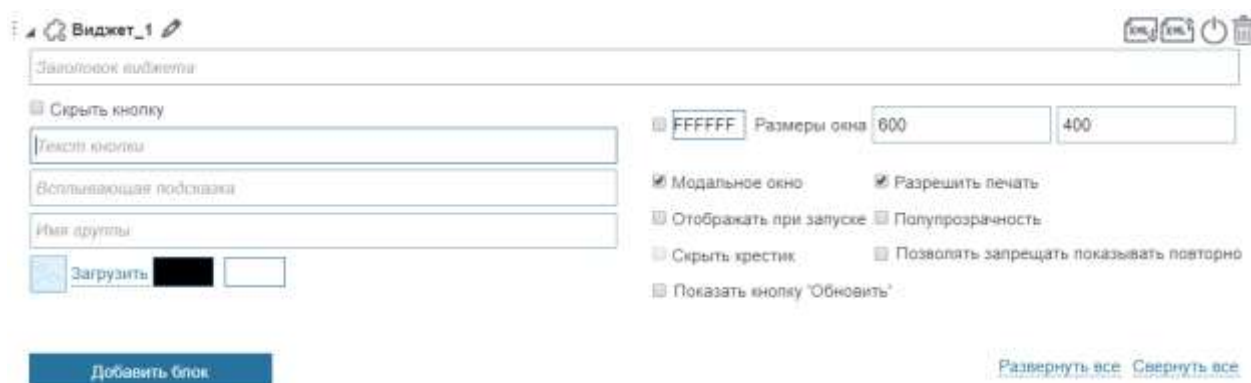


Рисунок 95 – Настройки виджета

Введите заголовок виджета. Оформите кнопку вызова виджета на онлайн-карте, введите текст и загрузите картинку, отображаемые на кнопке, введите текст подсказки, которая будет всплывать при наведении на кнопку. Выберите цвет текста и цвет заливки кнопки. Где задаются и как отображаются настройки, показано на рисунке ниже, см. Рисунок 96.

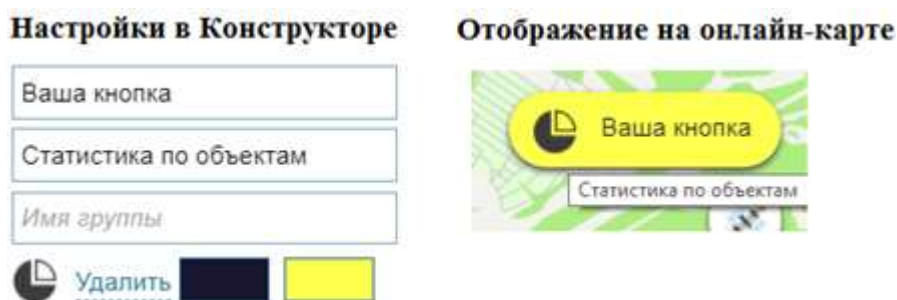


Рисунок 96 – Оформление кнопки вызова виджета

Кнопка вызова виджета будет отображаться на онлайн-карте по умолчанию, если во вкладке *Расположение кнопок на карте*  отмечена опция *Размещать кнопки по умолчанию*, иначе добавьте кнопку самостоятельно. Для этого нажмите на кнопку, выделенную на рисунке ниже, см. Рисунок 97, и выберите кнопку вызова виджета в выпадающем списке в разделе  *Виджеты*.



Рисунок 97 – Добавление кнопки вызова виджета

По умолчанию виджет будет располагаться в центре онлайн-карты, так как опция *Модальное окно* отмечена по умолчанию. Снимите метку и виджет будет располагаться рядом с кнопкой. Печатная форма виджета доступна при нажатии на кнопку *Открыть*

печатную форму , которая по умолчанию отображается в виджете, так как опция *Разрешить печать* отмечена по умолчанию.

Если вы хотите, чтобы виджет был открыт сразу при открытии онлайн-карты, отметьте опцию *Отображать при запуске*. Чтобы у пользователей не было возможности закрыть виджет, отметьте *Скрыть крестик*. Обратите внимание, опция *Скрыть крестик* недоступна при включенной опции *Модальное окно*. Для предоставления пользователям возможности обновлять статистические данные, отображаемые в блоках виджета, отметьте *Показать кнопку 'Обновить'*. Тогда в виджете будет отображаться кнопка . Чтобы предоставить пользователям возможность выбора, будет ли виджет отображаться для них, отметьте *Запрещать показывать повторно*. С помощью вышеперечисленных опций вы можете задавать различные условия отображения виджета. Например, если в виджете вы хотите одноразово отобразить справочную информацию типа *Описание карты*, то отметьте опции *Отображать при запуске*, *Скрыть крестик* и *Модальное окно*, тогда при открытии онлайн-карты виджет будет располагаться по середине, пользователи прочтут информацию и закроют виджет, повторно его открыть пользователи не смогут, так как отмечена опция *Скрыть крестик*.

Если вы создали несколько виджетов и добавили кнопки их вызова на онлайн-карту, распределите их по группам, чтобы при открытии виджеты не накладывались друг на друга. Для этого введите название группы в поле *Имя группы*. Для виджетов одной группы действует правило, если пользователь на онлайн-карте откроет один виджет, затем второй, то перед тем, как откроется второй виджет, первый закроется.

Если нужно, задайте для виджета цвет заливки, размер и название, например, как на рисунке ниже, см. Рисунок 98. Можно задать для виджета полупрозрачную заливку, для этого отметьте опцию *Полупрозрачность*.

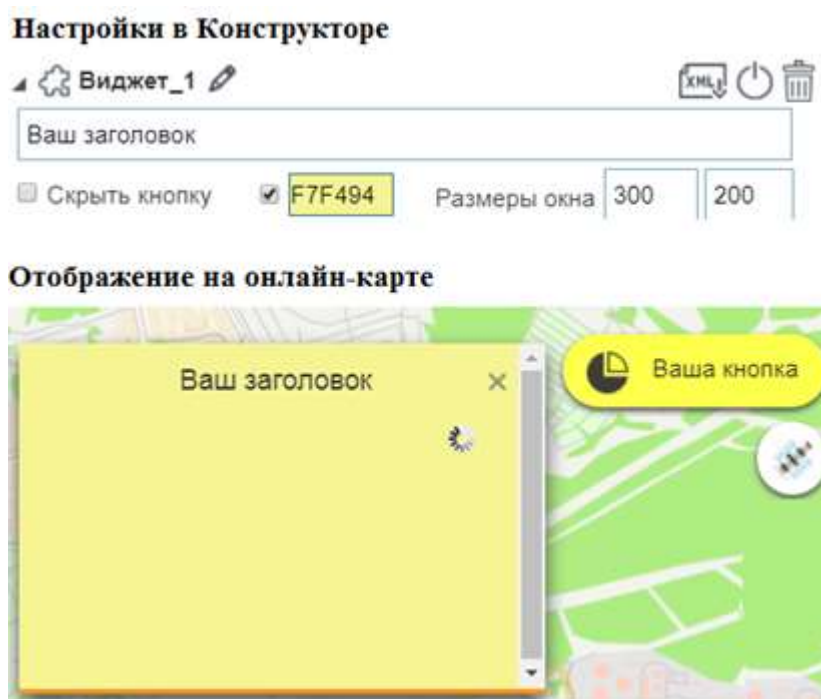


Рисунок 98 – Оформление виджета

Добавьте блок в виджет. Нажмите на кнопку, выделенную на рисунке ниже, см. Рисунок 99, и в выпадающем списке выберите вид блока.

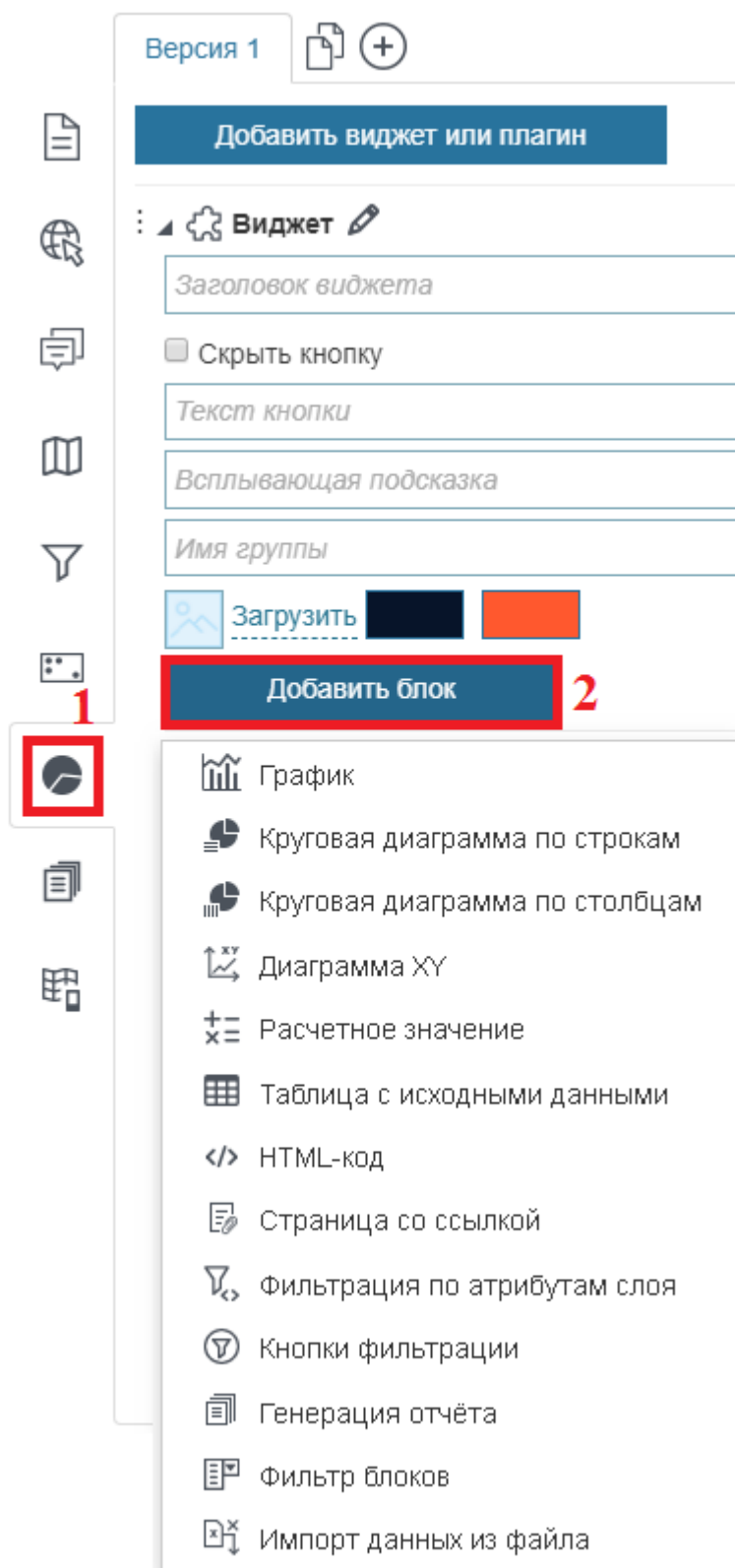


Рисунок 99 – Список блоков

Введите заголовок, который будет отображаться на онлайн-карте в блоке виджета, задайте размеры и цвет заливки блока – где задаются и как отображаются настройки, показано на рисунке ниже, см. Рисунок 100.

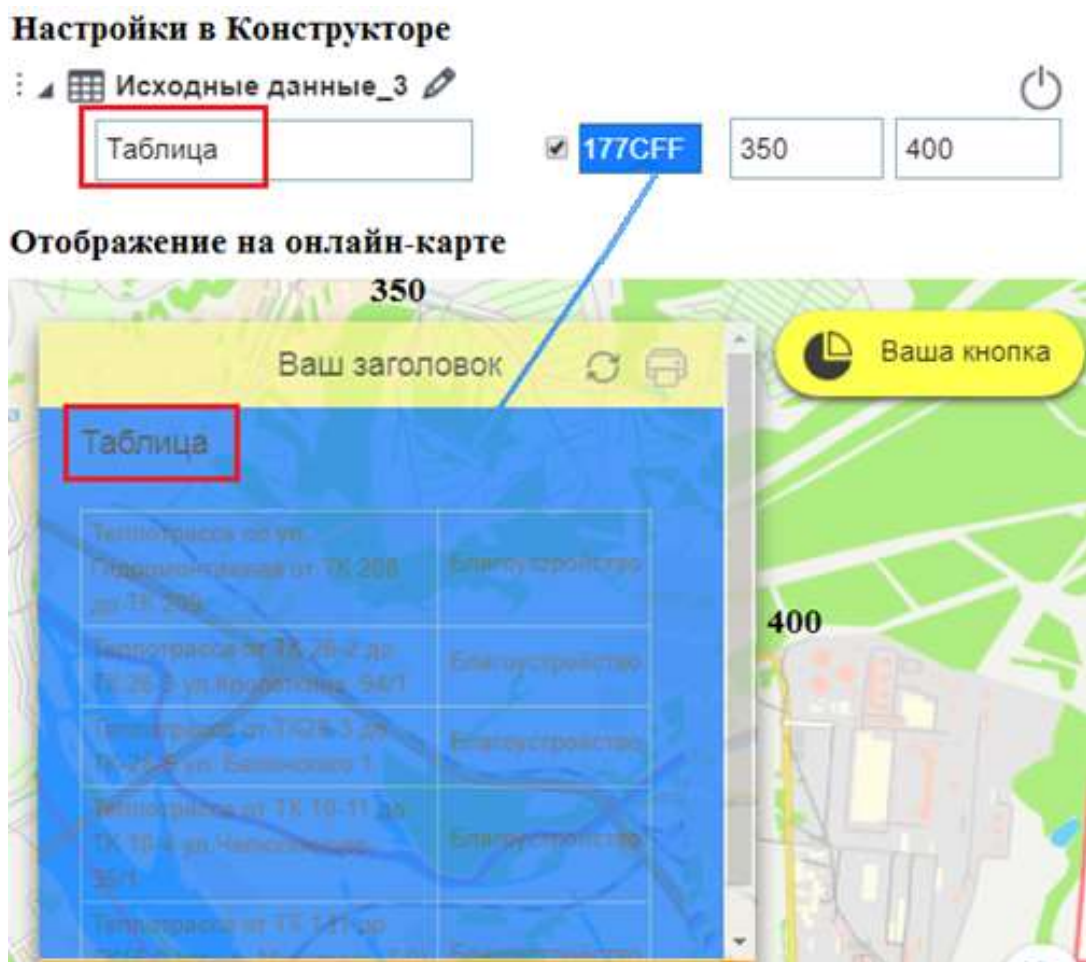


Рисунок 100 – Оформление блока

Для блоков типа *График*, *Круговая диаграмма по строкам*, *Круговая диаграмма по столбцам*, *Диаграмма XY*, *Расчетное значение* задайте при каких условиях будут обновляться данные, укажите какие пользовательские настройки будут учитываться и какие действия будут доступны пользователям в разделе *Настройки пересчета*, см. п. 4.6.2.

Для корректной работы, если блок не до конца настроен и вы не планируете его использовать, нажмите на кнопку *Временно отключить/ Включить* , выделенную на рисунке ниже, см. Рисунок 101.



Рисунок 101 – Отключение блока

Виджет может содержать несколько блоков. Чтобы на онлайн-карте в виджете блок можно было свернуть, развернуть, в настройках блока отметьте опцию *С возможностью раскрыть/свернуть*, выделенную на рисунке ниже, см. Рисунок 102, и выберите в каком виде – в свернутом или развернутом – будет отображаться блок при открытии виджета, отметьте опцию *Раскрыт по умолчанию*, *Свернут по умолчанию*, соответственно.

Настройки блока

Настройки блока

Заголовок:

Описание:

Цвет: 800

☒ С возможностью раскрыть/свернуть

☒ Раскрыт по умолчанию

☐ Свернут по умолчанию

Отображение на онлайн-карте

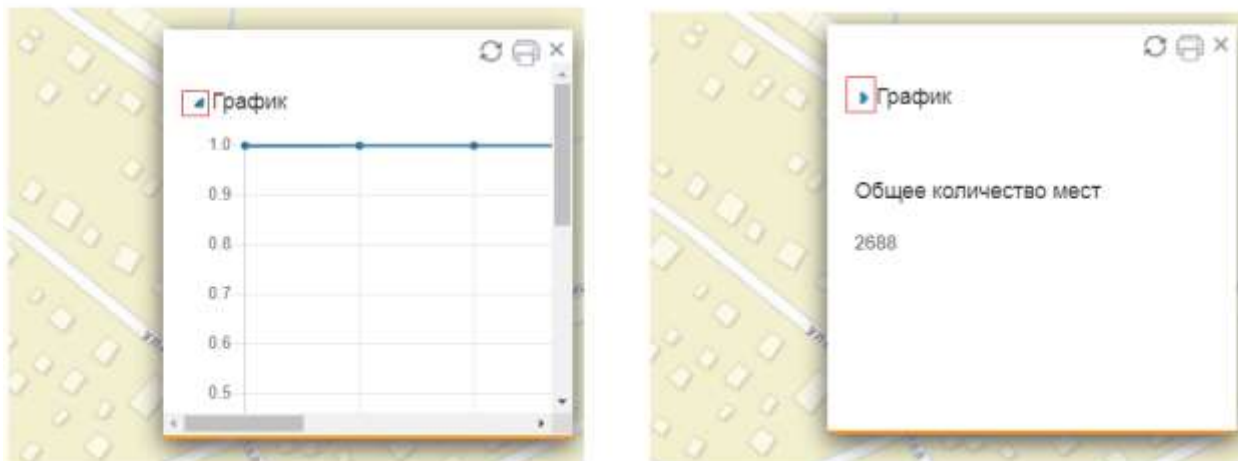


Рисунок 102 – Способ отображения блока в виджете

Для корректной работы, если виджет не до конца настроен и вы не планируете его использовать, нажмите на кнопку *Временно отключить/Включить* , выделенную на рисунке ниже, см. .

Виджет_1

Заголовок виджета:

☐ Скрыть кнопку

Цвет: Размеры:

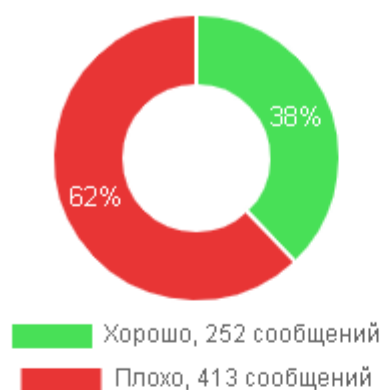
Окна



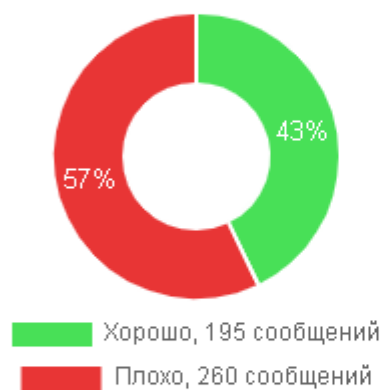
Рисунок 103 – Отключение виджета

В случае если в одном виджете много блоков и одновременное отображение блоков не нужно, можно воспользоваться фильтром блоков. Фильтр блоков позволяет настроить отображение желаемых блоков через выпадающий список или список ссылок, примеры показаны на рисунках ниже, см. Рисунок 104 и Рисунок 105. Для этого в виджет добавьте блок *Фильтр блоков*, укажите какие блоки текущего виджета будут фильтроваться, и определите остальные настройки. Для того чтобы блоки отображались только в *Фильтре блоков* и не дублировались снизу, надо *Временно отключить* блоки, которые выбраны в *Фильтре блоков*, нажав на кнопку .

Проблема решена



Пользователь проинформирован



Самые популярные категории сообщений за текущий год

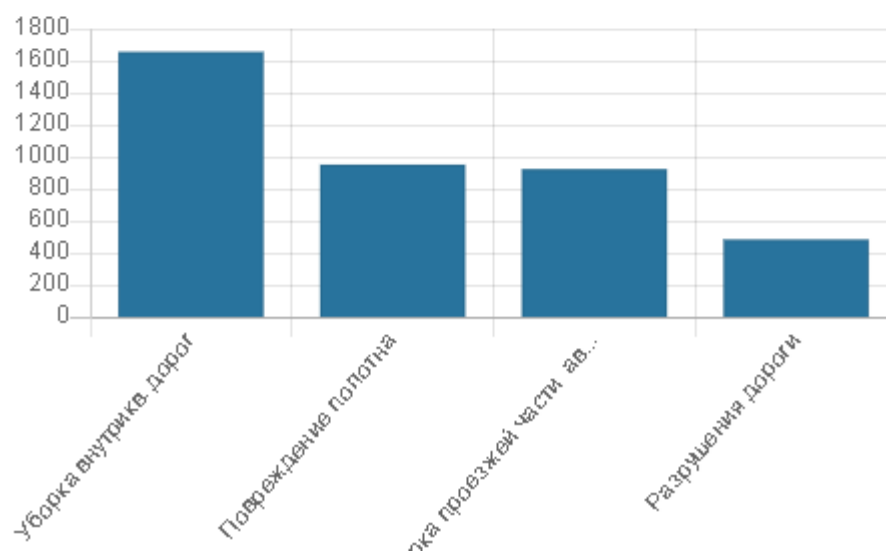


Рисунок 104 – Виджет без использования *Фильтра блоков*

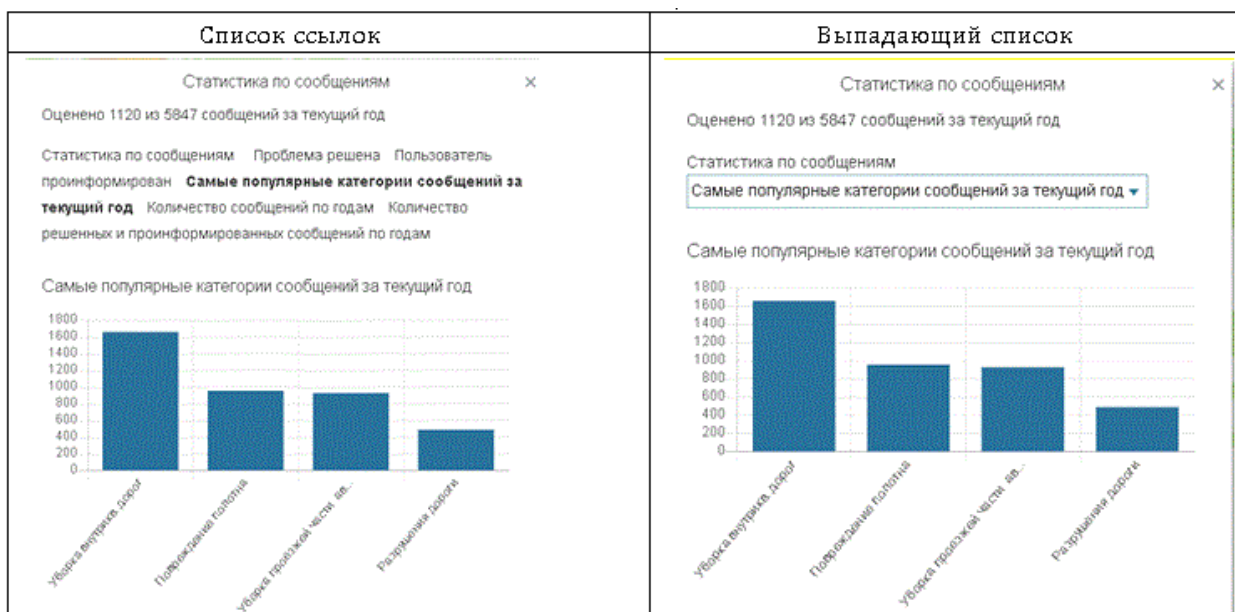


Рисунок 105 – Виджет с использованием *Фильтра блоков*

4.6.2.2. График, столбчатая и горизонтальная диаграммы

Для визуализации информации, содержащейся в слое картографического сервиса, и отображения статистического показателя, вычисленного по объектам картографического сервиса, в виде графика, столбчатой и горизонтальной диаграмм предназначен блок *График_X* , где X – порядковый номер созданного блока.

Для изменения способа визуализации нажмите на кнопку, выделенную на рисунке ниже, см. Рисунок 106, и на панели кнопок выберите:

1. Кнопку , если информацию, содержащуюся в слое картографического сервиса, нужно отображать в виде графика. График подойдет, если вам нужно показать тенденции в изменении данных за определенный период.
2. Кнопку , если информацию, содержащуюся в слое картографического сервиса, нужно отображать в виде столбчатой диаграммы. В приведенных ниже примерах выбран этот вид отображения информации.
3. Кнопку , если информацию, содержащуюся в слое картографического сервиса, нужно отображать в виде горизонтальной диаграммы. Горизонтальная диаграмма – это перевернутая столбчатая диаграмма, которая применяется, когда важны не столько значения статистического показателя, сколько названия столбцов диаграммы.

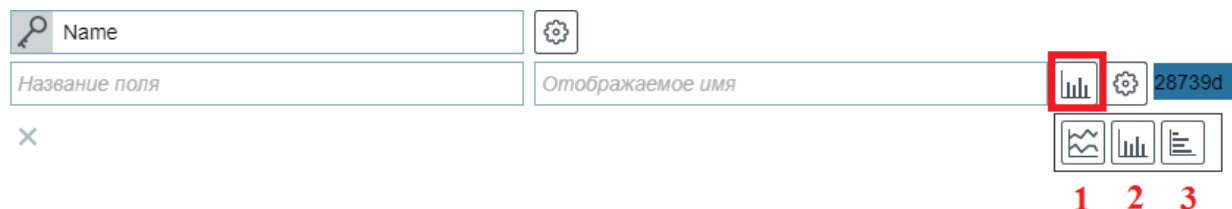


Рисунок 106 – Выбор способа визуализации

Введите заголовок блока, при необходимости дайте описание. Задайте размер блока и цвет его заливки. Выберите картографический сервис из выпадающего списка *Сервис*. Список содержит все картографические сервисы, добавленные на онлайн-карту в текущей ее версии. В блоке вы можете использовать определенные слои картографического сервиса, не обязательно только те, которые были добавлены на онлайн-карту при подключении к картографическому сервису во вкладке *Сервисы*. Для этого укажите номер слоя или группового слоя в поле *Слой*. Задайте условие на значения атрибутивного поля, для этого нажмите на кнопку SQL и во всплывающем поле введите SQL-запрос, например, как на рисунке ниже, см. Рисунок 107. Введенный запрос накладывает условие на значения атрибутивного поля GroupsCount, в блоке не будут отображаться неопределенные значения null.

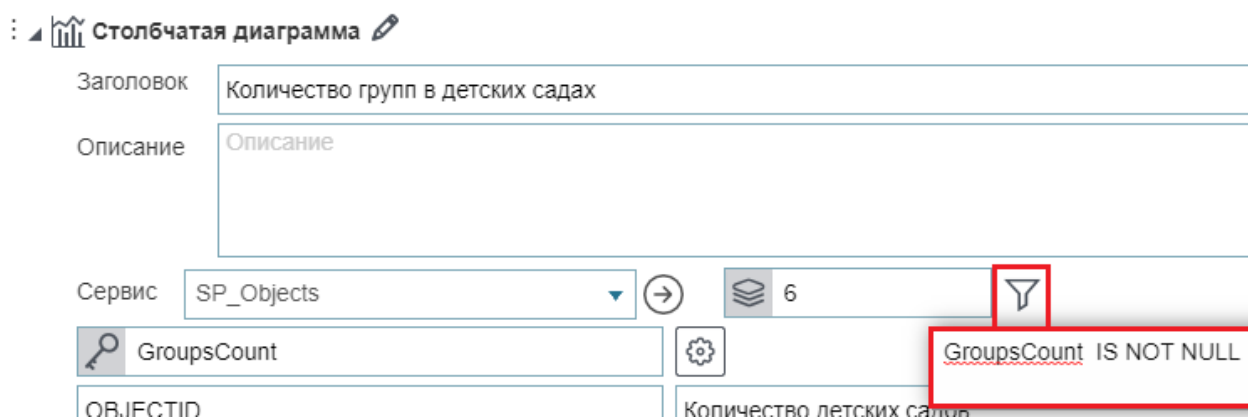
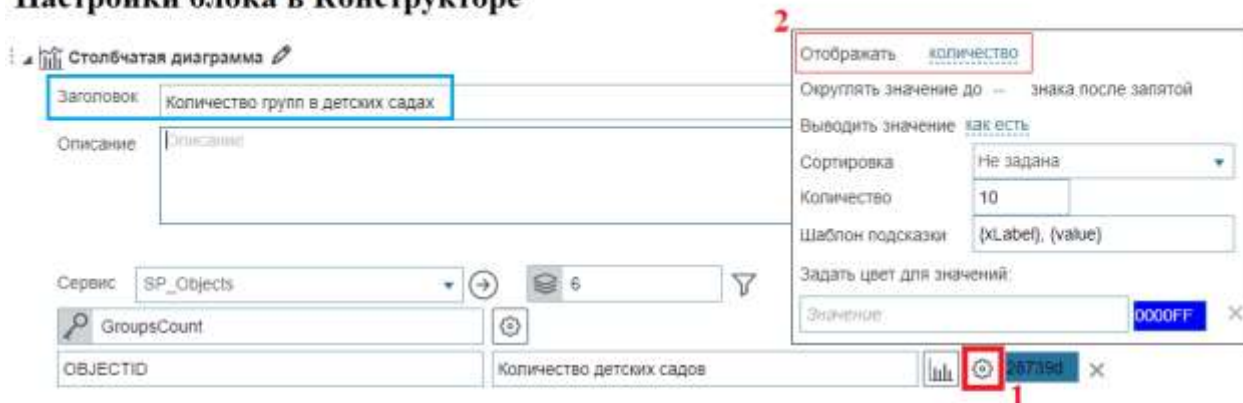


Рисунок 107 – Условие на значение атрибутивного поля

По горизонтальной оси откладываются значения атрибутивного поля, имя которого указано в поле *Ключевое поле* . По вертикальной оси – вычисленные значения статистического показателя по объектам со значениями из атрибутивного поля, имя которого указано в поле *Название поля*. Выберите, какой статистический показатель будет рассчитываться. Для этого нажмите на кнопку *Настройки* , выделенную на рисунке ниже, см. Рисунок 108, и в выпадающем списке *Отображать* выберите необходимый статистический показатель. По умолчанию задан тип статистического показателя сумма. Значения не числового ключевого поля располагаются на горизонтальной оси в зависимости от значений статистического показателя и выбранной сортировки. Сортировка выбирается в выпадающем списке *Сортировка*. На рисунке ниже, см. Рисунок 108, представлена информация об оснащении детских садов, а именно, какое количество садов сколько групп содержит. Ключевое поле – количество групп GroupsCount, статистический показатель – количество.

Настройки блока в Конструкторе



Отображение блока в виджете на онлайн-карте

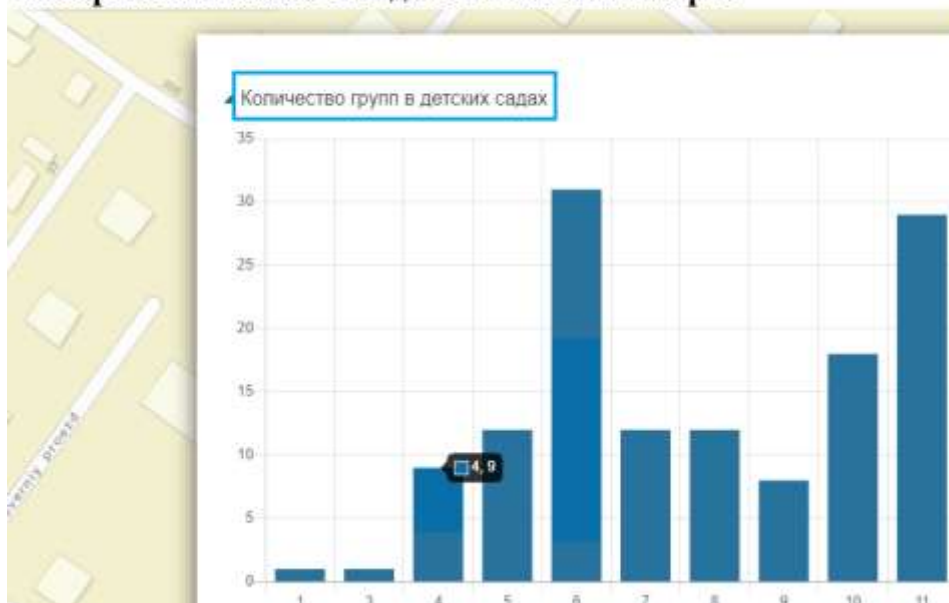


Рисунок 108 – Отображение заданной информации в виде столбчатой диаграммы

Также задано количество разбиений горизонтальной оси в поле *Количество*. Здесь же определено, в каком формате будут отображаться значения статистического показателя – в выпадающем списке *Выводить значение* выбрано *как есть* – значения будут отображаться в формате, заданном для атрибутивного поля в слое картографического сервиса. Вы можете выбрать формат отображения значений в процентах, тысячах и т. д.

При наведении на столбец диаграммы всплывает подсказка, как представлено на рисунке ниже, см. Рисунок 109. Подсказка отображает координаты горизонтальной и вертикальной оси, на примере это информация о том, что двенадцать садов содержат по пять групп. В данном случае шаблон подсказки задан с использованием макросов {xLabel}, {value}. Вы можете создать свой шаблон подсказки. Для этого введите необходимый текст, используйте макросы {xLabel}, <{value}> в поле *Шаблон подсказки*, например, как показано на рисунке ниже, см. Рисунок 109.

Настройки блока виджета в Конструкторе

Столбчатая диаграмма

Заголовок: Количество групп в детских садах

Описание:

Сервис: SP_Objects → 6

GroupsCount

OBJECTID: Количество детских садов

Название поля: Отображаемое имя

Сообщение при отсутствии данных:

Настройки пересчета

Отображать: количество

Скрupлять значение до: — знака после запятой

Выводить значения: как есть

Сортировка: Не задана

Количество: 10

Шаблон подсказки: (value) садов содержат по {x}La

Задать цвет для значений: 0000FF

Отображение на онлайн-карте

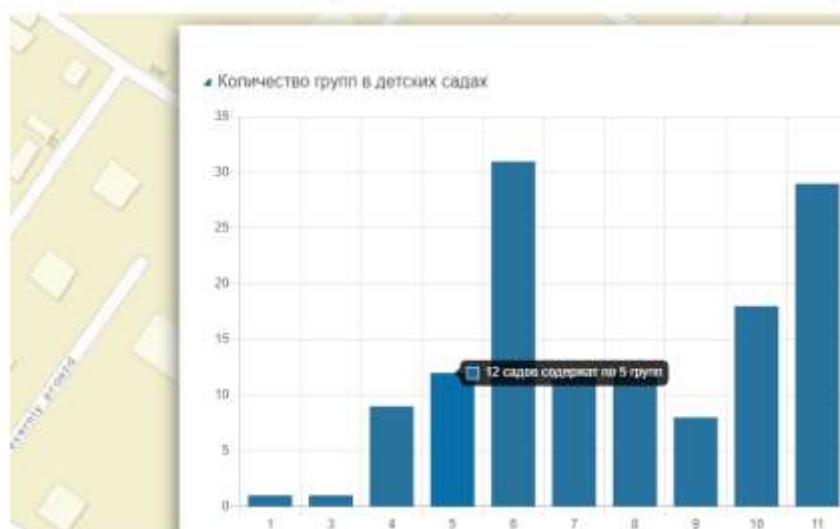


Рисунок 109 – Пример шаблона подсказки

По умолчанию в подсказке отображается значение по горизонтальной оси, имя атрибутивного поля, введенное в поле *Название поля*, со значением на вертикальной оси. Чтобы в подсказке вместо имени атрибутивного поля отображался ваш текст, введите его в поле *Отображаемое имя*. На рисунке ниже, см. Рисунок 110, показан вид подсказки по умолчанию и переопределенный вид подсказки.

Отображение на онлайн-карте

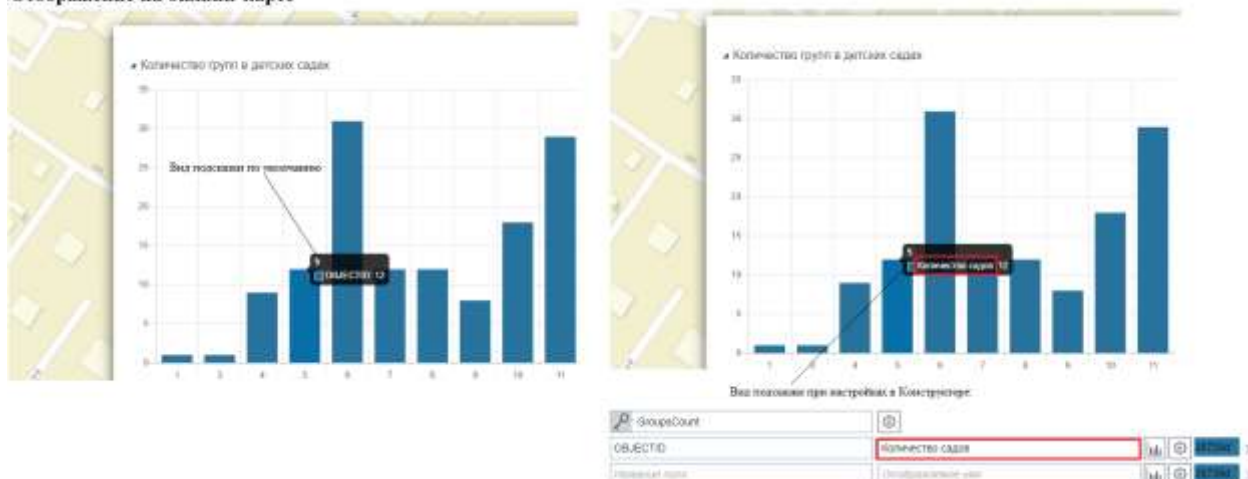


Рисунок 110 – Вид подсказки

Чтобы подсказка не отображалась на диаграмме, нажмите на кнопку *Настройки* , выделенную на рисунке ниже, см. Рисунок 111, и во всплывающем окне отметьте опцию *Скрыть подсказку*.

Столбчатая диаграмма 

Заголовок: Количество групп в детских садах

Описание: Описание

Сервис: SP_Objects   6 

 GroupsCount 

OBJECTID

Название поля

Сообщение при отсутствии данных

Настройки пересчета

Расчетное значение_2

Разместить легенду статистики [скрыть](#)

☐ Вертикальная шкала от нуля

☐ Скрыть подписи на оси X

☒ Скрыть подсказку

Высота подписей по оси X

Ширина подписей по оси Y

Заменить отображаемые значения:

Значение Отображаемое имя 

Рисунок 111 – Скрыть подсказку

Чтобы горизонтальная ось отображалась без делений и подписей к ним, отметьте опцию *Скрыть подписи на оси X*. Область размещения подписей к делениям горизонтальной и вертикальной осей можно ограничить, для этого введите соответствующее число в поле *Высота подписей по оси X* и *Ширина подписей по оси Y*.

Если значения атрибутивного поля, заданные для слоя картографического сервиса, по каким-то причинам не пригодны для отображения на диаграмме, их можно переопределить. Для этого нажмите на кнопку *Настройки* , выделенную на рисунке

ниже, см. Рисунок 112, и в разделе *Заменить отображаемые значения* введите в строчку левого столбца значение атрибутивного поля, как оно хранится в слое картографического сервиса, правого столбца – значение, с которым оно будет отображаться на диаграмме и в подсказке на онлайн-карте.

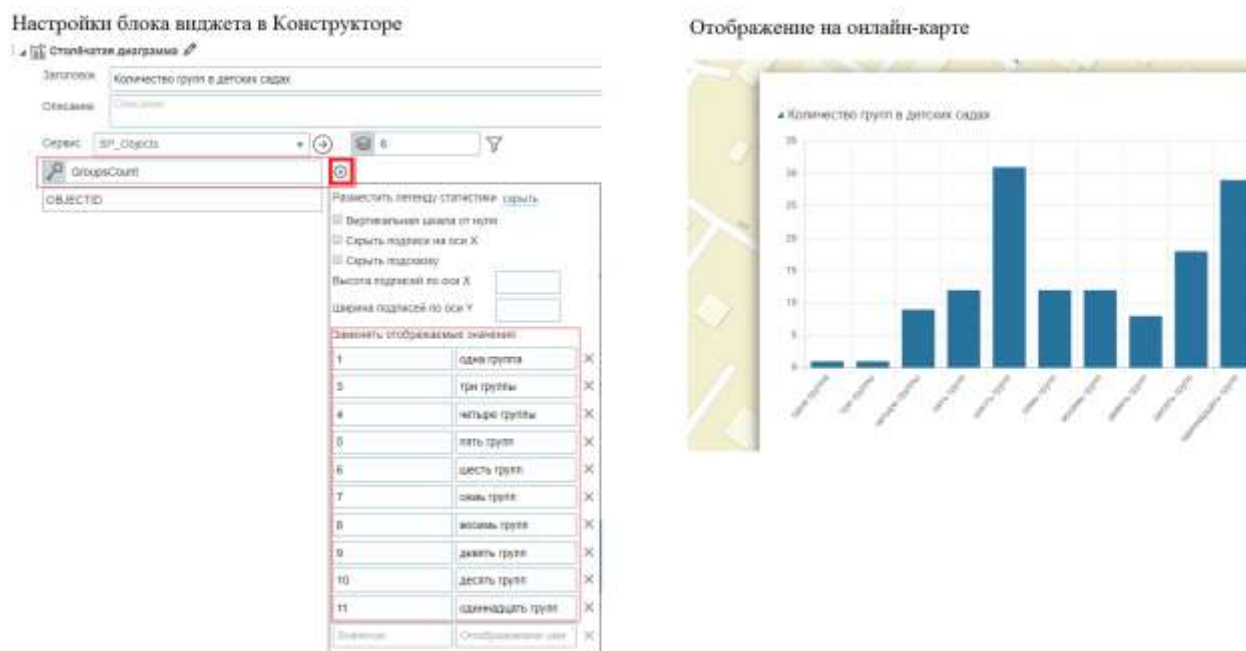


Рисунок 112 – Отображение переопределенных значений

При вводе достаточно длинного названия могут произойти отклонения от начала системы координат, чтобы избежать этого, отметьте опцию *Вертикальная шкала от нуля*.

