ПРОГРАММА ДЛЯ ЭВМ «FLEXGIS»

Руководство пользователя

Листов: 44

Оглавление

 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ И УСТАНОВКА	4 4 5 5
 4.1 Загрузка пользовательских данных	5 6 6 7 8 9
 4.8 Настройка отображения данных	10 10 11 11
5. НАСТРОИКА ПАРАМЕТРОВ ОТОБРАЖЕНИЯ СЛОЯ	11
5.2 Основные параметры слоя	
5.3 Поля	13
5.4 Легенда	13
5.5 Фильтрация	14
5.6 Стилизация векторных данных	15
5.7 Стилизация растровых данных	20
5.9 кластеризация	
6. ВИДЖЕТЫ	23
6.1 Виджет «Базовые карты»	23
6.2 Виджет «Видимость слоев»	24
6.3 Виджет «Выборка»	25
6.4 Виджет «Зумирование к слою»	26
6.5 Виджет «Изменение масштаба»	26
6.6 Виджет «Изменение порядка слоев»	27
о. голджет «измерение площадеи»	ZI
6.8 Виджет «Измерение площадеи» 6.8 Виджет «Измерение расстояний»	
6.8 Виджет «Измерение площадеи» 6.8 Виджет «Измерение расстояний» 6.9 Виджет «Информация о карте»	
 6.7 Биджет «Измерение площадеи» 6.8 Виджет «Измерение расстояний» 6.9 Виджет «Информация о карте» 6.10 Виджет «Истории на карте» 	
 6.7 Биджет «Измерение площадеи» 6.8 Виджет «Измерение расстояний» 6.9 Виджет «Информация о карте» 6.10 Виджет «Истории на карте» 6.11 Виджет «Карта-врезка» 	27 28 29 30 31
 6.7 Биджет «Измерение площадеи». 6.8 Виджет «Измерение расстояний» 6.9 Виджет «Информация о карте»	27 28 29 30 31 32
 6.7 Биджет «Измерение площадеи» 6.8 Виджет «Измерение расстояний» 6.9 Виджет «Информация о карте» 6.10 Виджет «Истории на карте» 6.11 Виджет «Карта-врезка» 6.12 Виджет «Координатная сетка» 6.13 Виджет «Координаты курсора на карте» 	27
 6.7 Биджет «Измерение площадеи» 6.8 Виджет «Измерение расстояний» 6.9 Виджет «Информация о карте» 6.10 Виджет «Истории на карте» 6.11 Виджет «Карта-врезка» 6.12 Виджет «Координатная сетка» 6.13 Виджет «Координаты курсора на карте» 6.14 Виджет «Легенда» 6.15 Виджет «Масштабиая лицейка» 	
 6.7 Биджет «Измерение площадеи» 6.8 Виджет «Измерение расстояний» 6.9 Виджет «Информация о карте» 6.10 Виджет «Истории на карте» 6.11 Виджет «Карта-врезка» 6.12 Виджет «Координатная сетка» 6.13 Виджет «Координаты курсора на карте» 6.14 Виджет «Легенда» 6.15 Виджет «Масштабная линейка» 6 16 Виджет «Мое местоположение» 	
 6.7 Биджет «Измерение площадеи» 6.8 Виджет «Измерение расстояний» 6.9 Виджет «Информация о карте» 6.10 Виджет «Истории на карте» 6.11 Виджет «Карта-врезка» 6.12 Виджет «Координатная сетка» 6.13 Виджет «Координаты курсора на карте» 6.14 Виджет «Легенда» 6.15 Виджет «Масштабная линейка» 6.16 Виджет «Мое местоположение» 6 17 Вилжет «Печать» 	
 6.7 Биджет «Измерение площадеи» 6.8 Виджет «Измерение расстояний» 6.9 Виджет «Информация о карте» 6.10 Виджет «Истории на карте» 6.11 Виджет «Карта-врезка» 6.12 Виджет «Координатная сетка» 6.13 Виджет «Координаты курсора на карте» 6.14 Виджет «Легенда» 6.15 Виджет «Масштабная линейка» 6.16 Виджет «Печать» 6.17 Виджет «Поиск» 	
 6.7 Биджет «Измерение площадеи» 6.8 Виджет «Измерение расстояний» 6.9 Виджет «Информация о карте» 6.10 Виджет «Истории на карте» 6.11 Виджет «Карта-врезка» 6.12 Виджет «Координатная сетка» 6.13 Виджет «Координаты курсора на карте» 6.14 Виджет «Легенда» 6.15 Виджет «Масштабная линейка» 6.16 Виджет «Печать» 6.18 Виджет «Поиск» 6.19 Виджет «Полноэкранный режим» 	
 6.7 Биджет «Измерение площадеи» 6.8 Виджет «Измерение расстояний» 6.9 Виджет «Информация о карте» 6.10 Виджет «Истории на карте» 6.11 Виджет «Карта-врезка» 6.12 Виджет «Координатная сетка» 6.13 Виджет «Координаты курсора на карте» 6.14 Виджет «Легенда» 6.15 Виджет «Масштабная линейка» 6.16 Виджет «Печать» 6.17 Виджет «Поиск» 6.19 Виджет «Полноэкранный режим» 6.20 Виджет «Прозрачность слоя» 	
 6.7 Биджет «Измерение площадеи». 6.8 Виджет «Измерение расстояний». 6.9 Виджет «Информация о карте». 6.10 Виджет «Истории на карте». 6.11 Виджет «Карта-врезка». 6.12 Виджет «Координатная сетка». 6.13 Виджет «Координаты курсора на карте». 6.14 Виджет «Легенда». 6.15 Виджет «Масштабная линейка». 6.16 Виджет «Мое местоположение». 6.17 Виджет «Печать». 6.18 Виджет «Полноэкранный режим». 6.20 Виджет «Прозрачность слоя». 6.21 Виджет «Профиль рельефа». 	

6.23 Виджет «Создание слоя»	
6.24 Виджет «Стартовый экстент карты»	
6.25 Виджет «Сравнение слоев»	40
6.26 Виджет «Таблица атрибутов»	40
6.27 Виджет «Таймслайдер»	41
6.28 Виджет «Транспортная аналитика»	42
6.29 Виджет «Экспорт слоев»	43

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ И УСТАНОВКА

ПЭВМ «FLEXGIS» предназначена для работы с геоданными и созданию собственных интерактивных карт. ПЭВМ «FLEXGIS» предоставляет пользователям возможность самостоятельно, используя встроенные инструменты ПЭВМ, работать с геоданными, создавать интерактивные карты, содержащие всю необходимую для пользователя информацию.

Пользователи ПЭВМ «FLEXGIS» имеют возможность проводить геопространсвенный анализ данных, содержащихся в созданных интерактивных картах.

ПЭВМ «FLEXGIS» разворачивается на серверах Заказчика специалистами ООО «ГИС Интеллиндженс» на основании лицензионного договора с ООО «ФЛЕКСГИС».

2. МОИ ПРОЕКТЫ

После входа на платформу «FLEXGIS» вы попадаете на страницу с каталогом проектов (см. рисунок 1).

В каталоге отображаются все ваши текущие проекты, отсортированные по дате обновления. Вы можете настроить удобную для вас форму отображения проектов в виде таблицы или карточек с помощью соответствующей кнопки в правом верхнем углу.

Для удобства навигации доступен поиск по названиям и описаниям ваших проектов. Для этого в поле «Найти» введите соответствующий поисковой запрос. Вы можете выбрать удобную сортировку ваших проектов, выбрав один из выпадающих вариантов в разделе «Сортировка»:

- По дате добавления;
- По дате создания;
- По названию.