Вы можете задать цвет столбцов диаграммы, для этого нажмите на кнопку *Настройки* , выделенную на рисунке ниже, см. Рисунок 113. В разделе *Задать цвет для значений* введите значение атрибутивного поля, как оно хранится в картографическом сервисе, и выберите цвет.

Настройки блока виджета в Конструкторе

Выводить значение: **как есть**

Сортировка: Не задана

Количество: 10

Шаблон подсказки:

Задать цвет для значений:

11	FF5912	X
6	FF4000	X
Значение	0000FF	X

Сервис: SP_Objects

GroupsCount

OBJECTID

Количество садов

Отображение на онлайн-карте

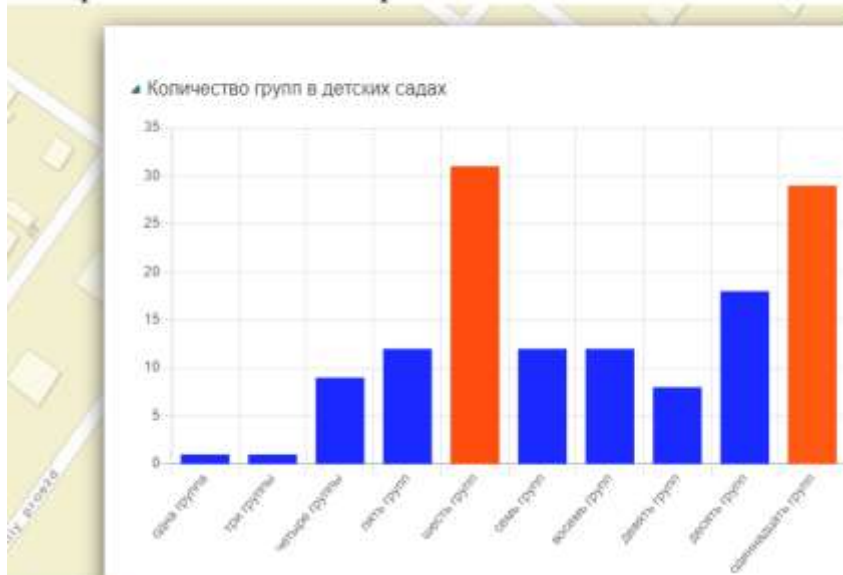


Рисунок 113 – Настройка цветов столбцов диаграммы

В блоке на одной системе координат вы можете отобразить комбинированную диаграмму, построенную на основе значений одного ключевого поля, которые откладываются по горизонтальной оси, и значений атрибутивных полей, которые откладываются по вертикальной оси. Для этого введите имя еще одного атрибутивного поля в дополнительном поле *Название поля*, выберите способ отображения его значений и задайте настройки. Чтобы визуально отделить компоненты комбинированной диаграммы, задайте для каждой свой цвет. Для этого нажмите на кнопку, выделенную на рисунке ниже, см. Рисунок 114, и в палитре цветов выберите необходимый.

Сервис: SP_Objects

GroupsCount

OBJECTID

Количество садов

Название поля

Отображаемое имя

Сообщение при отсутствии данных

1929FF

Рисунок 114 – Цвет графика

Также в блоке можно представить, какая компонента комбинированной диаграммы какую информацию отображает. Для этого нажмите на кнопку *Настройки* , выделенную на

OBJECTID	Количество садов			1929FF	×
PlacesCount	Количество мест			76FF26	×
Название поля	Отображаемое имя			28739d	×

Сообщение при отсутствии данных

Настройки пересчета

☐ Показать кнопку 'Обновить'

☐ Обновлять автоматически каждые секунд

☐ Обновлять после сохранения изменений

☐ Фильтровать данные по текущему экстену

☐ Использовать фильтры слоя

☐ Использовать временной экстен

☐ Показать атрибутивные фильтры сверху ▾ ⊕

☐ Скрывать, если не заданы фильтры ☒ Учитывать пользовательские фильтры на исходный слой

Сообщение при отсутствии фильтров

Рисунок 116 – Вид настроек пересчета

4.6.2.3. Отображение статистических данных в виде круговой и кольцевой диаграмм

4.6.2.3.1. Круговая и кольцевая диаграммы по строкам

Круговые и кольцевые диаграммы отображают данные в виде пропорциональных долей целого. По умолчанию строится круговая диаграмма. Чтобы строилась кольцевая диаграмма, в блоке отметьте опцию *Отображать как кольцевую*, выделенную на рисунке ниже, см. Рисунок 117.

Круговая диаграмма_1

Заголовок

Описание

Способ отправки сообщений

Описание

Сервис

MessagesMobile

CreateClient

OBJECTID

0

☒ Отображать как кольцевую

FFFFF

Ширина

Высота

☒ С возможностью раскрыть/свернуть

☐ Раскрыт по умолчанию

☒ Свернут по умолчанию

Рисунок 117 – Кольцевая диаграмма

Введите заголовок блока, при необходимости дайте описание. Задайте размер блока и цвет его заливки. Выберите картографический сервис из выпадающего списка *Сервис*. Список содержит все картографические сервисы, добавленные на онлайн-карту в текущей ее версии. В блоке вы можете использовать определенные слои картографического сервиса, не обязательно только те, которые были добавлены на онлайн-карту при

подключении к картографическому сервису во вкладке *Сервисы*. Для этого укажите номер слоя или группового слоя в поле .

Доли круговой и кольцевой диаграмм строятся по сгруппированным значениям числового атрибутивного поля или по значениям атрибутивного поля с назначенным доменом кодированных значений. Введите имя атрибутивного поля, по значениям которого будут построены доли круговой диаграммы, в поле *Ключевое поле* . Введите имя атрибутивного поля, по значениям которого будет рассчитываться статистический показатель, в поле *Название поля*. Выберите статистический показатель в выпадающем списке *Отображать*. По умолчанию задан тип статистического показателя – сумма. Выпадающий список *Отображать* расположен в окне, всплывающем при нажатии на кнопку *Настройки* , выделенную на рисунке ниже, см. Рисунок 118.

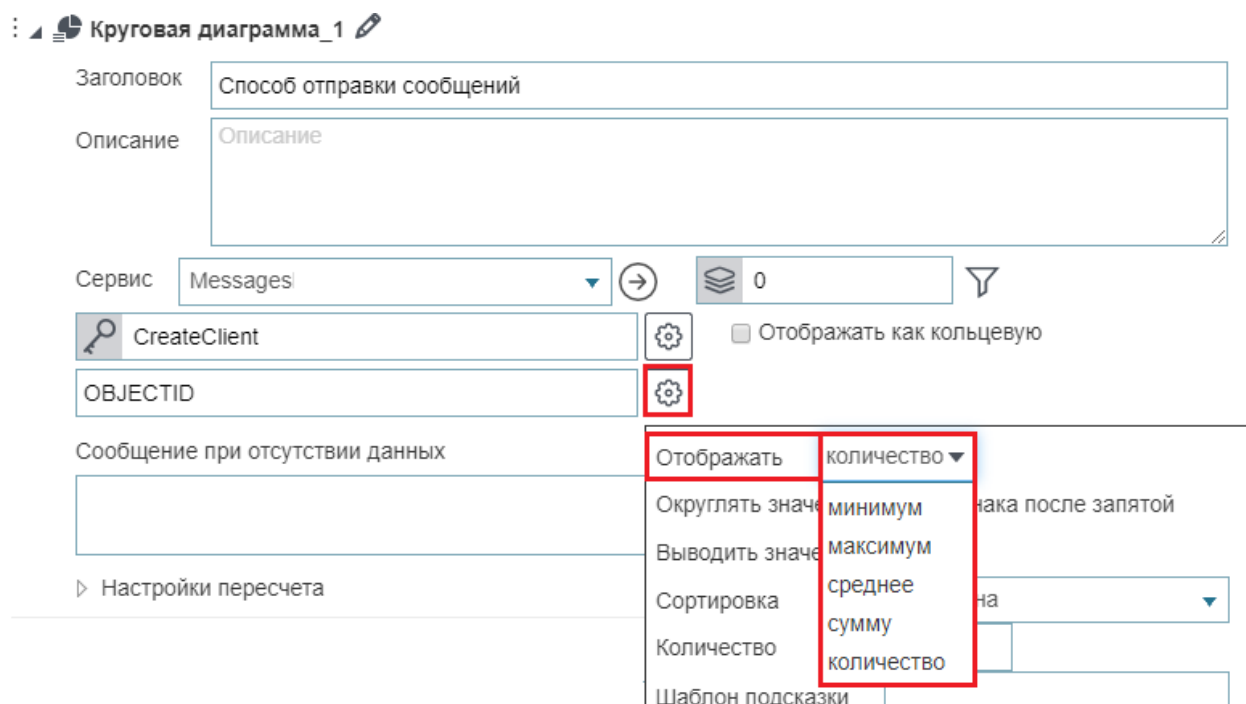


Рисунок 118 – Выбор статистического показателя

Если нужно скрыть с диаграммы некоторые значения атрибутивного поля, задайте условие на значения атрибутивного поля. Для этого нажмите на кнопку *SQL*  и во всплывающем поле введите SQL-запрос, например, как на рисунке ниже, см. Рисунок 119. Введенный запрос накладывает условие на значения атрибутивного поля *CreateClient*, на диаграмме не будут отображаться неопределенные значения *null*.

Круговая диаграмма_1

Заголовок: Способ отправки сообщений

Описание: Описание

Сервис: Messages

0

CreateClient

Отображать как ко

OBJECTID

CreateClient IS NOT NULL

Рисунок 119 – Условие на значения атрибутивного поля

После ввода имен атрибутивных полей в блоке виджета отобразится диаграмма, пример которой представлен на рисунке ниже, см. Рисунок 120.

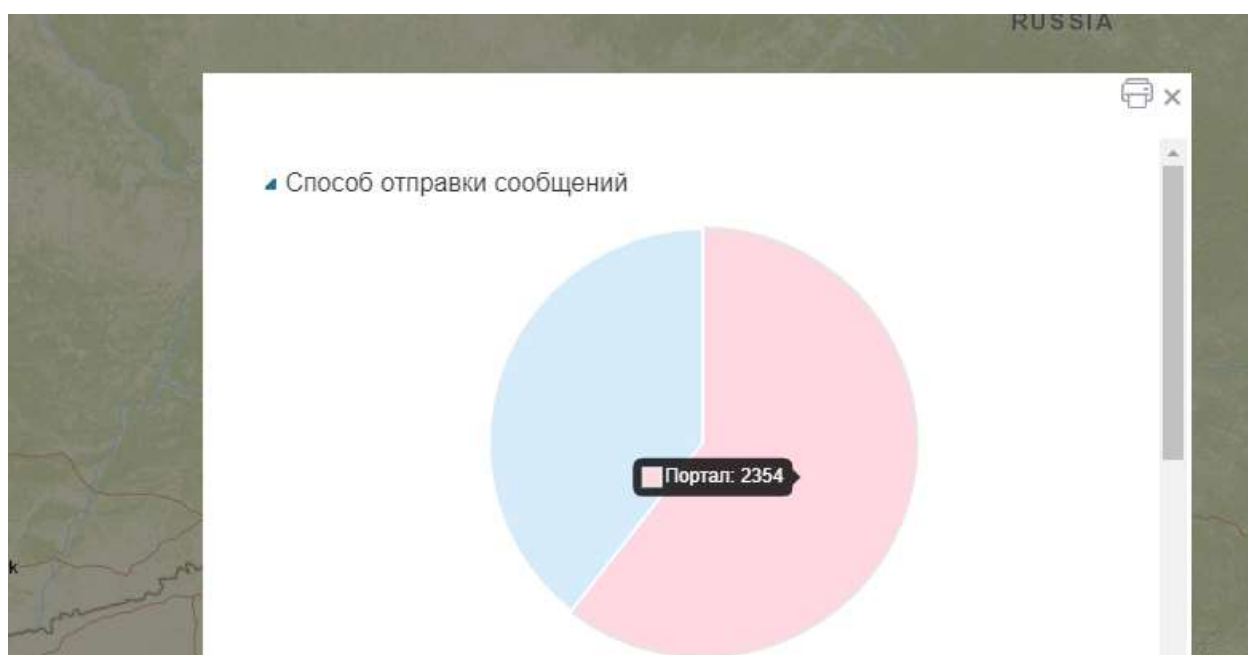


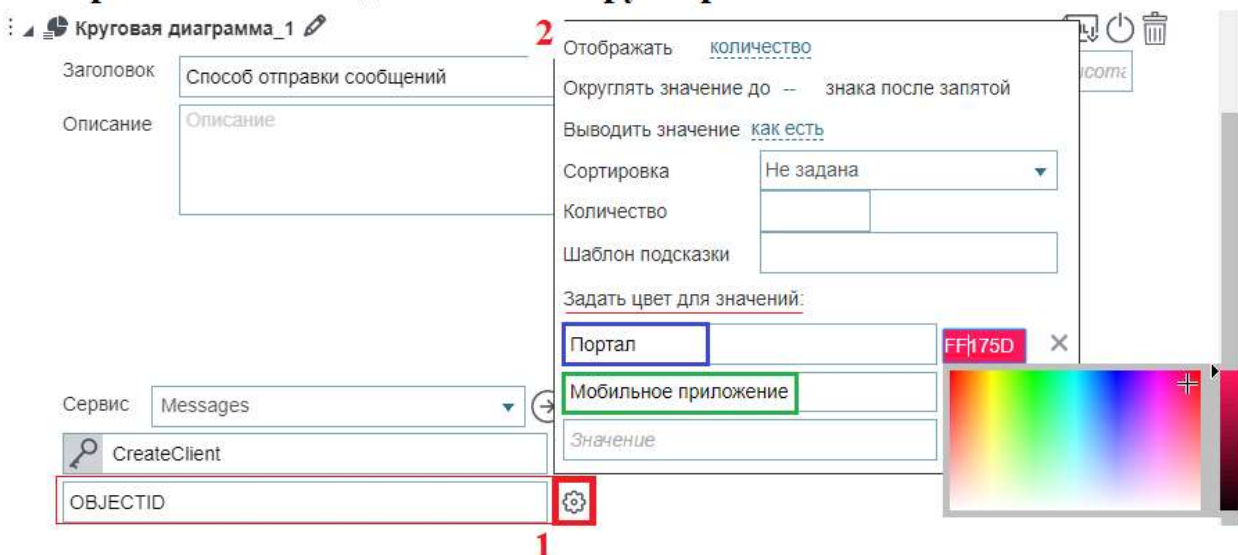
Рисунок 120 – Вид круговой диаграммы по умолчанию

Цвет долей диаграммы определяется случайным образом. Если нужно задать определенный цвет долей диаграммы, нажмите на кнопку *Настройки* ⚙️, выделенную на рисунке ниже, см. Рисунок 121, и в разделе *Задать цвет для значений* в поле *Значение* введите значение атрибутивного поля, как оно хранится в слое картографического сервиса, и выберите цвет. Например, в поле *Ключевое поле* 🔑 введено имя атрибутивного поля с назначенным доменом кодированных значений. По кодированным значениям, в данном случае, *Портал* и *Мобильное приложение*, будут строиться доли диаграммы. Чтобы задать для каждой доли определенный цвет, нужно ввести кодированное значение, как оно хранится в слое картографического сервиса, в поле *Значение*. Затем щелкнуть на иконку палитры цвета и во всплывающей палитре выбрать цвет.

Страница слоя картографического сервиса

- CreateClient (type: esriFieldTypeString , alias: Клиент для создания сообщения , length: 255 , Coded Values: [web: Портал] , [mobile: Мобильное приложение])

Настройки блока виджета в Конструкторе



Отображение на онлайн-карте

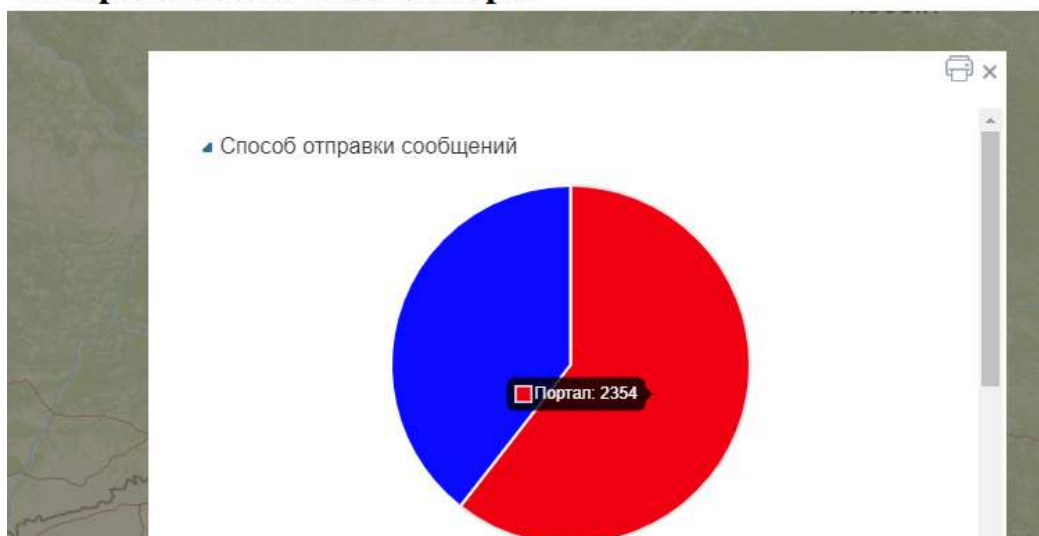


Рисунок 121 – Выбор цвета долей диаграммы

По умолчанию легенда диаграммы не отображается в блоке. Чтобы в блоке отображалась легенда диаграммы, нажмите на кнопку *Настройки* , выделенную на рисунке ниже, см. Рисунок 122, и во всплывающем окне в выпадающем списке *Разместить легенду статистики* выберите расположение легенды относительно диаграммы.

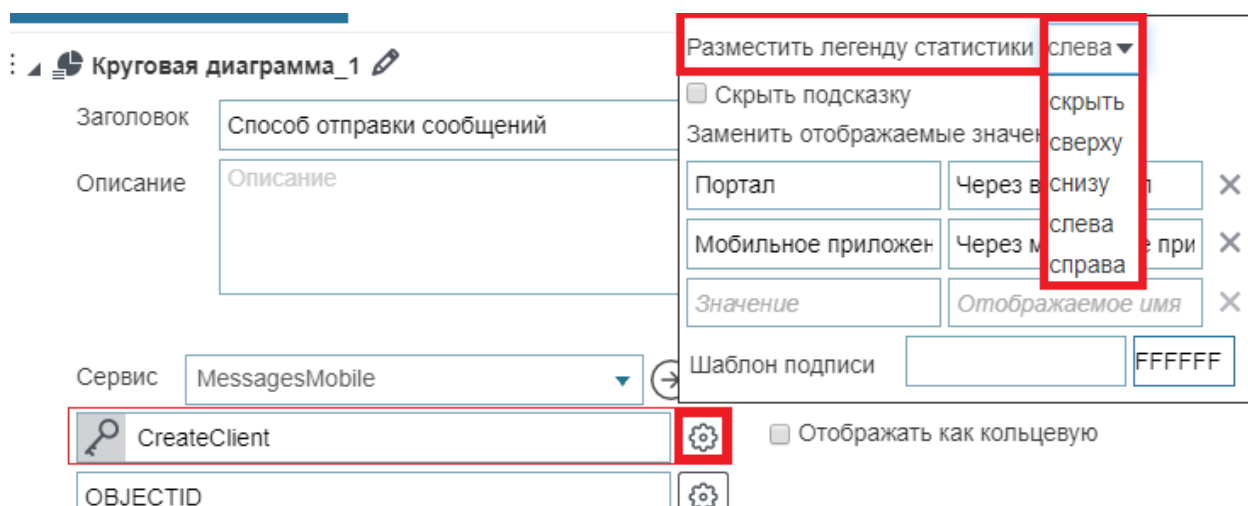


Рисунок 122 – Расположение легенды относительно диаграммы

Легенда диаграммы представляет собой идентификаторы цветов долей с кодированными значениями атрибутивного поля, как они хранятся в слое картографического сервиса. Пример легенды диаграммы приведен на рисунке ниже, см. Рисунок 123.

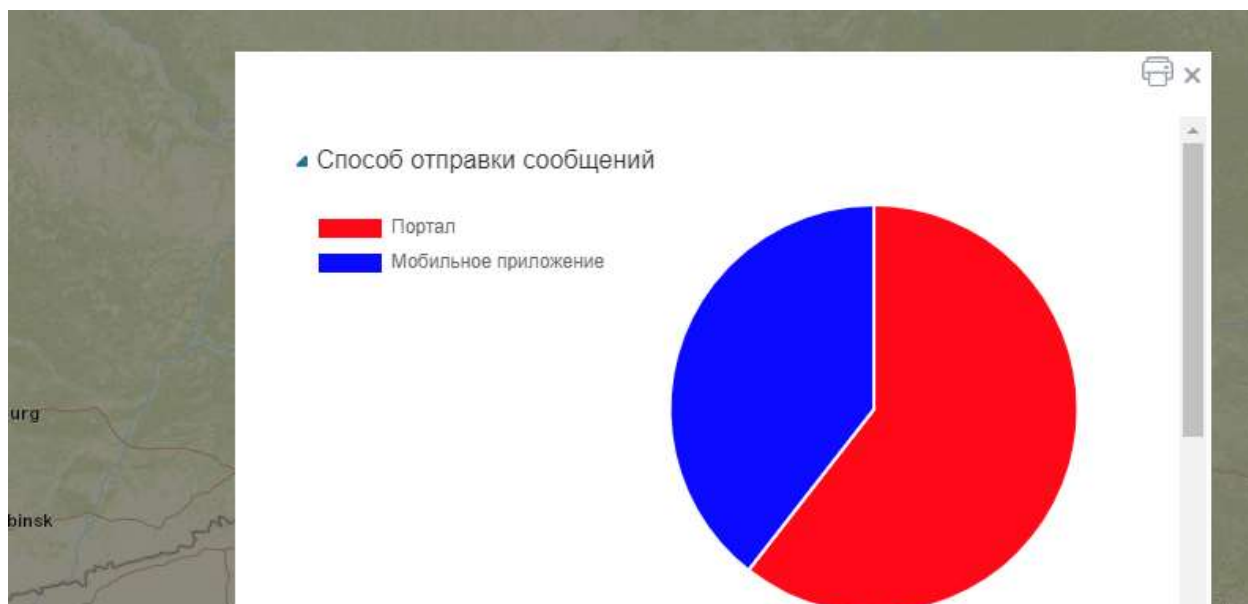


Рисунок 123 – Легенда диаграммы с заданным расположением

В примере, приведенном на рисунке ниже, см. Рисунок 124, текст легенды не согласуется с названием блока. Если значения атрибутивного поля, заданные для слоя картографического сервиса, по каким-то причинам не пригодны для отображения на диаграмме, их можно переопределить. Для этого нажмите на кнопку *Настройки* ⚙️, выделенную на рисунке ниже, см. Рисунок 124, и в разделе *Заменить отображаемые значения* введите в строчку левого столбца значение атрибутивного поля, как оно хранится в слое картографического сервиса, правого столбца – значение, с которым оно будет отображаться на диаграмме на онлайн-карте.

Страница слоя картографического сервиса

- CreateClient (type: esriFieldTypeString , alias: Клиент для создания сообщения , length: 255 , Coded Values: [web: Портал] , [mobile: Мобильное приложение])

Настройки блока виджета в Конструкторе

Круговая диаграмма_1

Заголовок: Способ отправки сообщений

Описание: Описание

Сервис: Messages

CreateClient

OBJECTID

Разместить легенду статистики слева

☐ Скрыть подсказку

Заменить отображаемые значения:

Портал	Через веб-портал	×
Мобильное приложение	Через мобильное при	×
Значение	Отображаемое имя	×

Шаблон подписи: FFFFFFFF

☐ Отображать как кольцевую

Отображение на онлайн-карте

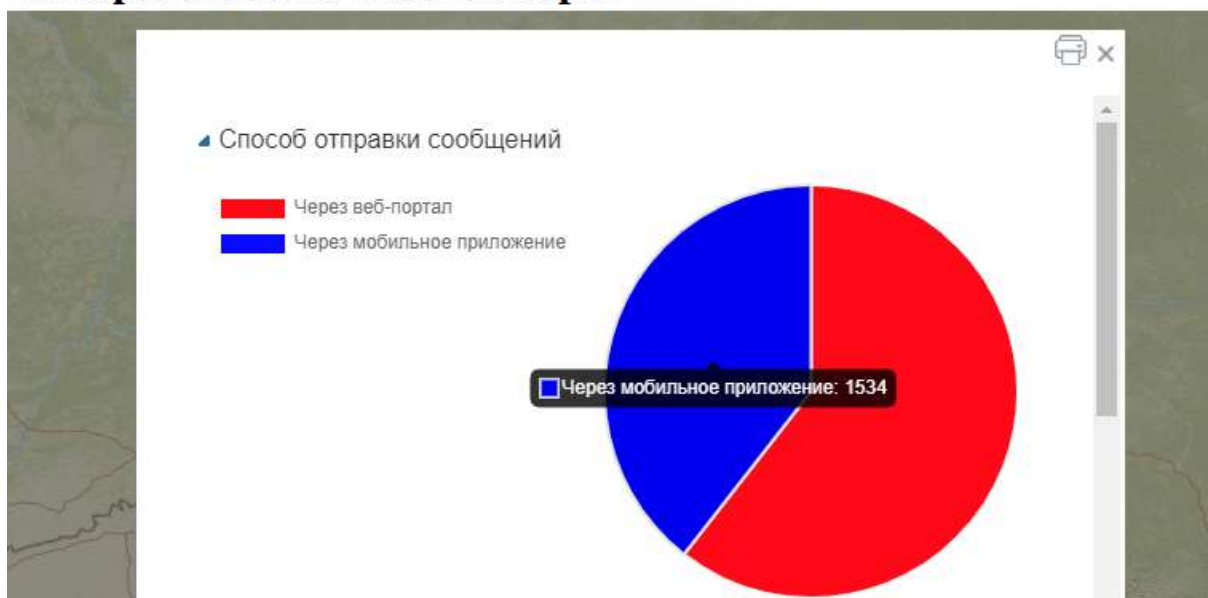


Рисунок 124 – Отображение переопределенных значений атрибутивного поля

По умолчанию при наведении на доли диаграммы всплывает подсказка, состоящая из идентификатора цвета доли диаграммы, значения атрибутивного поля и вычисленного значения статистического показателя. По умолчанию в подсказке отображается значение атрибутивного поля, как оно хранится в слое картографического сервиса. Если вы переопределили значение в разделе *Заменить отображаемые значения*, как описано

выше для легенды диаграммы, то в подсказке будет отображаться переопределенное значение. Подсказку можно скрыть. Для этого нажмите на кнопку *Настройки* , выделенную на рисунке ниже, см. Рисунок 125, и отметьте опцию *Скрыть подсказку*.

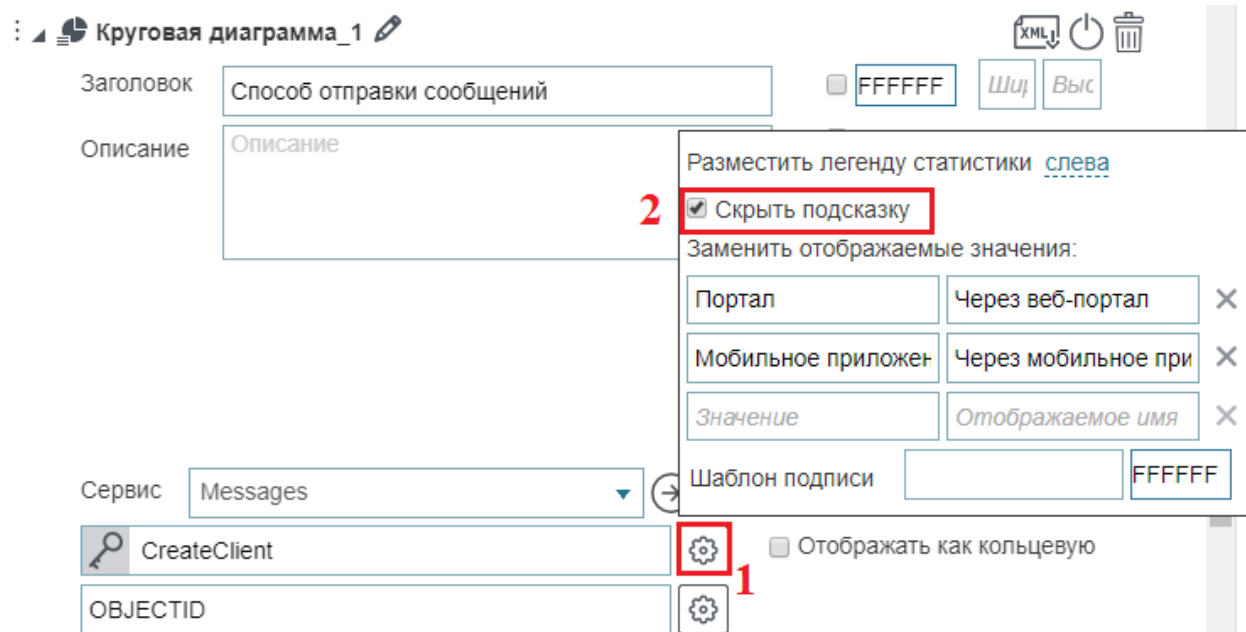


Рисунок 125 – Скрытие подсказки

Если вы хотите, чтобы доли на диаграмме располагались в другом порядке, например, как представлено на рисунке ниже, см. Рисунок 126, нажмите на кнопку *Настройки* , выделенную на рисунке ниже, см. Рисунок 127, и во всплывающем окне в выпадающем списке *Сортировка* выберите необходимый вариант.

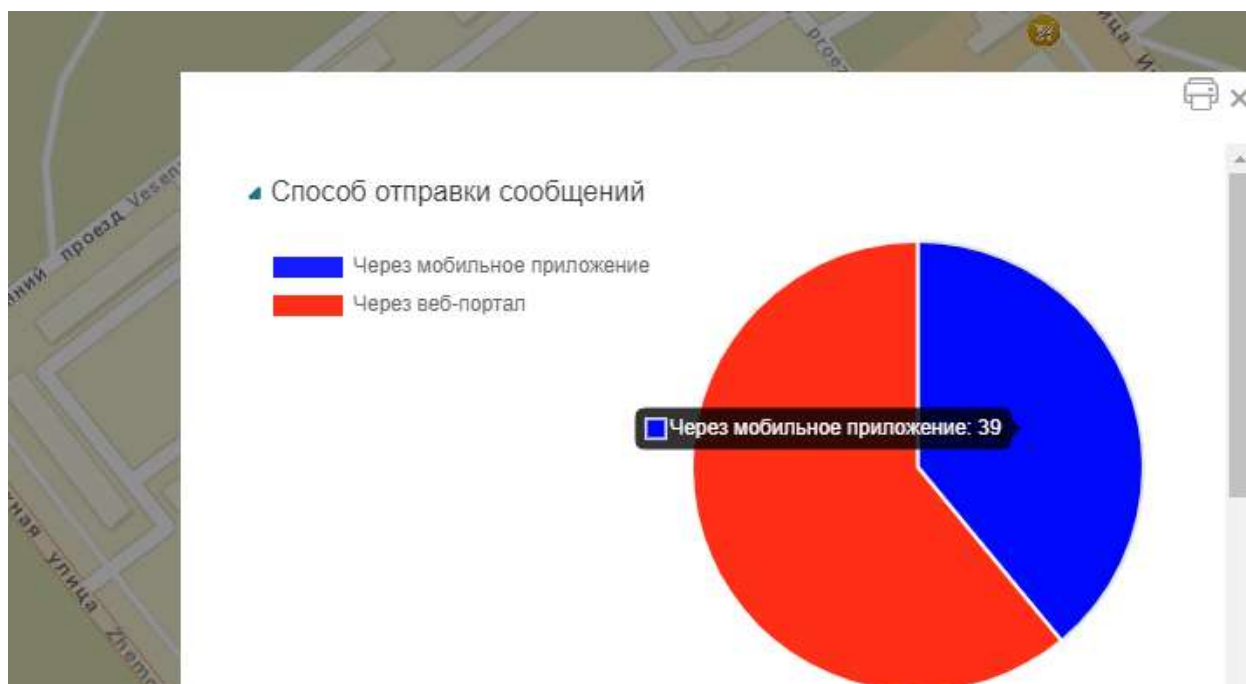


Рисунок 126 – Иной порядок расположения долей

Имя группы

Загрузить 

Добавить блок

Круговая диаграмма_1

Заголовок: Способ отправки сообщений

Описание: Описание

Сервис: MessagesMobile

CreateClient

OBJECTID 

Отображать: количество

Округлять значение до: -- знака после запятой

Выводить значение: в процентах

Сортировка: по возрастанию

Количество: Не задана

Шаблон подсказки: по возрастанию

Задать цвет для значения: по убыванию

Портал: FF2E17

Мобильное приложение: 141CFF

Значение: 0000FF

Рисунок 127 – Настройка иного порядка расположения долей

Вы можете указать, на сколько долей должна делиться диаграмма. Для этого введите число в поле *Количество*, расположенном под выпадающим списком *Сортировка*.

Чтобы значения атрибутивного поля на диаграмме отображались в виде процентов, тысяч, миллионов и т. д., в выпадающем списке *Выводить значение* выберите подходящий формат. Выпадающий список *Выводить значение* расположен в окне, всплывающем при нажатии на кнопку *Настройки* , выделенную на рисунке ниже, см. Рисунок 128.

Круговая диаграмма_1

Заголовок: Способ отправки сообщений

Описание: Описание

Сервис: Messages

CreateClient

OBJECTID

Сообщение при отсутствии данных

Настройки пересчета

Отображать количество

Округлять значение до -- знака после запятой

Выводить значение как есть

Сортировка как есть

Количество в процентах

Шаблон подсказки в тысячах

Задать цвет для значения в миллионах

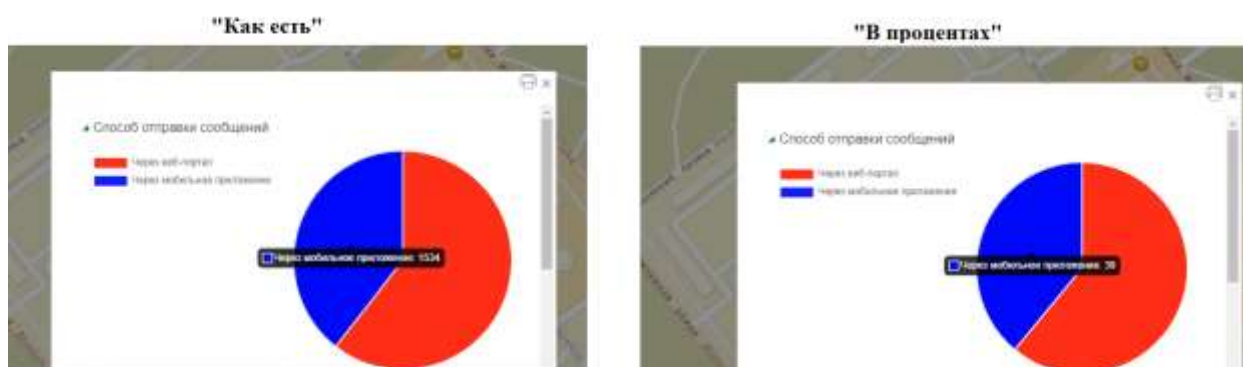
Портал в триллионах

Мобильное приложение

Значение

Рисунок 128 – Вид отображаемых значений атрибутивного поля

Например, на рисунке ниже, см. Рисунок 129, приведены 2 способа отображения диаграммы, для первого по умолчанию «как есть», для другого – «в процентах».

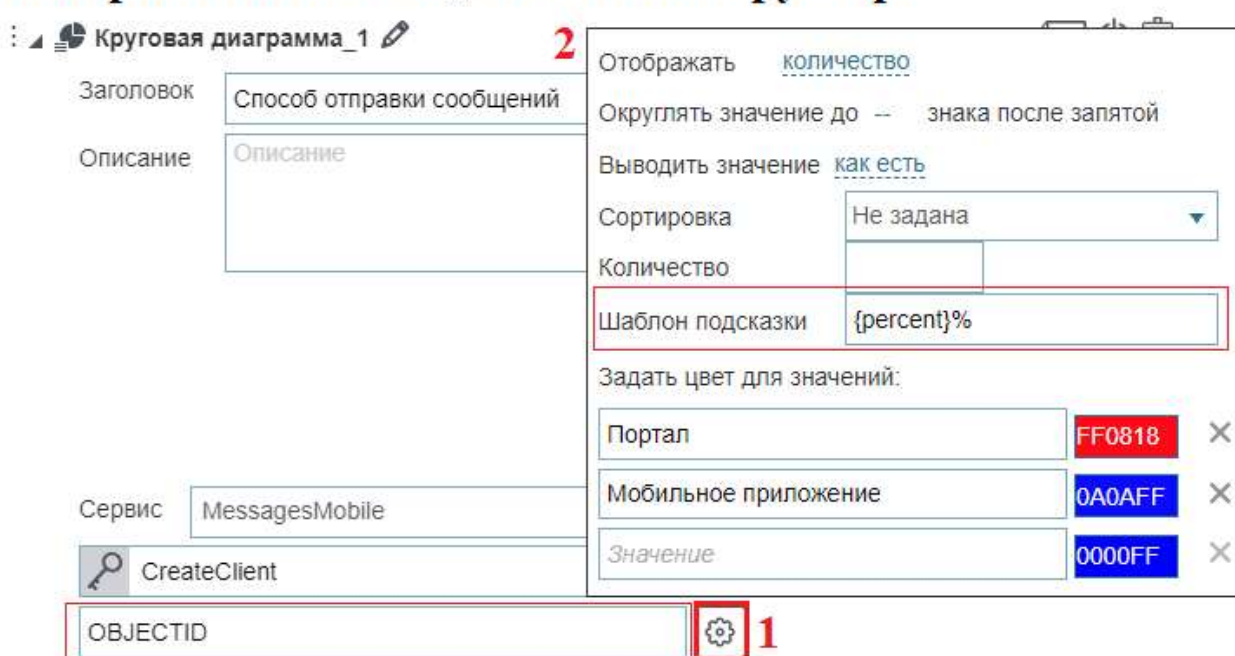


В случае когда значениями атрибутивного поля являются десятичные дроби, вы можете отобразить на диаграмме их округленные значения. Также можно отобразить на диаграмме округленное значение статистического показателя. Для этого в поле *Округлять значение до* введите число, определяющее, до какого знака после запятой нужно округлять значения. Поле *Округлять значение до* расположено над выпадающим списком *Выводить значение* описанного выше.

Также вы можете задать вывод значений «в процентах», используя макрос `<{percent}>`. Макрос нужно ввести в поле *Шаблон подсказки*, которое располагается в окне,

вызываемом нажатием на кнопку *Настройки* , выделенную на рисунке ниже, см. Рисунок 130. Чтобы пользователям было понятно, что указанные величины – это величины именно в процентах, добавьте знак процента в поле *Шаблон подсказки*, как показано на рисунке ниже, см. Рисунок 130.