Применительно к каждому проекту в каталоге можно:

- Просмотреть его, кликнув на сам проект или на иконку «Глаз»;
- Редактировать проект, кликнув на иконку «Карандаш»;
- Удалить проект, кликнув на иконку «Корзина».



Рисунок 1. Мои проекты

Для работы с данными необходимо в боковом меню перейти в раздел «Источники данных».

В данном разделе можно:

- Данные организации;
- Загрузить собственные данные (подробнее см. Загрузка пользовательских данных);
- Удалить собственные данные;
- Обновить собственные источники данных (геометрию и метаданные);
- Осуществлять поиск по данным (по названию и по тегам).

На верхней панели вы можете выбрать фильтр по типу данных из выпадающего списка:

- Все данные;
- Данные организации;
- Мои данные.

Кроме того, вы можете отфильтровать данные по типу геометрии:

- Точечные данные;
- Линейные данные;
- Полигональные данные;
- Растровые данные.

4. СОЗДАНИЕ ПРОЕКТА

Здесь мы собрали информацию по созданию вашего проекта на платформе FLEXGIS.

Основные шаги по созданию вашей карты

- 1. Загрузить данные.
- 2. Создать новый проект в разделе «Мои проекты».
- 3. Добавить данные в проект.
- 4. Настроить слои.
- 5. Выбрать и настроить необходимые виджеты.
- 6. Сохранить и опубликовать проект.

4.1 Загрузка пользовательских данных

Перед созданием проекта вам нужно определиться, какие данные вы будете использовать на своей карте и загрузить их на платформу (см. рисунок 2). Вы можете загрузить векторные данные в форматах GeoJSON, Excel, csv, kml, gpx, ArcGIS JSON или ZIP архив с shp-файлом, а также растровые данные в формате tif. Для загрузки файлов перетащите их в соответствующее поле или выберите файл через проводник. Далее необходимо заполнить следующие поля:

- Название файла название, которое будет отображаться в каталоге данных;
- Описание более полное описание ваших данных;
- Тэги возможность добавить тэг для более простого поиска и навигации в каталоге данных. Тэги заполняются через ввод текста и нажатие клавиши Enter.

Если вы загружаете файл Excel, то вам необходимо заполнить

дополнительные поля:

- Указать столбцы, в которых указаны координаты объектов: х долгота, у широта;
- Выбрать проекцию из выпадающего списка: 1) 4326 для стандартных координат в градусах или 2) 3857 3) 3576 4) 3031 5) 5940 6) 3573.

Загрузить источник данных с компьютера	© Добавить внешний источник данных по ссылке
	0
Перетащите файл (GeoPackage, GeoJSON, XI csv, gpx) или наж	🖚 LSX, KML, tif, zip архив с shp файлом, ArcGIS JSON, мите, чтобы выбрать
* Название	
Описание	
Теги	
Добавить тег	Добавить



4.2 Загрузка данных из внешних источников

Пользователь также может подключить данные из внешних источников.

Далее необходимо нажать на кнопку Связать, чтобы подключиться к данному ресурсу и получить список доступных сервисов. После получения списка слоев необходимо отметить те, которые будут сохранены в источнике данных (это может быть один или несколько слоев). Далее необходимо указать название, описание и теги для нового источника данных и нажать кнопку Сохранить. Теперь данный источник будет доступен к добавлению на карту в виде WMS слоя.

4.3 Создание нового проекта

Для создания нового проекта необходимо в разделе «Мои проекты» нажать на кнопку «+ Новый проект», после чего вы попадете в Конструктор карты для создания и настройки вашего проекта (см. рисунок 3).

Рисунок 3. Создание нового проекта

4.4 Данные

После перехода в Конструктор карты в меню слева будет отображаться весь доступный функционал по работе с вашим проектом (см. рисунок 4).

Чтобы добавить данные на веб-карту, необходимо перейти в соответствующий раздел «Данные».

В данном разделе необходимо выбрать источник данных, которые вы

собираетесь использовать в проекте. Для этого в выпадающем списке выберете соответствующий пункт:

- «Данные организации»;
- «Мои данные», т.е. данные, которые были загружены пользователем.

Выбрав в списке раздел Мои данные (действия для данных организации аналогичны), откроется список загруженных вами данных. Для того, чтобы добавить данные на карту необходимо:

- Выбрать один из источников данных;
- Выбрать формат слоя: вектор, векторный тайл или растр;
- Нажать кнопку «Добавить».

Вектор - данные загружаются в виде графики. Высокая нагрузка на браузер доступна больших объемах данных, стилизация. при Векторный тайл - данные загружаются в виде векторных тайлов. Низкая нагрузка на браузер. для точечных объектов не доступна кластеризация. Растр - данная опция доступна только для растровых источников данных (tif файлов).

🞖 Экономика	Henne	
	Укажите источник данных	× 50
	Данные организации	111
Данные	Найти Q	1
🕈 Слои	\vee 🛸 Данные организации (16)	
	О Морские порты РФ на 2021 год	-
Виджеты	Центроиды муниципалитетов РФ на 202	
	Центроиды субъектов РФ на 2021 год	
🤇 Параметры	💿 Страны мира	
	Озёра РФ на 2021 год	
	🔘 Субъекты РФ на 2021 год	
	Города мира на 2021 год	
	🔘 Города РФ на 2021 год	
	🔘 Центроиды стран мира	
	Речные порты РФ на 2021 год	
	🔿 Природные зоны мира	
Сохранить	О Часовые пояса мира	
	О Муниципалитеты РФ на 2021 год	
Экспорт и импорт	🔘 Дороги РФ на 2021 год	
	🔘 Реки РФ на 2021 год	
Профиль	O Browness	

Рисунок 4. Данные

4.5 Слои

В окне управления слоями вы можете работать с теми данными, которые добавлены проект (см. рисунок 5).

Вы можете делать следующие действия в окне работы со слоями:

- Найти конкретный слой с данными с помощью строки поиска;
- Включить / выключить слой на карте;
- Изменить порядок отображения слоев на карте с помощью перетаскивания мышью (см. Виджет изменения порядка слоев);
- Открыть окно редактирования слоя (см. Настройка параметров отображения слоя);

- Создать/удалить группы слоев;
- Создать новый слой;
- Переместить слой в группу;
- Удалить слой.



Рисунок 5. Слои

4.6 Виджеты

Чтобы с вашей картой было удобнее работать, добавьте на нее необходимые виджеты (см. рисунок 6). Для этого:

- 1. Перейдите в раздел «Виджеты», после чего у вас появится пустая панель с кнопкой «Добавить».
- 2. Нажмите на кнопку «Добавить», чтобы открылся список виджетов:
- Виджеты разделены по категориям. «Аналитика», «Базовые», «Обработка данных».
- Кликнув на кнопку «Добавить» напротив виджета, вы добавляете его на панель виджетов. Добавленный виджет можно включать / отключать, настраивать или удалять из веб-карты.
- Подробнее про работу с виджетами см. Раздел «Виджеты».



Рисунок 6. Виджеты

4.7 Параметры

В данном разделе вы можете регулировать основные настройки карты.

<u>Параметры карты (</u>см. рисунок 7).

Здесь вы можете настроить стартовый экстент карты, то есть какой участок земной поверхности и с каким масштабом будет виден при открытии приложения. Это можно сделать двумя способами:

- 1. Вручную ввести координаты центра и масштаб карты.
- 2. Или зафиксировать текущее положение карты, нажав на кнопку «Использовать текущее значение». Тогда все параметры заполнятся автоматически. Вы можете выбрать необходимую проекцию из выпадающего списка:
- Сферическая Меркатора;
- Проекция на Северный полюс;
- Проекция на Южный полюс.