Настройки блока виджета в Конструкторе



Круговая диаграмма_1

Заголовок: Способ отправки сообщений

Описание: Описание

Сервис: MessagesMobile

CreateClient

OBJECTID

Отображать: количество

Округлять значение до: — знака после запятой

Выводить значение: как есть

Сортировка: Не задана

Количество:

Шаблон подсказки: {percent}%

Задать цвет для значений:

Портал: FF0818

Мобильное приложение: 0A0AFF

Значение: 0000FF

Отображение на онлайн-карте

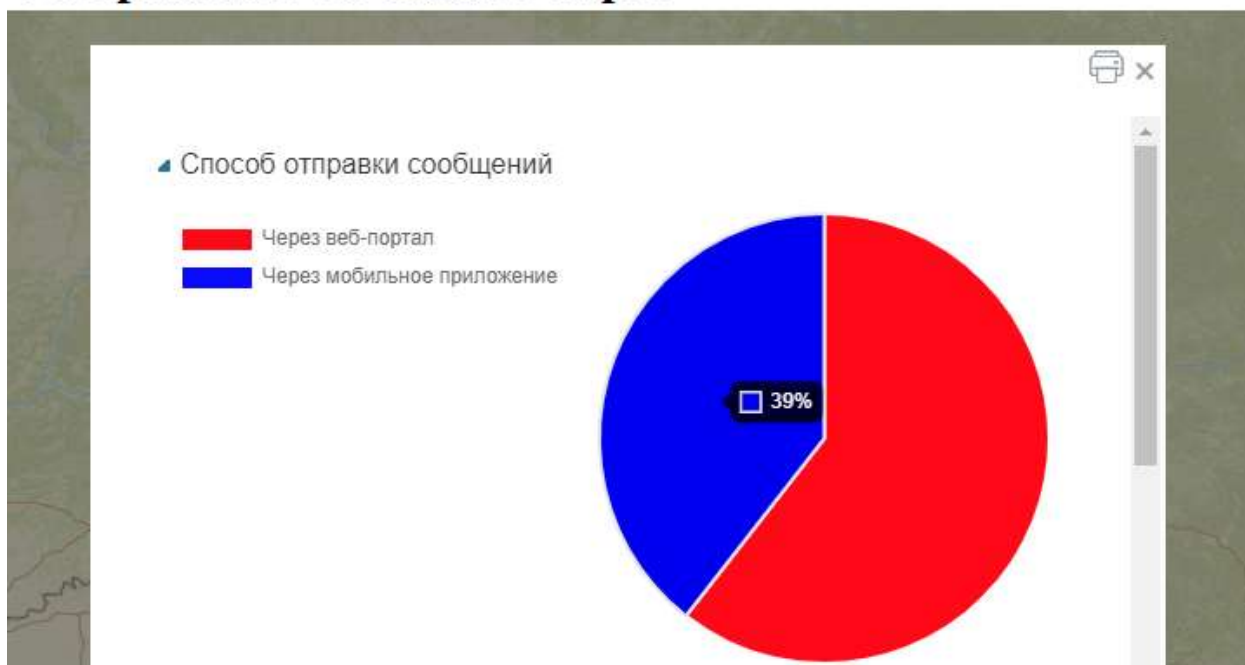
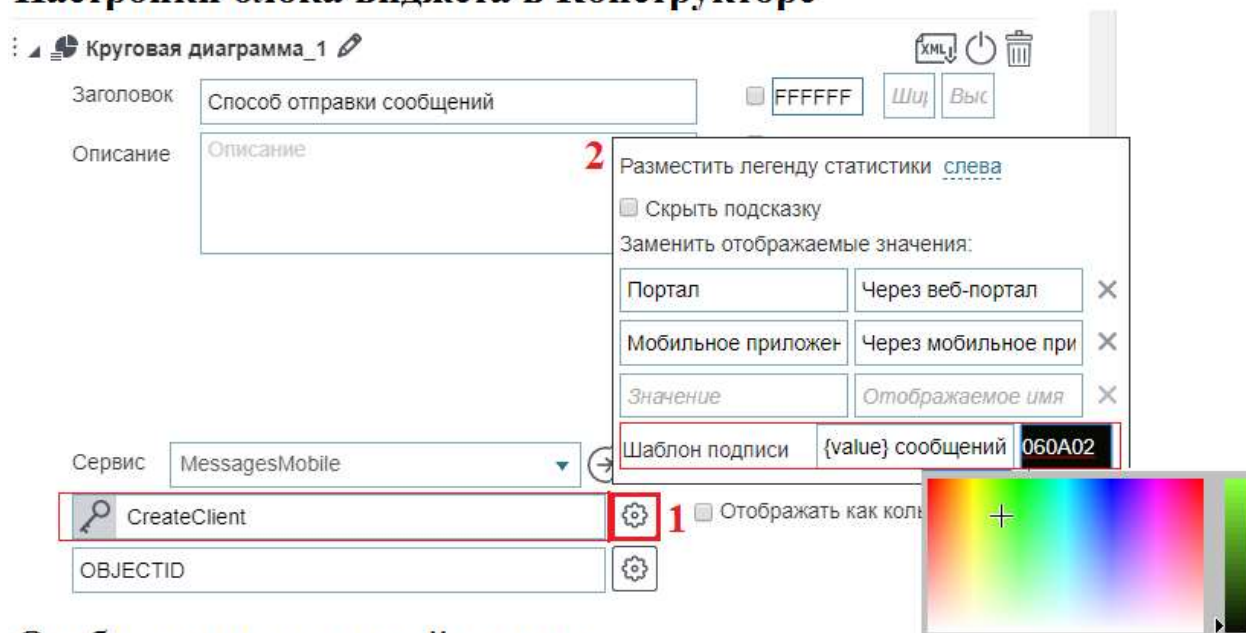


Рисунок 130 – Шаблон подсказки

Кроме подсказки, вы можете создать подписи долей диаграммы, используя макросы `<{percent}>` и `<{value}>`. Для этого нажмите на кнопку *Настройки* , выделенную на рисунке ниже, см. Рисунок 131, во всплывающем окне в поле *Шаблон подсказки* введите

макрос и текст. Выберите цвет подписи – нажмите на кнопку FFFFFF и во всплывающей палитре выберите цвет.

Настройки блока виджета в Конструкторе



Отображение на онлайн-карте

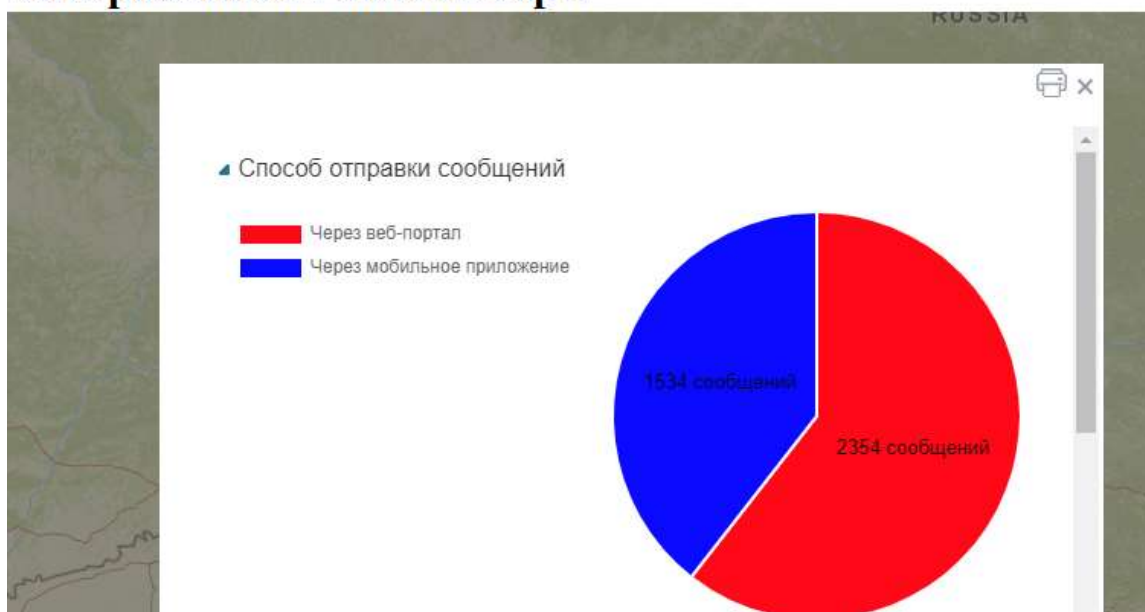


Рисунок 131 – Подписи долей диаграммы

Если доступ к геоданным отсутствует, например, при перепубликации картографического сервиса, создайте сообщение, которое будет оповещать об этом пользователей. Для этого введите текст в поле *Сообщение при отсутствии данных*, вид которого представлен на рисунке ниже, см. Рисунок 132.

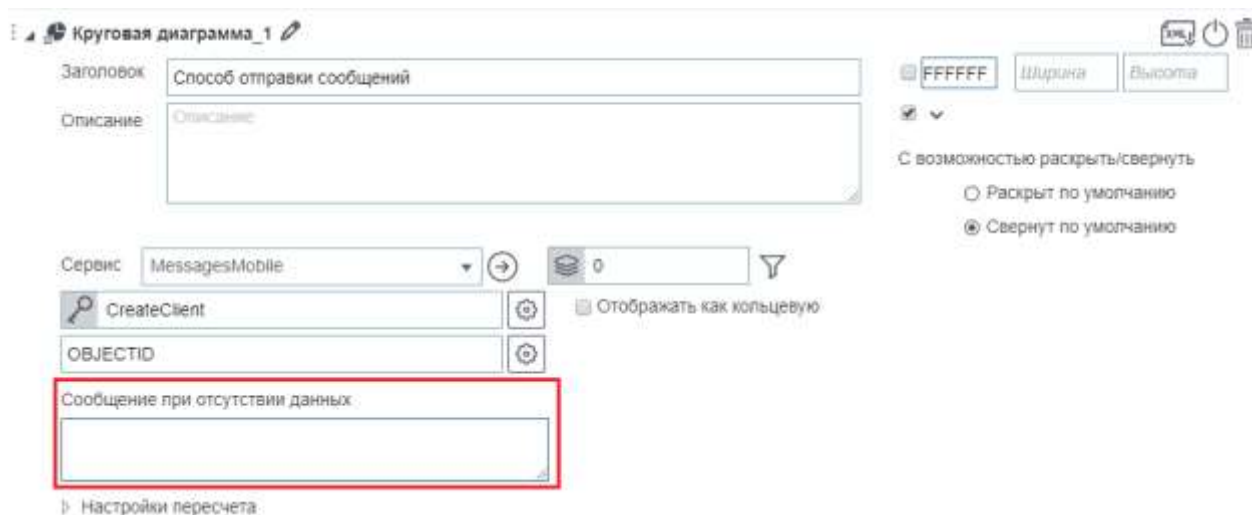


Рисунок 132 – Информационное сообщение

В блоке отображается информация, содержащаяся в слое картографического сервиса, и статистический показатель, вычисленный по объектам картографического сервиса. В случае, например, перепубликации картографического сервиса или редактирования данных, чтобы в блоке отображалась обновленная информация, задайте, при каких условиях в блоке будут обновляться данные картографического сервиса. Чтобы информация, отображаемая в блоке, согласовывалась с критериями фильтрации, установленными пользователями в меню слоя *Легенды* на онлайн-карте, и чтобы предоставить пользователям инструменты управления отображением информации в блоке, ознакомьтесь с разделом *Настройки пересчета*, представленным на рисунке ниже, см. Рисунок 133. Описание раздела приведено в пункте *Настройки пересчета*.

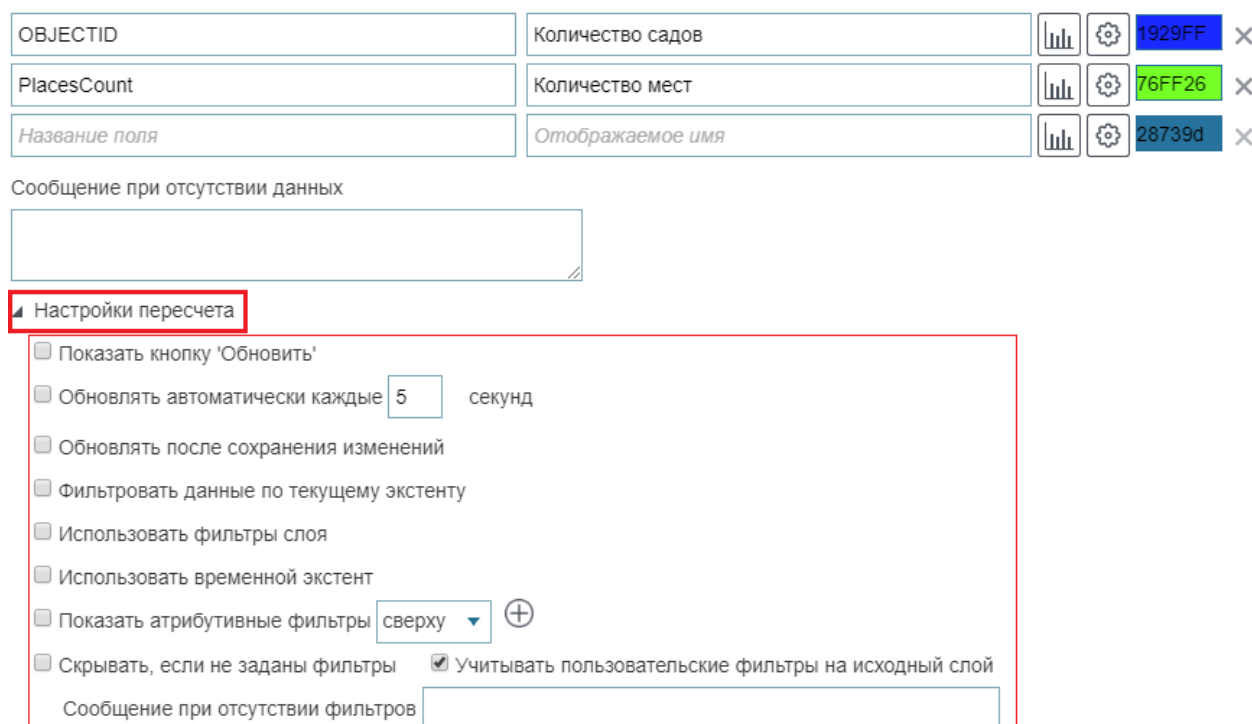


Рисунок 133 – Вид настроек пересчета

4.6.2.3.2. Круговая и кольцевая диаграммы по столбцам

Если несколько числовых атрибутивных полей по смыслу могут быть объединены в группу, то на основе этих атрибутивных полей вы можете построить круговую или кольцевую диаграмму. Доля диаграммы – атрибутивное поле. Размер доли – вычисленный статистический показатель по значениям соответствующего атрибутивного поля.

По умолчанию строится круговая диаграмма. Чтобы строилась кольцевая диаграмма, в блоке отметьте опцию *Отображать как кольцевую*, выделенную на рисунке ниже, см. Рисунок 134.



Рисунок 134 – Кольцевая диаграмма

Введите заголовок блока, при необходимости дайте описание. Задайте размер блока и цвет его заливки. Выберите картографический сервис из выпадающего списка *Сервис*. Список содержит все картографические сервисы, добавленные на онлайн-карту в текущей ее версии. В блоке вы можете использовать определенные слои картографического сервиса, не обязательно только те, которые были добавлены на онлайн-карту при подключении к картографическому сервису во вкладке *Сервисы*. Для этого укажите номер слоя или группового слоя в поле .

Введите имя атрибутивного поля, на основе которого будут строиться доли диаграммы, в поле *Название поля*. Выберите статистический показатель в выпадающем списке *Отображать*. Выпадающий список *Отображать* расположен в окне, всплывающем при нажатии на кнопку *Настройки* , выделенную на рисунке ниже, см. Рисунок 135. По умолчанию рассчитывается сумма.

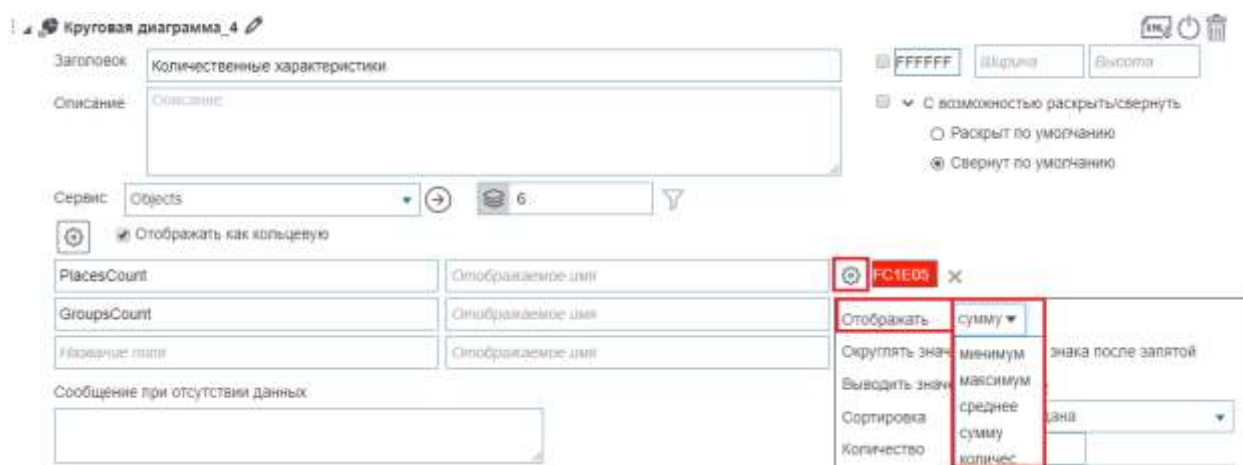


Рисунок 135 – Выбор статистического показателя

Если нужно скрыть с диаграммы некоторые значения атрибутивного поля, задайте условие на значения атрибутивного поля. Для этого нажмите на кнопку *SQL* , выделенную на рисунке ниже, см. Рисунок 136, и во всплывающем поле введите SQL-запрос. Например,

запрос вида, представленного на рисунке ниже, см. Рисунок 136, накладывает условие на значения атрибутивного поля PlacesCount, на диаграмме не будут отображаться нулевые значения и неопределенные значения null.

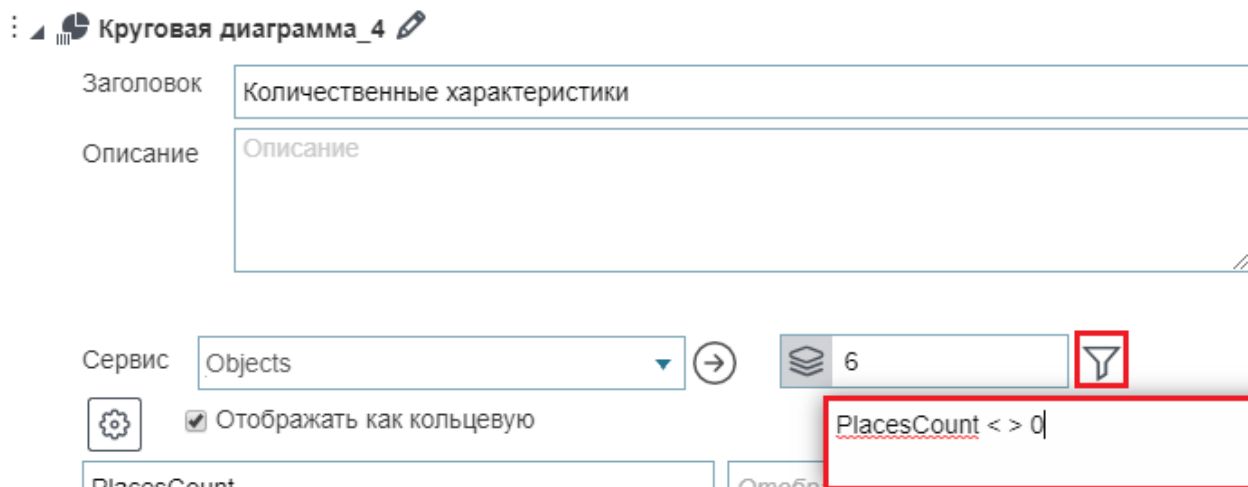


Рисунок 136 – Условие на значение атрибутивного поля

Задайте цвет долей диаграммы, нажмите на кнопку, выделенную на рисунке ниже, см. Рисунок 137, и во всплывающей палитре цветов выберите цвет. Повторите эти действия для каждого атрибутивного поля.

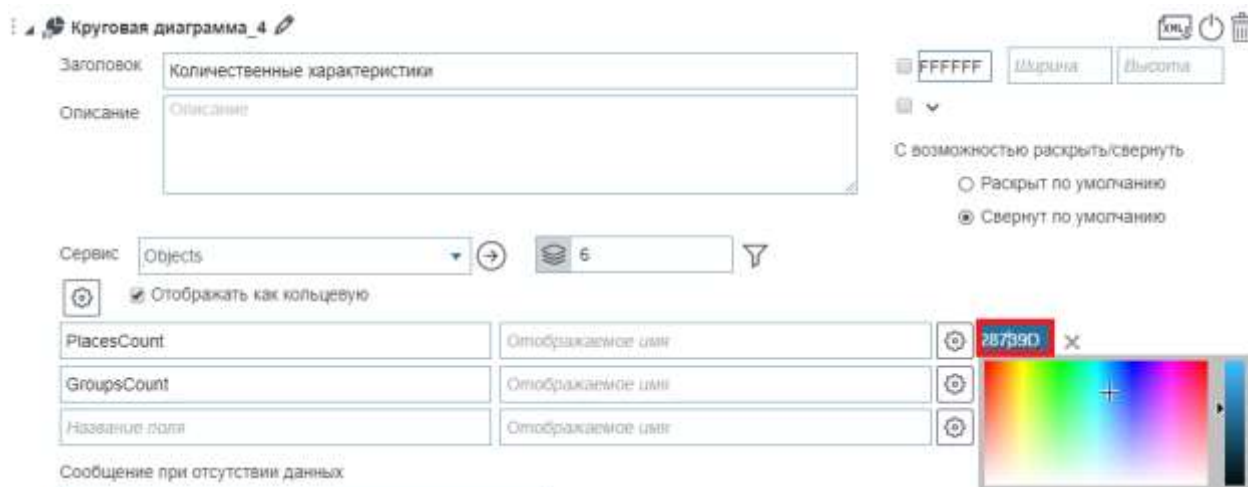


Рисунок 137 – Цвет долей диаграммы

По умолчанию легенда диаграммы не отображается в блоке. Чтобы в блоке отображалась легенда диаграммы, нажмите на кнопку *Настройки* , выделенную на рисунке ниже, см. Рисунок 138, и во всплывающем окне в выпадающем списке *Разместить легенду статистики* выберите расположение легенды относительно диаграммы.

Настройки блока виджета в Конструкторе

Круговая диаграмма_4

Заголовок: Количественные характеристики

Описание: Описание

Сервис: SP_Objects

6

☒ Отображать как кольцевую

Разместить легенду статистики: сверху

Скрыть подсказку: скрывать

Шаблон подписи: FFFFFF

Сообщение при отсутствии данных: слева

С возможностью раскрытия:
☐ Раскрыт по умолчанию
☒ Свернут по умолчанию

Отображаемое имя: F71F07

Отображаемое имя: 06109D

Отображаемое имя: 28739D

Отображение на онлайн-карте

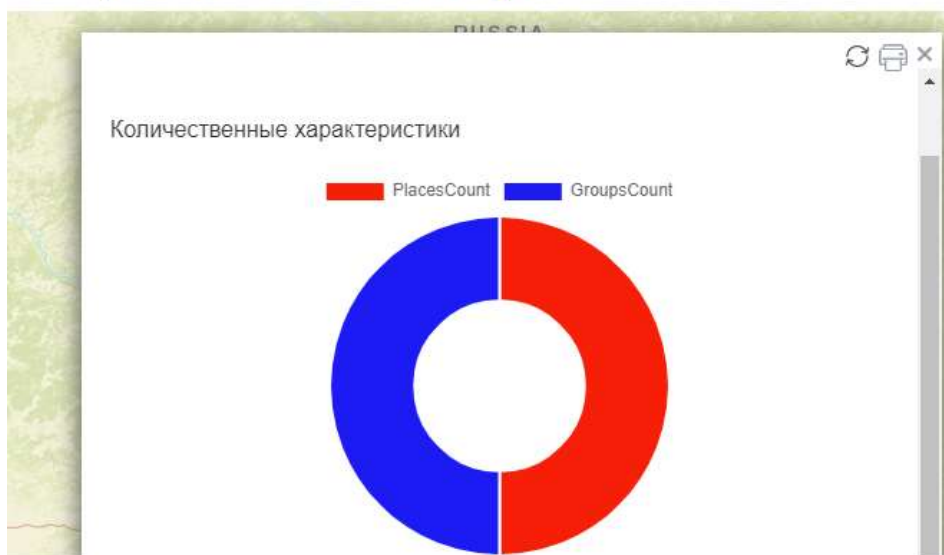


Рисунок 138 – Расположение легенды относительно диаграммы

Легенда диаграммы представляет собой идентификатор цвета доли диаграммы с именем соответствующего атрибутивного поля. Чтобы вместо имени атрибутивного поля отображался ваш текст, введите его в поле *Отображаемое имя*, выделенное на рисунке ниже, см. Рисунок 139.

Настройки блока виджета в Конструкторе

Круговая диаграмма_4

Заголовок: Количественные характеристики

Описание: Описание

Сервис: Objects → 6

☒ Отображать как кольцевую

PlacesCount: Места (F71F07)

GroupsCount: Сгруппированные места (1B1BF2)

С возможностью раскрыть/свернуть по умолчанию:
☐ Раскрыт по умолчанию
☒ Свернут по умолчанию

Отображение на онлайн-карте

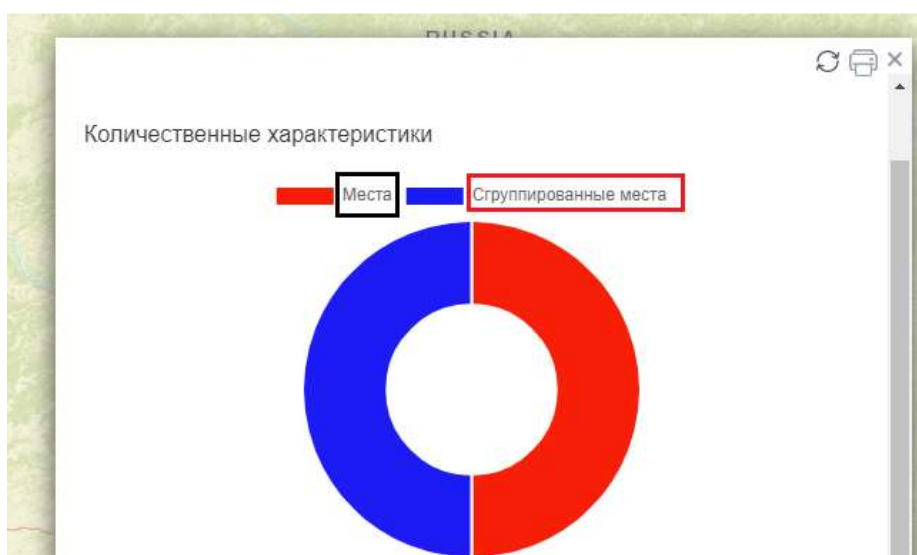


Рисунок 139 – Отображаемое название

При наведении на долю диаграммы по умолчанию всплывает подсказка, в которой отображается идентификатор цвета, имя атрибутивного поля и число. Если вы ввели текст в поле для ввода *Отображаемое имя*, то во всплывающей подсказке будет отображаться данный текст. Подсказку можно скрыть. Для этого нажмите на кнопку *Настройки* , выделенную на рисунке ниже, см. Рисунок 140, и отметьте опцию *Скрыть подсказку*.

Круговая диаграмма_4

Заголовок: Количественные характеристики

Описание: Описание

Сервис: SP_Objects

6

1  ☒ Отображать как кольцевую

2 ☐ Скрыть подсказку

Разместить легенду статистики [сверху](#)

Места

Сгруппированные места

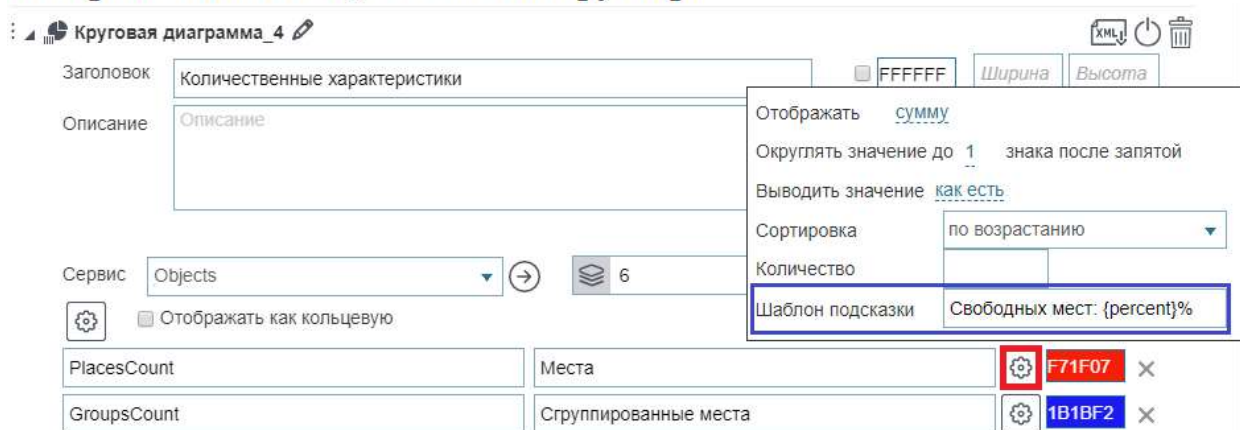
Шаблон подписи: FFFFFFFF

Отображаемое имя

Рисунок 140 – Скрытие подсказки

Вы можете изменить содержимое подсказки. Используйте макросы `<{percent}>` и `<{value}>` для создания шаблона подсказки. Введите текст подсказки, макрос в поле *Шаблон подсказки*, которое располагается в окне, всплывающем при нажатии на кнопку *Настройки* , выделенную на рисунке ниже, см. Рисунок 141.

Настройки блока виджета в Конструкторе



Отображение на онлайн-карте

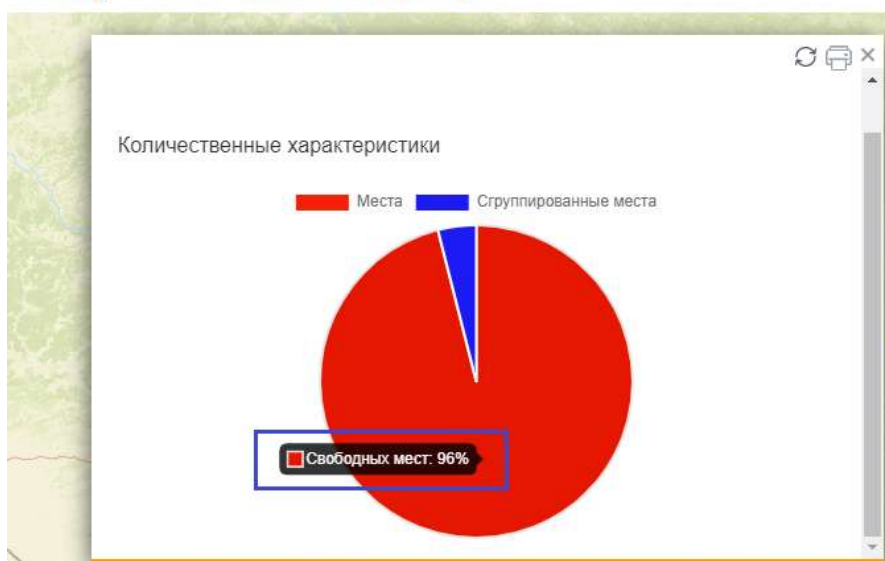


Рисунок 141 – Шаблон подсказки

Используйте макросы `<{percent}>` и `<{value}>` для создания шаблона подписей долей диаграммы. Нажмите на кнопку *Настройки* , выделенную на рисунке ниже, см. Рисунок 142, во всплывающем окне в поле *Шаблон подсказки* введите макрос и текст. Выберите цвет подписи – нажмите на кнопку  и во всплывающей палитре выберите цвет.

Настройки блока виджета в Конструкторе

Круговая диаграмма_4

Заголовок: Количественные характеристики

Описание: Описание

Сервис: Objects 6

☒ Отображать как кольцевую

Разместить легенду статистики: [сверху](#)

☐ Скрыть подсказку

Шаблон подписи: {percent}% F5F5F5

Сообщение при отсутствии данных:

Места: F71F07

Сгруппированные места: 1B1BF2

Отображаемое имя: 28739D

Цветовая палитра

Отображение на онлайн-карте

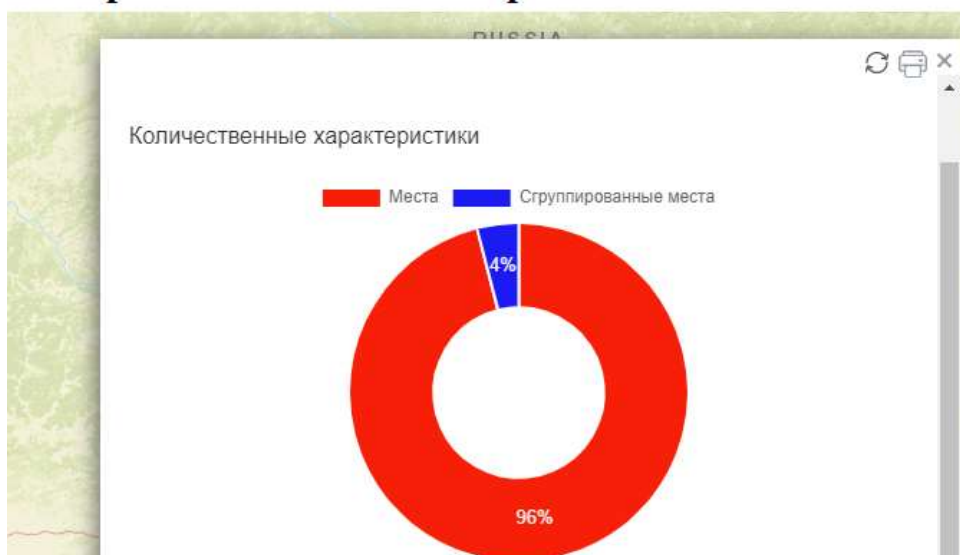


Рисунок 142 – Шаблон подписи

Подпись будет отображаться на доле диаграммы, если позволяет ее размер. Например, на рисунке выше, см. Рисунок 142, представлена диаграмма, размеры долей которой позволяют отображать подпись.

В случае когда значениями атрибутивного поля являются десятичные дроби, вы можете отобразить на диаграмме их округленные значения. Также можно отобразить на диаграмме округленное значение статистического показателя. Для этого в поле *Округлять значение до*, выделенное на рисунке ниже, см. Рисунок 143, введите число, определяющее, до какого знака после запятой нужно округлять значения. Повторите эти действия для каждого атрибутивного поля.

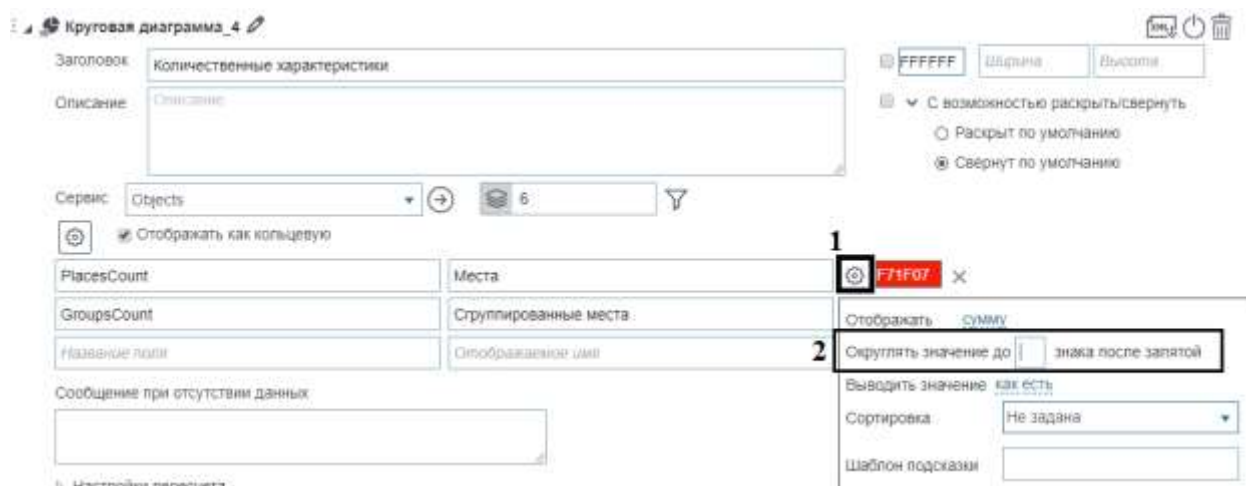


Рисунок 143 – Округление значений атрибутивного поля и статистического показателя

Чтобы значения атрибутивного поля на диаграмме отображались в виде процентов, тысяч, миллионов и т. д., в выпадающем списке *Выводить значение* выберите подходящий формат отображения. Выпадающий список *Выводить значение* расположен под полем *Округлять значение до*. Повторите эти действия для каждого атрибутивного поля. Например, на рисунке ниже, см. Рисунок 144, приведены 2 способа отображения диаграммы, для первого по умолчанию «как есть», для другого – «в тысячах» с округлением до первого знака после запятой.

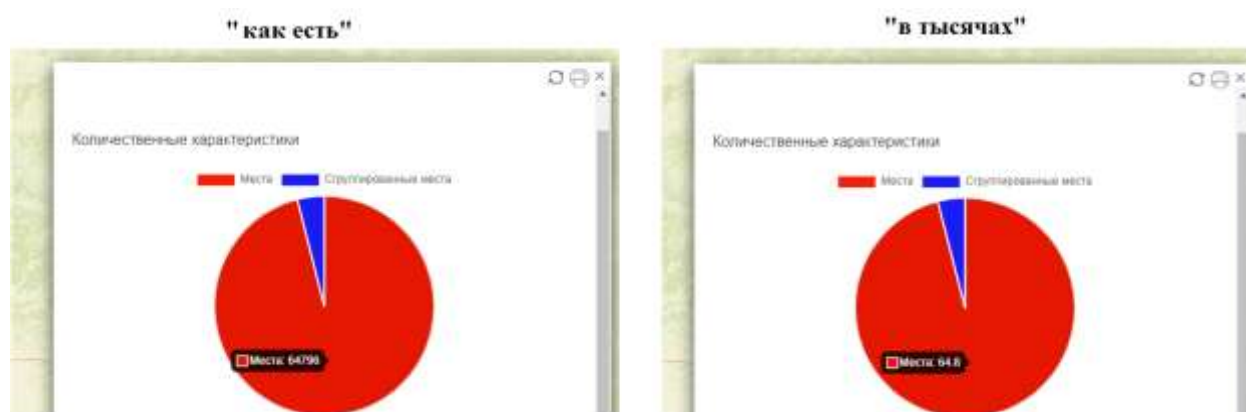


Рисунок 144 – Вид выводимых значений атрибутивного поля

Если вы хотите, чтобы доли на диаграмме располагались в другом порядке, то в выпадающем списке *Сортировка* выберите необходимый вариант.

Если доступ к геоданным отсутствует, например, при перепубликации картографического сервиса, создайте сообщение, которое будет оповещать об этом пользователей. Для этого введите текст в поле *Сообщение при отсутствии данных*, вид которого представлен на рисунке ниже, см. Рисунок 145.

Круговая диаграмма_4

Заголовок: Количественные характеристики

Описание: Описание

Сервис: Objects 6

☐ Отображать как кольцевую

PlacesCount	Места	☐ F71F07	×
GroupsCount	Сгруппированные места	☐ 1B1BF2	×
Название поля	Отображаемое имя	☐ 28739D	×

Сообщение при отсутствии данных

С возможностью раскрыть/свернуть

☐ Раскрыт по умолчанию

☒ Свернут по умолчанию

Рисунок 145 – Информационное сообщение

В блоке отображается информация, содержащаяся в слое картографического сервиса, и статистический показатель, вычисленный по объектам картографического сервиса. В случае, например, перепубликации картографического сервиса или редактирования данных, чтобы в блоке отображалась обновленная информация, задайте, при каких условиях в блоке будут обновляться данные картографического сервиса. Чтобы информация, отображаемая в блоке, согласовывалась с критериями фильтрации, установленными пользователями в меню слоя *Легенды* на онлайн-карте, и чтобы предоставить пользователям инструменты управления отображением информации в блоке, ознакомьтесь с разделом *Настройки пересчета*, представленным на рисунке ниже, см. Рисунок 146. Описание раздела приведено в пункте *Настройки пересчета*.

☐ Отображать как кольцевую

PlacesCount	Места		F71F07	×
GroupsCount	Сгруппированные места		1B1BF2	×
Название поля	Отображаемое имя		28739D	×

Сообщение при отсутствии данных

▲ Настройки пересчета

- ☐ Показать кнопку 'Обновить'
- ☐ Обновлять автоматически каждые секунд
- ☐ Обновлять после сохранения изменений
- ☐ Фильтровать данные по текущему экстену
- ☐ Использовать фильтры слоя
- ☐ Использовать временной экстен
- ☐ Показывать атрибутивные фильтры
- ☐ Скрывать, если не заданы фильтры
- ☐ Учитывать пользовательские фильтры на исходный слой

Сообщение при отсутствии фильтров

Рисунок 146 – Настройки пересчета

4.6.2.3.3. Отображение статистического показателя

Блок виджета *Расчетное значение* предназначен для отображения справочной информации о количественных характеристиках, например, для информирования об оснащенности детских садов. Также блок *Расчетное значение_X* может быть использован как часть макроса, записанного на языке HTML, в блоке *HTML-код*.

Чтобы добавить этот блок в виджет, в выпадающем списке выберите *Расчетное значение*, см. Рисунок 147.

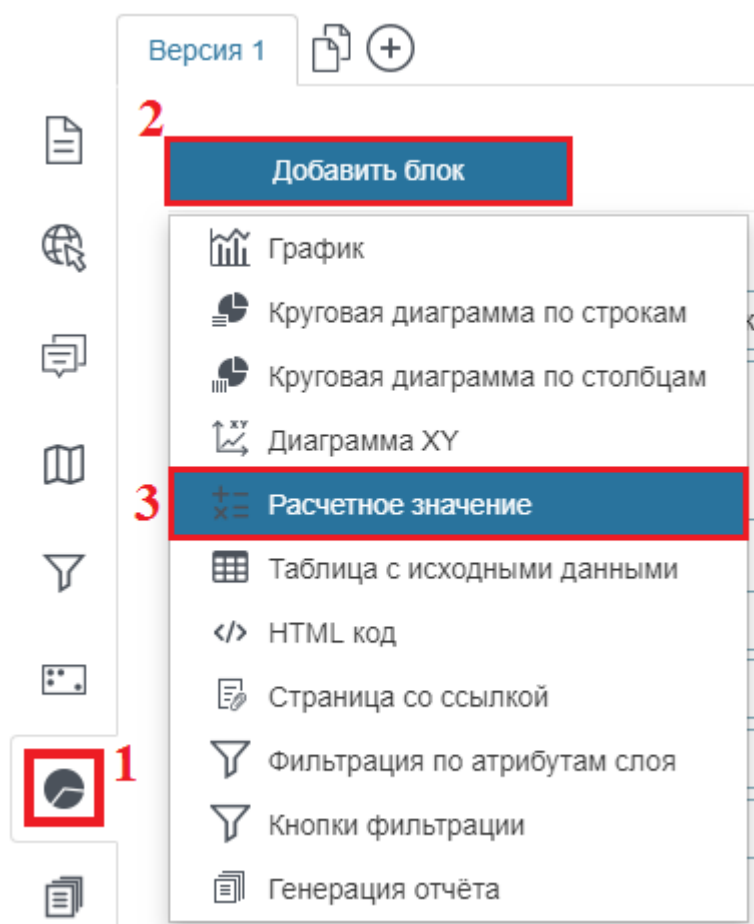


Рисунок 147 – Добавление блока

Введите заголовок блока, при необходимости дайте описание. Задайте размер блока и цвет его заливки. Выберите картографический сервис из выпадающего списка *Сервис*. Список содержит все картографические сервисы, добавленные на онлайн-карту в текущей ее версии. В блоке вы можете использовать определенные слои картографического сервиса, не обязательно только те, которые были добавлены на онлайн-карту при подключении к картографическому сервису во вкладке *Сервисы*. Для этого укажите номер слоя или группового слоя в поле . При необходимости задайте условие на значения атрибутивного поля, для этого нажмите на кнопку *SQL*  и во всплывающем поле введите SQL-запрос.

Введите имя атрибутивного поля, по значениям которого будет рассчитываться статистический показатель, в поле *Название поля*. Выберите статистический показатель в выпадающем списке *Отображать*. Выпадающий список *Отображать* расположен в окне, всплывающем при нажатии на кнопку *Настройки* , выделенную на рисунке ниже, см. Рисунок 148. По умолчанию рассчитывается сумма.

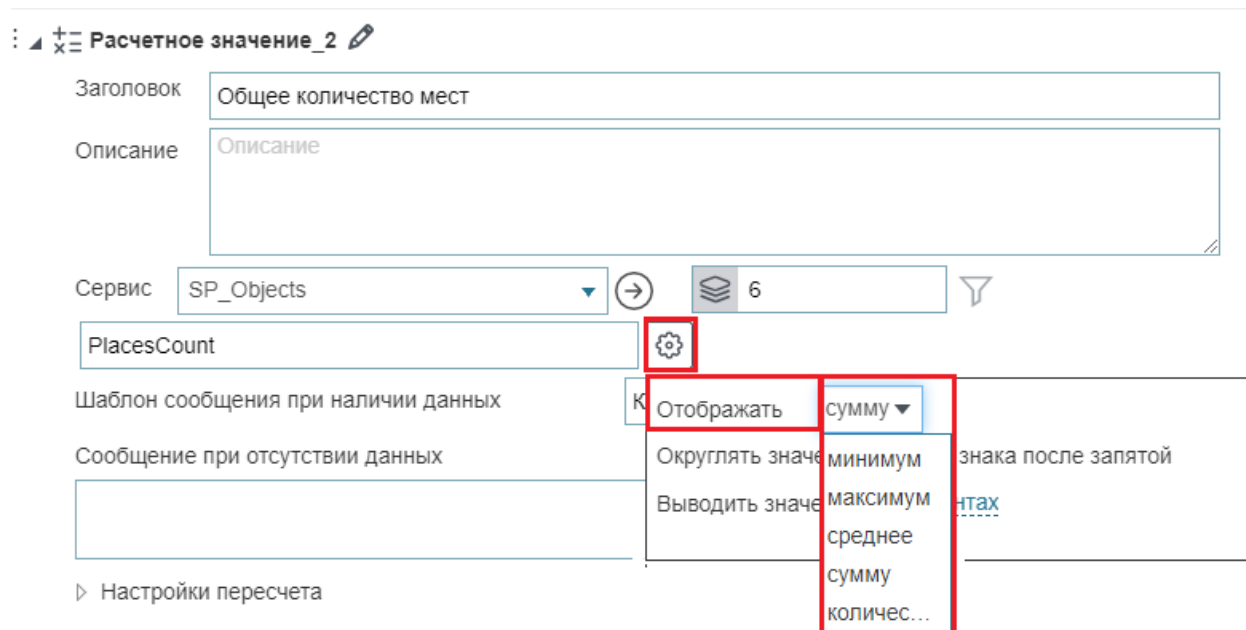


Рисунок 148 – Выбор статистического показателя

В случае когда статистический показатель представлен в виде десятичной дроби, вы можете отобразить в блоке его округленное значение. Для этого в поле *Округлять значение до*, расположенном под выпадающим списком *Отображать*, введите число, определяющее, до какого знака после запятой нужно округлять значения. Чтобы статистический показатель отображался в формате тысяч, миллионов и т. д., в выпадающем списке *Выводить значение* выберите нужный формат отображения значения статистического показателя. На рисунке ниже, см. Рисунок 149, представлено, как на онлайн-карте отображается блок в виджете при заданных настройках.

Настройки блока виджета в Конструкторе

⌵ ⌵ ⌵ Расчетное значение_2 ✎

Заголовок

Описание

Сервис →

Шаблон сообщения при наличии данных

Сообщение при отсутствии данных

Настройки пересчета

Отображать сумму

Округлять значение до — знака после запятой

Выводить значение как есть

Сортировка

Количество

Шаблон подсказки

Отображение на онлайн-карте



Рисунок 149 – Настройки блока с расчетным значением

Если вам не подходит такой способ отображения текста и значения статистического показателя, создайте шаблон сообщения, используя макрос `<{value}>`. Для этого в поле *Шаблон сообщения при наличии данных* введите текст, макрос `<{value}>`. Например, на рисунке ниже, см. Рисунок 150, представлено, как на онлайн-карте отображается блок в виджете при заданном шаблоне сообщения.

Настройки блока виджета в Конструкторе

Расчетное значение_2

Заголовок:

Описание:

Сервис:

PlacesCount

Шаблон сообщения при наличии данных:

Сообщение при отсутствии данных:

Настройки пересчета

Отображение на онлайн-карте



Рисунок 150 – Шаблон сообщения

Если доступ к геоданным отсутствует, например, при перепубликации картографического сервиса, создайте сообщение, которое будет оповещать об этом пользователей. Для этого введите текст в поле *Сообщение при отсутствии данных*, вид которого представлен на рисунке ниже, см. Рисунок 151.

⋮ ▲ $\frac{+}{x}$ **Расчетное значение_2** ✎

Заголовок	Заголовок		
Описание	Описание		
Сервис	SP_Objects ▼	→	6 6
	PlacesCount	⚙	
Шаблон сообщения при наличии данных	Количество мест: {value}		
Сообщение при отсутствии данных			

▸ Настройки пересчета

Рисунок 151 – Информационное сообщение

В блоке отображается статистический показатель, вычисленный по объектам картографического сервиса. В случае, например, перепубликации картографического сервиса или редактирования данных, чтобы в блоке отображалась обновленная информация, задайте, при каких условиях в блоке будут обновляться данные картографического сервиса. Чтобы информация, отображаемая в блоке, согласовывалась с критериями фильтрации, установленными пользователями в меню слоя *Легенды* на онлайн-карте, и чтобы предоставить пользователям инструменты управления отображением информации в блоке, ознакомьтесь с разделом *Настройки пересчета*, представленным на рисунке ниже, см. Рисунок 152. Описание раздела приведено в пункте *Настройки пересчета*.

Сервис SP_Objects → 6 ⌵

PlacesCount ⚙️

Шаблон сообщения при наличии данных Количество мест: {value}

Сообщение при отсутствии данных

▲ Настройки пересчета

☐ Показать кнопку 'Обновить'

☐ Обновлять автоматически каждые 5 секунд

☐ Обновлять после сохранения изменений

☐ Фильтровать данные по текущему экстену

☐ Использовать фильтры слоя

☐ Использовать временной экстен

☐ Показывать атрибутивные фильтры снизу ⊕

☐ Скрывать, если не заданы фильтры ☐ Учитывать пользовательские фильтры на исходный слой

Сообщение при отсутствии фильтров

Рисунок 152 – Настройки пересчета

4.6.2.3.4. Диаграмма XY

Блок виджета  *Диаграмма XY* предназначен для отображения взаимосвязи между значениями атрибутивных полей в нескольких рядах геоданных, что позволяет проводить сравнительный анализ, например, уровня загрязнения воздуха за различные периоды времени по сравнению со средним уровнем загрязнения или, например, оснащенности детских садов в различных районах города по сравнению с максимально возможной оснащенностью и т. д. Диаграмма XY (далее – диаграмма) строится в декартовой системе координат XY.

Возможно использование следующих рядов геоданных:

- по сгруппированным значениям атрибутивного поля или кодированным значениям домена, назначенного атрибутивному полю.
- по минимальному, среднему, максимальному значениям.

По умолчанию цвет ряда диаграммы определяется случайным образом, над диаграммой располагается легенда в виде идентификатора цвета ряда и значения атрибутивного поля, по которому строится ряд диаграммы. При наведении на точки ряда всплывает подсказка, в которой отображаются значения атрибутивных полей и идентификатор цвета ряда. Значения атрибутивного поля, по которым строится ряд диаграммы, отображаются в том виде, как они хранятся в слое картографического сервиса. Допустимыми типами атрибутивных полей, по которым строится диаграмма, являются числовой и дата.

Настройки текущей вкладки позволяют задавать значения, по которым будет строиться ряд, цвет, тип линии и количество точек ряда. Кроме того, можно отображать значения атрибутивного поля в произвольном виде.

В виджете нажмите на кнопку *Добавить блок* и в выпадающем списке выберите вариант  *Диаграмма XY*, выделенный на рисунке ниже, см. Рисунок 153.

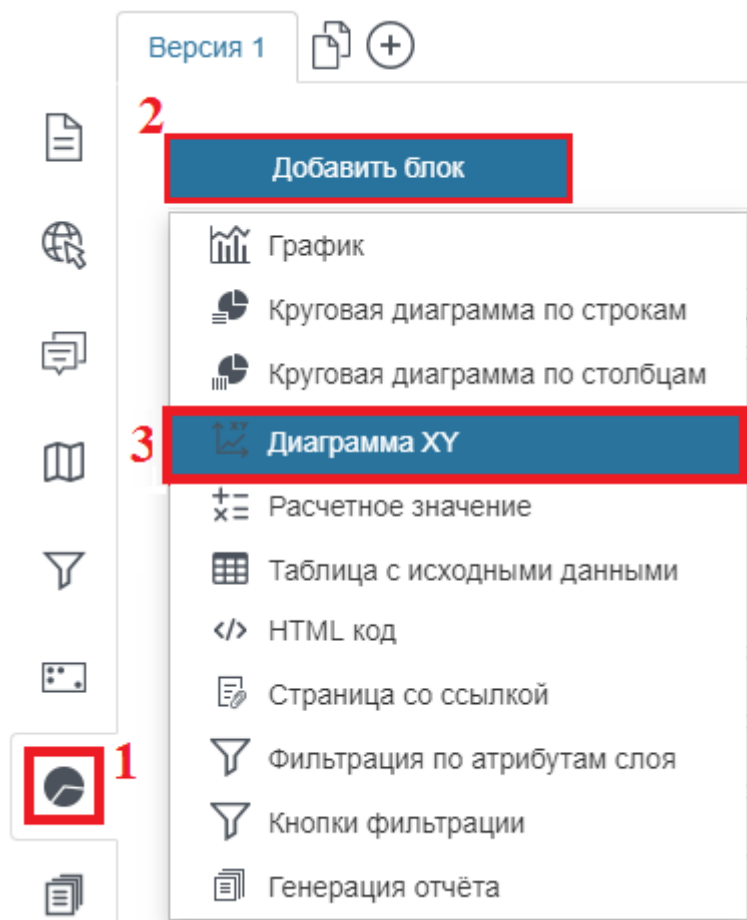


Рисунок 153 – Добавление блока

В виджете отобразится блок  *Диаграмма XY_Z*, где Z – порядковый номер созданного блока, вид его настроек приведен на рисунке ниже, см. Рисунок 154.

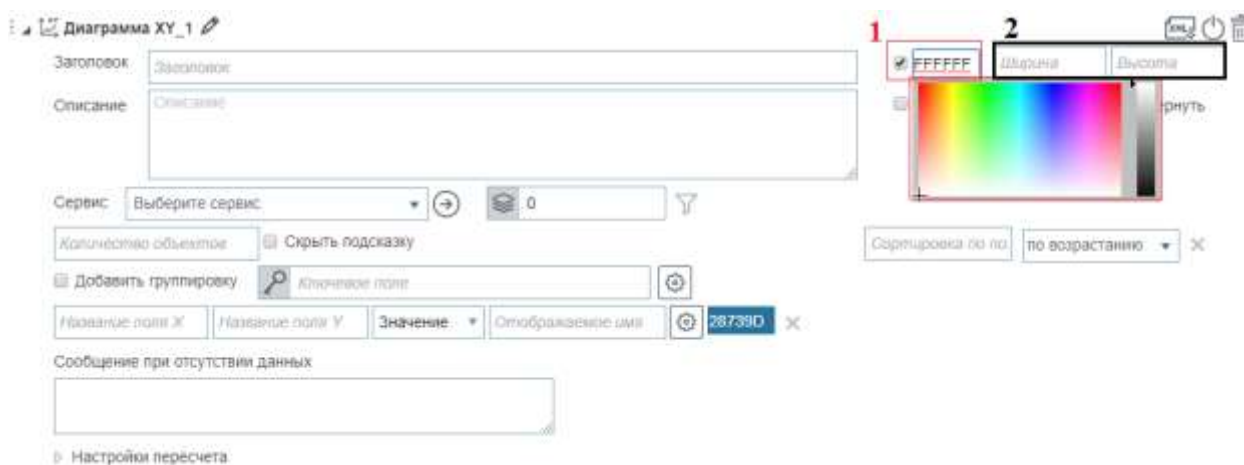


Рисунок 154 – Вид настроек блока. 1 – Опция выбора цвета заливки блока. 2 – Поля для указания размеров блока

Введите заголовок блока, при необходимости дайте описание. Задайте размер блока и цвет его заливки. Выберите картографический сервис из выпадающего списка *Сервис*. Список содержит все картографические сервисы, добавленные на онлайн-карту в текущей ее версии. В блоке вы можете использовать определенные слои картографического сервиса, не обязательно только те, которые были добавлены на онлайн-карту при подключении к картографическому сервису во вкладке *Сервисы*. Для этого укажите номер слоя или группового слоя в поле  *Слой*.

Диаграмма строится в декартовой системе координат. По оси X откладываются значения атрибутивного поля, имя которого введено в поле *Название поля X*. Обратите внимание, что допустимым типом атрибутивного поля является числовой и дата. По оси Y по умолчанию откладываются значения атрибутивного поля, имя которого введено в поле *Название поля Y*. Обратите внимание, что допустимым типом атрибутивного поля является числовой.

Если необходимо, например, скрыть с диаграммы некоторые значения атрибутивного поля, задайте условие на значения атрибутивного поля. Для этого нажмите на кнопку  и во всплывающем поле введите SQL-запрос. Например, на рисунке ниже, см. Рисунок 155, представлен вид SQL-запроса, который накладывает условие на значения атрибутивного поля *GroupsCount*, имя которого введено в ключевое поле . Тем самым, на диаграмме будут отображаться только указанные значения атрибутивного поля.

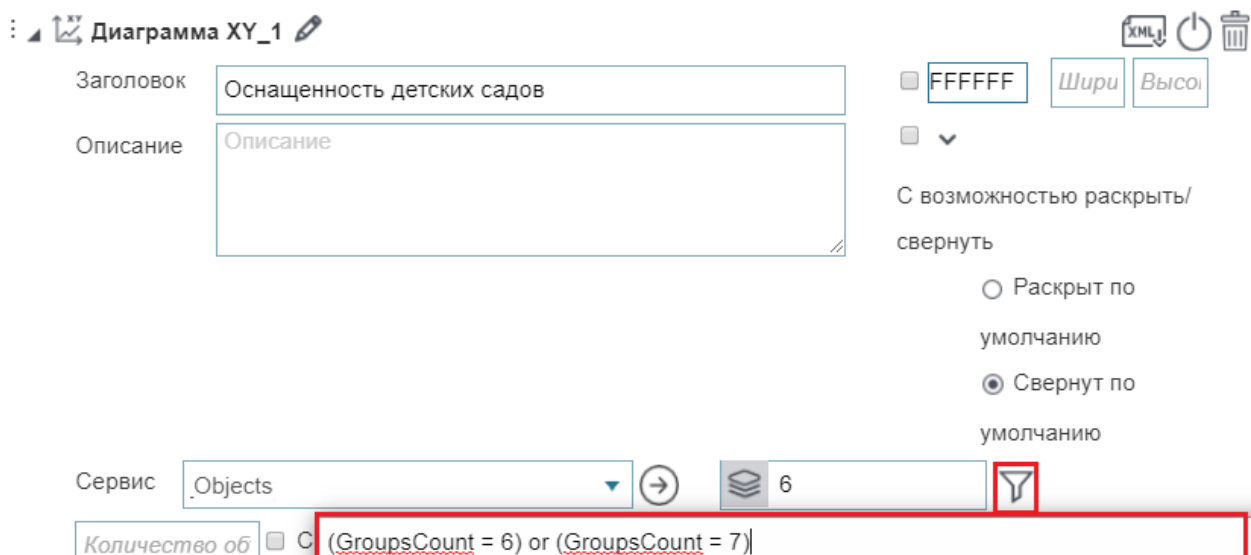


Рисунок 155 – Условия на значения атрибутивного поля

Ряд в диаграмме выстраивается по значениям атрибутивного поля. Также ряд может быть выстроен по минимальному, среднему и максимальному значениям, вычисленным по значениям атрибутивного поля, имя которого введено в поле *Название поля Y*. Выбор максимального, минимального, среднего значения или линии тренда осуществляется в выпадающем списке, выделенном на рисунке ниже, см. Рисунок 156, в котором по умолчанию выбран вариант *Значение*.

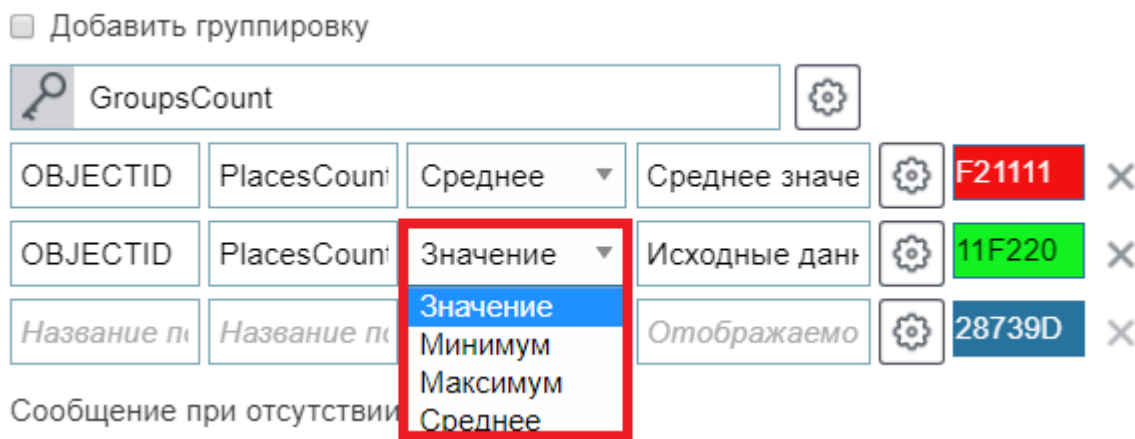


Рисунок 156 – Выбор значений, по которым будет строиться ряд

Здесь же выберите цвет ряда и введите описание, которое будет отображаться в легенде и во всплывающей подсказке, в поле *Отображаемое имя*. При необходимости укажите, по какому полю и в каком направлении будет осуществляться сортировка.

Ряды в диаграмме могут быть выстроены и по сгруппированным значениям атрибутивного поля или по кодированным значениям домена, назначенного атрибутивному полю. Для этого отметьте опцию *Добавить группировку* и в поле *Ключевое поле*  введите имя атрибутивного поля, которому назначен домен кодированных значений или по сгруппированным значениям которого будут построены ряды диаграммы. Как только вы отметите опцию *Добавить группировку*, настройки блока приобретут новый вид, представленный на рисунке ниже, см. Рисунок 157.

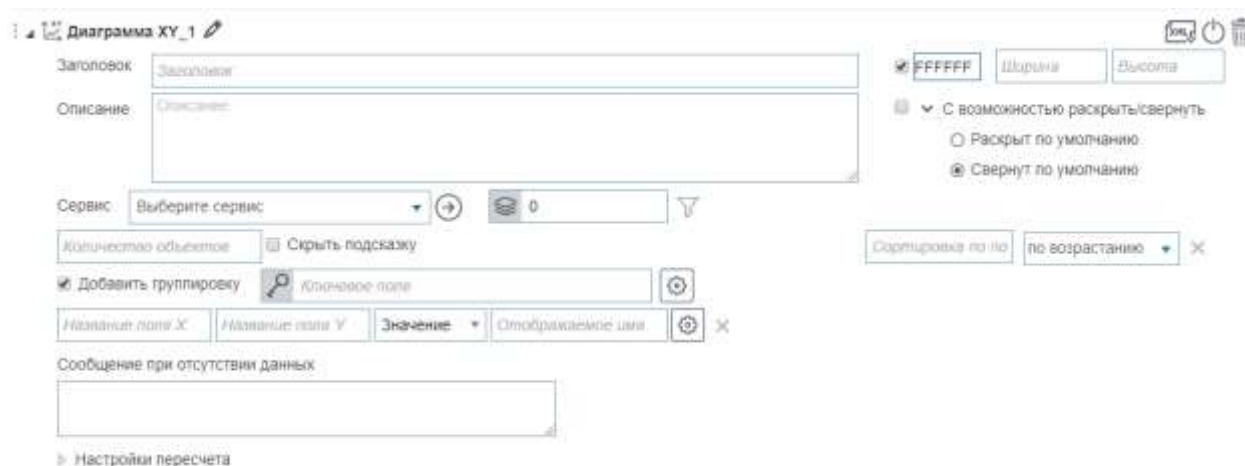


Рисунок 157 – Вид настроек блока, если отмечена опция *Добавить группировку*

Цвет ряда диаграммы определяется произвольным образом. Вы можете задать определенный цвет рядов, выстроенных по сгруппированным значениям атрибутивного поля или по кодированным значениям домена, назначенного атрибутивному полю. Для этого нажмите на кнопку  *Настройки*, выделенную на рисунке ниже, см. Рисунок 158. В открывшемся окне в поле *Значение* введите сгруппированное значение или кодированное значение домена, как оно хранится в картографическом сервисе, нажмите на кнопку, выделенную на рисунке, и во всплывающей палитре цветов выберите цвет.

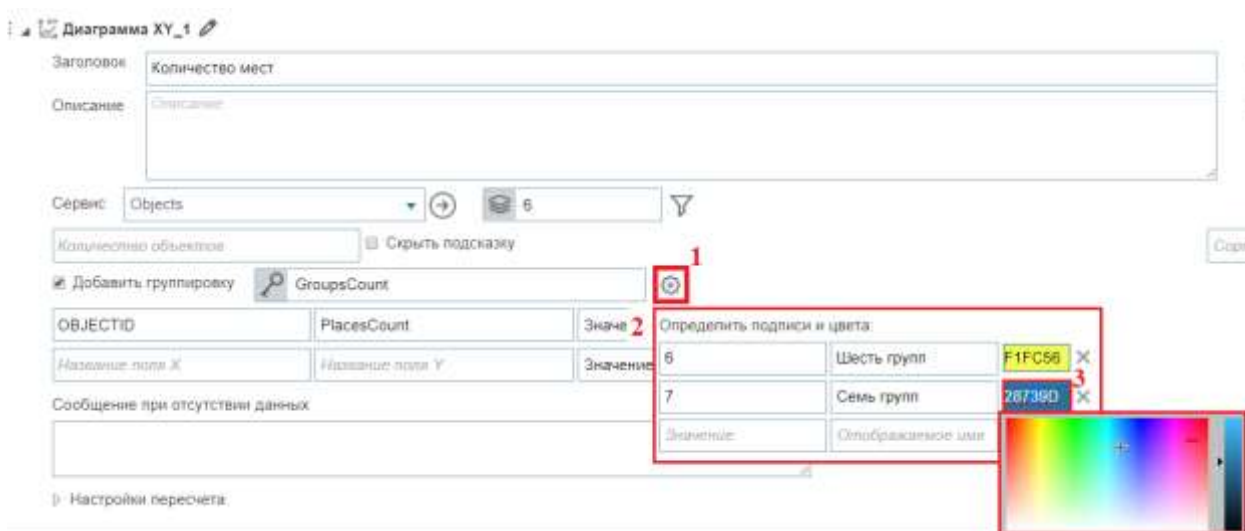


Рисунок 158 – Цвет ряда диаграммы

По умолчанию значение атрибутивного поля, по которому строится ряд диаграммы, отображается в легенде и во всплывающей подсказке в том виде, как оно хранится в слое картографического сервиса. Вы можете задать настройки, которые позволяют отображать значение в произвольном виде. Для этого введите значение атрибутивного поля, как оно хранится в слое картографического сервиса в поле *Значение* в диалоговом окне, выделенном на рисунке выше, см. Рисунок 158. Значение для отображения введите в поле *Отображаемое имя*.

Также по умолчанию область между осью X и рядом диаграммы закрашивается в цвет, выбранный для ряда, например, как на рисунке ниже, см. Рисунок 159.

Количество мест

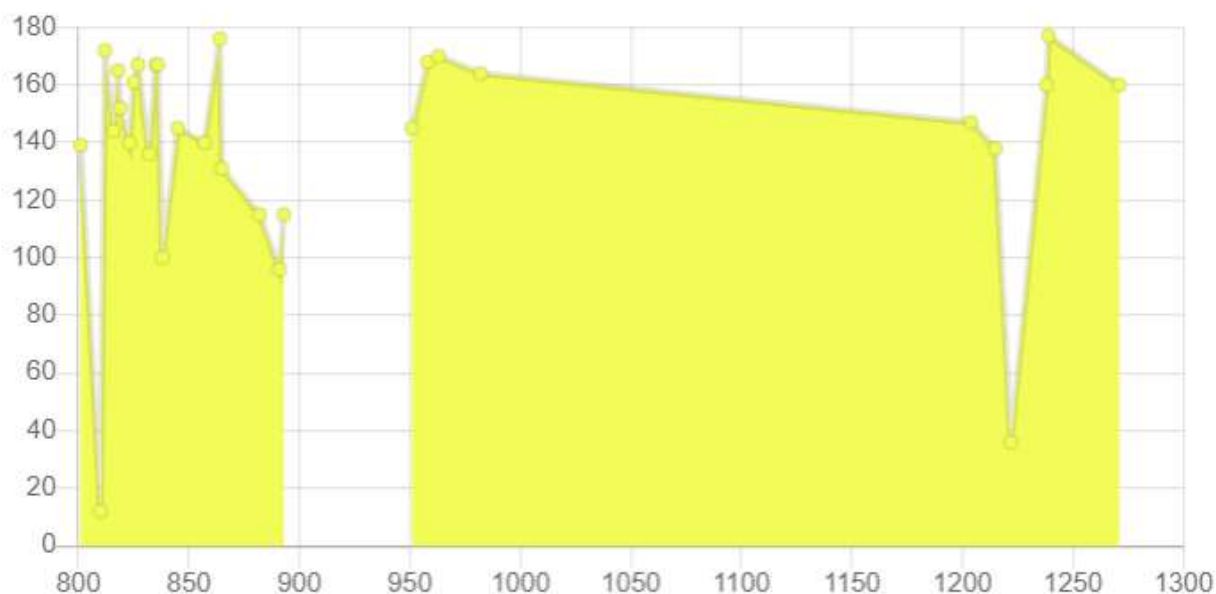


Рисунок 159 – Область между осью X и рядом диаграммы

Чтобы ряд диаграммы отображался без выделения области, нажмите на кнопку *Настройки* , выделенную на рисунке ниже, см. Рисунок 160, и снимите отметку с опции *Заливка*. В случае построения рядов не по сгруппированным значениям, то есть, когда опция *Добавить группировку* не отмечена, действия нужно повторить для всех рядов.

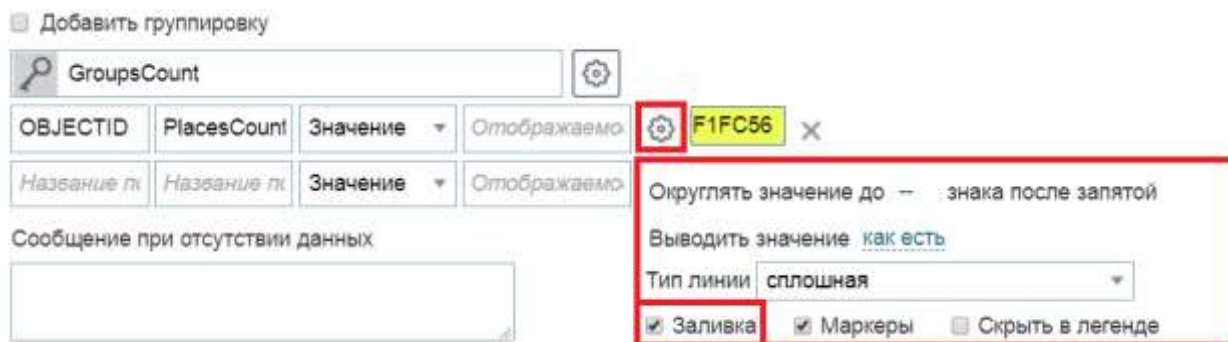


Рисунок 160 – Отображение ряда без выделения области

По умолчанию ряд диаграммы отображается с явно выделенными точками. Чтобы ряд отображался без выделения точек, снимите отметку с опции *Маркеры*. В случае построения рядов не по сгруппированным значениям, то есть, когда опция *Добавить группировку* не отмечена, действия нужно повторить для всех рядов.

Если вы задали построение рядов по сгруппированным значениям атрибутивного поля или по кодированным значениям домена, назначенного атрибутивному полю, и хотите дать описание ряда – выстраивается по значениям атрибутивного поля или по минимуму, среднему, максимуму, вычисленным по значениям атрибутивного поля, имя которого введено в поле *Название поля Y*, то используйте макрос {label1} в поле *Отображаемое имя*, которое располагается в окне *Настройки* , выделенном на рисунке ниже, см. Рисунок 161. Если в поле *Отображаемое имя*, которое отмечено цифрой 2, введено

{label}, то текст, введенный в поле *Отображаемое имя*, которое отмечено цифрой 1, будет отображаться в легенде после текста, введенного в поле, которое на рисунке ниже отмечено цифрой 2.

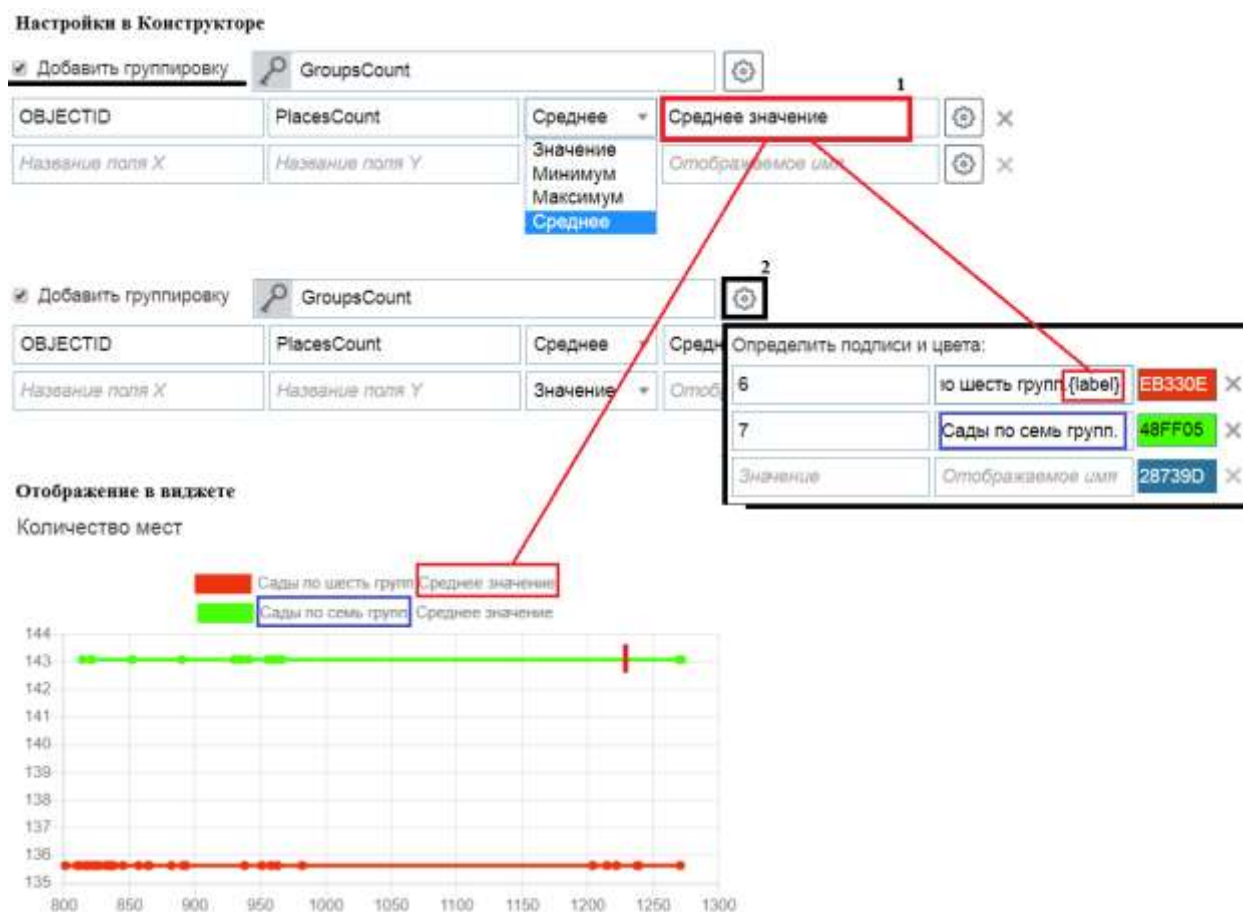


Рисунок 161 – Цвет ряда диаграммы

Вы можете определить количество объектов (точек), по которым будет выстроен ряд. Для этого введите число в поле *Количество объектов*, выделенное на рисунке ниже, см. Рисунок 162.

Сервис SP_Objects

Количество объектов

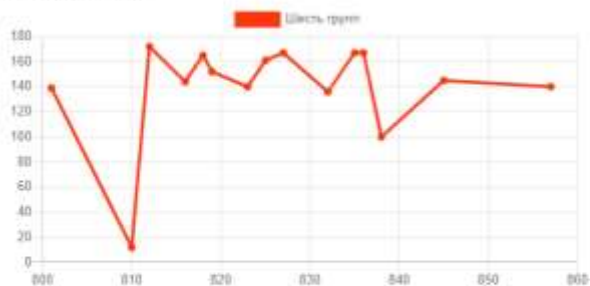
☐ Скрыть подсказку

Рисунок 162 – Количество объектов

Например, на рисунке ниже, см. Рисунок 163, представлены два вида одного того же ряда, построенного по заданному количеству точек. Слева отображен ряд, для которого в настройках в поле *Количество объектов* задано 15. Справа – ряд, для которого в настройках поле *Количество объектов* пустое, значит, ряд будет выстроен по всем значениям заданного атрибутивного поля.

Отображение в виджете

Количество мест



Настройки в Конструкторе

Сервис:

☐ Скрыть подсказку

Отображение в виджете

Количество мест



Настройки в Конструкторе

Сервис:

☐ Скрыть подсказку

Рисунок 163 – Пример различного представления одного и того же ряда диаграммы

Выберите, в каком виде будет отображаться ряд. На рисунке ниже, см. Рисунок 164, представлены способы отображения ряда.

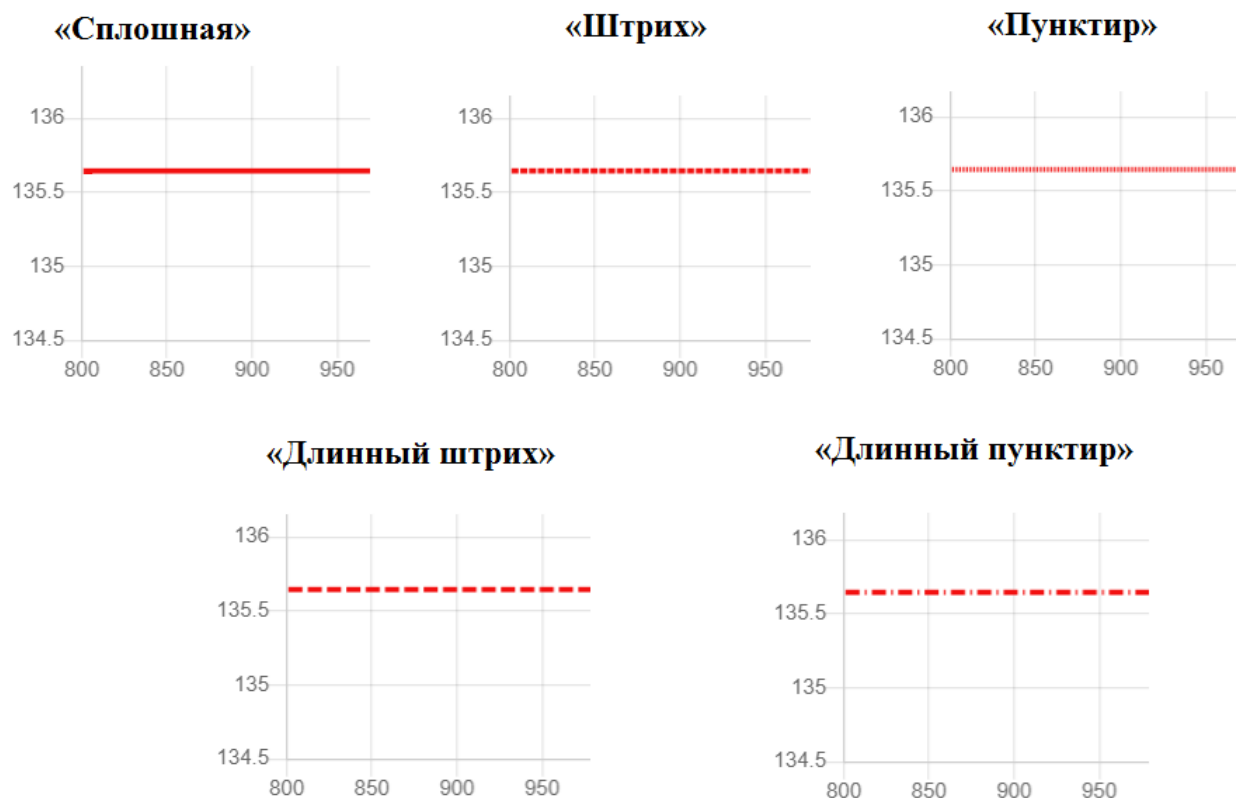


Рисунок 164 – Способы отображения ряда

Для этого нажмите на кнопку *Настройки* , выделенную на рисунке ниже, см. Рисунок 165, и в выпадающем списке *Тип линии* выберите необходимый вариант. В случае построения рядов не по сгруппированным значениям, то есть, когда опция *Добавить группировку* не отмечена, действия нужно повторить для всех рядов.

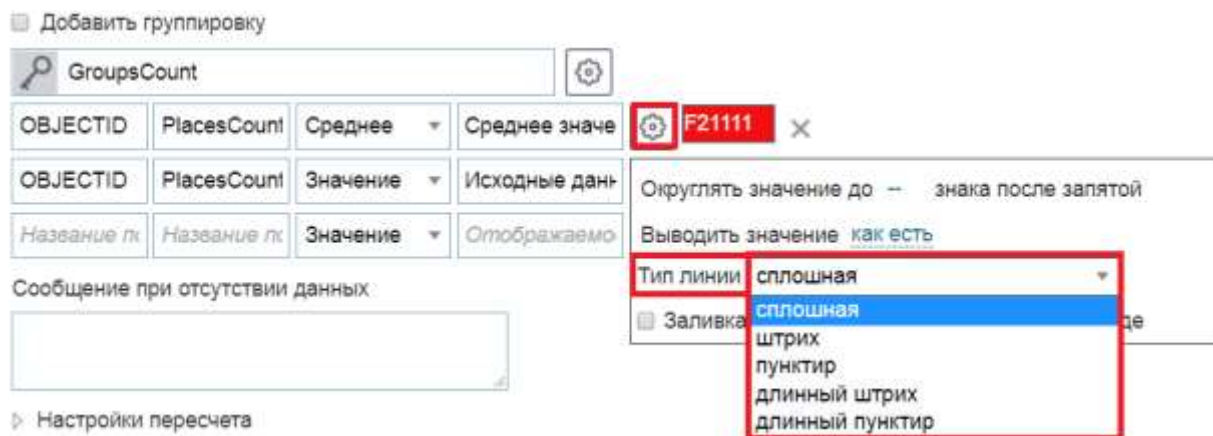


Рисунок 165 – Варианты отображения ряда

В случае когда значениями атрибутивного поля являются десятичные дроби, вы можете отобразить в ряде диаграммы их округленные значения. Для этого нажмите на кнопку *Настройки* , выделенную на рисунке ниже, см. Рисунок 166, и в поле *Округлять значение до* введите число, определяющее, до какого знака после запятой нужно округлять значения.

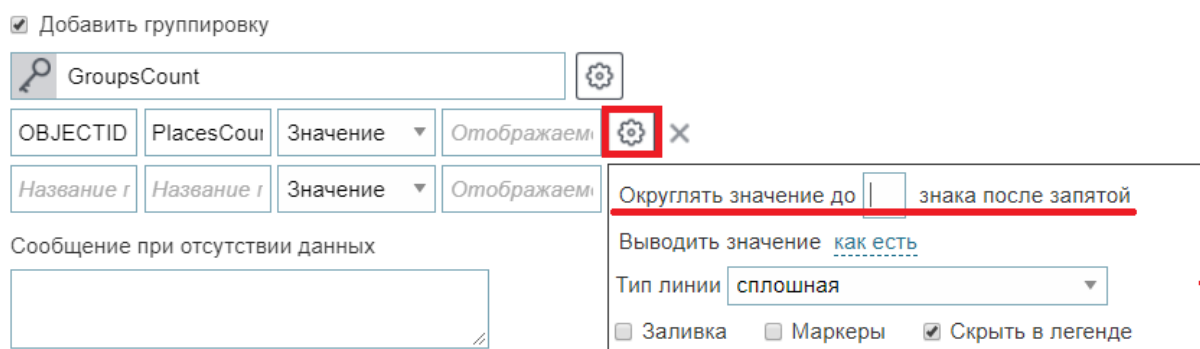


Рисунок 166 – Округление значений атрибутивного поля

Чтобы значения атрибутивного поля на диаграмме отображались в формате процентов, тысяч, миллионов и т. д., в выпадающем списке *Выводить значение* выберите подходящий формат отображения. Выпадающий список *Выводить значение* расположен под полем *Округлять значение до*. В случае построения рядов не по сгруппированным значениям, то есть, когда опция *Добавить группировку* не отмечена, действия нужно повторить для всех рядов.

При наведении на точки построенных рядов по умолчанию всплывает подсказка, в которой отображаются значения атрибутивных полей, имена которых введены в поля *Название поля X*, *Ключевое поле* и *Название поля Y*, как они хранятся в слое картографического сервиса, и идентификатор заданного цвета. При необходимости подсказку можно скрыть, для этого отметьте опцию *Скрыть подсказку*, выделенную на рисунке ниже, см. Рисунок 167.