Также можно настроить цвет фона карты, выбрав его в соответствующем окне.

Логотип и название

Здесь вы можете оформить свою карту, указав название и описание карты. Логотип карты добавляется по url-адресу. Также можно указать ссылку на страницу, которая будет открываться при клике на логотип.

Параметры боковой панели

Здесь вы можете указать, развернуть или скрыть боковую панель при открытии приложения.

Наименование ИС: ПЭВМ «FLEXGIS»

Стр.	10

🔗 Моя карта	Параметры ×	Найти
-0	✓ Параметры карты	
	Координаты центра	
🗳 Данные	X 135.783108 Y -24.368085	
	Масштаб	
📚 Слои	-0 4	
в Виджеты	Использовать текущее значение	5
🗢 Параметры	Проекция карты	
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	Spherical Mercator (EPSG:3857) V	
🛱 Обратная связь	Цвет фона карты	
	#fffff	
🖻 Сохранить	> Логотип и название	
Экспорт и импорт	> Параметры боковой панели	
Сан Мои проекты		
🚊 Профиль		
<		500 km

Рисунок 7. Параметры

4.8 Настройка отображения данных

Ваша карта готова!

Чтобы с ней было удобно работать, настройте вид отображения данных на ней под себя.

Подробное описание возможностей по настройке стилизации, фильтров и других параметров представлено в разделе Параметры отображения слоя (см. рисунок 8).

El rog	і Параметрь	а слоя При	родные зоны	мира	AN AN			×
	Основное	Поля	Фильтрация	Стилизация	Подписи	Легенда		2
		Название :	Природные за	ны мира				
	Иденти	фикация <mark>:</mark>						
	Отображае	мое поле :	realm					~
								1
								in the
I							Cox	ранить
					14			

Рисунок 8. Настройка отображения данных

4.9 Сохранение проекта

Нажмите на кнопку сохранения проекта перед прекращением работы с проектом. Если вы забудете это сделать, наша система напомнит вам автоматически.

4.10 Поделитесь вашим проектом

Чтобы поделиться сделанной вами картой, необходимо нажать на кнопку «Опубликовать» в правом верхнем углу карты. Далее в появившемся меню включить «Публичный доступ». Далее вы можете установить пароль на свою карту - для этого просто включите туггл «Установить пароль» и придумайте новый пароль для карты. После этого вы можете скопировать ссылку, по которой будет открываться созданная и настроенная вами карта, включая функционал добавленных виджетов. Ссылку можно отправить любому человеку или встроить её на сайт в качестве iframe. Если на карте был установлен пароль - то пользователь изначально увидит страницу ввода пароля.

4.11 Экспорт и импорт

Вы можете сохранить данные в настроенных стилях отображения и других параметрах карты в формате json, выбрав соответствующую кнопку в меню экспорта и импорта (см. рисунок 9). Аналогично вы можете загрузить свой проект с уже настроенными стилями отображения. После загрузки файла json вы получите готовую карту.



Рисунок 9. Экспорт и импорт

5. НАСТРОЙКА ПАРАМЕТРОВ ОТОБРАЖЕНИЯ СЛОЯ

Как подготовить визуализацию ваших данных на карте.

5.1 Как приступить к настройке

Одной из основных целей платформы FLEXGIS является возможность простой и удобной настройки отображения ваших данных на карте. Сделать это можно с помощью меню редактирования слоя.

Чтобы попасть в него, нажмите на значок с тремя точками справа от названия слоя и выберите раздел «Редактировать». После этого вы попадете в панель, через которую осуществляются основные настройки слоя (см. рисунок 10).

Перед применением настроек (нажатием кнопки Сохранить) пользователь может установить галочку «Сделать параметрами по умолчанию», чтобы все настройки, сделанные пользователем, сохранились. Таким образом, при следующем добавлении данного слоя к нему применятся все сохраненные настройки.



Рисунок 10. Как приступить к настройке

5.2 Основные параметры слоя

В этом разделе вы можете:

- Переименовать слой с данными, вписав его название в соответствующее поле ввода;
- Добавлять описание слоя, которое будет доступно для просмотра конечному пользователю (см. рисунок 11);
- С помощью ползунка настроить его прозрачность (при включенном виджете Прозрачность слоя);
- Включить или выключить идентификацию (отображение информационного окна слоя);
- Выбрать отображаемое поле (его значение будет показано в заголовке информационного окна);
- Настроить видимость слоя на разных уровнях зума (при включенном виджете Видимость слоев);
- Указать параметры отображения информационного окна (на карте или в боковой панели). При указании отображения информационного окна в боковой панели - все ссылки, которые ведут на изображения будут отображены в виде галереи изображений в верхней части информационного окна.

Стр.	13
$\mathbf{v}_{\mathbf{p}}$	10

Основное Поля	Фильтрация	Стилизация	Поллиси	Лог	енда			
	+nibipaqin	CIMINSULAN	подлиси	10	ciiqu			
Название								
Реки РФ на 2021 год								
Описание 💽								
Линейный слой с кр	упными и средни	ми реками РФ						
Прозрачность								_
	0							34%
Настройка масштаба								
	0		-0	от	11	до	25	
Инфоокно 💽								
Название				Pac	положение			
name			~	0	На карте	Бок	овая панел	ь

Рисунок 11. Основные параметры слоя

5.3 Поля

В данном разделе настраивается список полей, которые будут показаны в информационном окне слоя, а также их псевдонимы (псевдонимы полей также применятся и к Таблице атрибутов) (см. рисунок 12).

Это необходимо, чтобы выбрать только нужную для демонстрации информацию и не показывать различные технические поля или просто разгрузить информационное окно.

С помощью чекбоксов вы можете отметить те поля, которые будут отображаться и переименовать их в правом столбце, если это необходимо.

Вы также можете изменять порядок отображения атрибутов в инфоокне просто перетаскивая поля в данном разделе.

араметры сло	я АЗС СПБ и ЛО 20)18-2020
сновное По	ля Легенда	Фильтрация Стилизация Подписи Кластеризация
Добавить в инфоокно	Имя	Псевдоним
	_id	_id
	Год	Год
	ID_Общ	ID_Общ
	Адрес	Адрес
	Райлн	Paänu < 1 2 3 4 >
		Сохранить

Рисунок 12. Поля

5.4 Легенда

В этой вкладке настраивается отображение легенды на вашей карте, которая открывается по клику на иконку виджета Легенда (см. рисунок 13).

Наименование ИС: ПЭВМ «FLEXGIS»

Параметры	і слоя Цен	троиды субъен	тов РФ на 202	1 год			×
Основное	Поля	Фильтрация	Стилизация	Подписи	Легенда	Кластеризация	
Отображать	легенду						
Ci	имвол	Зн	ачение	Подп	ись		
	•	Центральн федеральн	ый ый округ				
	•	Северо-За федеральн	тадный ый округ				
	•			Все остальны	е значения		
Атрибут: Чис	ленность 2	021					
G	имвол	Зн	ачение	Подп	ИСЬ		
	•	200000					
						Co	хранить
Ţimi	soara	Napoca România Galat	Ogeca	2	- Juli	N. Sie	Астрахань

Рисунок 13. Легенда

5.5 Фильтрация

В этой вкладке настраивается фильтрация по атрибутивным значениям, которая будет потом доступна в виде набора фильтров под каждым слоем в «Списке слоев» вашего проекта.