Сервис

☐ Скрыть подсказку

Рисунок 167 – Опция *Скрыть подсказку*

По умолчанию над диаграммой располагается легенда в виде идентификатора цвета ряда и значения атрибутивного поля, по которому строится ряд диаграммы, например, как на рисунке ниже, см. Рисунок 168.



Рисунок 168 – Вид легенды

Чтобы легенда рядов не отображалась на диаграмме, нажмите на кнопку *Настройки* , выделенную на рисунке ниже, см. Рисунок 169, и отметьте опцию *Скрыть в легенде*. В случае построения рядов не по сгруппированным значениям, то есть, когда опция *Добавить группировку* не отмечена, действия нужно повторить для всех рядов.

☒ Добавить группировку



OBJECTID	PlacesCount	Значение	Отображаемое
Название г	Название г	Значение	Отображаемое

Сообщение при отсутствии данных

Округлять значение до -- знака после запятой

Выводить значение как есть

Тип линии сплошная

☐ Заливка
 ☐ Маркеры
 ☒ Скрыть в легенде

Рисунок 169 – Опция *Скрыть в легенде*

Если доступ к геоданным отсутствует, например, при перепубликации картографического сервиса, создайте сообщение, которое будет оповещать об этом пользователей. Для этого

введите текст в поле *Сообщение при отсутствии данных*, вид которого представлен на рисунке ниже, см. Рисунок 170.

Сервис SP_Objects → 6 ⌵

Количество объектов ☐ Скрыть подсказку

☒ Добавить группировку 🔑 GroupsCount ⚙️

OBJECTID	PlacesCount	Среднее ▾	Среднее значение ⚙️ ×
Название поля X	Название поля Y	Значение ▾	Отображаемое имя ⚙️ ×

Сообщение при отсутствии данных

Рисунок 170 – Информационное сообщение

В блоке отображается информация, содержащаяся в слое картографического сервиса, и минимум, среднее, максимум, вычисленные по объектам картографического сервиса. В случае, например, перепубликации картографического сервиса или редактирования данных, чтобы в блоке отображалась обновленная информация, задайте, при каких условиях в блоке будут обновляться данные картографического сервиса. Чтобы информация, отображаемая в блоке, согласовывалась с критериями фильтрации, установленными пользователями в меню слоя *Легенды* на онлайн-карте, и чтобы предоставить пользователям инструменты управления отображением информации в блоке, ознакомьтесь с разделом *Настройки пересчета*, представленным на рисунке ниже, см. Рисунок 171. Описание раздела приведено в пункте *Настройки пересчета*.

☒ Добавить группировку

OBJECTID	PlacesCount	Среднее ▾	Среднее значение
Название поля X	Название поля Y	Значение ▾	Отображаемое имя

Сообщение при отсутствии данных

▲ Настройки пересчета

☐ Показать кнопку 'Обновить'

☐ Обновлять автоматически каждые секунд

☐ Обновлять после сохранения изменений

☐ Фильтровать данные по текущему экстену

☐ Использовать фильтры слоя

☐ Использовать временной экстен

☐ Показывать атрибутивные фильтры ▾

☐ Скрывать, если не заданы фильтры ☐ Учитывать пользовательские фильтры на исходный слой

Сообщение при отсутствии фильтров

Рисунок 171 – Настройки пересчета

4.6.2.3.5. Таблица с исходными данными

Чтобы в виджете значения объектов в заданных атрибутивных полях отображались в таблице, добавьте блок *Таблица с исходными данными*.

Создайте заголовок блока, задайте размеры блока и цвет заливки, введите описание таблицы.

Укажите картографический сервис и номера слоев в , соблюдая правило – номера слоев можно указать через дефис или запятую. Например: 0,1,5-10,14.

Количество строк таблицы по умолчанию зависит от количества объектов в заданном слое картографического сервиса. Вы можете ограничить количество строк таблицы, введя число в поле *Количество объектов*. Введите названия атрибутивных полей, которые будут отображаться в таблице, в *Название поля*. Настройки блока с таблицей приведены на рисунке ниже, см. Рисунок 172.

Исходные данные_1

Заголовок:

☐ FFFFFFFF

Описание:

☐ С возможностью раскрыть/свернуть

☐ Раскрыт по умолчанию

☒ Свернут по умолчанию

Сервис:

☐ Скрыть шапку таблицы ☐ Показывать метки

☐ Использовать HTML-шаблон для отображения

Действие по клику ☐ ничего ☒ приблизить ☐ карточка объекта и зум ☐ выноска и зум

Сообщение при отсутствии данных

Рисунок 172 – Настройка блока с таблицей

В таблице можно переопределить:

- ширину столбцов таблицы, для этого нажмите и в поле *Ширина колонок* введите число в мм;
- описание атрибутивного поля в поле *Отображаемое поле*;
- вид выводимых значений, для этого нажмите и в поле *Выводить значение* выберите вариант – в том же, что и в атрибутивном поле, для этого выберите «как есть», в процентах, тысячах и т. д.;
- пустые значения атрибутивных полей, для этого введите в поле *Пустое значение* текст, например, <нет данных> или <->; тогда в таблице не будут отображаться пустые ячейки;
- выводимые значения атрибутивного поля, для этого нажмите и в поле *Шаблон вывода* введите, например, для площади – <{value} кв.м>, для даты и времени – <{value:dd.ММ.yyyy}>, <{value: yyyy}>, <{value: ММ.yyyy}>, <{value: dd.ММ}>.

Если использовать шаблон типа <{value:dd.MM}>, то таблица примет вид, как на рисунке ниже, см. Рисунок 173.

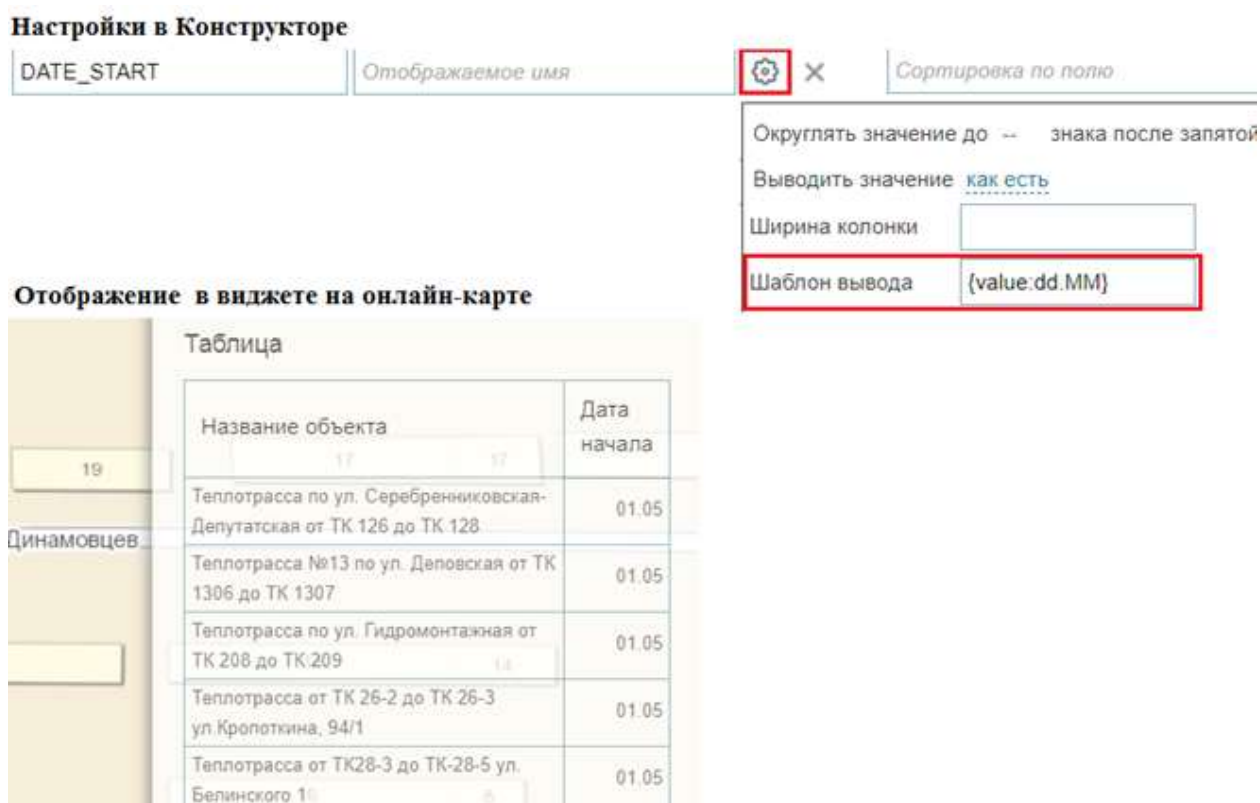


Рисунок 173 – Выводимые значения с использованием шаблона

Чтобы не отображалась шапка таблицы, отметьте опцию *Скрыть шапку таблицы*.

При щелчке по строке таблицы онлайн-карта перейдет в заданный масштаб для приближения к объекту, так как по умолчанию задана опция *приблизить*. Выберите, какие действия будут выполняться при щелчке по строке таблицы, для этого отметьте в поле *Действие по щелчку*:

- ничего;
- откроется *Карточка объекта* и онлайн-карта перейдет в заданный масштаб для приближения к объекту;
- онлайн-карта перейдет в заданный масштаб для приближения к объекту.

Отметьте опцию *Показывать метки*, чтобы на онлайн-карте отображались метки 📍.

Для отображения таблицы можно использовать опцию *Использовать HTML-шаблон для отображения*. В этом поле укажите имя шаблона размещенное в папке Customer. Шаблон должен быть в HTML-формате.

Пример HTML-шаблона:

```
<script type="text/html" id="tableTemplates">
  <div>
    <div>
```

```

        <table border="0" cellpadding="5" cellspacing="10"
style="background-color:#e5b636ff; width:400px; border-collapse: separate;
border-spacing: 5px">

        <tbody>

        <tr>

        <td style="width:90px"><span style="font-size:12px"><div data-bind="text:
$data[ 'SignificanceLevel' ]"></div></span></td>

        <td><span style="font-size:11px"><div data-bind="text:
dateToString($data[ 'InventoryDate' ], 'ru')"></div></span></td>

        </tr>

        </tbody>

        </table>

        </div>

        </div>

</script>

```

Чтобы переопределить отображение шапки таблицы в том же поле «Использовать HTML-шаблон для отображения» укажите через пробел название HTML-шаблона для шапки, расположенного в папке Customer.

4.6.2.3.6. Настройки пересчета

Определите, при каких условиях должны обновляться данные, отображаемые в блоке, какие настройки будут учитываться и какие действия будут доступны пользователям. Для этого в блоке раскройте раздел *Настройки пересчета*, который содержит следующие опции:

- *Показать кнопку 'Обновить'* – чтобы пользователи могли вручную обновлять статистические данные, отображаемые в блоке, нажатием .
- *Обновлять автоматически каждые X секунд* – чтобы статистические данные, отображаемые в блоке, обновлялись автоматически.
- *Обновлять после сохранения изменений* – чтобы после редактирования объектов слоя картографического сервиса обновлялись статистические данные, отображаемые в блоке.
- *Фильтровать данные по текущему экстену* – чтобы расчет статистических показателей по объектам слоя картографического сервиса производился с учетом экстента онлайн-карты.
- *Использовать фильтры слоя* – в блоке будут отображаться данные, которые удовлетворяют критериям фильтрации, заданным пользователем в атрибутивном и пространственном фильтрах меню слоя *Легенды* на онлайн-карте.
- *Использовать временной экстен* – чтобы учитывался временной интервал.
- *Показать атрибутивные фильтры* – чтобы данные, отображаемые в блоке, можно было фильтровать по определенным критериям. Выберите расположение атрибутивного фильтра – сверху или снизу блока. Введите название атрибутивного поля в *Поле*. Чтобы атрибутивное поле отображалось в атрибутивном фильтре с

другим описанием, введите новое описание в поле *Название поля*. Задайте оператор сравнения и значение по умолчанию. Чтобы у пользователей не было возможности изменять оператор сравнения, отметьте опцию *Запретить изменение оператора сравнения*. У объекта в строковом атрибутивном поле может быть несколько значений, записанных через знак разделения. Чтобы переопределить знак разделения на знак запятой, отметьте *Множественный выбор*. Оператором сравнения может быть специальный оператор *около*, для этого оператора укажите интервал значений в поле *Величина отклонения*.

Величина отклонения для разных типов полей задается следующим образом, см. Таблица 3.

Таблица 3 – Обозначения для величины отклонения

Обозначение	Величина отклонения
5	+ - 5
2d	+ - 2 дня для поля с типом дата
2h	+ - 2 часа для поля с типом дата
2m	+ - 2 минуты для поля с типом дата

Чтобы задать еще один критерий фильтрации, нажмите . Обратите внимание, что критерии фильтрации будут отображаться в том порядке, в каком они добавлены.

Чтобы поменять местами критерии фильтрации, перетащите их, зажав .

- *Скрывать, если не заданы фильтры* – вы можете задать условие отображения расчетного значения и графического представления информации, содержащейся в слое картографического сервиса, в блоке виджета. Под графическим представлением информации подразумевается график и различные виды диаграмм. Каждый вид графического представления информации отображается в своем блоке. Рассмотрим назначение данной опции на примере графика. График может не отображаться в блоке, если не задан критерий фильтрации – не отмечена опция *Показать атрибутивные фильтры* и не заданы настройки опции. Для этого отметьте опцию *Скрывать, если не заданы фильтры*. В этом случае для разъяснения пользователям создайте сообщение, которое будет отображаться в блоке. Для этого в поле *Сообщение при отсутствии фильтров* введите текст сообщения.

Вы можете задать дополнительное условие отображения графика в блоке виджета, а именно, если не задан критерий фильтрации в настройках опции *Показать атрибутивные фильтры*, то график не будет отображаться в блоке до тех пор, пока пользователь не задаст критерии фильтрации в атрибутивном фильтре меню слоя *Легенды* на онлайн-карте. Как только пользователь задаст критерий фильтрации, график построится на основе данных, которые удовлетворяют заданному критерию фильтрации, и отобразится в блоке. Для этого отметьте опцию *Скрывать, если не заданы фильтры* и *Учитывать пользовательские фильтры на слой*.

4.6.2.3.7. Фильтрация по атрибутам слоя

Чтобы в виджете отображался атрибутивный фильтр с заданным атрибутивным полем, добавьте блок *Фильтрация по атрибутам слоя* . По выбранным значениям заданного атрибутивного поля будут отфильтрованы объекты слоя, добавленного на онлайн-карту. Укажите картографический сервис. Выберите слой или групповой слой картографического сервиса, по объектам которого будет происходить фильтрация, для этого укажите их номера в , соблюдая правила ввода – номера слоев можно указать через дефис или запятую. Например: 0,1,5-10,14.

Введите название атрибутивного поля в *Поле*. Чтобы атрибутивное поле отображалось в атрибутивном фильтре с другим описанием, введите новое в поле *Отображаемое имя*. Задайте оператор сравнения и значение по умолчанию. Чтобы у пользователей не было возможности изменять оператор сравнения, отметьте *Запретить изменение оператора сравнения*. Пользователь сможет выбирать несколько значений атрибутивного поля из выпадающего списка, если отметите *Множественный выбор*. Чтобы добавить еще одно атрибутивное поле для фильтрации, нажмите . Обратите внимание, что атрибутивные поля будут отображаться в том порядке, в каком они добавлялись. Для изменения порядка перетащите атрибутивные фильтры в нужное место.

Чтобы после фильтрации можно было приблизиться к объектам, отметьте опцию *Приблизить к результатам фильтрации*. Масштаб приближения соответствует масштабу, заданному при публикации картографического сервиса. Если масштаб при публикации картографического сервиса не был задан, его можно задать во вкладке настроек *Инструменты и настройка карты* , отметив опцию *Задать масштаб приближения по умолчанию* и выбрав значение.

4.6.2.3.8. Отображение информации в виде HTML-кода

Чтобы в виджете отобразить справочную информацию, добавьте блок  *HTML-код_X*, где X – порядковый номер созданного блока. Также вы можете создать подпись к блоку, задать его размеры и цвет заливки. Введите HTML-код в соответствующее поле.

Например:

```
<Текущая дата: {CurrentDate} </br> Текущий год: {CurrentYear}>
```

как на рисунке ниже, см. Рисунок 174, или:

```
<Общее количество посадок за Текущий год: {CurrentYear} составляет {Расчетное значение_14}>
```

где *Расчетное значение_14* – название созданного блока в том же виджете, где создается данный HTML-код.

Настройка в Конструкторе

⋮ ▲ </> HTML код_4 ✎ ⏻ 🗑

Дата и год посадки	☒ DCFFA8	350	50
--------------------	--	-----	----

Текущая дата: {CurrentDate} </br>
Текущий год: {CurrentYear}</br>

Отображение на онлайн-карте

Дата и год посадки

Текущая дата: 21.03.2019

Текущий год: 2019

Рисунок 174 – Блок HTML-код

4.6.2.3.9. Кнопки фильтрации

Кнопки фильтрации можно добавить в виджет отдельным блоком. Эти фильтры предназначены для быстрой фильтрации объектов на карте.

Блок кнопок имеет *Заголовок* и *Описание*, кроме того, у блока можно менять фон, определить ширину и высоту, а также добавить возможность свернуть или раскрыть блок. Один блок может содержать несколько кнопок фильтрации. Для каждой кнопки настраивается иконка и подпись. Одна и та же кнопка может накладывать разные фильтры на разные слои.

Укажите картографический сервис и номера слоев, а также SQL-фильтр соответствующий кнопки. Опции *Включить видимость*, *Выключить видимость* определяют видимость указанного слоя после нажатия кнопки. Таким образом можно настроить, чтобы при нажатии одной кнопки пользователь мог выключить некоторые слои и наложить на них заданные фильтры и включить видимость других слоев. Изменение видимости слоя будет отображаться в *Легенде*. Если выбран вариант *Не менять видимость*, то на слой будет наложен соответствующий фильтр, а видимость слоя останется без изменений, см. Рисунок 175.

Для того чтобы у пользователя была возможность отменить все фильтры, необходимо настроить специальную кнопку, у которой настройка видимости слоев будет соответствовать исходной.

Рисунок 175 – Кнопки фильтрации

4.6.2.3.10. Импорт данных из файла

В системе предусмотрена возможность загрузки данных в указанный слой карты. Если картографическое приложение предполагает регулярную загрузку данных из стандартизированных файлов, для удобства пользователя можно настроить специальный блок *Импорт данных из файла*. В этом случае пользователю не надо будет выбирать слой для загрузки данных, указывать соответствие атрибутов, и прочие настройки.

Укажите сервис и слой, в которые должны быть загружены данные.

Укажите параметры загрузки:

- добавить объекты, которых еще нет в слое;
- обновить объекты в слое;
- удалить из слоя объекты, которых нет в загружаемом файле.

Настройте загрузку координат из таблицы. Выберите из списка координатную систему загружаемых координат.

Если в таблице есть описание геометрии объекта в формате WKT, выберите опцию *Геометрия из поля* и укажите поле, в котором находится данное описание.

Если в загружаемом файле описаны точечные объекты и их координаты содержатся в отдельных полях, выберите опцию *Координата из поля* и укажите, соответственно, поля X и Y.

Если в файле есть поле с адресом объекта, выберите опцию *Адрес для геокодирования* и укажите поле, содержащее адрес. Установите соответствие атрибутов и ключ для сравнения.

Можно настроить логирование процесса импорта в отдельную таблицу. Для этого укажите сервис и номер таблицы, в которую будет производиться логирование, и соответствующие поля таблицы для записи процесса импорта данных.

4.6.2.3.11. Отображение справочной информации

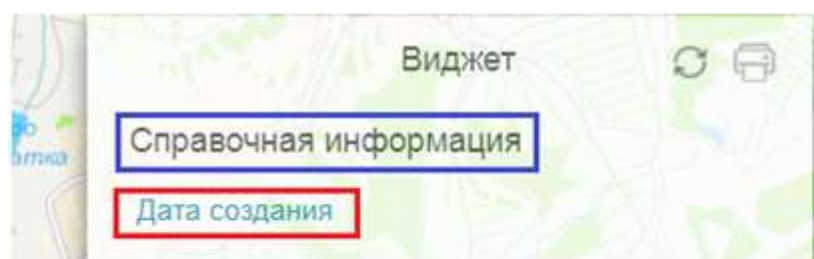
Чтобы в пределах одного виджета можно было перейти к справочной информации, добавьте блок *Страница со ссылкой_X*, где X – порядковый номер созданного блока. Вы можете указать заголовок блока, его размеры и цвет заливки. Введите текст перехода к справочной информации в поле *Название ссылки*. По умолчанию для текста-перехода будет отображаться иконка , но вы можете загрузить другую.

Введите справочную информацию в виде HTML-кода, переход к которой будет осуществляться при нажатии на текст-переход, например, как на рисунке ниже, см. Рисунок 176.

Настройки в Конструкторе



Отображение блока в виджете на онлайн-карте



Нажав кнопку, в виджете отобразится

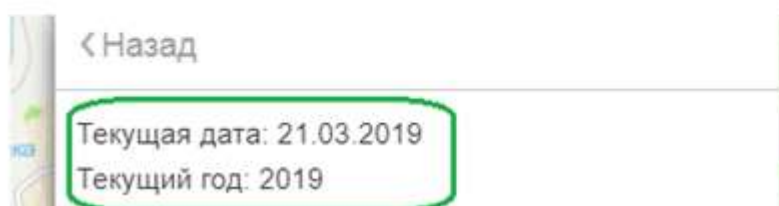


Рисунок 176 – Отображение справочной информации в виджете

4.6.3. Переход на сайт

Здесь вы можете настроить переход к интернет-странице по кнопке. Для этого нажмите *Добавить виджет или плагин*, выберите *Переход на сайт*. Введите адрес интернет-страницы в поле *url*. Введите название, отображаемое на кнопке, текст всплывающей подсказки и выберите цвет заливки. Добавьте кнопку на онлайн-карту.

4.6.4. JavaScript-плагин

Здесь вы можете создать JavaScript-плагин, который будет запускаться нажатием кнопки. Для этого выберите опцию *Добавить виджет или плагин*, затем выберите *Плагин*.

Создайте код. Введите название, отображаемое на кнопке, текст всплывающей подсказки и выберите цвет кнопки. Добавьте кнопку на онлайн-карту.

Примечание: Если создан JavaScript-плагин, в мобильном приложении в виджете не будут отображаться блоки с HTML-кодом.

JavaScript-плагин может использовать функции API, см. п. 6 настоящего руководства.

5. Отчеты

5.1.Отчеты. Общие положения.

Веб-портал поддерживает встроенную возможность формирования отчетов по данным картографических сервисов в форматах .xlsx и .docx. Для того чтобы произвести настройку формирования отчета, надо:

- Создать соответствующий шаблон .xlsx или .docx.
- Добавить шаблон отчета к доступным для выбора шаблонам.
- Настроить отчет на вертикальной вкладке *Отчеты*.
- Настроить генерацию отчета в интерактивной карте.

5.2.Создание шаблона для отчета в формате .xlsx

Создайте шаблон отчета в формате .xlsx. Чтобы в определенную ячейку таблицы вставлялось определенное значение, укажите идентификатор вставляемого значения. В качестве значения можно использовать:

- значение макроса;
- значение определенного поля объекта картографического сервиса;
- значение параметра.

В качестве макросов могут быть использованы выражения, приведенные в таблице ниже, см. Таблица 4.

Таблица 4 – Макросы, которые могут использоваться в шаблонах отчетов

Макрос	Пример	Описание
CurrentUser	{CurrentUser}	Имя авторизованного пользователя
CurrentDate	{CurrentDate}	Текущая дата
CurrentDateTime	{CurrentDateTime}	Текущая дата и время
CurrentYear	{CurrentYear}	Текущий год
CurrentMonth	{CurrentMonth }	Текущий месяц
CurrentQuarter	{CurrentQuarter}	Номер текущего квартала
__Index	{__Index }	Номер строки в таблице

При использовании макроса в качестве вставляемого значения важно соблюдать регистр. Чтобы вставить значение поля объекта картографического сервиса, в ячейке укажите соответствующий идентификатор вставляемого значения, который формируется в виде {Source1.Rows.Name}, где:

- Source1 – название источника данных, определенного в настройках отчета, см. Рисунок 177.
- Rows – параметр, определяющий, что будет вставлена строка значений.
- Name – имя поля картографического сервиса, значение которого должно быть вставлено.

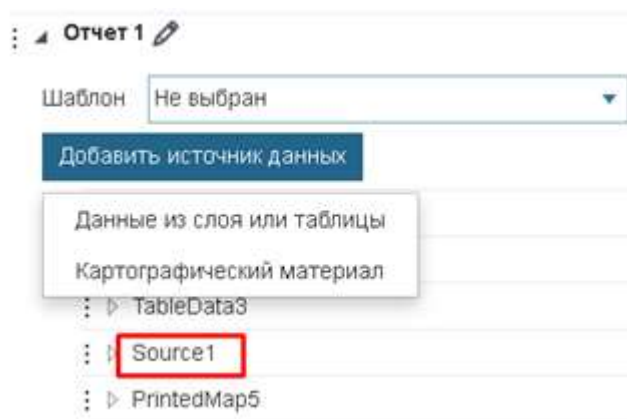


Рисунок 177 – Источник данных в настройках отчета

Кроме макроса и значения поля может быть вставлено значение параметра, определенного в настройках отчета. Подробнее о параметрах см. раздел *Параметры*, см. п. 5.5.3. Чтобы в отчет вставлялось значение параметра, в ячейке укажите его название в фигурных скобках, см. Рисунок 178 и Рисунок 179.



Рисунок 178 – Параметры в настройках отчета



Рисунок 179 – Вставка значения параметра в отчет

Форматирование ячеек в отчете будет соответствовать форматированию ячейки в шаблоне отчета.

5.3.Создание шаблона для отчета формата .docx

Для создания шаблона в формате .docx понадобится вкладка *Разработчик*, чтобы ее включить, откройте в *MS Word* раздел *Файл/Параметры* и в настройках ленты включите вкладку *Разработчик*, как показано на рисунках ниже, см. Рисунок 180 и Рисунок 181.

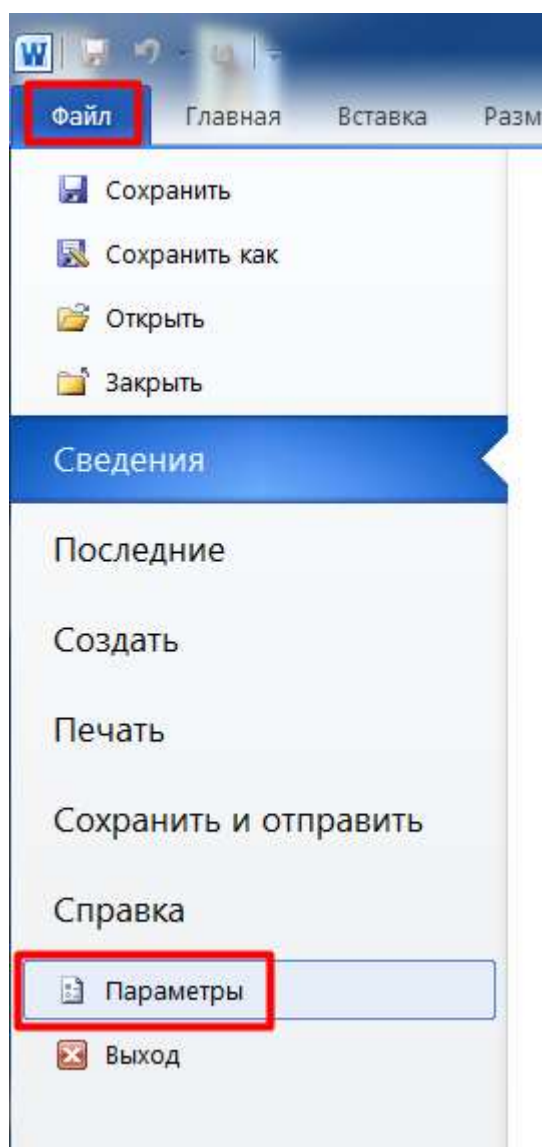


Рисунок 180 – Параметры. Включение вкладки Разработчик.

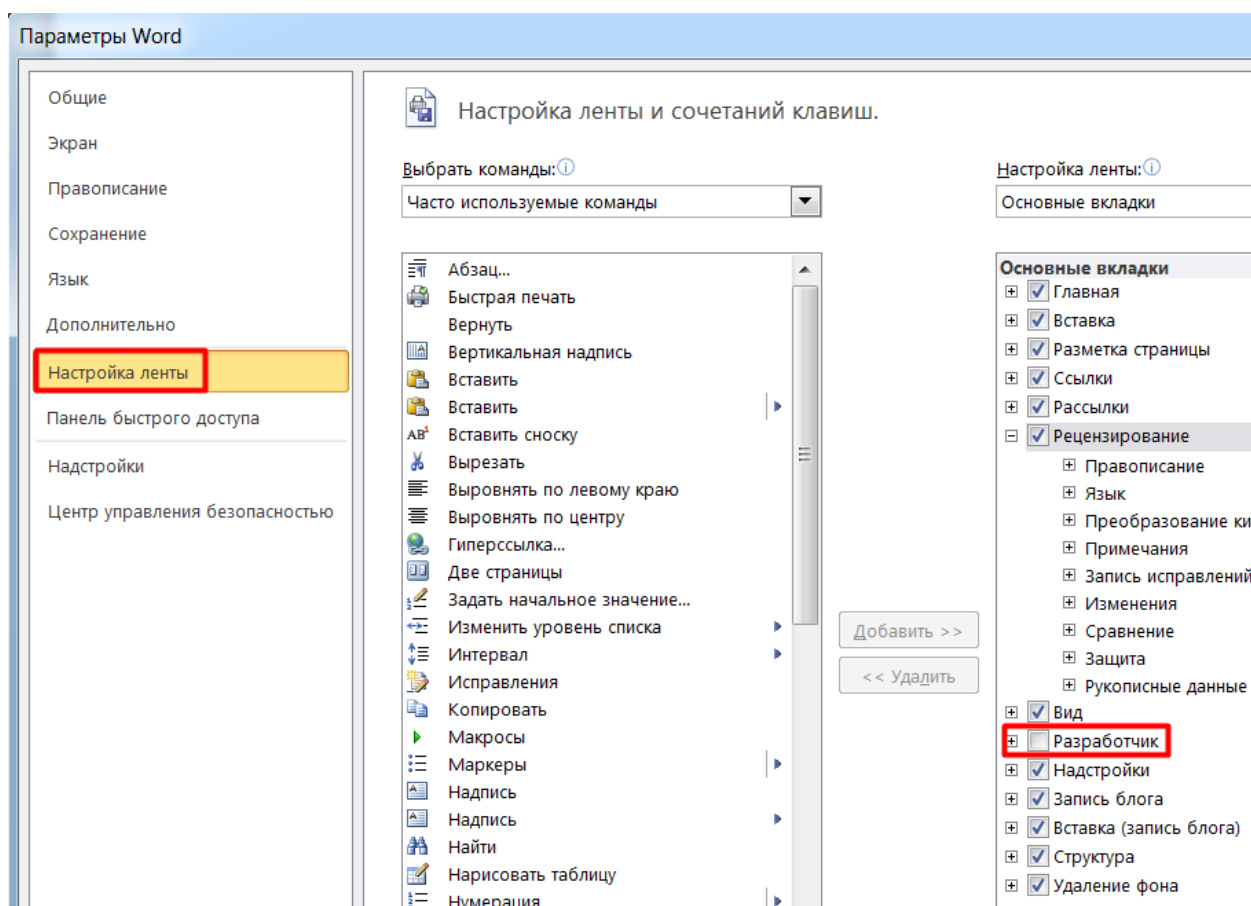


Рисунок 181 – Настройка ленты. Включение вкладки Разработчик.

Создайте шаблон отчета в формате .docx. В определенное место документа можно настроить вставку *Значения*. Для того чтобы в определенное место документа вставлялось значение, на вкладке *Разработчик* в *Режиме конструктора* добавьте элемент управления содержимым. В свойствах элемента в поле *Тег* укажите идентификатор вставляемого значения, как показано на рисунке ниже, см. Рисунок 182. Текст, указанный в поле *Место для ввода текста*, не будет отображаться в сформированном отчете, здесь можно указать название вставляемого значения для последующей работы с шаблоном документа.

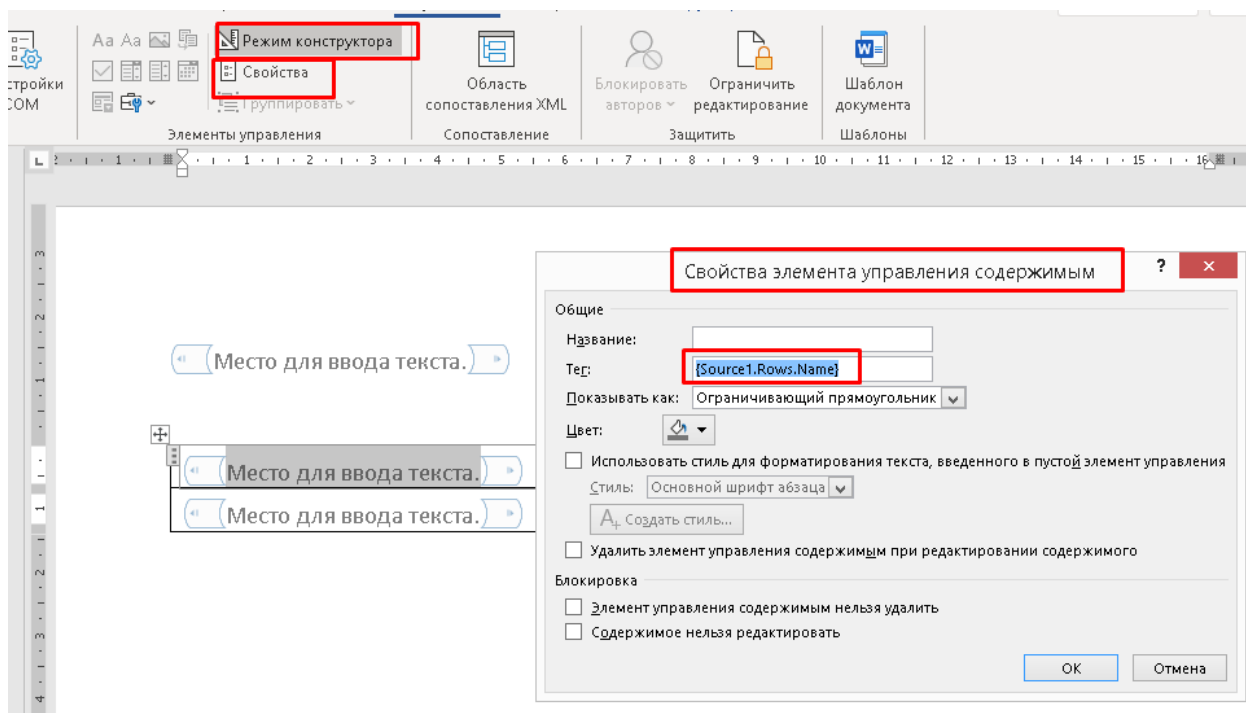


Рисунок 182 – Элемент управления содержимым

В качестве вставляемого значения может быть использовано:

- значение макроса
- значение определенного поля объекта картографического сервиса
- значение Параметра.

В качестве макросов могут быть использованы выражения, приведенные в таблице ниже, см. Таблица 5.

Таблица 5 – Макросы, которые могут быть использованы в шаблонах отчетов

Макрос	Пример	Описание
CurrentUser	{CurrentUser}	Имя авторизованного пользователя
CurrentDate	{CurrentDate}	Текущая дата
CurrentDateTime	{CurrentDateTime}	Текущая дата и время
CurrentYear	{CurrentYear}	Текущий год
CurrentMonth	{CurrentMonth }	Текущий месяц
CurrentQuarter	{CurrentQuarter}	Номер текущего квартала
__Index	{__Index }	Номер строки в таблице

При использовании макроса в качестве вставляемого значения важно соблюдать регистр.

Чтобы вставить значение поля объекта картографического сервиса, в ячейке укажите соответствующий идентификатор вставляемого значения, который формируется в виде {Source1.Rows.Name}, где:

- Source1 – название источника данных, определенного в настройках отчета, см. Рисунок 183.
- Rows – параметр, определяющий, что будет вставлена строка значений.
- Name – имя поля картографического сервиса, значение которого должно быть вставлено.

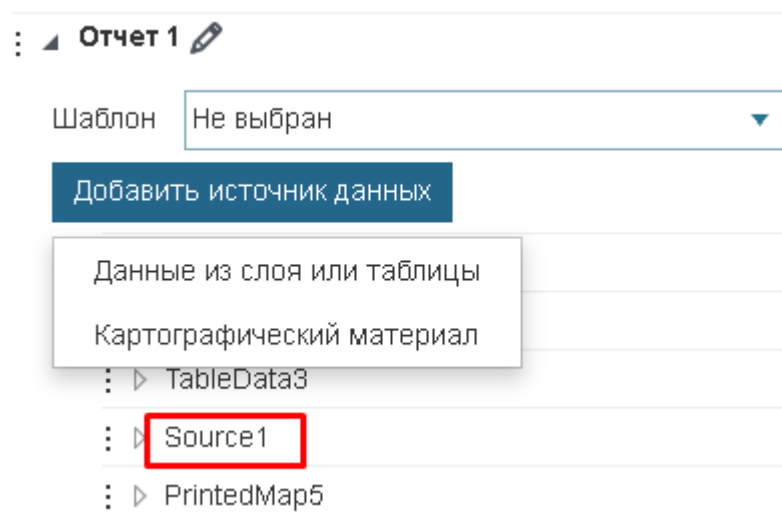


Рисунок 183 – Источник данных в настройках отчета

Кроме макроса и значения поля, в отчет может быть вставлено значение параметра, определенного в настройках отчета. Подробнее о параметрах см. раздел *Параметры*, см. п. 5.5.3. Чтобы в отчет вставлялось значение параметра, в теге укажите его название в фигурных скобках, как показано на рисунках ниже, см. Рисунок 184 и Рисунок 185.



Рисунок 184 – Параметры в настройках отчета

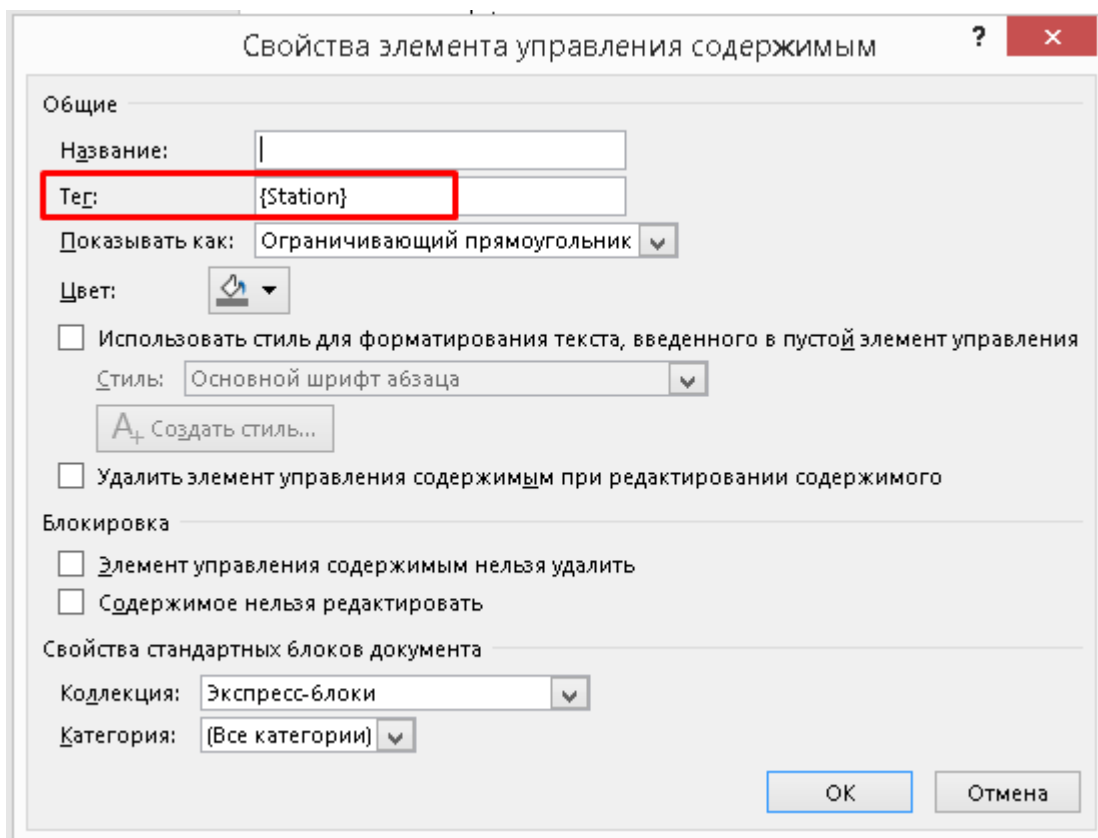


Рисунок 185 – Вставка значения параметра в отчет

Создайте таблицу, в ячейке укажите идентификатор вставляемого значения аналогично вставке значений в текст. Если в данных есть несколько объектов, то для каждого объекта сформируется строка. Чтобы пронумеровать строки таблицы, в соответствующем столбце укажите идентификатор вставляемого значения, где в теге будет указано {__Index}.

Название источника данных и параметр Rows для таблицы можно указать в свойства таблицы, как показано на рисунке ниже, см. Рисунок 186, где 3,5 – это диапазон строк, в которые будут вставлены значения. В этом случае в ячейках таблицы в идентификаторе вставляемого значения достаточно будет указать имя поля картографического сервиса, то есть вместо {Source1.Rows.Name} просто {Name}.

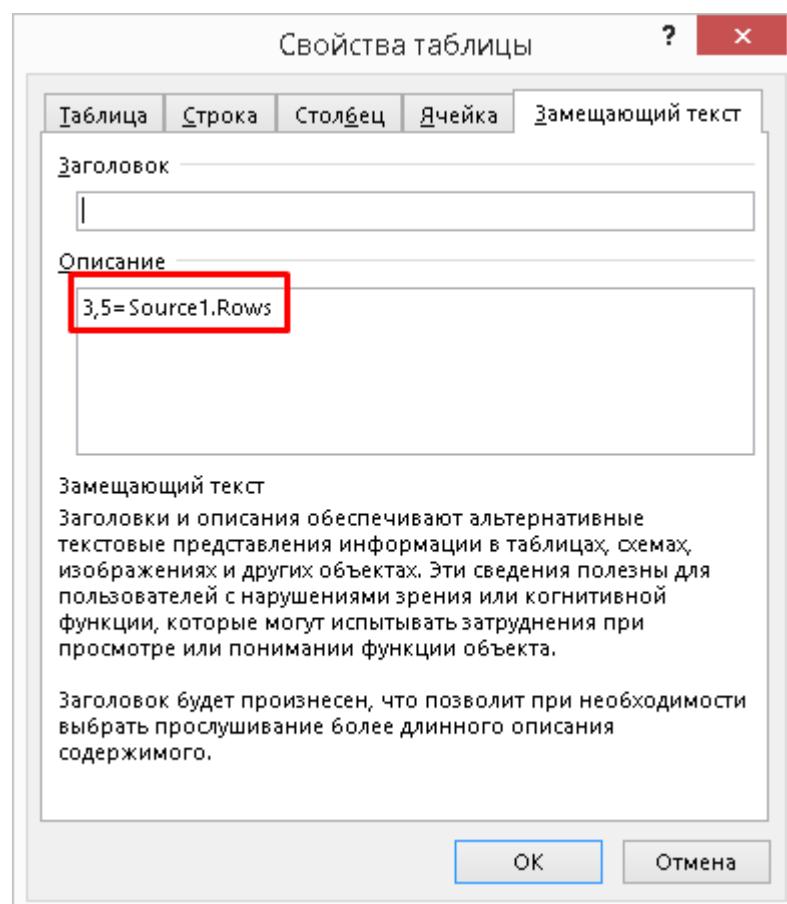


Рисунок 186 – Настройка свойств таблицы отчета

Чтобы даты вставлялись в определенном формате, выберите элемент управления содержимым *Выбор даты*, в свойствах элемента управления содержимым выберите нужный формат, а в теге укажите название поля, из которого будет вставляться дата, как показано на рисунках ниже, см. Рисунок 187 и Рисунок 188.

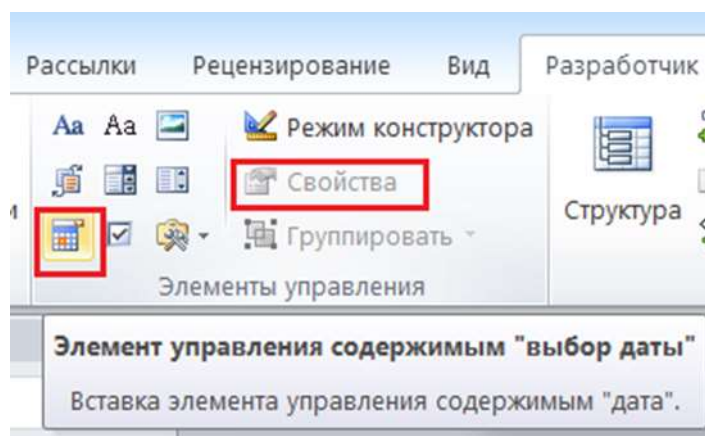


Рисунок 187 – Элемент управления содержимым *Выбор даты*

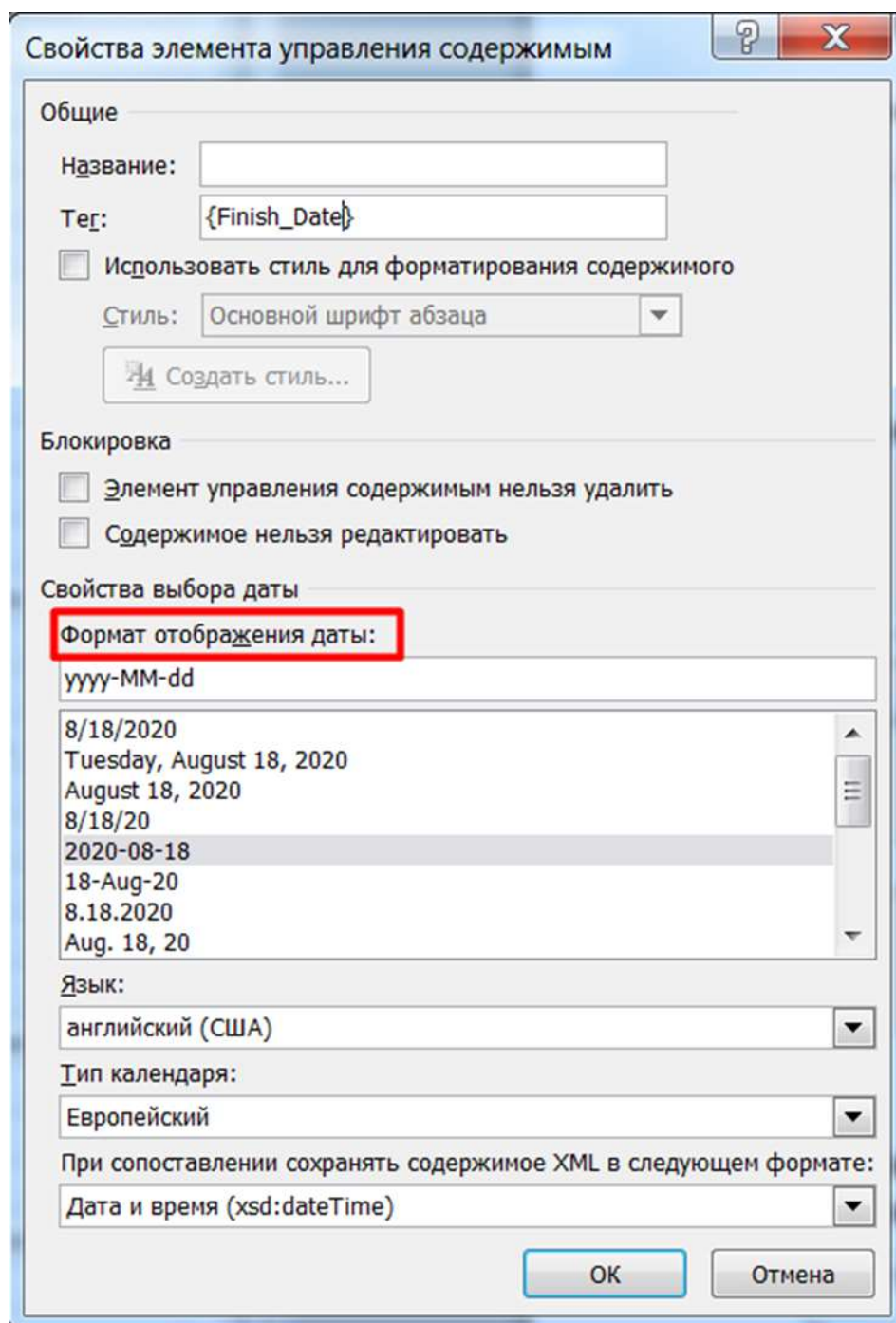


Рисунок 188 – Формат отображения даты

Для того чтобы вставить в отчет картографический материал, в шаблоне отчета вставьте элемент управления содержимым *Рисунок* и в свойствах элемента, в поле *Тег* укажите идентификатор вставляемого рисунка в виде {Territory.Image}, как показано на рисунке ниже, см. Рисунок 189. Territory – это название источника картографического материала, а Image – параметр, указывающий, что будет вставлен рисунок. Для того чтобы указать масштаб картографического материала, в поле *Тег* соответствующего элемента управления содержимым укажите {Territory.Scale}, где Territory – это, аналогично вставке рисунка, название источника картографического материала, а Scale – параметр, указывающий, что будет вставлен его масштаб.

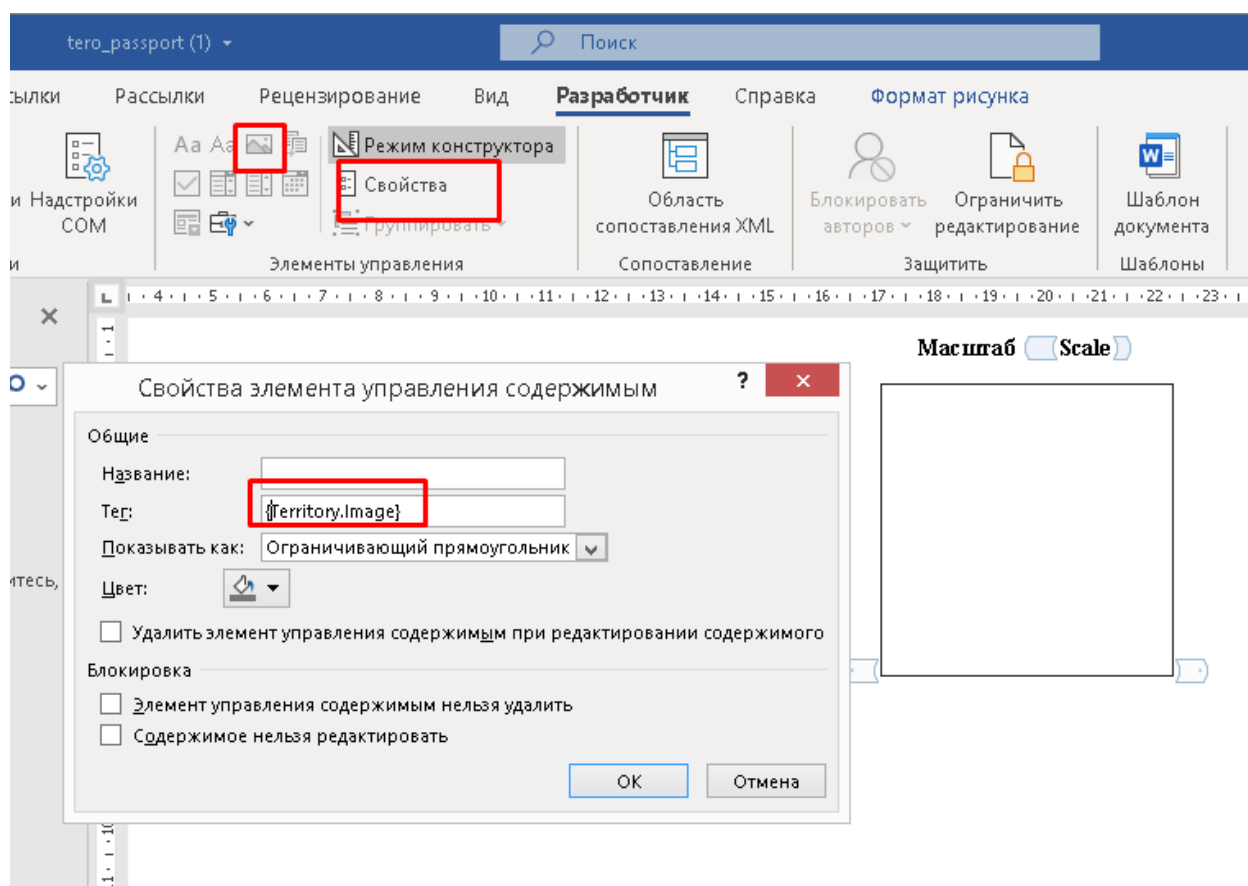


Рисунок 189 – Добавление картографического материала в отчет

5.4. Добавление шаблона отчета

После создания шаблона отчета его надо поместить в папку *Шаблонов*. Для этого перейдите в раздел *Управление файлами* и в папку шаблонов отчетов добавьте соответствующий файл. После этого добавленный шаблон станет доступен в выпадающем списке шаблонов на вкладке *Отчеты*, см. Рисунок 190.

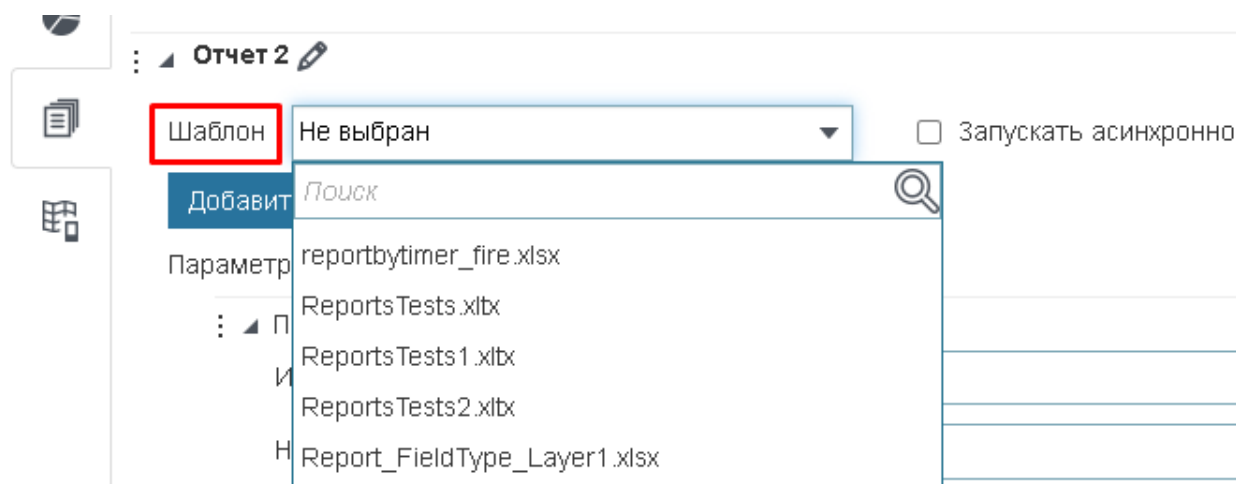


Рисунок 190 – Доступные шаблоны отчетов

5.5. Настройка отчета на вертикальной вкладке *Отчеты*

Чтобы настроить отчет, перейдите на вкладку *Отчеты*, добавьте отчет, задайте его название и выберите соответствующий шаблон. Настройте источники данных и параметры для формирования отчета.

Для отчета в формате .xlsx источником данных может быть слой или таблица.

Для отчета в формате .docx источником данных может быть картографический материал или данные из слоя и таблицы.

В одном отчете может быть использовано несколько различных источников данных.

5.5.1. Данные из слоя или таблицы

Имя источника используется в шаблоне отчета, поэтому лучше переопределить имя, заданное по умолчанию, на более информативное, например, задать имя по названию слоя или таблицы.

Укажите сервис и номер слоя источника данных. В выпадающем списке отображаются все картографические сервисы онлайн-карты. Чтобы при формировании отчета учитывались фильтры, заданные в карте, отметьте опцию *Использовать фильтры в карте*. Чтобы определить сортировку данных, вставляемых в таблицу, укажите поле и порядок сортировки, см. Рисунок 191.

Рисунок 191 – Настройка источника данных из слоя или таблицы

Чтобы пользователь мог применять не только фильтры в карте, но и в окне генерации отчета, задайте фильтры из параметров. Для этого укажите, по какому полю будет идти фильтрация, и какому параметру она будет соответствовать. Настройка фильтров из параметров показана на рисунке ниже, см. Рисунок 192.

Фильтры из параметров

LOGIN	=	EngineerChemist	X
Имя поля	=	EngineerChemist	X
		ReportName	
		SamplingSiteID	

Параметры (+)

- EngineerChemist

Имя параметра	EngineerChemist	👁
Название параметра	Исполнитель инженер-химик	
Тип параметра	Строка	
☐ Выбор нескольких значений	☐ Значение обязательно	
Значение по умолчанию	{CurrentUser}	
Описание		
Справочник значений	Из атрибута слоя	
Сервис	EDMS_Subsystem_analysis	➔

Свернуть все

Рисунок 192 – Настройка фильтров из параметров

Значения из какого поля должны вставляться в отчет, задается в самом шаблоне отчета.

5.5.2. Картографический материал

Имя источника используется в шаблоне отчета, поэтому лучше переопределить имя, заданное по умолчанию, на более информативное, например, задать имя по названию слоя.

Укажите сервис печати, с помощью которого будет формироваться картографический материал. Если в картографическом материале должна быть базовая карта, выберите ее в выпадающем списке. Для выбора доступны все базовые карты онлайн-карты, как показано на рисунке ниже, см. Рисунок 193.

PrintedMap2

Имя источника	PrintedMap2
Сервис печати	PrintingTools ➔
Подложка	Дорожная сеть мира ➔

Рисунок 193 – Картографический материал. Выбор сервиса печати и подложки.

Укажите картографические сервисы и номера слоев, по которым должен формироваться картографический материал, задайте фильтры при необходимости, как показано на рисунке ниже, см. Рисунок 194.

Рисунок 194 – Картографический материал. Определение источника данных.

Определите экстенст, по которому будет формироваться картографический материал:

- Текущий из карты – при выборе этого варианта сформируется картографический материал с экстенстом онлайн-карты на момент формирования отчета. То есть в отчет попадет та область карты, которая отображается у пользователя.
- Из избранного – представляет собой вариант фиксированного экстенста. Как добавить экстенст в избранное, см. в разделе *Список избранных экстенстов и объектов*, см. п. 4.4.7.
- Рассчитать по данным – позволяет автоматически подбирать экстенст в соответствии с изменением данных. Укажите сервис, слой и SQL-фильтр. Например, если экстенст должен формироваться по границе объекта, по которому строится отчет, задайте фильтр `ID={CurrentFeature.ID}`. Пример настроек приведен на рисунке ниже, см. Рисунок 195.

Рисунок 195 – Пример настроек экстенста по границе объекта

Укажите отступ в процентах, тогда в сформированный картографический материал будет добавлен отступ относительно определенного экстенста. Если масштаб карты, соответствующий заданному экстенсту, не попадет в диапазон указанных значений минимального и максимального масштаба, то картографический материал будет сформирован в пределах заданных ограничений. Например, при варианте экстенста *Текущий из карты* у пользователя в момент формирования отчета выбран масштаб 1:500, а минимальный указанный масштаб 1:2000, в этом случае сформируется картографический материал на масштабе 1:2000.

Укажите ширину и высоту в миллиметрах, DPI, выберите шаблон для печати (для выбора доступны шаблоны сервиса печати). При необходимости задайте *Название*, *Автора* и *Копирайт*. Пример настроек приведен на рисунке ниже, см. Рисунок 196. Элементы

шаблона и зарамочного оформления задаются аналогично элементам сервиса печати, и могут быть переопределены пользователем для формирования картографического материала. Подробнее см. раздел *Шаблон печатной формы онлайн-карты*, см. п. 4.2.5.

Отступ в %

Максимальный масштаб	2000	Минимальный масштаб	
Ширина, мм	397	Высота, мм	234
DPI	96		
Шаблон	Map_only		
Название			
Автор			
Копирайт			

Рисунок 196 – Настройка формирования картографического материала

5.5.3. Параметры

Параметры отчета используются для определения входящих параметров, при которых будет формироваться отчет, а также для добавления значения параметра в отчетную форму.

Для настройки параметров отчета, см. Рисунок 197, выполните следующие действия:

1. Укажите имя параметра, которое будет использоваться для вставки в отчет или для настройки фильтров из параметров.
2. Задайте название параметра – это подпись параметра, которая будет отображаться для пользователя при формировании отчета.

ForYear

Имя параметра	ForYear
Название параметра	Год
Тип параметра	Строка Строка Целое число Дробное число Да/Нет Дата Дата и время
☐ Выбор нескольких значений	
Значение по умолчанию	
Описание	
Справочник значений	

Рисунок 197 – Настройка параметров отчета

3. Определите тип параметра:

- Строка;
 - Целое число;
 - Дробное число;
 - Да/Нет;
 - Дата;
 - Дата и время.
4. Укажите значение по умолчанию, обязательно ли задавать параметр для формирования отчета, допустим ли выбор нескольких значений, для описания параметра можно использовать HTML-код, описание будет видно пользователю.
5. Укажите справочник значений, если параметр является списком или если значение нужно выбирать из предустановленного списка. Эта настройка позволяет формировать список для выбора значений данного параметра. Список может задаваться:
- *Вручную* – для этого выберите *Список* и сформируйте список предустановленных значений, определяя значение параметра и подпись, которая будет выводиться. Например: 01- Январь; 02 – Февраль, и т. д.
 - *Из атрибута слоя* – список атрибутивных полей слоя сервиса, добавленного на онлайн-карту. Укажите картографический сервис и номер слоя. Введите название атрибутивного поля, содержащее код и название атрибутивного поля со значением. Укажите атрибутивное поле для сортировки, введите его название в поле *Сортировка* и в выпадающем списке выберите вариант.
 - *Из домена* – список, формируемый на основе атрибутивного домена слоя сервиса. Укажите картографический сервис и номер слоя. Введите название атрибутивного поля, которое использует атрибутивный домен.
6. Определите видимость параметров для пользователя, например, отключите, если в них используются константы и не предполагается их изменение пользователем.

5.6. Настройка генерации отчета в интерактивной карте

Запустить генерацию отчета можно из карточки объекта или в окне виджета. Если отчет формируется по одному объекту, то параметром для формирования отчета будет являться идентификатор этого объекта.

Например, необходимо построить отчет по определенной территории и расположенным на ней объектам. Тогда можно настроить запуск генерации отчета из карточки объекта территории. Для этого создайте параметр, например, `TerritoryID`, значение по умолчанию укажите `{CurrentFeature.ID}`, где `ID` – это атрибутивное поле, значение которого будет являться входным параметром для построения отчета. Пример показан на рисунке ниже, см. Рисунок 198.

Параметры  [Развернуть все](#) [Свернуть все](#)

 TerritoryID 

Имя параметра

Название параметра

Тип параметра

Строка ▼

☐ Выбор нескольких значений ☐ Значение обязательно

Значение по умолчанию

{CurrentFeature.ID}

Описание

Справочник значений

Не задано ▼

Рисунок 198 – Пример настройки параметра для формирования отчета из карточки объекта

Перейдите на вертикальную вкладку *Шаблоны карточки объекта*, и в соответствующем шаблоне карточки объекта добавьте элемент *Генерация отчета*, укажите отчет и загрузите иконку для кнопки формирования отчета, как показано на рисунке ниже, см. Рисунок 199.

  **Шаблон** 

Доступные инструменты










Добавить элемент

 **Генерация отчета** 

Отчет

Генерация отчета

Иконка

 [Загрузить](#)

Информация X

Связанные объекты X

Файлы

Имя вкладки

Рисунок 199 – Настройка кнопки формирования отчета в карточке объекта

Если отчет строится по нескольким объектам, то его формирование будет вызываться из окна виджета. Перейдите на вертикальную вкладку *Статистика, виджеты и плагины*, добавьте виджет и укажите его настройки, подробнее см. в разделе *Статистика, виджеты и плагины*, см. п. 4.6. Добавьте блок *Генерация отчета*, задайте необходимые настройки и выберите отчет для формирования, см. Рисунок 200.

Заголовок	Заголовок			
☐	FFFFFF	<table><tr><td> Ширина </td><td> Высота </td></tr></table>	Ширина	Высота
Ширина	Высота			
Описание	Описание			
☐ С возможностью раскрыть/свернуть				
☐ Раскрыт по умолчанию				
☒ Свернут по умолчанию				
Отчёт				
Кнопка	Построить отчёт			

Рисунок 200 – Настройка генерации отчета в окне виджета

6. API

Функции API могут быть использованы в виджете в JavaScript-плагине и в карточке объекта в элементе вызова JavaScript-кода.

Функции API включают:

- Базовые функции работы с картой:
 - `createExtent(xmin, xmax, ymin, ymax, sr)` – создание геометрии экстенда;
 - `createPoint(x, y, sr)` – создание геометрии точки;
 - `getCentroid(geometry)` – получение центра по геометрии;
 - `getSpatialReference(id)` – получение СК по wkid или wkt;
 - `project(geometry, sr)` – проецирование геометрии в нужную СК;
 - `goTo(geometry, maxScale, minScale, marginInPercent=20)` – приближение к заданной геометрии, с возможностью задать необязательный минимальный и максимальный масштаб, и с заданием буфера вокруг геометрии перед приближением, чтобы искомая геометрия отображалась с отступами от края экрана, отступ задается в процентах;
 - `highlight(geometry, withLines=false)` – подсветка геометрии с направляющими линиями и без них;
 - `showPushpin(geometry, icon=Иконка по умолчанию или заданная по URL)` – отображение метки на карте, которая пропадает только после сдвига карты или изменения масштаба;
- Логические функции проекта:
 - `getLayer(serviceUrl, layerId, existsIn=map/legend/search/attributeTable)` – поиск слоя с использованием в JavaScript-плагине;
 - `searchInLayer(layer, whereClause, objectIds, geometry)` – получение массива объектов (с геометрией и значением всех атрибутивных полей, если данные запросы разрешены настройками) по заданным условиям, `objectIds` и находящиеся в заданной геометрии в указанном слое, система координат соответствует системе координат карты;
 - `geocodeAddress(address, filters={prop1:value1,prop2:value2})` – геокодирование по адресу для получения объектов по однострочному адресу и/или по дополнительным параметрам сервиса геокодирования. В случае если в проекте используется несколько сервисов геокодирования, будет использоваться первый;
 - `addFilterToLayer(layer, criterion)`, `removeFilterInLayer(layer, filter)`, `clearAllFiltersInLayer(layer)` – функция добавления/удаления заданных или всех фильтров слоя.
- Визуальные функции карты:
 - `search(text)` – вызов однострочного поиска в соответствии с настройками картографического проекта;
 - `openIdentify(feature, goTo=true, calloutOnly=false)` – отображение карточки объекта для ранее найденного объекта;

- `identify(geometry)` – вызов идентификации объекта как имитация щелчка по координате;
- `openAttributeTable(layer, panelHeight)` – открытие атрибутивной таблицы с заданной высотой и выбор слоя. Высота может быть указана числом (в пикселах) или в процентах (строковое число со знаком % на конце);
- `openWidget(name)` – открытие указанного виджета.
- `showAlert("Заголовок сообщения", "Сообщение")` – отображение сообщения.

Примеры:

- Открытие атрибутивной таблицы:

```
<script>
api.openAttributeTable(api.getLayer("https://.../MapServer",
0),300);
</script>
```

- Открытие карточки объекта:

```
<script>
var point = api.createPoint(7414817.879000001, 1.0027362619900003E7,
api.getSpatialReference(3857));
api.goTo(point);
api.identify(point);
</script>
```

- Вызов поиска:

```
<script>
api.search('Администрация');
</script>
```

- Фильтрация объектов:

```
<div>
<div>Введите статус (например, 'Строящийся') и нажмите enter</div>
<input id='filtrationExample' style="width: 300px;margin-bottom:
10px;" type="text" data-bind="
event: {
keypress: function (data, event) {
if (event.keyCode == 13) {
api.addAttributeFilterToLayer(
api.getLayer('https://.../MapServer' , 0),
'status',
[$($element).val()],
'Equal');

```

```

return false;
    }
return true;
}
    }" />
</div>
<button class='action' data-bind="click: function() {
var layer = api.getLayer('https://.../MapServer' , 0);
api.removeAttributeFilterToLayer(layer,
    'status',
    $('#filtrationExample').val()),
    'Equal')
}">Удалить фильтр</button>

```

- Генерация отчета:

```

<script>
api.generateReport("simple.xlsx", {serviceUrl:
"https://.../MapServer", layerId: 4, whereClause:"", orderBy:""},
{Caption: "test"});
</script>

```


7. Кастомизация

В случае необходимости можно адаптировать под конкретные задачи поведение кнопки *Сохранить* в Карточке объекта.

Для этого надо разместить в папке \Customer\openProject\ HTML-файл, содержащий соответствующий код.

Пример:

```
<script type="text/javascript">
    window.checkBeforeSave = function (object, project) {
        var getAttributeValue = function (attributeAlias) {
            return object.attributes().keyValues.first(function (x) { return
x.key == attributeAlias }).value();
        };
        var checkRequired = function (requiredFieldAlias, error) {
            var value = getAttributeValue(requiredFieldAlias);
            if (value == undefined || value == "")
                return error;
            return null;
        };
        var checkAnyCondition = function (condition, error) {
            if (condition())
                return error;
            return null;
        };
        var resultErrorList = ko.observable(undefined);
        var errors = [];
        if
(object.service.isApplicable('http://localhost/arcgis/rest/services/Test/MapServe
r') && object.id.layerId == 0) {
            errors.addArray([
                checkAnyCondition(
                    function () {
                        return getAttributeValue('Поле1') <
getAttributeValue('Поле2');
                    },
                    'Поле1 должно быть больше, чем Поле2'),
                checkRequired(
                    'Поле3',
                    'Поле3 обязательно')
            ]);
        }
    };
}
```

```
    ]));  
  }  
  resultErrorList(errors.where(function (x) { return x !==  
null; }));  
  return resultErrorList;  
};  
</script>
```

8. Офлайн-карта

8.1. Базовая карта и ее переопределение

На офлайн-карту можно добавить базовую карту в виде:

- базовой карты тайлового веб-сервиса (так же как и для онлайн-карты);
- файла в формате CMF2, который создается из документа карты *ArcMap* с помощью ПО *CarryMap Builder*.

Чтобы добавить на офлайн-карту базовую карту в виде CMF2-файла, перейдите во вкладку *Базовые карты для офлайн-карт*  и нажмите *Добавить базовую карту*. Введите название и в поле *Путь до cmf2* выберите из выпадающего списка нужный CMF2-файл. Обратите внимание на то, что данный список отображается только в том случае, если между папкой генерации CMF2-файлов и CoGIS установлена связь. Для установления связи между папкой генерации CMF2-файлов и CoGIS во вкладке *Общие настройки* отметьте *Включить поддержку офлайн-карт* и укажите путь до папки.

Чтобы по объектам базовой карты производился поиск, отметьте опцию *Использовать в поиске* . Отметьте опцию *Использовать в Карточке объекта*  и для объектов базовой карты будут отображаться *Карточки объектов*.

8.2. Добавление слоев на офлайн-карту

Чтобы на офлайн-карту добавить слои в виде CMF2-файла, перейдите во вкладку *Офлайн-слои*  и нажмите *Добавить офлайн-слой*. Введите название и в поле *Путь до cmf2* выберите из выпадающего списка нужный CMF2-файл. Обратите внимание, данный список отображается только в том случае, если между папкой генерации CMF2-файлов и CoGIS установлена связь. Для установления связи между папкой генерации CMF2-файлов и CoGIS во вкладке *Общие настройки* отметьте *Включить поддержку офлайн-карт* и укажите путь до папки.

8.3. CoGIS SOE для картографического сервиса

CoGIS SOE предоставляет пользователям возможность редактировать пространственные объекты на офлайн-карте, используя инструменты редактирования согласно заданным

правам доступа. Права доступа задаются во вкладке  *Права доступа и фильтрация*.

Установите подключение к CoGIS SOE для картографического сервиса на офлайн-карте. Для этого перейдите на вкладку *Сервисы* , выберите *CoGIS SOE для картографического сервиса*, введите адрес в поле *url* и отметьте необходимые опции.

9. Страница

9.1.Страница. Общие положения.

Страница – это элемент веб-портала, предназначенный для отображения текстовой, графической или статистической информации, а также ссылок на другие элементы веб-портала, например, на онлайн-карту или внешние ресурсы. Одним из преимуществ страницы является возможность для пользователя самостоятельно создавать макет страницы, используя предоставленные инструменты.

Чтобы создать страницу, в панели управления деревом каталога нажмите на кнопку  *Добавить страницу*. Ознакомьтесь с основными принципами работы в *Конструкторе*.

Права доступа к странице задаются во вкладке  *Права доступа и фильтрация*. Вы можете использовать страницу в качестве стартовой страницы и пункта меню веб-портала, описание соответствующих настроек см. в разделе *Меню*. Для того чтобы страница отображалась без меню и подвала, в URL страницы нужно добавить параметр `?withoutLayout=true&withoutPadding=true`.

9.2.Макет страницы

Чтобы задать макет страницы, перейдите во вкладку  *Полосы*. Выберите, на какие виды полос будет разбиваться страница. Для этого нажмите на кнопку *Добавить полосу*, выделенную на рисунке ниже, см. Рисунок 201.

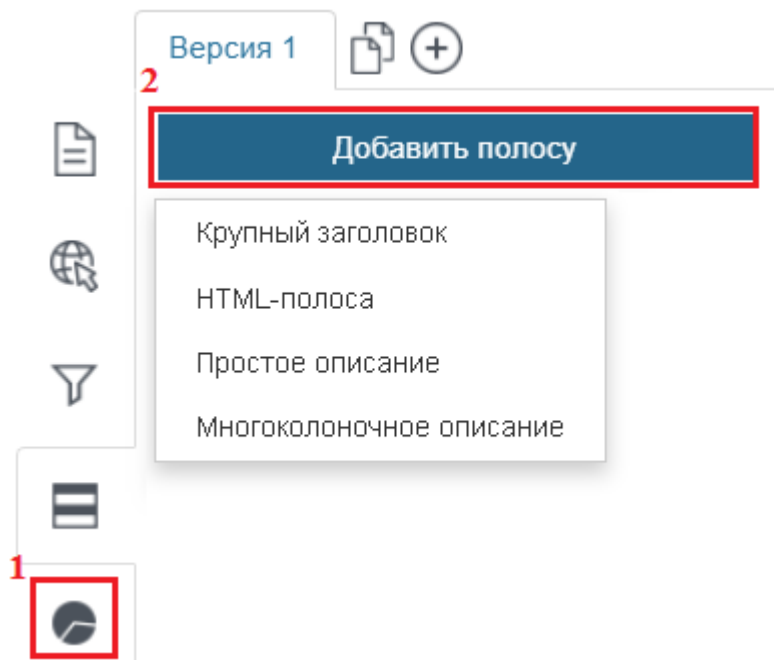


Рисунок 201 – Добавление полосы на страницу

В выпадающем списке выберите вид полос, на которые будет разбиваться страница:

-  *Крупный заголовок* – предназначена для оформления крупного заголовка. Здесь можно определить размер полосы, в которой будет отображаться заголовок, и расположение заголовка – слева или по центру страницы.

-

Добавить полосу

⌵

Н1

Крупный заголовок 1

✎

Минимальная высота полосы

Заголовок

Ссылка

Фон

⌵

</>

HTML-полоса 2

✎

Минимальная высота полосы

Заголовок

Ссылка

Фон

HTML код

⌵

☑

☰

Простое описание 3

✎

Расположение

По вертикали

▼

Минимальная высота полосы

Заголовок

Подзаголовок

Ссылка

Фон

Картинка/Статистика

Текст

⌵

☰

☰

Многоколоночное описание 4

✎

Ширина колонок

Минимальная высота полосы

Заголовок

Подзаголовок

Ссылка

Фон

Текст

Добавить колонку

⌵

Колонка 1

✎

Заголовок

Ссылка

Картинка/Статистика

Текст

На страницу можно добавить несколько полос. Полосы на странице будут расположены в том же порядке, в каком задавались их настройки.

Чтобы поменять расположение полос, захватите с помощью левой кнопки мыши иконку , расположенную слева от названия вида полосы. Блок настроек полосы выделится рамкой, перенесите рамку в нужное место.

Высота полосы зависит от объема информации и количества полос, добавленных на страницу. Чтобы полосы, добавленные на страницу, отображались единообразно, задайте для них высоту в поле *Минимальная высота полосы*.

Введите заголовок полосы, для этого нажмите на кнопку *Заголовок* и введите текст в появившемся поле. При выборе полосы *Крупный заголовок* введенный заголовок по умолчанию будет отображаться по центру страницы. Чтобы заголовок располагался слева, отметьте опцию *Заголовок слева*.

Вы можете разместить в полосе страницы ссылку на элементы веб-портала, например, на другую страницу веб-портала, или онлайн-карту, или на внешний ресурс. Для этого нажмите на кнопку *Ссылка* и введите URL-адрес в появившемся поле. Если вы хотите разместить ссылку на элемент веб-портала, выберите название элемента из выпадающего списка, нажав на кнопку, выделенную на рисунке ниже, см. Рисунок 203.

Ссылка

Рисунок 203 – Выбор элемента веб-портала

При необходимости задайте фон полосы и цвет текста, для этого нажмите на кнопку *Фон*.

Для записи HTML-кода добавьте на страницу полосу  *HTML-полоса* и нажмите на кнопку *HTML-код*. В HTML-коде вы можете использовать значения статистического показателя,

вычисления которых задаются в блоке вида  *Расчетное значение* во вкладке  *Статистика*. Название блока должно быть заключено в фигурные скобки. Пример

оформления HTML-кода с использованием блока  *Расчетное значение* представлен на рисунке ниже, см. Рисунок 204.

  **Html-полоса 2** 

Минимальная высота полосы

Заголовок

Ссылка

Фон

HTML код

HTML код

Всего обработано: {Количество заказов}

**Название блока вида
«Расчетное значение»**

Рисунок 204 – Пример использования блока вида *Расчетное значение* в HTML-коде

Для отображения текстовой и графической или статистической информации по ширине полосы добавьте на страницу полосу  *Простое описание*. Чтобы ввести текст, нажмите на кнопку *Текст*. Чтобы в полосе отображалась картинка или блок, созданный во вкладке



Статистика, нажмите на кнопку *Картинка/Статистика*. Откроются опции *Картинка* и *Статистика*, опция *Картинка* отмечена по умолчанию. Загрузите картинку.

Для отображения информации в колонках добавьте на страницу полосу  *Многоколоночное описание*. Добавьте колонку на полосу, нажав на кнопку *Добавить колонку*. Колонки в полосе на странице будут отображаться в том же порядке, в каком заданы их настройки в *Конструкторе*. Чтобы поменять расположение колонок, захватите с помощью левой кнопки мыши иконку , расположенную слева от названия вида колонки. Блок настроек колонки выделится рамкой, перенесите рамку в нужное место. Определите ширину колонок, для этого введите значение в поле *Ширина колонок*. Если вам нужно задать что-то вроде общего описания колонок, нажмите кнопку *Текст* и в открывшемся поле введите описание. Чтобы в колонке отображалась картинка или статистический блок, нажмите на кнопку *Картинка/Статистика*. Откроются опции *Картинка* и *Статистика*, опция *Картинка* отмечена по умолчанию. Загрузите картинку.

Обратите внимание, если вы добавили колонку в полосу и не задали настройки, то на странице в полосе будет отображаться пустая колонка. Чтобы этого не произошло, нажмите на кнопку *Временно отключить/Включить* . Если вам пока не требуется отображать настроенную колонку в полосе на странице, также нажмите на кнопку *Временно отключить/Включить* .

Чтобы удалить полосу или колонку, нажмите на кнопку *Удалить* .

9.3.Добавление статистических блоков на страницы

На страницы можно добавлять следующие статистические блоки:

- График, построенный на основе статистического показателя, вычисленного по объектам слоя картографического сервиса.
- График, построенный на основе значений объекта в заданных атрибутивных полях.
- Значение статистического показателя, вычисленного по объектам слоя картографического сервиса.
- Таблица данных слоя картографического сервиса. Преимуществом этой таблицы является возможность использовать для заголовков столбцов любой текст, в то время как заголовками *Атрибутивной таблицы* являются псевдонимы (aliases) атрибутивных полей в том виде, в каком они хранятся в картографическом сервисе.

Для добавления статистического блока на страницу во вкладке  *Статистика* нажмите на кнопку *Добавить блок*, выделенную на рисунке ниже, см. Рисунок 205.

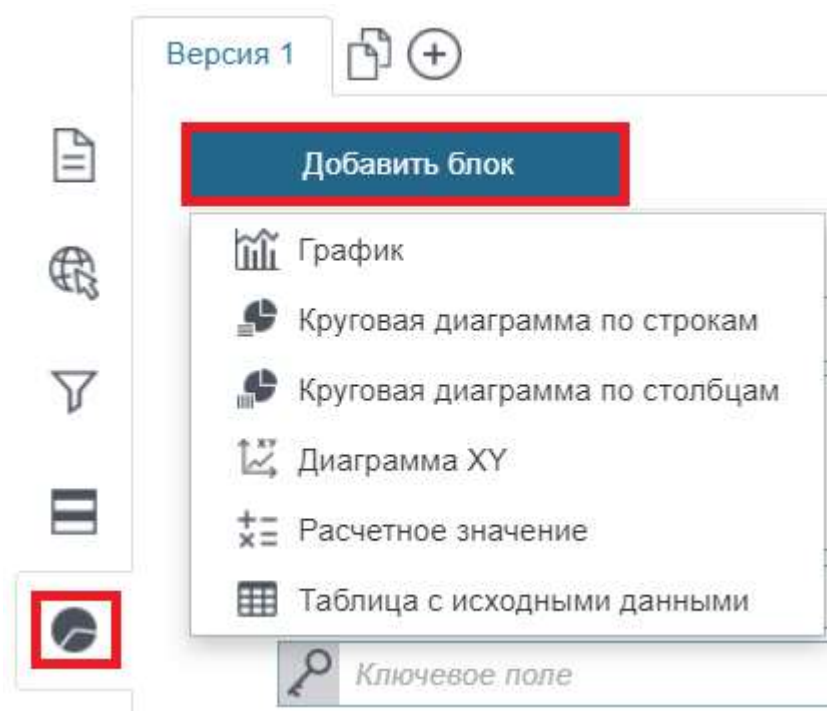


Рисунок 205 – Добавление блока

В выпадающем списке выберите нужный тип блока:

-  *График* – предназначен для отображения статистического показателя, вычисленного по объектам слоя картографического сервиса, в виде графика, столбчатой или горизонтальной диаграммы.
-  *Круговая диаграмма по строкам* – предназначен для отображения статистического показателя в виде круговой или кольцевой диаграммы. Доли круговой и кольцевой диаграмм строятся по сгруппированным значениям числового атрибутивного поля или по значениям атрибутивного поля с назначенным доменом кодированных значений.
-  *Круговая диаграмма по столбцам* – предназначен для отображения статистического показателя в виде круговой или кольцевой диаграммы. Если несколько числовых атрибутивных полей по смыслу могут быть объединены в группу, то на основе этих атрибутивных полей вы можете построить круговую или кольцевую диаграмму. Доля диаграммы – атрибутивное поле.
-  *Диаграмма XY* – с помощью этого блока можно графически отобразить, какие значения принимает объект в заданных атрибутивных полях. Блок предназначен для отображения взаимосвязи между значениями атрибутивных полей в нескольких рядах геоданных, что позволяет проводить сравнительный анализ, например, уровня загрязнения воздуха за различные периоды времени по сравнению со средним уровнем загрязнения или, например, оснащенности детских садов в различных районах города по сравнению с максимально возможной оснащенностью и т. д. Диаграмма XY строится в декартовой системе координат XY.
-  *Расчетное значение* – предназначен для отображения значения статистического показателя.