Нажмите на иконку «+», чтобы добавить атрибут, по которому будет происходить фильтрация. Далее рядом с добавленным атрибутом нажмите иконку «Параметры» и настройте параметры фильтрации.

Для этого задайте атрибут, придумайте название фильтра и выберете тип фильтра (см. рисунок 14):

- выбранного слоя, выбрав соответствующий вариант:
- Чекбоксы возможен множественный выбор значений;
- Радиокнопки возможен выбор одного показателя;
- Диапазон возможен выбор диапазона значений для отображения.

Добавьте значения полей, которые вы хотите, чтобы участвовали в фильтрации (при помощи кнопки «Добавить значение») или подгрузите уникальные значения автоматически (при помощи кнопки «Добавить все»).

Включение и отключение фильтра по умолчанию каждого поля регулируется нажатием соответствующей галочки.

Также возможно удалить добавленное значение фильтра, нажав на иконку «Корзина».

Чтобы отобразить фильтры, кликните на значок фильтра напротив названия вашего слоя, и в открывшемся блоке отобразятся настроенные вами фильтры.

При нажатии кнопки «Сбросить» все выбранные значения фильтров сбрасываются.

Наименование ИС: ПЭВМ «FLEXGIS»

Основн	ное Поля Легенда	Фильтрация	Стилизация	Подпис	и Кластериза	ция
< Ha	зад					
Арибут		Название фил	ьтра	Ви	д отображения	
Тип э	ксплуатации 🗸	Тип эксплуат	гации		Іекбоксы	V.
0	Значение поля	÷ A	лиас	÷	По умолч.	\$
	Коммерческое хранение	Коммерче	ское хранение		🛃 Вкл	Î
	Под собственные нужды	Под собсти	венные нужды		🕑 Вкл	Ŵ
	"Все остальные значения"	Остальные	9		🔲 Выкл	
						< 1 >
Од	обавить значение 🏾 🔀 Доб	авить все (<50 зн	ачений)		1	Удалить все

Рисунок 14. Фильтрация

5.6 Стилизация векторных данных

Здесь вы можете настроить стиль отображения атрибутов выбранного слоя, выбрав соответствующий вариант:

- Единый символ;
- Символ по одному атрибуту;
- Символ по нескольким атрибутам;
- Картодиаграмма;
- Тепловая карта.

Единый символ

Данный стиль применим для всех типов геометрии и предполагает единое отображение для всех объектов слоя. Можно настроить символ (для точечных объектов) (см. рисунок 15), размер, заливку, границу и штриховку для полигональных объектов. Для точечных объектов также доступна загрузка собственного символа в формате svg и размером до 400 кб (см. рисунок 16).

Основное Поля	Фильтрация Стилизация	я Подписи Ле	генда Кластеризация	
	☆ ♦		•	
Единый символ	Символ по одному атрибуту	Символ по нескольким атрибутам	Картодиаграмма	Тепло
Символ	Pa V	О	31	
Заливка	🚺 Граница			
цвет	Типлинии	цвет	Толщина	•Ħ

Рисунок 15. Единый символ

Стр. 15

A SALDVANTE CHARGE	Q	Į.		>
Jo 400 kb, dopwar: svg		изация Подписи Ле	генда Кластеризация	
Основные	9			
• • • • •	0		6	
		ту Символ по		Tee
	•	атрибутам	Картодиаграмма	Ter
🔺 0 🖲 🔳 👶 🖨	0			
(9 Пин	V	Размер	26	
Заливка 🕥 Граница				9
Пвет Тип аннии		Цвет	Толщина	
цвет типлинии	V	#000000	1	
#f5a623 Сплошная				
#f5a623 Сплошная				

Рисунок 16. Стилизация векторных данных (загрузка символа)

Символ по одному атрибуту

Данный стиль применим для всех типов геометрии и предполагает отображение, настроенное по одному из атрибутов слоя. Для этого надо выбрать атрибут из выпадающего списка, а затем настроить стилизацию для значений данного атрибута.

Для *текстовых* атрибутов можно автоматически подгрузить все значения, выбрав метод Уникальные значения и нажав кнопку Задать (см. рисунок 17).

Для *числовых* атрибутов вы можете настроить интервалы следующими методами (см. рисунок 17):

- Равные интервалы метод, который разобьет диапазон значений на равные по величине классы. Например, 3 класса для диапазона значений от 0 до 300 будут созданы со следующими границами: 0 - 100, 101 - 200, 201 - 300.
- Равное количество (квантиль) метод, который разобьет диапазон значений на классы, равные по количеству объектов внутри каждого класса.
- Естественные границы (по Дженксу) метод, который разобьет диапазон значений на классы, различия между значениями, внутри которых будут максимальны.

Далее вы можете установить стиль символа для каждого из установленных значений отдельно или применить общие настройки ко всем значениям, нажав на символ «Шестерёнки» возле слова Символ. Общие настройки включают в себя выбор палитры или заливки, настройку вида и размера символа. Также вы можете указать псевдонимы значений для Легенды слоя.

ПЭВМ «FLEXGIS»

Параметры слоя Нефтебазы СПб и ЛО Поля Фильтрация $\langle \rangle$ \$ ол по вол по одному Единый символ нескольким Тепловая карта атрибуту атрибутам Атрибу Double Псе Заданные интерваль Равные интервалы 1 Равное количество (квантиль) Естественные границы (по Дженксу) Все остальные значен Добавить значение Удалить все Страны мира < 21 млн 21 - 69 мл 69 - 147 млн 147 - 216 млн 216 - 328 млн > 328 млн := -176.1671, -34.5284

Рисунок 17. Символ по одному атрибуту

Символ по нескольким атрибутам

₽ 55

Данный стиль применим для точечного типа геометрии и предполагает отображение, настроенное по нескольким атрибутам слоя. Здесь вы можете задать отображение атрибутов по трем категориям (см. рисунок 18):

- По символу (выбрать иконку из набора); •
- По цвету (палитра или заливка, цвет и толщина границы); •
- По размеру (размер значка в пикселях). •

Для этого выберете для каждой категории тот атрибут и способ, которым он будет задан: Уникальные значения или виды интервалов (см. Символ по одному атрибуту). Вы также можете настроить значения и стили вручную.

основное поля	Фильтрация	Стилизация	Подписи	Легенда	Кластериза	ция
습	\$	\$	\$		6	0
Единый симво	л Симво. ат	п по одному рибуту	Симво нескол атриб	ол по іьким утам	Теплова	ая карта
> По символу						
> По цвету						
 По размеру 						
Атрибут		Спосо	бзадания			
status	Str	ing 🗸 Уни	кальные значе	ния	×)	Задать
Значение		Псевдоним	4		Одо	обавить
Все остальные зна	ачения				•	

Рисунок 18. Символ по нескольким атрибутам

<u>Картодиаграмма</u>

Данный стиль применим для точечного типа геометрии и предполагает отображение в точке круговой или столбчатой диаграммы, настроенной по нескольким атрибутам слоя. Здесь вы можете управлять размером диаграммы (см. рисунок 19) на основе числового атрибута, выбрав один из нескольких вариантов: Уникальные значения или виды интервалов (см. Символ по одному атрибуту). А также указывать, по каким числовым полям будет строиться диаграмма. Сектора или столбцы разбиваются в зависимости от доли каждого из атрибутов в общей сумме для каждого объекта (см. рисунок 20). Также можно настроить вид картодиаграммы: Круговая, Кольцевая, Столбчатая. И выбрать стиль: 2D или 3D (см. рисунки 4, 5, 6).