-  *Таблица с исходными данными* – предназначен для отображения данных слоя картографического сервиса в виде таблицы с возможностью задавать заголовки столбцов.

Все настройки блоков аналогичны настройкам блоков в виджете, описание которых приведено в разделе *Виджет*, см. п. 4.6.2.

Чтобы блок отображался в полосе, перейдите во вкладку  *Полосы* и добавьте полосу  *Простое описание* или  *Многоколоночное описание*. В настройках полосы нажмите на кнопку *Картинка/Статистика*. Откроются опции *Картинка* и *Статистика*, отметьте опцию *Статистика* и в выпадающем списке выберите название блока.

10. Ссылка

Элемент этого типа предназначен для перехода к элементам CoGIS и на внешние интернет-страницы.

Введите адрес интернет-страницы во вкладке *Общая информация* в поле url. Как установить различные права доступа пользователям и группам, см. в разделе *Условия доступа к элементу*, см. п. 2.6.

11. Управление учетными записями

Для управления учетными записями пользователей предназначен раздел *Учетные записи* меню *Администрирование*.

Права доступа к разделу задаются на странице *Настройки*. Убедитесь, что вы настроили регистрацию пользователей, как описано в разделе *Подготовка к настройке регистрации пользователей и управлению их учетными записями*.

Раздел представлен в виде переключающихся таблиц *Пользователи* и *Группы*.

В таблице *Группы* вы можете создать новую группу. Для этого нажмите *Добавить группу*, введите ее название и описание.

В таблице *Пользователи* вы можете создать нового пользователя и определить его в группу. Для этого нажмите *Добавить пользователя* и в открывшемся окне *Создание пользователя* заполните необходимые поля. Введенные данные о новом пользователе будут записаны на ГИС-сервер. Чтобы переопределить пользователя в другую группу, нажмите . Здесь же вы можете изменить данные о пользователе. Изменения данных также будут записаны на ГИС-сервер.

12. Управление файлами

Для управления файлами предназначен раздел *Управление файлами* меню *Администрирование*. Здесь отображаются папки и файлы веб-сервера, доступные для скачивания ↓. Настройка доступа к ним описана в разделе *Предоставление веб-доступа к файлам веб-сервера*, см. Руководство по установке и настройке CoGIS.

Вы можете создавать новые папки , загружать файлы  и использовать их в информационных целях. Например, можно создать ссылку, при переходе по которой автоматически будет скачан файл. Также здесь отображаются даты создания и изменения файлов и папок.

13. Правила SOE

13.1. Назначение

Для расширения функциональности картографических сервисов в CoGIS используется SOE. Убедитесь, что SOE установлен на ГИС-сервер, и что установлено подключение к расширению функциональности картографического сервиса SOE для картографического сервиса в *Конструкторе* во вкладке *Сервисы* .

SOE позволяет:

1. Создавать, после чего обновлять и удалять на онлайн-карте:
 - объекты в слое картографического сервиса и их значения; редактировать геометрию объектов; объединять объекты;
 - записи в таблицах картографического сервиса;
 - файлы, прикрепленные в *Карточке объекта* или к записям в таблицах.
2. Добавлять, удалять связи:
 - «Один к одному» – при создании или обновлении объекта в слое он связывается с объектом другого слоя по ключевому полю;
 - «Один ко многим» – при создании или обновлении объекта в слое он связывается с объектами другого слоя по ключевому полю;
 - «Много ко многим» – при создании или обновлении объектов в слое связывать их с объектами другого слоя по ключевому полю.
3. Ограничивать редактирование по:
 - операциям;
 - группам пользователей;
 - слоям;
 - значениям объектов;
 - территории;
 - объектам.
4. Выполнять геотриггеры:
 - Создание пространственных связей;
 - Редактирование связанных объектов;
 - Обновление поля;
 - Геокодирование;
 - Построение буферной зоны;
 - Рассылка сообщений;
 - Обновление топологии;
 - Подсчет количества связей;
 - Рассчитать геометрические атрибуты.

Примечание: Геотриггеры запускаются автоматически при выполнении операции плагина Редактирование.

5. Ограничивать просмотр и запросы по:

- группам пользователей;
 - слоям;
 - объектам.
6. Вести историю изменений по операциям. Восстанавливать объект после изменений.
 7. Загружать данные из файла в форматах SHP, XLS, XLSX, CSV, GPX в слой картографического сервиса, добавленный на онлайн-карту.
 8. Выгружать данные из слоя картографического сервиса в виде файлов в форматах SHP, XLSX, CSV.
 9. Трансформировать данные при их загрузке с использованием пользовательских систем координат и параметров трансформаций.
 10. Отображать файлы, прикрепленные в *Карточке объекта* или к записям в таблицах, в *Галерее изображений* и задавать условие на:
 - количество файлов, которые можно привязать к объекту;
 - суммарное количество файлов для слоя;
 - масштаб;
 - размер файла.
 11. Хранить файлы на диске вне базы данных. Работать с пользовательскими атрибутами вложений.
 12. Задавать подсчет количества:
 - объектов в слое;
 - записей в таблице;
 - объектов с учетом символики слоя – раскраски по уникальным значениям, по диапазонам.

Примечание: Подсчет осуществляется с учетом фильтров, установленных в Конструкторе и заданных пользователями на онлайн-карте.

13. Осуществлять расширенный поиск объектов, а именно:
 - быстрый и гибкий поиск по слоям картографического сервиса;
 - поиск с учетом фильтров, выбранных пользователем;
 - сортировку результата поиска по расстоянию;
 - поиск с учетом ограничений по SQL-условию, территории;
 - сортировку результата поиска по критерию совпадения;
 - поиск с предварительным разбиением запроса на отдельные слова, без учета последовательности слов.

13.2. Управление возможностями SOE

Управление возможностями SOE происходит на странице *Правила SOE*. Для перехода на страницу в пункте меню *Администрирование* выберите *Правила SOE*, как показано на рисунке ниже, см. Рисунок 206. Права доступа к странице задаются в разделе *Настройки* меню *Администрирование* во вкладке *Права для администраторов* и описаны в разделе *Управление доступом к администрированию веб-портала*.

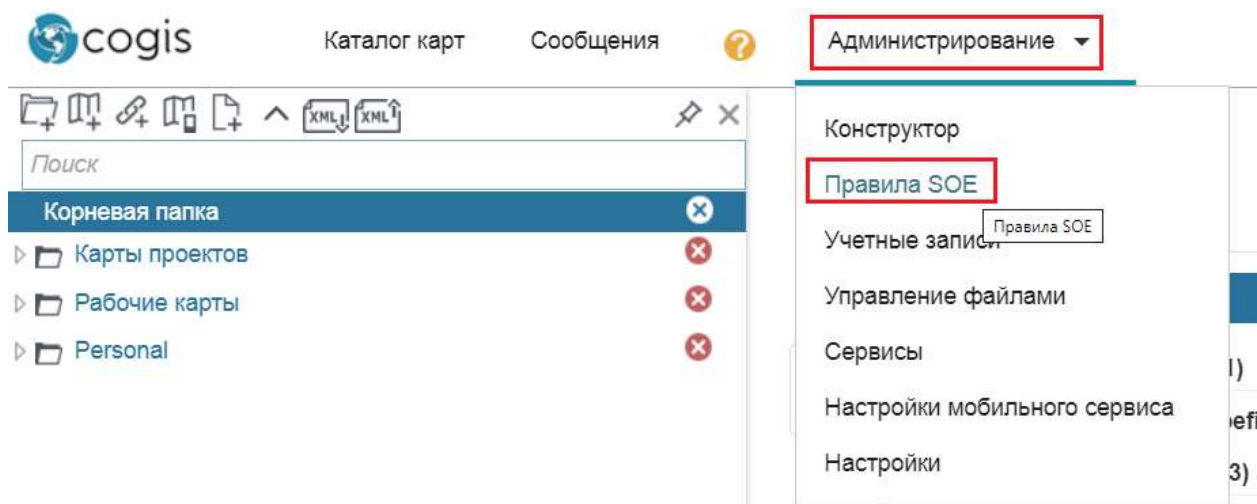


Рисунок 206 – Переход к странице *Правила SOE*

Страница разделена на две части: слева расположены панель управления плагинами, геотриггерами и папками, панель поиска и дерево каталога плагинов, справа – область задания настроек. Панель управления выделена на рисунке ниже, см. Рисунок 207.

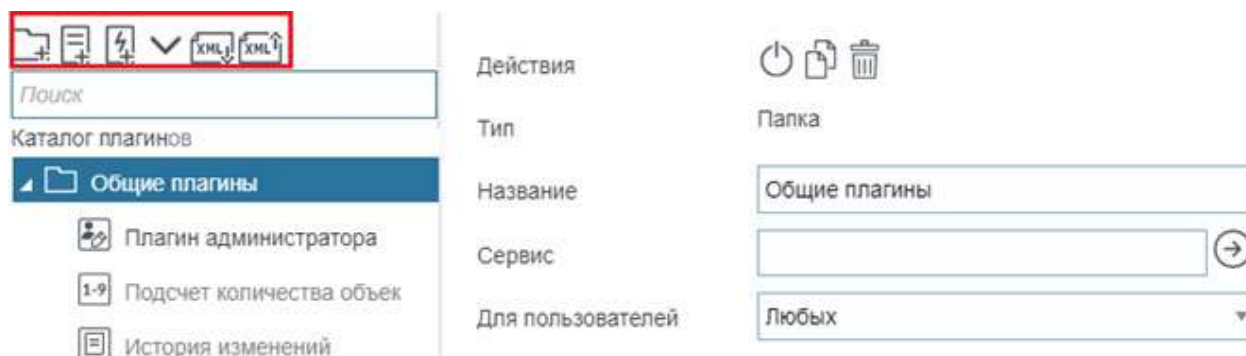


Рисунок 207 – Структура страницы *Правила SOE*

13.3. Плагины. Общие сведения.

Операции для расширения функциональности картографического сервиса и условия их применения задаются в плагинах.

На панели управления нажмите *Добавить плагин* , откроется список доступных типов плагинов:

- Редактирование;
- Ограничение на просмотр;
- История изменений;
- Загрузка и выгрузка данных;
- Галерея изображений;
- Подсчет количества объектов;
- Расширенный поиск объектов;
- Плагин администратора.

Выберите нужный тип, добавьте плагин и задайте его настройки. Плагин не может быть вложен в плагин. На рисунке ниже, см. Рисунок 208, выделены общие для всех типов плагинов настройки, ниже приведено их описание.

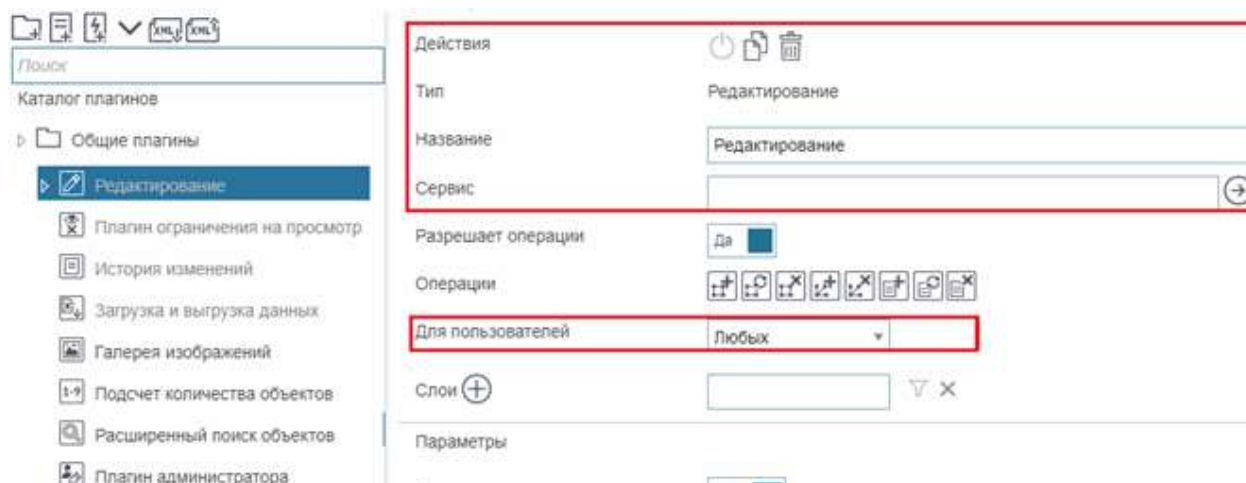


Рисунок 208 – Общие настройки плагинов

Плагин в дереве каталога по умолчанию отображается с названием, определенным по типу плагина. Для переименования плагина введите его новое название в поле *Название*.

Чтобы визуально было понятно, какой плагин к какому типу принадлежит, в поле *Тип* отображается тип плагина, каждому из которых в дереве каталога соответствует отдельная иконка.

Для корректной работы укажите в поле *Сервис* название картографического сервиса, чью функциональность расширяет плагин.

Чтобы плагин применялся для всех сервисов, поставьте *. Если поле *Сервис* пустое, то плагин не будет применяться ни к одному сервису.

Вы можете задать группу пользователей, для которой будут применяться заданные настройки. Для этого в выпадающем списке *Для пользователей* выберите группу. Если вы выбрали опцию *Входящие в любую из групп* или *Входящие во все группы*, нажмите  и введите название группы в открывшемся поле.

Список групп пользователей отображается в разделе *Учетные записи* меню *Администрирование*, описание которого приведено в разделе *Управление учетными записями*, см. п. 11. Права доступа к учетным записям задаются в разделе *Настройки* во вкладке *Права для администраторов*, описание которой приведено в разделе *Управление доступом к администрированию веб-портала* Руководства по установке и настройке CoGIS.

Плагины считываются снизу вверх. При пересечении настроек используются и применяются самые нижние плагины.

Для сохранения всех созданных папок, плагинов и геотриггеров скопируйте корневую папку дерева каталога *Каталог плагинов*. Для этого нажмите *Экспорт в XML-файл* . Для загрузки XML-файла нажмите *Импорт из XML-файла* .

13.4. Редактирование объектов и табличных записей на онлайн-карте. Плагин «Редактирование».

13.4.1. Редактирование объектов и табличных записей на онлайн-карте. Плагин «Редактирование». Общие положения.

В рамках одного сервиса можно настроить несколько правил с разными ограничениями для разных групп пользователей.

Операции и условия их применения, задаваемые в плагине типа *Редактирование*, позволяют:

1. Создавать, после чего обновлять и удалять на онлайн-карте:
 - объекты в слое картографического сервиса и их значения; редактировать геометрию объектов; объединять объекты;
 - записи в таблицах картографического сервиса;
 - файлы, прикрепленные в *Карточке объекта* или к записям в таблицах.
2. Добавлять, удалять связи:
 - «Один к одному» – при создании или обновлении объекта в слое он связывается с объектом другого слоя по ключевому полю;
 - «Один ко многим» – при создании или обновлении объекта в слое он связывается с объектами другого слоя по ключевому полю;
 - «Много ко многим» – при создании или обновлении объектов в слое связывать их с объектами другого слоя по ключевому полю.
3. Ограничивать редактирование по:
 - операциям;
 - группам пользователей;
 - слоям;
 - значениям объектов;
 - территории;
 - объектам.
4. Выполнять геотриггеры:
 - Создание пространственных связей;
 - Редактирование связанных объектов;
 - Обновление поля;
 - Геокодирование;
 - Построение буферной зоны;
 - Рассылка сообщений;
 - Обновление топологии;
 - Подсчет количества связей;
 - Рассчитать геометрические атрибуты.

Примечание: Геотриггеры запускаются автоматически при выполнении операции плагина Редактирование.

В поле *Сервис* укажите название картографического сервиса, к которому установлено подключение в *Конструкторе* для онлайн-карты, и функциональность которого будет расширять плагин редактирования.

Задайте принципы работы плагина редактирования, а именно:

- Будут ли пользователям разрешены операции редактирования. Если есть необходимость разрешать или запрещать выполнение операции, в зависимости от каких-то данных, задайте *Условие на разрешение операций*, укажите имя таблицы базы данных, и введите определяющий запрос. Условие выполнится, если по определяющему запросу вернется хотя бы один объект из указанной таблицы удовлетворяющий запросу.
- Какие операции будут разрешены.
- Какой группе пользователей будет разрешено выполнять операции.
- Над объектами какого слоя картографического сервиса будут выполняться операции. Какие ограничения будут применяться.
- Будет ли пользователям разрешено редактировать значение объекта в указанном атрибутивном поле.
- Будет ли пользователям разрешено редактировать геометрию объектов.
- Каким ограничениям должен удовлетворять отредактированный объект.
- Будут ли переопределены настройки картографического сервиса:
 - символика создания объекта;
 - значение объекта по умолчанию в атрибутивном поле.
- Какое максимальное количество файлов пользователи смогут прикрепить к объекту. Какого размера должны быть файлы и какими свойствами должна обладать картинка. На онлайн-карте файлы к объекту прикрепляются в его *Карточке объекта* посредством кнопки , если создан шаблон *Карточки объекта*, одним из блоков которого является блок *Файлы*. Как создать шаблон *Карточки объекта* и блок *Файлы*, описано в пункте *Шаблон Карточки объекта*, см. п. 4.3.

Выберите, будет ли разрешено выполнение операций. Если выполнение операций разрешено, то по умолчанию будут доступны все операции. Описание кнопок, активирующих выполнение операций, приведено в таблице ниже, см. Таблица 6.

Таблица 6 – Кнопки, активирующие выполнение операций

Над чем выполняется операция	Тип операции		
Операции над объектом	Создание 	Обновление 	Удаление 
Операции над связями	Добавление 	Удаление 	
Операции над вложениями	Добавление 	Обновление 	Удаление 

Выберите, какие операции выполняться не будут, и нажмите соответствующую кнопку. Укажите, какая группа пользователей сможет выполнять операции. Для этого в выпадающем списке *Для пользователей* выберите нужную группу.

Вы можете задать, к объектам каких слоев будут применяться операции редактирования. Для этого в поле *Слои* нажмите  и укажите номера слоев, соблюдая правила ввода – номера слоев можно указать через дефис или запятую. Например, 0,1,5-10,14.

Задайте слои картографического сервиса, к объектам которого будут применяться настройки. Для этого в поле *Слои*, нажмите  и укажите их номера, соблюдая правила ввода – номера слоев можно указать через дефис или запятую. Например: 0,1,5-10,14.

Заданные настройки могут применяться к объектам слоя, значения которых удовлетворяют определенному условию. Условие записывается в виде SQL-выражения в поле *Определяющий запрос*, которое открывается нажатием на иконку . Выражение строится в следующем виде:

<Название атрибутивного поля> <Оператор сравнения> <‘Имя значения в атрибутивном поле’>

или

<Название атрибутивного поля> <Оператор сравнения> <Численное представление значения в атрибутивном поле>

Например:

Status = ‘Выполнен’
Length > 20.

Определите территорию, в границах которой пользователь сможет создавать или редактировать объекты. Для этого отметьте опцию *Ограничение по экстену*, задайте координаты и координатную систему.

Определите объект слоя картографического сервиса. Для этого отметьте опцию *Ограничение по объектам*, укажите название класса пространственных объектов и создайте SQL-запрос, определяющий необходимую территорию.

Для всех плагинов, за исключением плагина *Ограничение на просмотр*, можно задать условия не только для объектов слоя, но и на экстен.

Проверки по данным настройкам могут настраиваться как до сохранения на ГИС-сервер, так и после отправки изменений на ГИС-сервер.

Помимо возможности создавать или обновлять объекты, вы можете предоставить пользователям возможность ввода или изменения значений определенных атрибутивных полей.

Если вы хотите разрешить пользователям вводить или изменять значения атрибутивных полей, нажмите  *Редактируемые поля* или *Не редактируемые поля*, введите название атрибутивного поля.

Если вы хотите разрешить пользователям изменять значения только нескольких атрибутивных полей, нажмите  *Редактируемые поля* и введите названия атрибутивных полей.

Если вы хотите разрешить пользователям изменять значения всех атрибутивных полей, за исключением нескольких, нажмите  *Не редактируемые поля*.

По умолчанию пользователям разрешено изменять геометрию объекта. Чтобы запретить эту операцию, укажите *Нет* для опции *Редактировать геометрию*.

Кроме того, вы можете задать условие на значение созданного или обновленного объекта в атрибутивном поле, определить территорию, в границах которой должен быть создан объект, и задать условия, которым должен удовлетворять объект. Для этого нажмите  и задайте ограничения.

У картографического сервиса можно переопределить следующие настройки:

- условное обозначение объекта;
- значение атрибутивного поля по умолчанию.

Можно задать название кнопки вызова окна *Создание объекта*, в котором пользователи будут заполнять значения атрибутивных полей, разрешенных для редактирования. Для этого нажмите *Шаблоны создания объектов* , в поле *Слои* укажите номера слоев, соблюдая правила ввода – номера слоев можно указать через дефис или запятую. Например: 0,1,5-10,14.

Для переопределения условного обозначения загрузите файл. Задайте значение по умолчанию, введя название атрибутивного поля и значение. В поле *Название* введите название кнопки вызова окна *Создание объекта*.

Задайте максимальное количество файлов, которое пользователи смогут прикрепить к объекту, размер файлов и свойства картинки.

13.4.2. Геотриггеры

13.4.2.1. Геотриггеры. Общие положения.

Геотриггер срабатывает при выполнении одной из операций плагина редактирования.

Геотриггеры можно вложить в плагин редактирования, в этом случае геотриггеры будут срабатывать при выполнении одной из операций данного плагина редактирования.

Если вы создали геотриггеры вне плагина редактирования и не указали в поле *Сервис* название картографического сервиса, тогда геотриггеры будут срабатывать при выполнении операции любого плагина редактирования, что не вполне корректно. Для корректной работы укажите в поле *Сервис* название картографического сервиса, чью функциональность расширяет плагин редактирования, при выполнении операции которого будет выполняться геотриггер.

В плагин редактирования или папку можно добавить следующие геотриггеры:

- Создание пространственных связей;
- Редактирование связанных объектов;

- Обновление поля;
- Геокодирование;
- Построение буферной зоны;
- Рассылка сообщений;
- Обновление топологии;
- Подсчет количества связей;
- Рассчитать геометрические атрибуты.

Для этого на панели управления нажмите  и выберите геотриггер. В поле *Сервис* укажите название картографического сервиса. Укажите, для какой группы пользователей будет выполняться геотриггер. Для этого в выпадающем списке *Для пользователей* выберите группу.

Геотриггеры считываются снизу вверх. При пересечении настроек используются и применяются самые нижние геотриггеры.

Для описания всех геотриггеров одного типа, в строке поиска введите название геотриггера например *Создание пространственных связей*.

13.4.2.2. Связывание объектов по пересечению. Создание пространственных связей.

При создании объекта или изменении его местоположения геотриггер *Создание пространственных связей* автоматически создает или редактирует связи между объектами слоев картографического сервиса по их пересечению на местности.

Информация о классе отношений, хранящем связи между объектами слоев картографического сервиса, содержится на странице картографического сервиса. Если после изменения местоположения объект не пересекся с другим объектом или объект был удален, геотриггер удалит заданную связь.

Чтобы добавить геотриггер, нажмите , выберите *Создание пространственных связей*. Укажите в поле *Сервис* название картографического сервиса, чью функциональность расширяет плагин редактирования, при выполнении операции которого будет срабатывать геотриггер.

Определите:

1. Будет ли при выполнении операций плагина редактирования срабатывать геотриггер. По умолчанию – будет. Выберите, при выполнении каких операций он будет срабатывать: создание, редактирование или удаление объекта.
2. Для какой группы пользователей будет выполняться геотриггер. Для этого в выпадающем списке *Для пользователей* выберите нужную группу.
3. При изменении в каких слоях картографического сервиса будет выполняться геотриггер. Для этого в поле *Слои* нажмите  и укажите номера слоев, соблюдая правила ввода – номера слоев можно указать через дефис или запятую. Например, 0,1,5-10,14.
4. При изменении каких объектов будет выполняться геотриггер:

- Определите объекты, при редактировании которых будет выполняться геотриггер. Задайте *Определяющий запрос* на SQL и геотриггер будет выполняться при редактировании объекта слоя, значение которого удовлетворяет запросу. Для этого нажмите .

Выражение запроса строится в следующем виде:

<Название атрибутивного поля> <Оператор сравнения> <‘Имя значения в атрибутивном поле’>

или

<Название атрибутивного поля> <Оператор сравнения> <Численное представление значения в атрибутивном поле>

Например:

Status = ‘Выполнен’

Length > 20.

- Определите атрибутивное поле, при изменении значений которого будет выполняться геотриггер;
 - Определите территорию, в границах которой при создании или редактировании объектов будет выполняться геотриггер. Для этого отметьте опцию *Ограничение по экстенду*, задайте координаты и координатную систему.
 - Определите объект слоя картографического сервиса. Для этого отметьте опцию *Ограничение по объектам*, укажите название класса пространственных объектов и создайте SQL-запрос, определяющий необходимую территорию.
5. Тип связи объекта. В выпадающем списке выберите, каким образом находить связь между объектами слоев – по названию класса пространственных объектов или по названию класса отношений.
 6. Связь. Укажите название класса пространственных объектов или название класса отношений.
 7. С какими объектами можно связывать созданный или редактируемый объект. Задайте *Определяющий запрос* на SQL.
 8. Каким образом выбрать объект для создания связи, если созданный объект пересекается с несколькими объектами:
 - Создать связи между созданным объектом и объектами, с которыми он пересекается. Выберите «все».
 - Создать связи между созданным объектом и объектом, пересечение с которым было построено в первую очередь. Выберите «первый».
 - Создать связи между созданным объектом и объектом, пересечение с которым является наилучшим. Выберите «лучший».
 9. Пространственные отношения при определении связи.
 10. Должны ли при создании новой связи удаляться другие, если тип связи «один-ко-многим» или «многие-ко-многим».

11. Для линейных и полигональных объектов определите минимальный процент пересечения.
 12. Дополнительную буферную зону для поиска пересечения в «буфер для связывания».
- 13.4.2.3. Автоматическая запись значения одного из связанных объектов.
Редактирование связанных объектов.

Данный геотриггер срабатывает при выполнении следующих операций:

- создание связи между объектами;
- удаление связи между объектами;
- обновление одного из связанных объектов.

Геотриггер автоматически записывает в атрибутивное поле следующие значения:

- простое значение, константа;
- составное или расчетное значение;
- значение связанного объекта;
- значение при отсутствии связи у объекта;
- геометрия связанного объекта.

Определите:

1. Будет ли при выполнении операций плагина редактирования выполняться геотриггер. По умолчанию – будет. Выберите, при выполнении каких операций он будет срабатывать: создание, удаление связи между объектами, обновление одного из связанных объектов.
2. Для какой группы пользователей будет выполняться геотриггер. В выпадающем списке *Для пользователей* выберите нужную группу.
3. Для какого слоя картографического сервиса будет выполняться геотриггер. Для этого в поле *Слой* нажмите  и укажите номера слоев, соблюдая правила ввода – номера слоев можно указать через дефис или запятую. Например, 0,1,5-10,14.
4. При изменении каких объектов будет выполняться геотриггер:

- Определите объекты, при редактировании которых будет выполняться геотриггер. Задайте *Определяющий запрос* на SQL и геотриггер будет выполняться при редактировании объекта слоя, значение которого удовлетворяет запросу. Для этого нажмите .

Выражение запроса строится в следующем виде:

<Название атрибутивного поля> <Оператор сравнения> <‘Имя значения в атрибутивном поле’>

или

<Название атрибутивного поля> <Оператор сравнения> <Численное представление значения в атрибутивном поле>

Например:

Status = ‘Выполнен’

Length > 20.

- Определите атрибутивное поле, при изменении значений которого будет выполняться геотриггер;
 - Определите территорию, в границах которой при создании или редактировании объектов будет выполняться геотриггер. Для этого отметьте опцию *Ограничение по экстенду*, задайте координаты и координатную систему.
 - Определите объект слоя картографического сервиса. Для этого отметьте опцию *Ограничение по объектам*, укажите название класса пространственных объектов и создайте SQL-запрос, определяющий необходимую территорию.
5. Тип связи объекта. В выпадающем списке выберите, каким образом находить связь между объектами слоев – по названию класса пространственных объектов или по названию класса отношений.
6. Связь. Укажите название класса пространственных объектов или название класса отношений.
7. Название атрибутивного поля, в которое будет записано значение.
8. Значение для записи:
- Простого значения, константы;
 - Составного или расчетного значения, записанного на JavaScript, Visual Basic, Python, C#, Json. Например, <[AREA] / 10000> означает пересчет значения площади в квадратных метрах из атрибутивного поля AREA в гектары;
 - Значения связанного объекта в одном или нескольких атрибутивных полях. Название атрибутивного поля, значение которого берется, указывается в квадратных скобках. Например: <[CITY] & “, “ & [STREET] & “, “ & [HOMENUMBER]> составляет полный адрес;
 - Значения при отсутствии связи у объекта;
 - Геометрии связанного объекта. Например: Object.Shape.X.
9. Тип объединения – объединение, сумма, среднее, количество, минимальное значение, максимальное значение.
10. Дополнительная буферная зона для поиска пересечения в *Разделитель*.
11. Нужно ли объединять различные значения.
12. Максимальное количество значений.
13. Сортировка по атрибутивному полю.

13.4.2.4. Автоматическая запись значения объекта в атрибутивное поле.
Обновление поля.

Данный геотриггер выполняется при выполнении следующих операций плагина редактирования:

- создание объекта;

- обновление объекта.

Геотриггер автоматически записывает в атрибутивное поле следующие значения:

- простое значение, константа;
- составное или расчетное значение;
- значение одного или нескольких атрибутивных полей своего класса;
- значение при отсутствии связи у объекта;
- геометрия объекта.

Определите:

1. Будет ли при выполнении операций плагина редактирования выполняться геотриггер. По умолчанию – будет. Выберите, при выполнении каких операций – создание, обновление объекта.
2. Для какой группы пользователей будет выполняться геотриггер. В выпадающем списке *Для пользователей* выберите нужную группу.
3. Для какого слоя картографического сервиса будет выполняться геотриггер. Для этого в поле *Слой* нажмите  и укажите номера слоев, соблюдая правила ввода – номера слоев можно указать через дефис или запятую. Например: 0,1,5-10,14.
4. При изменении каких объектов будет выполняться геотриггер:

- Определите объекты, при редактировании которых будет выполняться геотриггер. Задайте *Определяющий запрос* на SQL и геотриггер будет выполняться при редактировании объекта слоя, значение которого удовлетворяет запросу. Для этого нажмите . Выражение запроса строится в следующем виде:

<Название атрибутивного поля> <Оператор сравнения> <‘Имя значения в атрибутивном поле’>

или

<Название атрибутивного поля> <Оператор сравнения> <Численное представление значения в атрибутивном поле>

Например:

Status = ‘Выполнен’

Length > 20.

- Определите атрибутивное поле, при изменении значений которого будет выполняться геотриггер;
- Определите территорию, в границах которой при создании или редактировании объектов будет выполняться геотриггер. Для этого отметьте опцию *Ограничение по экстенду*, задайте координаты и координатную систему.
- Определите объект слоя картографического сервиса. Для этого отметьте опцию *Ограничение по объектам*, укажите название класса пространственных объектов и создайте SQL-запрос, определяющий необходимую территорию.

5. Название атрибутивного поля, в которое будет записано значение в поле *Название поля*.
6. Значение для записи:
 - Простого значения, константы;
 - Составного или расчетного значения на JavaScript, Visual Basic, Python, C#, Json. Например: <[AREA] / 10000> означает пересчет значения площади в квадратных метрах атрибутивного поля AREA в гектары;
 - Значения связанного объекта в одном или нескольких атрибутивных полях. Название атрибутивного поля, значение которого берется, указывается в квадратных скобках. Например: <[CITY] & “, “ & [STREET] & “, “ & [HOMENUMBER]> составляет полный адрес.
 - значения при отсутствии связи у объекта;
 - геометрии связанного объекта. *Например: Object.Shape.X.*
 - информации, связанной с объектом, используя макросы, приведенные в таблице ниже, см. Таблица 7.
7. Будет ли выполняться геотриггер, если изменены все атрибутивные поля. По умолчанию геотриггер будет выполняться. Чтобы геотриггер не выполнялся, укажите *Нет* для опции *Срабатывать, если изменены все поля*.
8. Значение объекта, при которых должен срабатывать геотриггер. Задайте *Определяющий запрос* на SQL для атрибутивных полей, значения которых были изменены.

Примечание: Формат времени и даты задается в соответствии со стандартами описания, например, "dd.MM.yyyy" = 01.01.2019.

Таблица 7 – Макросы

Макрос	Что будет записано в значение
DateTime.Now:<format>	Текущая дата и время с указанием формата вставки значения
LocalDateTime, LocalDate, LocalTime, LocalDay, LocalMonth, LocalYear, LocalHour :<format>	Текущая дата и время с указанием формата вставки значения. Значения будут вставлены в локальном времени.
CurrentDate: <format>	Текущая дата с указанием формата вставки значения
CurrentDateTime:<format>	Текущая дата и время с указанием формата вставки значения
CurrentYear	Текущий год
CurrentMonth	Текущий месяц
CurrentDay	Текущий день
CurrentHour	Текущий час

Макрос	Что будет записано в значение
User.Name	Текущий пользователь
CurrentUser	Текущий пользователь
CurrentGroups	Группа текущего пользователя
MapService.Name	Название картографического сервиса, в слое которого создается, обновляется или удаляется объект
Layer.ID	Номер слоя, в котором создается, обновляется или удаляется объект
Layer.Caption	Название текущего слоя, в котором создается, обновляется или удаляется объект
Object.ID	Уникальный номер создаваемого или изменяемого объекта. Значение объекта, которое он принимает в системном атрибутивном поле OBJECTID.
Action	Операция плагина редактирования, которая выполняется над объектом
Objects.Caption	Значение редактируемого объекта, которое он принимает в атрибутивном поле Display Field
Objects.Caption.Previous	Значение объекта, которое он принимает в атрибутивном поле Display Field, до его изменения
Object.Attributes	Список значений редактируемого объекта, которые он принимает во всех атрибутивных полях слоя
Object.Attributes.Previous	Список значений объекта, которые он принимает во всех атрибутивных полях слоя, до его редактирования
Object.AttributeStates	Список значений объекта, которые он принимает во всех атрибутивных полях слоя, до и после его редактирования
Object.Updates	Список измененных значений объекта до и после его редактирования
Relation.From.Row.ID	Уникальный номер текущего объекта, к которому добавляется связь. Значение объекта, которое он принимает в системном атрибутивном поле OBJECTID.
Relation.To.Row.ID	Уникальный номер объекта, для которого строится связь с другим объектом слоя. Значение

Макрос	Что будет записано в значение
	объекта, которое он принимает в системном атрибутивном поле OBJECTID.
Relation.From.Row.Caption	Значение объекта в атрибутивном поле Display Field, к которому добавляется связь
Relation.To.Row.Caption	Значение объекта в атрибутивном поле Display Field, для которого строится связь с другим объектом слоя
Relation.From.Row.Attributes	Значения объекта, к которому добавляется связь, во всех атрибутивных полях
Relation.To.Row.Attributes	Значения объекта, для которого строится связь с другим объектом слоя, во всех атрибутивных полях
Attachment.Row.ID	Уникальный номер объекта, для которого добавляется или удаляется вложение. Значение объекта, которое он принимает в системном атрибутивном поле OBJECTID.
Attachment.Row.Caption	Значение объекта в атрибутивном поле Display Field, для которого добавляется или удаляется вложение
Attachment.ContentType	Типы вложений, которые могут быть переданы по стандартам MIME
Attachment.FileName	Название файла вложения
Attachment.Size	Размер вложения
Attachment.ContentType.Previous	Типы вложений до изменения вложения
Attachment.FileName.Previous	Имя файла вложения до изменения вложения
Attachment.Size.Previous	Размер вложения до изменения вложения

13.4.2.5. Прямое и обратное геокодирование при создании и обновлении объектов

Данный геотриггер срабатывает при выполнении следующих операций плагина редактирования:

- создание объекта;
- обновление объекта.

Геотриггер используется при прямом и обратном геокодировании, создании или обновлении объектов на онлайн-карте и загрузке файлов определенных форматов, содержащих адреса или координаты. То есть, геотриггер выполняет следующие задачи:

- создание объекта по адресу;

- создание объектов по адресам при загрузке Excel- или CSV-файла, содержащего адреса;
- определение адреса объекта при его создании или изменении местоположения на онлайн-карте, запись значения в атрибутивное поле;
- пакетная запись адресов объектов, создаваемых по координатам, в соответствующие атрибутивные поля при загрузке Excel-, CSV-, SHP-файла, содержащего координаты.

Определите:

1. Будет ли при выполнении операций плагина редактирования выполняться геотриггер. По умолчанию – будет. Выберите, при выполнении каких операций – создание, обновление объекта.
2. Для какой группы пользователей будет выполняться геотриггер. В выпадающем списке *Для пользователей* выберите нужную группу.
3. Для какого слоя картографического сервиса будет выполняться геотриггер. Для этого в поле *Слои* нажмите  и укажите номера слоев, соблюдая правила ввода – номера слоев можно указать через дефис или запятую. Например: 0,1,5-10,14.
4. При изменении каких объектов будет выполняться геотриггер:

- Определите объекты, при редактировании которых будет выполняться геотриггер. Задайте *Определяющий запрос* на SQL и геотриггер будет выполняться при редактировании объекта слоя, значение которого удовлетворяет запросу. Для этого нажмите . Выражение запроса строится в следующем виде:

<Название атрибутивного поля> <Оператор сравнения> <‘Имя значения в атрибутивном поле’>

или

<Название атрибутивного поля> <Оператор сравнения> <Численное представление значения в атрибутивном поле>

Например:

Status = ‘Выполнен’

Length > 20.

- Определите атрибутивное поле, при изменении значений которого будет выполняться геотриггер;
- Определите территорию, в границах которой при создании или редактировании объектов будет выполняться геотриггер. Для этого отметьте опцию *Ограничение по экстенду*, задайте координаты и координатную систему.
- Определите объект слоя картографического сервиса. Для этого отметьте опцию *Ограничение по объектам*, укажите название класса пространственных объектов и создайте SQL-запрос, определяющий необходимую территорию.

5. Адрес сервиса геокодирования, на основе которого будет работать геотриггер. По данному адресу сервиса геокодирования должно быть установлено подключение в *Конструкторе* во вкладке *Сервисы*, *Сервис геокодирования*, описание которого приведено в пункте *Сервис геокодирования*, см. п. 4.2.6.
6. Как сопоставить значения. Сопоставление атрибутивного поля сервиса геокодирования с атрибутивным полем слоя, в котором создан или отредактирован объект. Введите название атрибутивного поля сервиса геокодирования в поле *Атрибут сервиса* и название атрибутивного поля слоя, в котором создан или отредактирован объект в поле *Значение из объекта*.
7. Поля в классе пространственных объектов для записи в них адреса при поиске координат по адресу.
8. При вводе адреса объекта в соответствующее атрибутивное поле местоположение объекта будет автоматически изменяться. Данная настройка установлена по умолчанию – для опции *Обновлять расположение по адресу* выбрано *Да*.
9. При изменении местоположения объекта автоматически будет определено местоположение объекта и перезаписан адрес в значении соответствующего атрибутивного поля. Данная настройка установлена по умолчанию – для опции *Обновлять адрес по расположению* выбрано *Да*.
10. Если изменены и адрес, и геометрия, по умолчанию у адреса приоритет, и координаты будут пересчитаны. Если приоритетнее геометрия, переключите *Приоритет адреса* в положение *Нет*.
11. Радиус поиска адреса относительно редактируемого объекта, например, для установки адресного ориентира объекту, который находится вблизи здания с адресом.

13.4.2.6. Построение буферной зоны редактируемого объекта

Данный геотриггер выполняется при выполнении следующих операций плагина редактирования:

- создание объекта;
- обновление объекта;
- удаление объекта.

Геотриггер используется для автоматического построения, корректировки, удаления буферной зоны объекта в определенном полигональном слое. Буферные зоны могут создаваться для объектов с разным типом геометрии.

Основными функциями геотриггера являются:

- построение буферной зоны по кругу, квадрату, с расчетом по дорожной сети (зона транспортной доступности);
- установление связи между буферной зоной и ее основным объектом;
- корректировка буферной зоны при изменении геометрии основного объекта;
- установка, корректировка размера буферной зоны по атрибуту основного объекта или по расчетному значению;

- определение системы координат и метода построения буферной зоны;
- удаление буферной зоны при удалении основного объекта.

Определите:

1. Будет ли при выполнении операций плагина редактирования выполняться геотриггер. По умолчанию – будет. Выберите, при выполнении каких операций – создание, обновление, удаление объекта.
2. Для какой группы пользователей будет выполняться геотриггер. В выпадающем списке *Для пользователей* выберите нужную группу.
3. Для какого слоя картографического сервиса будет выполняться геотриггер. Для этого в поле *Слой* нажмите  и укажите номера слоев, соблюдая правила ввода – номера слоев можно указать через дефис или запятую. Например: 0,1,5-10,14.
4. При изменении каких объектов будет выполняться геотриггер:
 - Определите объекты, при редактировании которых будет выполняться геотриггер. Задайте *Определяющий запрос* на SQL и геотриггер будет выполняться при редактировании объекта слоя, значение которого удовлетворяет запросу. Для этого нажмите . Выражение запроса строится в следующем виде:
`<Название атрибутивного поля> <Оператор сравнения> <‘Имя значения в атрибутивном поле’>`
 или
`<Название атрибутивного поля> <Оператор сравнения> <Численное представление значения в атрибутивном поле>`
 Например:
`Status = ‘Выполнен’`
`Length > 20.`
 - Определите атрибутивное поле, при изменении значений которого будет выполняться геотриггер;
 - Определите территорию, в границах которой при создании или редактировании объектов будет выполняться геотриггер. Для этого отметьте опцию *Ограничение по экстенду*, задайте координаты и координатную систему.
 - Определите объект слоя картографического сервиса. Для этого отметьте опцию *Ограничение по объектам*, укажите название класса пространственных объектов и создайте SQL-запрос, определяющий необходимую территорию.
5. Как задать связь между слоем основного объекта и слоем для буферной зоны. Как найти связанный слой по имени класса отношений, указав полигональный класс.
6. Введите имя класса пространственных объектов или название класса отношений базы геоданных.