параметр	ы слоя ВРП р	егионов сев	ера				
Основное	Поля	Фильтрация	Стилизация	Подписи	Легенда	Кластеризаци	я
	<	\rightarrow			•		
имвол	Символ по атриб	одному уту	Символ по нескольким	Карт	одиаграмма	Тепловая	карта
Значени	ie		Псевдоним			Символ 🌣	
Oil_ga	5	Double	∨ Нефтегаз	рвая		•	¥
							_

Рисунок 19. Картодиаграмма (настройка)



Рисунок 20. Картодиаграмма (вид)

<u>Тепловая карта</u>

Данный стиль применим для точечного типа геометрии и позволяет настроить отображение в виде тепловой карты. При настройке данного стиля вы можете выбрать числовой атрибут, по которому будет изменяться степень интенсивности цвета точки. Если атрибут не выбран, то всем точкам задается одинаковая интенсивность и строится тепловая карта по плотности распределения точек. Если атрибут выбран, то каждая точка будет взвешена по значению атрибута. Вес точки может меняться в диапазоне от 0 до 1. Если значение больше 1, то вес точки приравнивается к 1, если значение меньше 0, то вес точки приравнивается к 0. Соответственно, для получения верных результатов необходимо иметь атрибут, значения которого взвешены в диапазоне от 0 до 1 (см. рисунок 21 и 22).

Также вы можете менять палитры градиентов, радиус точки и ее размытость. В столбце Псевдоним можно настроить подпись для Легенды слоя.

	. 🔶	A 3/4		
вол	14 Символ по одному атрибуту	Символ по нескольким атрибутам	Картодиаграмма	Тепловая карта
Атрибут			Цветовая схема 🖾	
objectid		Integer \vee		× 1
Радиус			Размытость	
-0		8	0	15
Шкала	Зна	чение	Псевдоним	
	1 (m	ax)	Больше	
	0 (m	in)	Меньше	

Рисунок 21. Тепловая карта (настройка)



Рисунок 22. Тепловая карта (вид)

5.7 Стилизация растровых данных

Здесь вы можете настроить стиль отображения растровых данных, выбрав соответствующий вариант:

- По градиенту;
- По каналам.

<u>По градиенту</u>

Данный стиль применим для стилизации растров по 1 выбранному каналу с помощью настроенного градиента (см. рисунок 23). При настройке растра по выбранному градиенту - вы можете изменять диапазоны для указанного градиента (в том числе делать диапазоны дискретными). Также вы можете изменять отображение при помощи указания цветов и интервалов вручную.

				202		
			По градиенту	По каналам		
Канал	Канал 1					
Цвет						
ОЦве	товая схема 🗆	5				
ОЦве	товая схема 🖾	5				
О Цве	товая схема 🗆	до	#fda34b	-2186		-271
оцве от П	товая схема 🗆 #fcc5e4 #fda34b	до	#fda34b #ff7682	-2186 -271].	-271 1566
ОЦВе ОТ ОТ ОТ	Http://www.accenteries.com/accente	до 📕	#fda34b #ff7882 #7045aa	-2186 -271 1566		-271 1566 3558

Рисунок 23. По градиенту

<u>По каналам</u>

Данный стиль применим для стилизации многоканальных растров (см. рисунок 24). Вы можете выбирать какой канал будет соответствовать Красному, Зеленому и Синему спектру в модели RGB, а также выбирать диапазоны значений для каждого из каналов.

Также для всех растров вы можете настраивать следующие характеристики:

- Оттенок;
- Цветность;
- Яркость.

Основно	е Сти	ілизация	Легенда			
			555			
			По градиенту	По каналам		
Си	мвол	Канал	Значение		Псевдоним	
	R	Канал 1	0	255	Канал 1	
	G	Канал 2	20	200	Канал 2	
	в	Канал 3	100	255	Канал 3	

Рисунок 24. По каналам

5.8 Подписи

В этой вкладке вы можете включить и настроить стиль подписи объектов по выбранным атрибутам, а также дописать произвольный текст. Для этого необходимо перевести кнопку активации в соответствующий режим. Далее выбрать поля (атрибуты) из выпадающего списка, по которому будет производиться подписывание объектов и настроить формат подписи: шрифт, размер, цвет, регистр, расположение текста относительно объекта, параметры гало (см. рисунок 25). Вы можете использовать символ \n для переноса строки в подписи. Для подписей линейных объектов также доступны настройки расположения текста относительно линии (сверху, снизу, пересекая, в начале, в конце, в центре) (см. рисунки 26). Также пользователю доступно настраивать уровень зума для отображения подписей. Конечному пользователю будет предоставлена возможность включать и отключать подписи объектов при помощи нажатия на значок Стиля напротив названия слоя. Наименование ИС: ПЭВМ «FLEXGIS»

Стр. 22

Основное Поля Фильтраци	ия Стилизация Подп	иси Легенда	
Подписывать объекты 🛛 🚺			
Подпись из полей			
Тип: agera \n Класс: fclass			~
	Шрифт	Размер шрифта	Стиль
	Arial V	15	BI
пример текста	Цвет шрифта	Размер Гало	Цвет Гало
	#000000	0	#ffffff
	Выравнивание	Расположение	Регистр
	= ++ =	<u>h</u> ++ T	AA Aa aa
Уровень зума			
0		О от 1	до 28

Рисунок 25. Подписи (настройка)



Рисунок 26. Подписи (вид)

5.9 Кластеризация

Данный раздел доступен только для точечных слоев, добавленных на карту в виде векторных данных.

Кластеризация необходима для более удобного просмотра точечного слоя с большим количеством объектов. Когда кластеризация включена, при уменьшении масштаба (отдалении), точки объектов группируются в кластеры, что увеличивает читаемость карты.

В данной вкладке вы можете:

- 1. Включить или отключить кластеризацию.
- 2. Выбрать алгоритм кластеризации («Простая группировка» или «Круговая диаграмма»).
- 3. Настроить цвет кластера (при алгоритме «Простая группировка»).
- 4. Настроить размер кластера.

При выборе алгоритма «Простая группировка» цвет и размер кластера настраиваются пользователем (см. рисунок 27).

При выборе алгоритма «Круговая диаграмма» у пользователя должна быть настроена стилизация по одному или нескольким атрибутам. Цвет секторов круговой диаграммы кластера будет автоматически импортирован из раздела Стилизация. Размер каждого сектора будет соответствовать количеству попавших в кластер точек с соответствующим значением атрибута.

Конечному пользователю будет предоставлена возможность включать и отключать кластеризацию при помощи нажатия на значок Стиля напротив названия слоя.

Основное	Поля	Легенда	Фильтрация	Стилизация	Подписи	Кластеризация	
Кластеризац	ция						C
Алгоритм							
Круговая д	циаграмма						V
						Размер	
						60	
						Легенда	
						BP	
			999K			– Газпром	
			$\mathbf{\nabla}$			 Газпромнефть 	
						 лукойл 	
						РОСНЕФТЬ	
						 Все остальные значе 	ния
						- Dec veranbhble share	

Рисунок 27. Кластеризация

6. ВИДЖЕТЫ

6.1 Виджет «Базовые карты»

Настройка виджета

Для настройки виджета необходимо нажать на три точки напротив названия виджета и выбрать пункт «Настроить» (см. рисунок 28).

В выпадающем диалоговом окне вы увидите доступные для выбора базовые карты (подложки), например: OSM (Open Street Map), Open Topo map, Topo, World Street Map и пр.

Вы можете выбрать любую подложку из списка и добавить, кликнув на переключатель напротив базовой карты, после чего она будет доступна к выбору при использовании виджета.

Чтобы загрузить свою базовую карту необходимо нажать на кнопку «Добавить базовую карту». Для добавления своей базовой карты вам понадобится в открывающемся окне придумать название для нее, вставить ссылку на карту и ссылку на preview.

Работа виджета

Нажмите на иконку «Галерея» в левом нижнем углу окна карты и выберете текущую базовую подложку (карту) для вашего проекта. Чтобы закрыть окно, нажмите на иконку «Галерея» второй раз.

Наименование ИС: ПЭВМ «FLEXGIS»



Рисунок 28. Виджет «Базовые карты»

6.2 Виджет «Видимость слоев»

Работа виджета

Данный виджет позволяет изменить настройки видимости слоя в зависимости от уровня зума карты. Для настройки видимости слоев необходимо добавить виджет из списка виджетов, далее нажать на три точки рядом с названием слоя и настроить минимальный и максимальный уровни зума, в пределах которых данный слой будет отображаться. Также данные настройки возможно сделать в разделе Основное в параметрах слоя (см. рисунок 29). Наименование ИС: ПЭВМ «FLEXGIS»



Рисунок 29. Виджет «Видимость слоев»

6.3 Виджет «Выборка»

Работа виджета

Данный виджет позволяет осуществлять выборку в слоях. Работает и с векторными слоями, и с векторными тайлами (см. рисунок 30). Позволяет получить статистику по числовым полям среди выбранных объектов в выбранном слое, а именно:

- Общее количество объектов;
- Максимальное значение;
- Минимальное значение;
- Среднее значение;
- Стандартное отклонение;
- Сумма.

Доступен выбор по клику, при помощи геометрических фигур или используя зоны транспортной доступности.

Дополнительно позволяет экспортировать объекты в выбранном слое в форматы XLSX, GeoJSON, SHP.



Рисунок 30. Виджет «Выборка»

6.4 Виджет «Зумирование к слою»

Работа виджета

Данный виджет позволяет изменить зум и границы карты в соответствии с экстентом соответствующего слоя (см. рисунок 31). Если к слою были применены фильтры, то зуммирование произойдет только к отфильтрованным объектам. Для использования виджета необходимо нажать на три точки рядом с названием слоя. Далее следует выбрать опцию «Приблизить к слою».



Рисунок 31. Виджет «Зумирование к слою»

6.5 Виджет «Изменение масштаба»

Работа виджета

Управление данным виджетом возможно путем нажатия соответствующих иконок в окне карты в правом нижнем углу. Нажмите на иконку «+», чтобы увеличить масштаб карты и приблизить объекты, на иконку «-», чтобы уменьшить масштаб карты и отдалить объекты (см. рисунок 32).



Рисунок 32. Виджет «Изменение масштаба»

6.6 Виджет «Изменение порядка слоев»

Работа виджета

При включении данного виджета конечному пользователю, а также администратору приложения становится возможным изменять порядок слоев на карте (см. рисунок 33). Для этого необходимо путем перетаскивания соответствующего слоя определить над/под какими слоями он будет расположен на карте.



Рисунок 33. Виджет «Изменение порядка слоев»

6.7 Виджет «Измерение площадей»

Настройка виджета

Для настройки виджета необходимо нажать на три точки напротив названия виджета и выбрать пункт «Настроить». В выпадающем окне вам необходимо выбрать единицы измерения:

1. квадратные километры.

2. квадратные метры.

Работа виджета

В левом нижнем углу окна карты вы увидите соответствующую иконку «Линейка-уголок» (см. рисунок 34). Для измерения площади необходимо:

1. Кликнуть на иконку «Линейка-уголок».

2. Последовательно нанести точки на карту и построить многоугольник.

3. Завершить построение многоугольника двойным кликом.

4. Значение площади данного многоугольника отобразится автоматически в заданных единицах измерения.

Чтобы завершить работу с измерениями, нажмите на иконку «Линейка-уголок» еще раз.



Рисунок 34. Виджет «Измерение площадей»

6.8 Виджет «Измерение расстояний»

Настройка виджета

Для настройки виджета необходимо нажать на три точки напротив названия виджета и выбрать пункт «Настроить» (см. рисунок 36). В выпадающем окне вам необходимо задать единицы измерения:

1. километры.

2. метры.

Работа виджета

В левом нижнем углу окна карты вы увидите соответствующую иконку «Линейка» (см. рисунок 35). Для измерения длины необходимо:

1. Кликнуть на иконку «Линейка».

2. Последовательно нанести точки на карту и построить линию.

3. Завершить построение линии двойным кликом.

4. Значение протяженности данных линий отобразится автоматически в заданных единицах измерения.

Чтобы завершить работу с измерениями, нажмите на иконку «Линейка» еще раз.









6.9 Виджет «Информация о карте»

Настройка виджета

Для настройки виджета необходимо нажать на три точки напротив названия виджета и выбрать пункт «Настроить». В появившемся окне вы сможете создать текст для описания вашего веб-приложения. Имеется возможность добавлять гиперссылки, списки, менять размер и тип шрифта, изменять другие параметры текста. Вы также можете указать галочкой необходимость показа окна информации при первом открытии приложения.

Работа виджета

В правом верхнем углу карты появляется соответствующая иконка виджета, при нажатии на которую пользователю показывается модальное окно с информацией о карте (см. рисунок 37). Наименование ИС: ПЭВМ «FLEXGIS»



Рисунок 37. Виджет «Информация о карте»

6.10 Виджет «Истории на карте»

Настройка виджета

Для настройки виджета необходимо нажать на три точки напротив названия виджета и выбрать пункт «Настроить». В появившемся окне вы сможете указать время (в секундах) смены сцен при анимации.

Работа виджета

В левом нижнем углу карты появляется соответствующая иконка виджета, при нажатии на которую пользователю показывается окно виджета со следующим функционалом (см. рисунок 38). Администратор приложения может в любой момент нажать на иконку «+», чтобы добавить новую Закладку. По умолчанию в качестве Закладки сохраняется экстент карты, однако, если нажата галочка «учитывать настройки слоев», то сохранятся видимости слоев, выбранная базовая карта, включенное инфоокно. Помимо добавления новых Закладок администратор приложения может удалять или редактировать существующие, менять порядок или проигрывать все Закладки при нажатии кнопки «Play».

Конечному пользователю приложения доступно переключение между Закладками, а также анимация всей Истории (см. рисунок 38).



Рисунок 38. Виджет «Истории на карте»

6.11 Виджет «Карта-врезка»

Настройка виджета

Для настройки виджета необходимо нажать на три точки напротив названия виджета и выбрать пункт «Настроить». В появившемся окне вы можете указать ссылку на веб-страницу, которую хотите отобразить в модальном окне виджета. Также можно указать, открывать или не открывать виджет при первом запуске проекта. Также можно настроить размер модального окна виджета.

Работа виджета

В левом нижнем углу карты появляется соответствующая иконка виджета, при нажатии на которую пользователю показывается окно виджета с открытой вебстраницей, которую пользователь указал в настройках виджета. Данный виджет можно использовать для отображения сторонних веб-ресурсов, а также отображения других опубликованных проектов FLEXGIS (например, в других проекциях) (см. рисунок 39).