7. Выберите тип буферной зоны.
8. Размер буферной зоны:
 - как константу;
 - как значение основного объекта в заданном атрибутивном поле, введите название атрибутивного поля;
 - как расчетное значение, записанное на JavaScript, Visual Basic, Python, C#, Json.
9. Атрибутивное поле буферной зоны, в которое запишется размер буферной зоны при создании или обновлении.
10. Выберите координатную систему для построения буферной зоны, чтобы получить правильную геометрию в плане отображения и расчетных геометрических значений (площадь, периметр).
11. Тип построения буферной зоны – геодезический или плоскостной. По умолчанию задан геодезический тип. Чтобы выбрать плоскостной, переведите *Использовать геодезический буфер* в режим *Нет*.
12. Если буферная зона строится по дорожной сети как зона транспортной доступности, введите адрес сетевого сервиса.

13.4.2.7. Автоматическая рассылка сообщений при редактировании объектов

Настройки данного геотриггера позволяют выполнять автоматическую рассылку сообщений определенным пользователям, если объект был изменен. Сообщения могут содержать информацию о редактируемом объекте. С помощью макросов, приведенных в таблице ниже, см. Таблица 8, вы можете создать шаблон такого сообщения.

Геотриггер выполняется при выполнении любой операции плагина редактирования.

Таблица 8 – Макросы. Шаблон сообщений.

Макросы	Описание
По объекту	
Object.Name	Значение редактируемого объекта, которое он принимает в атрибутивном поле Display Field
Object.Caption	Значение редактируемого объекта, которое он принимает в атрибутивном поле Display Field
Object.NameBeforeUpdate	Значение объекта, которое он принимает в атрибутивном поле Display Field, до его изменения
Object.CaptionBeforeUpdate	Значение объекта, которое он принимает в атрибутивном поле Display Field, после его изменения

Макросы	Описание
Object.Id	Уникальный номер создаваемого, обновляемого или удаляемого объекта. Значение объекта, которое он принимает в системном атрибутивном поле OBJECTID, которое может использоваться при формировании динамической ссылки на онлайн-карту.
Object.FieldValues	Значения объекта во всех атрибутивных полях. Значения отображаются в табличном виде для HTML и строчном для текста.
Object.Attributes	Значения объекта во всех атрибутивных полях с выводом значений атрибутивных доменов вместо кода. Значения отображаются в табличном виде для HTML и строчном для текста.
Object.AttributeChanges	Значения объекта во всех атрибутивных полях с выводом значений атрибутивных доменов вместо кода до и после редактирования объекта. Значения отображаются в табличном виде для HTML и строчном для текста.
Object.FieldValuesChanges	Значения объекта во всех атрибутивных полях до и после его редактирования. Значения отображаются в табличном виде для HTML и строчном для текста.
Object.AttributesBeforeUpdate	Значения объекта во всех атрибутивных полях с выводом значений атрибутивных доменов вместо кода до редактирования объекта. Значения отображаются в табличном виде для HTML и строчном для текста.
Object.FieldValuesBeforeUpdate	Значения объекта во всех атрибутивных полях до редактирования объекта. Значения отображаются в табличном виде для HTML и строчном для текста.
Object.Attributes.<Field>	Значение создаваемого или редактируемого объекта, которое он принимает в запрашиваемом атрибутивном поле. Например, макрос

Макросы	Описание
	<i>Object.Attributes.STATUS</i> вставит значение объекта в атрибутивном поле STATUS в текст письма.
Object.ShapeBeforeChanges.CentroidX	X-координата точечного объекта или центроида линии, полигона до обновления
Object.ShapeBeforeChanges.CentroidY	Y-координата точечного объекта или центроида линии, полигона до обновления
Object.Shape.CentroidX	Текущая X-координата точечного объекта или центроида линии, полигона
Object.Shape.CentroidY	Текущая Y-координата точечного объекта или центроида линии, полигона
По вложениям	
Attachment.Object	Для макроса Attachment.Object доступны все подмакросы «По объекту»
Attachment.File.Size	Размер вложения
Attachment.FileBeforeUpdate.Size	Размер вложения до изменения
Attachment.File.Name	Название файла вложения
Attachment.FileBeforeUpdate.Name	Имя файла вложения до изменения
Attachment.File.Type	Тип файла вложения
Attachment.FileBeforeUpdate.Type	Тип файла вложения до изменения
Attachment.FileChanges	Размер, имя и тип файла вложения до и после изменения. Значения отображаются в табличном виде для HTML и строчном для текста.
По связанным объектам	
Relation.To.Attributes.<Field>	Значение объекта, к которому добавляется связь, в определенном атрибутивном поле. Например, Relation.To. Attributes.Name. Для макроса Relation.To доступны все подмакросы «По объекту».
Relation.From. Attributes.<Field>	Значение объекта, для которого строится связь, в определенном атрибутивном поле. Например, Relation.From. Attributes.Type. Для макроса Relation.From доступны все подмакросы «По объекту».

Определите:

1. Будет ли при выполнении операций плагина редактирования выполняться геотриггер. По умолчанию – будет. Выберите, при выполнении каких операций – создание, обновление объекта.
2. Для какой группы пользователей будет выполняться геотриггер. В выпадающем списке *Для пользователей* выберите нужную группу.
3. Для какого слоя картографического сервиса будет выполняться геотриггер. Для этого в поле *Слои* нажмите  и укажите номера слоев, соблюдая правила ввода – номера слоев можно указать через дефис или запятую. Например: 0,1,5-10,14.
4. При изменении каких объектов будет выполняться геотриггер:

- Определите объекты, при редактировании которых будет выполняться геотриггер. Задайте *Определяющий запрос* на SQL и геотриггер будет выполняться при редактировании объекта слоя, значение которого удовлетворяет запросу. Для этого нажмите .

Выражение запроса строится в следующем виде:

<Название атрибутивного поля> <Оператор сравнения> <‘Имя значения в атрибутивном поле’>

или

<Название атрибутивного поля> <Оператор сравнения> <Численное представление значения в атрибутивном поле>

Например:

Status = ‘Выполнен’

Length > 20.

- Определите атрибутивное поле, при изменении значений которого будет выполняться геотриггер;
 - Определите территорию, в границах которой при создании или редактировании объектов будет выполняться геотриггер. Для этого отметьте опцию *Ограничение по экстенду*, задайте координаты и координатную систему.
 - Определите объект слоя картографического сервиса. Для этого отметьте опцию *Ограничение по объектам*, укажите название класса пространственных объектов и создайте SQL-запрос, определяющий необходимую территорию.
5. Укажите электронные адреса пользователей. В поле *Кому* нажмите .
 6. Укажите тему письма. Можно использовать макрос. Например: <Изменён объект Object.Name>.
 7. Введите текст сообщения. Можно использовать макрос. Например:

Изменён объект: {Object.Name}

Изменил объект: {CurrentUser}

Координаты объекта до изменения: X {Object.ShapeBeforeChanges.CentroidX},
Y {Object.ShapeBeforeChanges.CentroidY}

Текущие координаты объекта: X {Object.Shape.CentroidX}, Y
{Object.Shape.CentroidY}

8. Может ли текст быть в формате HTML.
9. Если надо переопределить настройки SMTP-сервера, отметьте опцию *Переопределить SMTP-настройки*. Если данная опция не активна, сообщения будут отправляться в соответствии с настройками SMTP-сервера, которые задаются на странице *Настройки*, к ней можно перейти из меню *Администрирование*. Описание настроек приведено в пункте *Настройка автоматической рассылки сообщений пользователям*.

13.4.2.8. Проверка и корректировка топологии полигональных объектов. Обновление топологии.

Данный геотриггер выполняет проверку и корректировку топологии полигональных объектов и срабатывает при выполнении следующих операций плагина редактирования:

- создание объекта;
- обновление объекта;
- удаление объекта.

Геотриггер предназначен для выявления и корректировки топологических ошибок между полигонами по заранее определенным настройкам. В зависимости от настроек геотриггер автоматически выполняет следующие действия:

- корректирует границы полигонального объекта по границам смежного полигона, обрезая их;
- фиксирует нарушение правил топологии по наложению и записывает его в значение атрибутивного поля.

Определите:

1. Будет ли при выполнении операций плагина редактирования выполняться геотриггер. По умолчанию – будет. Выберите, при выполнении каких операций – создание, обновление, удаление объекта.
2. Для какой группы пользователей будет выполняться геотриггер. В выпадающем списке *Для пользователей* выберите нужную группу.
3. Для какого слоя картографического сервиса будет выполняться геотриггер. Для этого в поле *Слой* нажмите  и укажите номера слоев, соблюдая правила ввода – номера слоев можно указать через дефис или запятую. Например: 0,1,5-10,14.
4. При изменении каких объектов будет выполняться геотриггер:
 - Определите объекты, при редактировании которых будет выполняться геотриггер. Задайте *Определяющий запрос* на SQL и геотриггер будет выполняться при редактировании объекта слоя, значение которого удовлетворяет запросу. Для этого нажмите . Выражение запроса строится в следующем виде:

<Название атрибутивного поля> <Оператор сравнения> <‘Имя значения в атрибутивном поле’>

или

<Название атрибутивного поля> <Оператор сравнения> <Численное представление значения в атрибутивном поле>

Например:

Status = ‘Выполнен’

Length > 20.

- Определите атрибутивное поле, при изменении значений которого будет выполняться геотриггер;
 - Определите территорию, в границах которой при создании или редактировании объектов будет выполняться геотриггер. Для этого отметьте опцию *Ограничение по экстенту*, задайте координаты и координатную систему.
 - Определите объект слоя картографического сервиса. Для этого отметьте опцию *Ограничение по объектам*, укажите название класса пространственных объектов и создайте SQL-запрос, определяющий необходимую территорию.
5. Целевой класс объектов, относительно которого проверяется топология создаваемого объекта. Это может быть как редактируемый класс, в котором создается объект (проверка топологии двух участков), так и другой класс полигональных объектов (проверка топологии участка и квартала).
 6. Для каких объектов проверять топологию. Задайте *Определяющий запрос* на SQL.
 7. Тип топологии.
 8. Максимальный корректирующийся процент перекрытия объектов, при котором нужно автоматически корректировать границы или пометить объекты, содержащие топологические ошибки.
 9. Приоритет изменяемого объекта, при котором будет изменяться создаваемый объект, или существующий, с которым пересекается создаваемый.
 10. Активировать на изменение геометрии. По умолчанию эта опция включена.
 11. Поле ошибки в целевом классе объектов, с объектами которого проверяются создаваемые объекты.
 12. Поле ошибки в исходном классе объектов, в котором создаются объекты.
 13. Тип ошибки.
 14. Значение наличия ошибки *Правда*, значение отсутствия ошибки *Ложь*, записываемые в значение атрибутивного поля.

13.4.2.9. Расчет геометрических атрибутов редактируемого объекта

Геотриггер предназначен для записи значений редактируемого объекта в атрибутивные поля:

- Центральная точка;
- Площадь;
- Геодезическая площадь;
- Длина;
- Геодезическая длина;
- Количество частей;
- Количество точек;
- WKT.

Геотриггер выполняется при выполнении следующих операций плагина редактирования:

- создание объекта;
- обновление объекта.

Определите:

1. Будет ли при выполнении операций плагина редактирования выполняться геотриггер. По умолчанию – будет. Выберите, при выполнении каких операций – создание, обновление объекта.
2. Для какой группы пользователей будет выполняться геотриггер. В выпадающем списке *Для пользователей* выберите нужную группу.
3. Для какого слоя картографического сервиса будет выполняться геотриггер. Для этого в поле *Слои* нажмите  и укажите номера слоев, соблюдая правила ввода – номера слоев можно указать через дефис или запятую. Например: 0,1,5-10,14.
4. При изменении каких объектов будет выполняться геотриггер:
 - Определите объекты, при редактировании которых будет выполняться геотриггер. Задайте *Определяющий запрос* на SQL и геотриггер будет выполняться при редактировании объекта слоя, значение которого удовлетворяет запросу. Для этого нажмите . Выражение запроса строится в следующем виде:
`<Название атрибутивного поля> <Оператор сравнения> <‘Имя значения в атрибутивном поле’>`
или
`<Название атрибутивного поля> <Оператор сравнения> <Численное представление значения в атрибутивном поле>`
Например:
`Status = ‘Выполнен’`
`Length > 20.`
 - Определите атрибутивное поле, при изменении значений которого будет выполняться геотриггер;

- Определите территорию, в границах которой при создании или редактировании объектов будет выполняться геотриггер. Для этого отметьте опцию *Ограничение по экстенту*, задайте координаты и координатную систему.
 - Определите объект слоя картографического сервиса. Для этого отметьте опцию *Ограничение по объектам*, укажите название класса пространственных объектов и создайте SQL-запрос, определяющий необходимую территорию.
5. Систему координат, в которой будет рассчитана геометрия.
 6. Единицы измерения, в которых будет рассчитана геометрия.
 7. Округление, укажите необходимое количество знаков после запятой.
 8. Определите, что будет рассчитывать геотриггер, и в какое поле будет записываться результат:
 - Поле атрибута объекта для записи координат центроида, три поля (X, Y, Z).
 - Поле атрибута объекта для записи площади/геодезической площади полигонального объекта.
 - Поле атрибута объекта для записи длины/геодезической длины, для записи длины линейного объекта или периметра полигона.
 - Поле атрибута объекта для записи количества частей, для мультиполигональных объектов.
 - Поле атрибута объекта для записи количества точек, для мультиточечных объектов.
 - Поле атрибута объекта для записи геометрии объекта в формате WKT.

13.4.2.10. Запись в значение объекта количества связанных с ним объектов другого слоя. Подсчет количества связей.

Геотриггер позволяет записать в значение объекта количество объектов другого слоя, связанных с ним, и выполняется при следующих операциях плагина редактирования:

- добавление связи;
- удаление связи.

После каждого добавления или удаления связанного объекта геотриггер выполняет подсчет текущего количества связанных объектов. Затем записывает значение в атрибутивное поле, которое определяется в настройках геотриггера.

Определите:

1. Будет ли при выполнении операций плагина редактирования выполняться геотриггер. По умолчанию – будет. Выберите, при выполнении каких операций – добавление, удаление связи.
2. Для какой группы пользователей будет выполняться геотриггер. В выпадающем списке *Для пользователей* выберите нужную группу.

3. Для какого слоя картографического сервиса будет выполняться геотриггер. Для этого в поле *Слой* нажмите  и укажите номера слоев, соблюдая правила ввода – номера слоев можно указать через дефис или запятую. Например: 0,1,5-10,14.
4. При изменении каких объектов будет выполняться геотриггер:
- Определите объекты, при редактировании которых будет выполняться геотриггер. Задайте *Определяющий запрос* на SQL и геотриггер будет выполняться при редактировании объекта слоя, значение которого удовлетворяет запросу. Для этого нажмите .
Выражение запроса строится в следующем виде:
`<Название атрибутивного поля> <Оператор сравнения> <‘Имя значения в атрибутивном поле’>`
или
`<Название атрибутивного поля> <Оператор сравнения> <Численное представление значения в атрибутивном поле>`
Например:
`Status = ‘Выполнен’`
`Length > 20.`
 - Определите атрибутивное поле, при изменении значений которого будет выполняться геотриггер;
 - Определите территорию, в границах которой при создании или редактировании объектов будет выполняться геотриггер. Для этого отметьте опцию *Ограничение по экстенду*, задайте координаты и координатную систему.
 - Определите объект слоя картографического сервиса. Для этого отметьте опцию *Ограничение по объектам*, укажите название класса пространственных объектов и создайте SQL-запрос, определяющий необходимую территорию.
5. Тип связи объекта. Найти связанный слой по названию класса пространственных объектов или класса отношений.
6. Введите название класса пространственных объектов или класса отношений.
7. В какой объект нужно записывать значение – задайте *Определяющий запрос* на SQL.
8. Введите название атрибутивного поля, в которое будет записано значение количества связанных объектов.
9. Выберите тип подсчета.
10. Значение *Правда*, записываемое в атрибутивное поле при наличии связи, работает при выборе типа подсчета «подсчет связей».
11. Значение *Ложь*, записываемое в атрибутивное поле при наличии связи, работает при выборе типа подсчета «связь существует».

13.5. Плагин ограничения на просмотр данных картографического сервиса

Задав настройки этого плагина, можно ограничить доступ к данным картографического сервиса определенной группе пользователей. Для этого на панели управления нажмите  и выберите *Плагин ограничения на просмотр*. Для корректной работы в поле *Сервис* обязательно укажите название картографического сервиса, к которому установлено подключение в *Конструкторе* для онлайн-карты, и функциональность которого будет расширять плагин.

Определите:

1. Какой группе пользователей будет разрешен доступ к данным картографического сервиса – просмотр на онлайн-карте, идентификация, запросы и просмотр данных в *Атрибутивной таблице*. В выпадающем списке *Для пользователей* выберите группу.
2. Объекты каких слоев картографического сервиса будут доступны для просмотра. Для этого в поле *Слои* нажмите  и укажите номера слоев, соблюдая правила ввода – номера слоев можно указать через дефис или запятую. Например: 0,1,5-10,14.
3. Какие объекты сможет просматривать группа пользователей:
 - Задайте *Определяющий запрос* на SQL и геотриггер будет выполняться при редактировании объекта слоя, значение которого удовлетворяет запросу. Для этого нажмите .
Выражение запроса строится в следующем виде:
`<Название атрибутивного поля> <Оператор сравнения> <‘Имя значения в атрибутивном поле’>`
или
`<Название атрибутивного поля> <Оператор сравнения> <Численное представление значения в атрибутивном поле>`
Например:
`Status = ‘Выполнен’`
`Length > 20.`
 - Определите территорию, в границах которой при создании или редактировании объектов будет выполняться геотриггер. Для этого отметьте опцию *Ограничение по экстену*, задайте координаты и координатную систему.
 - Определите объект слоя картографического сервиса. Для этого отметьте опцию *Ограничение по объектам*, укажите название класса пространственных объектов и создайте SQL-запрос, определяющий необходимую территорию.

13.6. Отслеживание истории изменений объектов

Плагин позволяет сохранять историю изменений в системных таблицах CoGIS с возможностью:

- просмотра истории изменений объекта в *Карточке объекта*;
- восстановления состояния объектов по конкретной дате изменений, а также восстановления геометрии и значений атрибутивных полей.

На панели управления нажмите  и выберите плагин *История изменений*. В поле *Сервис* укажите название картографического сервиса, к которому установлено подключение в *Конструкторе* для онлайн-карты, и функциональность которого будет расширять плагин. В рамках одного сервиса можно настроить несколько плагинов с различными ограничениями для разных групп пользователей.

Определите:

1. По каким операциям редактирования будет фиксироваться история изменений.
2. Для какой группы пользователей будет фиксироваться история изменений. В выпадающем списке *Для пользователей* выберите группу.
3. По каким слоям картографического сервиса будет фиксироваться история изменений. Для этого в поле *Слои* нажмите  и укажите номера слоев, соблюдая правила ввода – номера слоев можно указать через дефис или запятую. Например: 0,1,5-10,14.
4. При редактировании каких объектов будет фиксироваться история изменений:

- Задайте *Определяющий запрос* на SQL и геотриггер будет выполняться при редактировании объекта слоя, значение которого удовлетворяет запросу. Для этого нажмите .

Выражение запроса строится в следующем виде:

`<Название атрибутивного поля> <Оператор сравнения> <‘Имя значения в атрибутивном поле’>`

или

`<Название атрибутивного поля> <Оператор сравнения> <Численное представление значения в атрибутивном поле>`

Например:

`Status = ‘Выполнен’`

`Length > 20.`

- Определите территорию, в границах которой при создании или редактировании объектов будет выполняться геотриггер. Для этого отметьте опцию *Ограничение по экстену*, задайте координаты и координатную систему.
- Определите объект слоя картографического сервиса. Для этого отметьте опцию *Ограничение по объектам*, укажите название класса

пространственных объектов и создайте SQL-запрос, определяющий необходимую территорию.

13.7. Загрузка и выгрузка данных

Плагин позволяет:

- загружать данные из файлов в форматах SHP, XLS, XLSX, CSV, GPX в слой картографического сервиса, добавленный на онлайн-карту;
- выгружать данные в виде файлов в форматах SHP, XLSX, CSV из слоя картографического сервиса, добавленного на онлайн-карту;
- трансформировать данные при их загрузке с использованием пользовательских систем координат и параметров трансформаций.

Система координат задается для базовой карты или картографического сервиса. Данные для выгрузки и загрузки могут быть заданы в другой системе координат. В этом случае определите трансформацию данных из одной системы координат в другую.

На панели управления нажмите  и выберите плагин *Загрузка и выгрузка данных*. В поле *Сервис* укажите название картографического сервиса, к которому установлено подключение в *Конструкторе* для онлайн-карты, и функциональность которого будет расширять плагин. В рамках одного сервиса можно настроить несколько плагинов с различными ограничениями для разных групп пользователей.

Определите:

1. Какие операции будут доступны группе пользователей на онлайн-карте – загрузка, выгрузка данных, получение трансформаций системы координат.
2. Для какой группы пользователей будут доступны операции по выгрузке или загрузке данных. В выпадающем списке *Для пользователей* выберите группу.
3. В какие слои будут доступны загрузка и выгрузка данных. Для этого в поле *Слои* нажмите  и укажите номера слоев, соблюдая правила ввода – номера слоев можно указать через дефис или запятую. Например: 0,1,5-10,14.
4. Какие объекты будут доступны при загрузке и выгрузке данных:

- Задайте *Определяющий запрос* на SQL и геотриггер будет выполняться при редактировании объекта слоя, значение которого удовлетворяет запросу. Для этого нажмите .

Выражение запроса строится в следующем виде:

<Название атрибутивного поля> <Оператор сравнения> <‘Имя значения в атрибутивном поле’>

или

<Название атрибутивного поля> <Оператор сравнения> <Численное представление значения в атрибутивном поле>

Например:

Status = ‘Выполнен’

Length > 20.

- Определите территорию, в границах которой при создании или редактировании объектов будет выполняться геотриггер. Для этого отметьте опцию *Ограничение по экстену*, задайте координаты и координатную систему.
 - Определите объект слоя картографического сервиса. Для этого отметьте опцию *Ограничение по объектам*, укажите название класса пространственных объектов и создайте SQL-запрос, определяющий необходимую территорию.
5. Какое максимальное или минимальное число объектов можно загрузить или выгрузить.
 6. Разрешается ли выгрузка координат объектов. По умолчанию операция разрешена – для опции *Разрешить выгрузку геометрии* выбрано *Да*.

13.8. Галерея изображений

Плагин позволяет отображать *Галерею изображений* на онлайн-карте. Изображения прикрепляются к объекту в *Карточке объекта* на онлайн-карте.

В *Галерее изображений* можно:

- просматривать все прикрепленные к объектам изображения или изображения только в рамках текущего экстенда;
- выполнять поиск местоположения объекта, щелкнув на онлайн-карте по изображению, если заданы соответствующие настройки;
- просмотреть информацию об объекте, к которому прикреплены изображения, в *Карточке объекта*.

На панели управления нажмите  и выберите плагин *Галерея изображений*. В поле *Сервис* укажите название картографического сервиса, к которому установлено подключение в *Конструкторе* для онлайн-карты, и функциональность которого будет расширять плагин.

Определите:

1. Для какой группы пользователей *Галерея изображений* будет отображаться на онлайн-карте. В выпадающем списке *Для пользователей* выберите группу.
2. Вложения объектов каких слоев картографического сервиса будут отображаться в *Галерее изображений*. Для этого в поле *Слои* нажмите  и укажите номера слоев, соблюдая правила ввода – номера слоев можно указать через дефис или запятую. Например: 0,1,5-10,14.
3. Вложения каких объектов будут отображаться:
 - Задайте *Определяющий запрос* на SQL и геотриггер будет выполняться при редактировании объекта слоя, значение которого удовлетворяет запросу. Для этого нажмите . Выражение запроса строится в следующем виде:
 <Название атрибутивного поля> <Оператор сравнения> <‘Имя значения в атрибутивном поле’>

или

<Название атрибутивного поля> <Оператор сравнения> <Численное представление значения в атрибутивном поле>

Например:

Status = 'Выполнен'

Length > 20.

- Определите территорию, в границах которой при создании или редактировании объектов будет выполняться геотриггер. Для этого отметьте опцию *Ограничение по экстену*, задайте координаты и координатную систему.
 - Определите объект слоя картографического сервиса. Для этого отметьте опцию *Ограничение по объектам*, укажите название класса пространственных объектов и создайте SQL-запрос, определяющий необходимую территорию.
4. Максимальное количество вложений, которое будет отображаться в *Галерее изображений*. Данный параметр может использоваться, если к объекту прикреплено большое количество изображений, и нет необходимости отображать их все.
 5. Максимальное количество вложений, которое можно выводить в рамках одного слоя. Например, если на онлайн-карту добавлено несколько слоев картографического сервиса, объекты которых содержат вложения в виде изображений, и для всех слоев установлено использование изображений в *Галерее изображений*.
 6. Максимальное количество вложений, которое можно выводить в рамках одного запроса к картографическому сервису.
 7. Каким образом будут сортироваться изображения.
 8. Будут ли подписаны изображения в *Галерее изображений* по названию из имени файла или значения объекта.
 9. Минимальный и максимальный масштабы, при переходе к которым будет выводиться *Галерея изображений*. Данную настройку эффективно использовать с настройкой ограничения вывода изображений по экстену.
 10. Качество выводимых изображений, задав минимальный и максимальный размер файла в байтах.
 11. Фильтр для имени файлов, для дополнительной фильтрации изображений в *Галерее изображений*.

13.9. Подсчет количества объектов в слое

Плагин предназначен для подсчета количества объектов в слое картографического сервиса. Подсчет производится по различным критериям. Количество объектов в слое отображается в *Легенде* на онлайн-карте при соответствующих настройках картографического сервиса и CoGIS SOE для картографического сервиса, описание которых приведено в разделах

Картографический сервис (п. 4.2.2) и CoGIS SOE для картографического сервиса (п. 8.3), соответственно.

На панели управления нажмите  и выберите *Подсчет количества объектов*. В поле *Сервис* укажите название картографического сервиса, к которому установлено подключение в *Конструкторе* для онлайн-карты, и функциональность которого будет расширять плагин.

Определите:

1. Для какой группы пользователей будет отображаться количество объектов в слое. В выпадающем списке *Для пользователей* выберите группу.
2. Для каких слоев картографического сервиса будет разрешено вести подсчет количества объектов. Для этого в поле *Слои* нажмите  и укажите номера слоев, соблюдая правила ввода – номера слоев можно указать через дефис или запятую. Например: 0,1,5-10,14.
3. Для каких групп объектов нужно подсчитывать количество объектов:
 - Определите группы объектов, для которых будет доступен подсчет объектов. Задайте *Определяющий запрос* на SQL. Для этого нажмите . Выражение запроса строится в следующем виде:
`<Название атрибутивного поля> <Оператор сравнения> <‘Имя значения в атрибутивном поле’>`
или
`<Название атрибутивного поля> <Оператор сравнения> <Численное представление значения в атрибутивном поле>.`
Например:
`Status = ‘Выполнен’`
`Length > 20.`
 - Определите территорию, в границах которой при создании или редактировании объектов будет выполняться геотриггер. Для этого отметьте опцию *Ограничение по экстену*, задайте координаты и координатную систему.
 - Определите объект слоя картографического сервиса. Для этого отметьте опцию *Ограничение по объектам*, укажите название класса пространственных объектов и создайте SQL-запрос, определяющий необходимую территорию.
4. По умолчанию будут выводиться значения количества объектов для каждой символики.

13.10. Расширенный поиск объектов. Гибкий поиск и ближайшие объекты.

Плагин предназначен для:

- выполнения поиска по автономным таблицам картографического сервиса;

- отображения найденных объектов с сортировкой по расстоянию и значению расстояния;
- осуществления запроса на получение связанных объектов;
- осуществления запроса на получение атрибутивной таблицы класса отношений;
- ограничения поиска по атрибутивным полям или территории;
- выполнения поиска по критерию совпадения;
- выполнения поиска с предварительным разбиением запроса на отдельные слова, без учета последовательности слов.

На панели управления нажмите на кнопку  *Добавить плагин* и выберите *Расширенный поиск объектов*, выделенный на рисунке ниже, см. Рисунок 209.

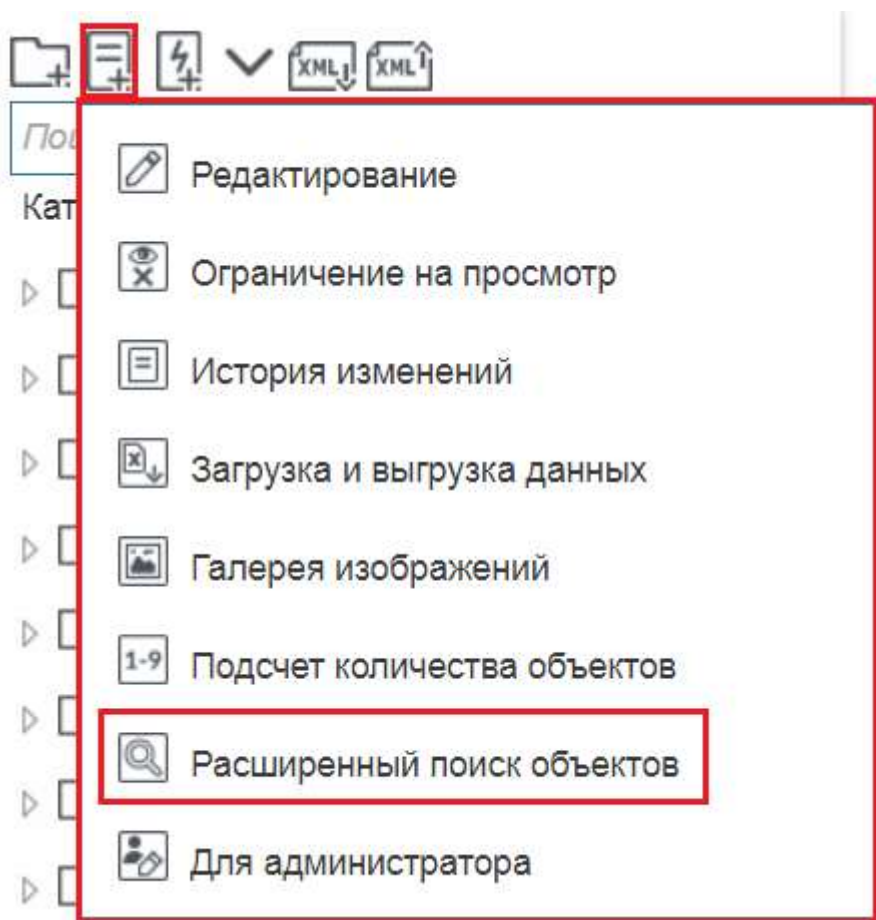


Рисунок 209 – Добавление плагина

Подождите, пока плагин отобразится в дереве *Каталога плагинов* и в правой части окна отобразятся настройки плагина *Расширенный поиск объектов*, вид которых представлен на рисунке ниже, см. Рисунок 210.

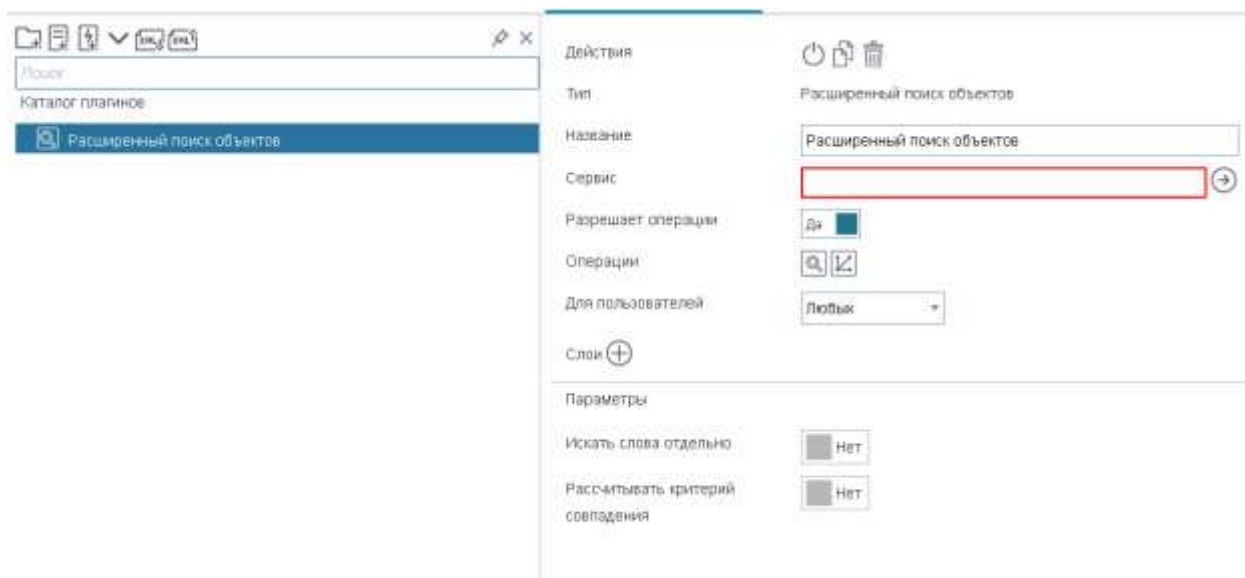


Рисунок 210 – Настройки плагина *Расширенный поиск объектов*

Плагин в дереве *Каталога плагинов* по умолчанию отображается с названием, определенным по типу плагина. Для переименования плагина предназначено поле *Название*. В поле *Сервис* введите название картографического сервиса, чью функциональность будет расширять настраиваемый плагин. Обратите внимание, что данное поле является обязательным для заполнения и корректной работы всех плагинов, добавленных в дерево *Каталога плагинов*.

По умолчанию пользователи могут осуществлять запрос на получение связанных объектов и атрибутивной таблицы класса отношений, так как в настройках плагина *Расширенный поиск объектов* переключатель *Разрешить операции* переведен в положение *Да* и

активны операции  *Поиск* и  *Запрос связанных объектов*. Вы можете определить группу пользователей, для которой будут доступны эти операции. Для этого в выпадающем списке *Для пользователей*, представленного на рисунке ниже, см. Рисунок 211, выберите группу.

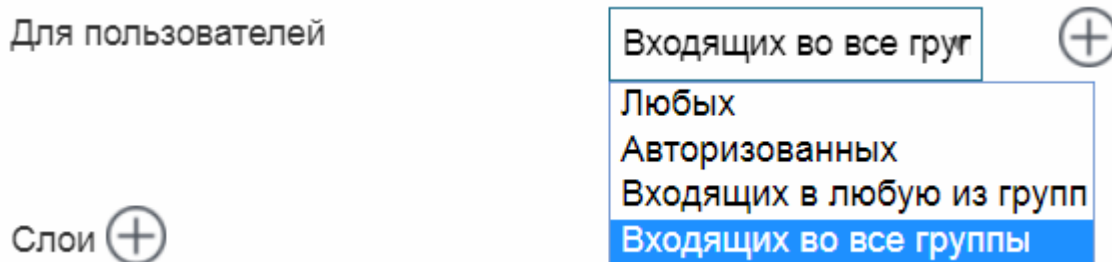


Рисунок 211 – Выбор группы пользователей

Если вы выбрали опцию *Входящие в любую из групп* или *Входящие во все группы*, нажмите на кнопку  *Добавить* и введите название группы в открывшемся поле, см. Рисунок 212.

Для пользователей

Входящих во все груп



Рисунок 212 – Поле для ввода названия группы пользователей

Список групп пользователей отображается в разделе *Учетные записи* меню *Администрирование*, описание которого приведено в разделе *Управление учетными записями*, см. п. 11. Права доступа к учетным записям задаются в разделе *Настройки* во вкладке *Права для администраторов*, описание которой приведено в пункте *Управление доступом к администрированию веб-портала* Руководства по установке и настройке CoGIS.

Задайте, в каких слоях картографического сервиса будет осуществляться расширенный поиск объектов, нажмите на кнопку  *Добавить* справа от *Слои* и укажите номера слоев, соблюдая правила ввода – номера слоев перечисляются через запятую, диапазон указывается через дефис, исключается слой с помощью восклицательного знака. Например, на рисунке ниже, см. Рисунок 213, введено < 1-5, !3 >, это значит, что в слоях с номерами 1,2,4,5 будет осуществляться расширенный поиск объектов.

Слои 

1-5, !3



Рисунок 213 – Номера слоев

Вы можете задать условие, определяющее, для каких объектов слоя картографического сервиса будет доступен расширенный поиск, в виде выражения, записанного на языке SQL. Для этого нажмите на кнопку *SQL* , выделенную на рисунке ниже, см. Рисунок 214.

Слои 

1-5, !3



Определяющий запрос

Status='выполнен'

☐ Ограничение по экстену

☐ Ограничение по объектам

Рисунок 214 – Условие на значения атрибутивного поля

В поле *Определяющий запрос* введите выражение на языке SQL. Выражение запроса строится в виде <Имя атрибутивного поля> <Оператор сравнения> <'значение'> или <Имя атрибутивного поля> <Оператор сравнения> <Численное значение>.

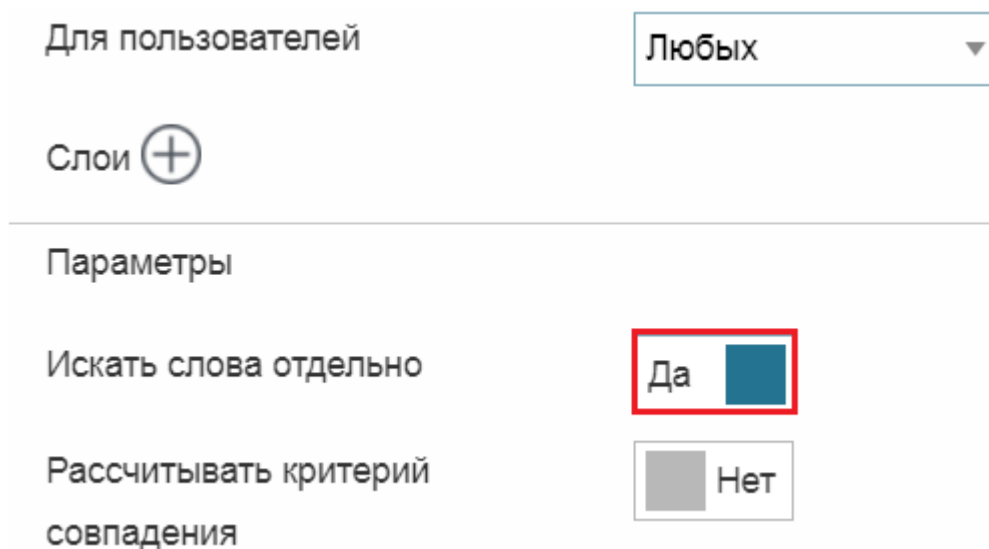
Например, как на рисунке выше, см. Рисунок 214: Status = 'выполнен'.

Вы можете задать территорию, в границах которой будет осуществляться расширенный поиск объектов. Для этого нажмите на кнопку *SQL*, в открывшемся окне отметьте опцию *Ограничение по экстену* и задайте прямоугольную область – введите числа в поля *XMax*, *XMin*, *YMax*, *YMin*.

Задайте ограничение по объектам, указав имя класса пространственных объектов и задав определяющий SQL-запрос.

Вы можете настроить гибкий поиск. При таком поиске запрос будет разделяться на слова, а поиск будет производиться по значениям атрибутивных полей, которые включают в себя слова запроса, и расположение слов в запросе учитываться не будет.

Например, запрос поиска имеет вид «магазин аксиома». В этом случае запрос разбивается на «магазин» и «аксиома», далее производится поиск по значениям атрибутивных полей, которые включают в себя слова запроса, и расположение слов в запросе не учитывается. Результатом будет являться: «Аксиома низких цен. Строительный магазин». Для настройки такого поиска в разделе *Параметры* переведите переключатель *Искать слова отдельно* в положение *Да*, нажав на прямоугольник, выделенный на рисунке ниже, см. Рисунок 215.



Для пользователей Любых

Слои ⊕

Параметры

Искать слова отдельно Да

Рассчитывать критерий совпадения Нет

Рисунок 215 – Настройка гибкого поиска

Результаты поиска могут быть отсортированы согласно критерию совпадения. Критерий совпадения подразумевает точное совпадение запроса поиска с его результатом. Если такое совпадение не найдено, то критерий совпадения подразумевает, что результат поиска начинается с запроса поиска, а если этого совпадения нет, то критерием совпадения является случай, когда результат поиска содержит запрос поиска. Для того, чтобы результаты поиска сортировались по критерию совпадения, в разделе *Параметры* переведите переключатель *Рассчитывать критерий совпадения* в положение *Да* нажатием на прямоугольник, выделенный на рисунке ниже, см. Рисунок 216. Тогда на онлайн-карте в окне *Поиск* результаты поиска объекта по умолчанию будут сортироваться согласно критерию совпадения.

Для пользователей	Любых ▼
Слои ⊕	
Параметры	
Искать слова отдельно	Да ☒
Рассчитывать критерий совпадения	☐ Нет

Рисунок 216 – Сортировка результатов поиска по критерию совпадения

Если вы не до конца задали настройки плагина, для корректной работы остальных

плагинов отключите его, нажав на кнопку *Временно отключить/Включить* .

Плагины считываются снизу вверх. При пересечении настроек используются и применяются самые нижние плагины.