Рисунок 39. Виджет «Карта-врезка»

6.12 Виджет «Координатная сетка»

Работа виджета

При добавленном на карту виджете Координатная сетка, в меню Параметры карты появится раздел, который позволит включить или отключить отображение координатной сетки на карте. Также доступна настройка цвета линий сетки и подписей сетки (см рисунок 40 и 41).



Рисунок 40. Виджет «Координатная сетка» (вид)

Цвет сетки	Цвет подписей
#8aa0f881	#df0aa8
> Логотип и название	
	5010.5W

Рисунок 41. Виджет «Координатная сетка» (настройка)

6.13 Виджет «Координаты курсора на карте»

Настройка виджета

Для настройки виджета необходимо нажать на три точки напротив названия виджета и выбрать пункт «Настроить» (см. рисунок 42). В выпадающем окне вам необходимо будет настроить параметры отображения позиции курсора путем выбора единиц измерения:

- 1. Градусы.
- 2. Текущая проекция карты.
- А также задать точность координат в знаках после запятой: от 0 до 10.

Работа виджета

При изменении положения курсора вы будете видеть актуальную информацию по координатам его местоположения в правом нижнем углу окна карты.



Рисунок 42. Виджет «Координаты курсора на карте»

6.14 Виджет «Легенда»

Настройка виджета

В разделе настроек виджета можно управлять возможностью отображения окна легенды на карте по умолчанию при открытии приложения.

Для отображения виджета на карте необходимо в меню слева выбрать раздел «Слои», выбрать интересующий слой и нажать на три точки рядом с его названием. Далее следует выбрать иконку «Редактировать» и в открывшемся окне выбрать вкладку «Легенда». Для генерации Легенды нажмите на символ включения Легенды. Легенда будет сгенерирована автоматически исходя из настроенной вами стилизации объектов.

Работа виджета

Нажмите на иконку «Легенда» в правом нижнем углу карты, чтобы открыть легенду (см. рисунок 43). Пролистывайте окно легенды вверх и вниз, если объектов много. Чтобы закрыть окно, нажмите на иконку «Легенда» второй раз. Условные обозначения слоя будут отображаться в легенде в том случае, если слой включен.



Рисунок 43. Виджет «Легенда»

Настройка виджета

Для настройки виджета необходимо нажать на три точки напротив названия виджета и выбрать пункт «Настроить». В выпадающем окне вам необходимо выбрать единицы измерения из следующего списка:

- 1. Градусы.
- 2. Имперские дюймы.
- 3. Американские дюймы.
- 4. Морские мили.
- 5. Метры.

Также необходимо выбрать стиль отображения масштабной линейки:

- 1. Линия.
- 2. Шкала.

Для стиля «Шкала» вы можете настроить количество делений от 2 до 8, которые будут отображаться на шкале, а также включить численное отображение масштаба (см. рисунок 44).

Работа виджета

В левом нижнем углу окна карты вы увидите соответствующее вашей настройки отображение масштабной линейки. Значение масштаба будет изменяться в зависимости от экстента карты.



Рисунок 44. Виджет «Масштабная линейка»

6.16 Виджет «Мое местоположение»

Работа виджета

Данный виджет позволяет определить ваше текущее местоположение и приблизиться к нему на карте. Для этого необходимо нажать иконку «Местоположения» в левом нижнем углу карты.

Для работы виджета необходимо разрешить определение местоположения в настройках вашего браузера.

После нажатия иконки «Местоположения», пользователь увидит на карте свое местоположение в виде анимации расходящихся концентрических окружностей вокруг

точки (см. рисунок 45). Чтобы завершить работу с измерениями, нажмите на иконку «Местоположения» еще раз.



Рисунок 45. Виджет «Мое местоположение»

6.17 Виджет «Печать»

Работа виджета

Для вывода карты на печать необходимо нажать иконку «Принтер» в левом нижнем углу карты, после чего откроется окно настройки печати. Здесь можно ввести Название вашей карты. Также можно выбрать включение или отключение легенды (для этого необходимо нажать на соответствующий переключатель), формат и ориентацию листа печати (см. рисунок 46).

Далее необходимо нажать кнопку «Печать» и настроить дополнительные параметры печати.

Чтобы закрыть окно, нажмите на кнопку «Отмена».





6.18 Виджет «Поиск»

Настройка виджета

Для настройки виджета необходимо нажать на три точки напротив названия виджета и выбрать пункт «Настроить». Далее, если вы хотите добавить поиск по объектам слоя - необходимо выбрать вкладку «Поиск по слоям» и в соответствующих выпадающих списках выбрать слои и их атрибуты для поиска. Для каждого слоя доступен поиск по произвольному количеству атрибутов. Если вы хотите добавить

Наименование ИС:	ПЭВМ «FLEXGIS»	Стр. 36

поиск по адресам, то необходимо выбрать вкладку «Поиск по адресу» и переключить соответствующий чекбокс в активное положение. Далее выбрать тот геокодер, который вы хотите использовать.

Работа виджета

Поиск по объектам на карте осуществляется с помощью ввода текста в соответствующее окно в верхней левой части карты (см. рисунок 47). В результатах поиска последовательно сверху вниз отображаются найденные объекты в настроенных слоях или в геокодере. Кликнув на значок шестеренки справа от поля ввода пользователь сможет выбрать поиск по текущему экстенту карты, а также учесть при поиске фильтрацию слоев.



Рисунок 47. Виджет «Поиск»

6.19 Виджет «Полноэкранный режим»

Работа виджета

Виджет полноэкранного режима позволяет развернуть карту во весь экран. Для активации виджета необходимо нажать на соответствующую кнопку в правом верхнем углу карты. Чтобы выйти из полноэкранного режима необходимо нажать кнопку «Esc» на клавиатуре или на кнопку виджета в правом верхнем углу карты (см. рисунок 48).



Рисунок 48. Виджет «Полноэкранный режим»

6.20 Виджет «Прозрачность слоя»

Работа виджета

Данный виджет позволяет изменять прозрачность соответствующего слоя от 0 до 100%. Для этого необходимо нажать на 3 точки напротив соответствующего слоя и, передвигая бегунок, задать желаемый процент прозрачности (см. рисунок 49).



Рисунок 49. Виджет «Прозрачность слоя»

6.21 Виджет «Профиль рельефа»

Настройка виджета

Для настройки виджета необходимо нажать на три точки напротив названия виджета и выбрать пункт «Настроить». Далее вы можете менять цвет линии и заливки графика профиля рельефа, выбирать единицы измерения для осей на графике, а также добавлять или исключать статистику по высотам вдоль линии профиля (см. рисунок 50).

Работа виджета

Данный виджет дает конечному пользователю возможность нарисовать линию профиля на местности (как ломаную при помощи последовательных кликов по карте, так и кривую при помощи клика и зажатой клавиши «shift») и получить график высот, построенный вдоль линии профиля (см. рисунок 50). При наведении курсора мыши на график, будет показана высота в данном месте, а на карте будет отмечена соответствующая точка на линии профиля. Построенную линию профиля на карте можно редактировать, перетаскивая соответствующие вершины линии.

	00.0.0
_{а с} Параметры виджета Проф	ть рельефа ×
(ии Цвет линии графика	#ff9f43
ра Цвет заливки графика	#feca5733
Единицы измерения по вертин	Метры
Единицы измерения по горизс ние	тали Километры 🗸
Отображение статистики	 Максимальная высота, м Минимальная высота, м Средняя высота, м Протяженность по рельефу, км
3	Сохранить Максимальная высота, м 953.9 Средняя высота, м Минимальная высота, м -903.0 Протяженность по рели
Alack Ser	
Профиль рельефа Разрешение ЦИР:2хох 4.500 3.500	Очистить
تو بر	Высота 1.835 Расстояния 314ки С Ф Ф Ф Ф Ф Ф Ф Ф Ф ОВНИК, КМ
Максимальная высота, м 4606.4 Минимальная высота, м 107.6	редняя высота, м 1456.4 ротяженность по рельсфу, км 372.8

Рисунок 50. Виджет «Профиль рельефа»

6.22 Виджет «Редактирование слоя»

Работа виджета

Данный виджет позволяет создателю приложения редактировать добавленные на карту слои. Пользователь может:

- Изменять атрибутивную информацию объекта;
- Изменять геометрию объекта;
- Удалять объект;
- Добавлять новый объект.

Для редактирования существующего объекта необходимо кликнуть на объект 1 раз и в информационном окне нажать на иконку Карандаша. После этого

Наименование ИС: ПЭВМ «FLEXGIS» Стр.

открывается боковая панель со всей атрибутивной информацией по данному объекту. Пользователь может изменять ее и сохранять. Чтобы добавить новый объект, пользователь может через контекстное меню слоя выбрать соответствующий раздел или нажать на кнопку Добавить объект в режиме редактирования существующего объекта.

6.23 Виджет «Создание слоя»

Работа виджета

Данный виджет позволяет создателю приложения создавать новые слои и автоматически добавлять их в источники данных и на карту. Слои могут быть 3х типов:

- Точечный;
- Линейный;
- Полигональный.

Для создания нового слоя необходимо нажать на кнопку Нового слоя в верхней части боковой панели Слои (см. рисунок 51). После этого пользователю будет показано модальное окно с параметрами будущего слоя. На первом шаге пользователю необходимо выбрать тип геометрии слоя, название, описание и теги и нажать кнопку Далее. На втором шаге необходимо создать атрибуты будущего слоя с типами и псевдонимами и нажать кнопку Сохранить. После этого слой будет успешно создан и добавлен на карту. Пользователю останется только наполнить его объектами через контекстное меню слоя «Добавить объект».

	не настроен п	юиск	Q \$) v
Создать новый сл	ой 1 информация		2 Атрибуты	
Имя	Тип		Псевдоним	
name	Текст	×	Имя	Î
population	Текст	v	Население	T
text	Текст	~	Комментарий	Ĩ
 Добавить поли 	e		1 2	далить все

Рисунок 51. Виджет «Создание слоя»

6.24 Виджет «Стартовый экстент карты»

Работа виджета

Управление данным виджетом возможно путем нажатия соответствующей иконки в правом нижнем углу карты. Нажмите на иконку «Домой», чтобы вернуться к стартовому экстенту, который был задан в Параметрах карты (см. рисунок 52).



Рисунок 52. Виджет «Стартовый экстент карты»

6.25 Виджет «Сравнение слоев»

Работа виджета

Данный виджет предоставляет конечному пользователю сравнивать между собой векторные, растровые слои, а также карты-подложки. При открытии виджета пользователь может выбрать тип сравнения (вертикальный, горизонтальный, линза). Далее пользователь выбирает слой для сравнения и его расположение относительно шторки (справа/слева, сверху/снизу). Выбранный слой будет всегда отображен на той же базовой карте. Видимостью остальных слоёв можно по-прежнему управлять из списка слоев (см. рисунок 53).



Рисунок 53. Виджет «Сравнение слоев»

6.26 Виджет «Таблица атрибутов»

Настройка виджета

Для настройки псевдонимов полей необходимо в настройках соответствующего слоя перейти в раздел Поля.

Работа виджета

Для просмотра таблицы атрибутов необходимо выбрать интересующий слой и нажать на три точки рядом с его названием. Далее следует выбрать раздел

Наименование ИС:	ПЭВМ «FLEXGIS»
------------------	----------------

Стр. 41

«Таблица атрибутов», после чего в нижней части карты появится доступная к просмотру атрибутивная таблица выбранного слоя (см. рисунок 54). Также пользователь может настраивать видимость столбцов внутри таблицы атрибутов при помощи нажатия на соответствующую кнопку в правом верхнем углу виджета. Также пользователь может выбирать объекты в таблице атрибутов и зуммироваться к ним при помощи нажатия на значок зума в правом верхнем углу таблицы.

Объекты слог	я Центроиды суб	ектов РФ на 202	© Opens 21 rog (85)	37.3692, 62.0811 StreetMap contributors
Численность 2015	Численность 2016	Численность 2017	Численность 2018	Численность 2019
864424	856831	850554	840873	830235
	10000		< 1 2 3 4	5 9 >

Рисунок 54. Виджет «Таблица атрибутов»

6.27 Виджет «Таймслайдер»

Настройка виджета

В настройках виджета необходимо выбрать слои, на основе которых будет работать таймслайдер. при этом в слое обязательно должно быть временное поле. Необходимо обратить внимание на то, что geojson не поддерживает формат временных полей, поэтому данные необходимо загружать в формате shp файла. После выбора слоя в разделе «Настройки» можно настроить стартовые конфигурации виджета, а именно: временной масштаб, временной шаг, стартовое время на слайдере.

Работа виджета

Для включения виджета необходимо нажать на соответствующую иконку на карте. После раскрытия виджета на карте появляется временная шкала с дополнительными кнопками (см. рисунок 55). При использовании виджета пользователь может менять слои, на основе которых строится временная шкала, изменять временной шаг и временной масштаб. После установленных настроек пользователь может переключаться между датами, а также включать автоматическое последовательное изменение дат, нажав кнопку «Play».



Рисунок 55. Виджет «Таймслайдер»

6.28 Виджет «Транспортная аналитика»

Настройка виджета

В настройках виджета можно выбрать сервис для построения маршрутов и изохрон.

Работа виджета

Для включения виджета необходимо нажать на соответствующую иконку на карте. После раскрытия виджета на карте появляется диалоговое окно (см. рисунок 56) с возможностью выбора построения маршрутов или зон транспортной доступности. Для того, чтобы построить маршруты, необходимо поставить на карте как минимум 2 точки. После постановки на карту 2-х или более точек маршрута пользователь может выбрать вид движения (автомобиль, велосипед, пешком), на основе которого будет строиться маршрут. Также пользователь может перемещать порядок точек маршрута или просмотреть детали маршрута, нажав на появившийся маршрут.

Для того, чтобы построить зоны транспортной доступности, пользователь может перейти в соответствующий раздел и поставить на карте 1 или более точек. После того, как точка поставлена на карте пользователь может менять:

- вид движения (автомобиль, велосипед, пешком);
- вид доступности (движение от точки или к точке);
- тип измерения (время (минуты) или расстояние (километры));
- значение границы изохроны (в минутах или в километрах);
- количество изохрон (1, 2 или 3).

Стр. 43



Рисунок 56. Виджет «Транспортная аналитика»

6.29 Виджет «Экспорт слоев»

Работа виджета

Данный виджет позволяет экспортировать слои вашей карты (см. рисунок 57). Для экспорта слоя необходимо:

1. Нажать иконку «Экспорт» в левом нижнем углу карты, после чего откроется окно виджета.

2. Выбрать экспортируемый слой из списка слоев вашего текущего проекта.

- 3. Выбрать формат файла (CSV, XLSX, GeoJSON, SHP).
- 4. Нажать кнопку «Скачать».

5. Пользователь также может выставить галочку «с учетом фильтрации» и экспортировать только отфильтрованные объекты.

Чтобы закрыть окно, нажмите на иконку «Экспорт» еще раз.



Рисунок 57. Виджет «Экспорт слоев»