

Анимация временных данных

Использование модуля анимации

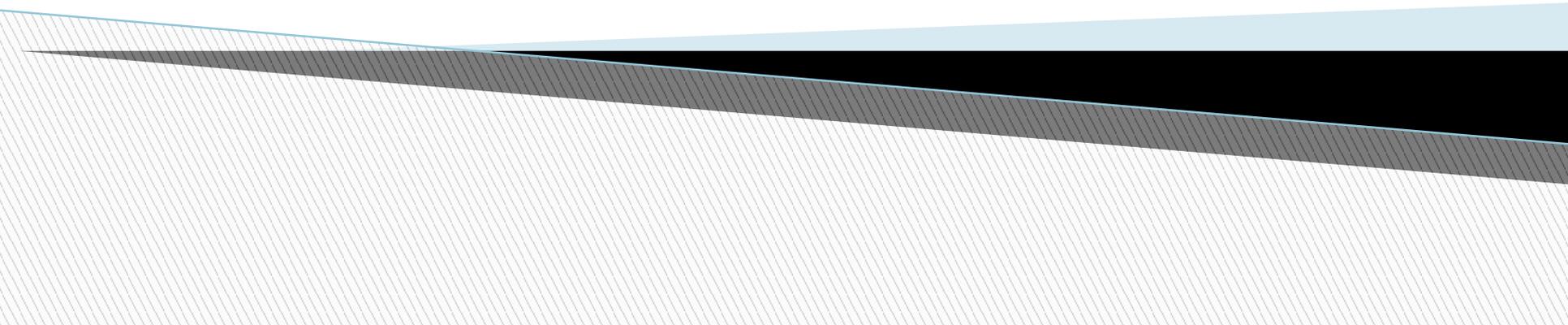
Исходные данные

- Подложка: базовая карта Bing Maps Aerial
- Слой участков (полигоны) города Corvallis
- Данные о численности населения на, предварительно отобранных, участках города Corvallis за 2000 год

Постановка задачи

- Обзор исходных данных
 - Создание слоя с данными для 2000-2012 годов
 - Настройка отображения и включение времени на едином слое с временными данными
 - Построение диаграммы
 - Создание и просмотр анимации с помощью менеджера воспроизведения
 - Экспорт анимации
- 

Обзор исходных данных



аблица содержания

Layers

- Corvallis_Pop_2000
- Basemap
 - Bing Maps Aerial

Таблица

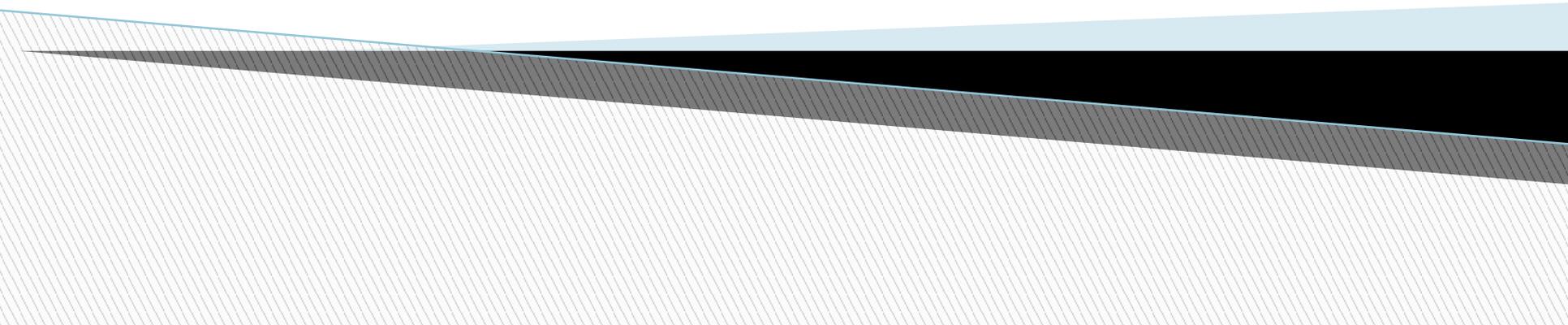
Corvallis_Pop_2000

Parcel_Id	Date_Time	Population	OBJECTID *
1	2000	28	6703
2	2000	123	6704
3	2000	70	6706
4	2000	104	6709
5	2000	77	6711
6	2000	138	6713
7	2000	38	6716
8	2000	93	6717
9	2000	126	6719
10	2000	161	6720
11	2000	57	6721
12	2000	146	6723
13	2000	152	6724
14	2000	81	6725
15	2000	155	6726
16	2000	14	6728
17	2000	91	6730
18	2000	124	6731
19	2000	122	6742
20	2000	102	6744
21	2000	194	6745
22	2000	59	6746
23	2000	164	6748
24	2000	181	6751
25	2000	95	6752
26	2000	163	6754
27	2000	89	6769

Обзор исходных данных »»

Исходные данные представляют собой подключенную базовую карту (1) и слой полигонов (2) с временными данными о населении участков за 2000 год. В таблице слоя обязательно наличие 3-х выделенных полей (3) для создания анимации и построения диаграмм.

Создание слоя с данными для 2000-2012 годов





Создание слоя с данными для 2000-2012 годов. Шаг 1. >>>

На этом шаге необходимо методом копирования размножить слой исходных данных. Результат представлен на изображении выше.

Таблица

Corvallis_Pop_2001

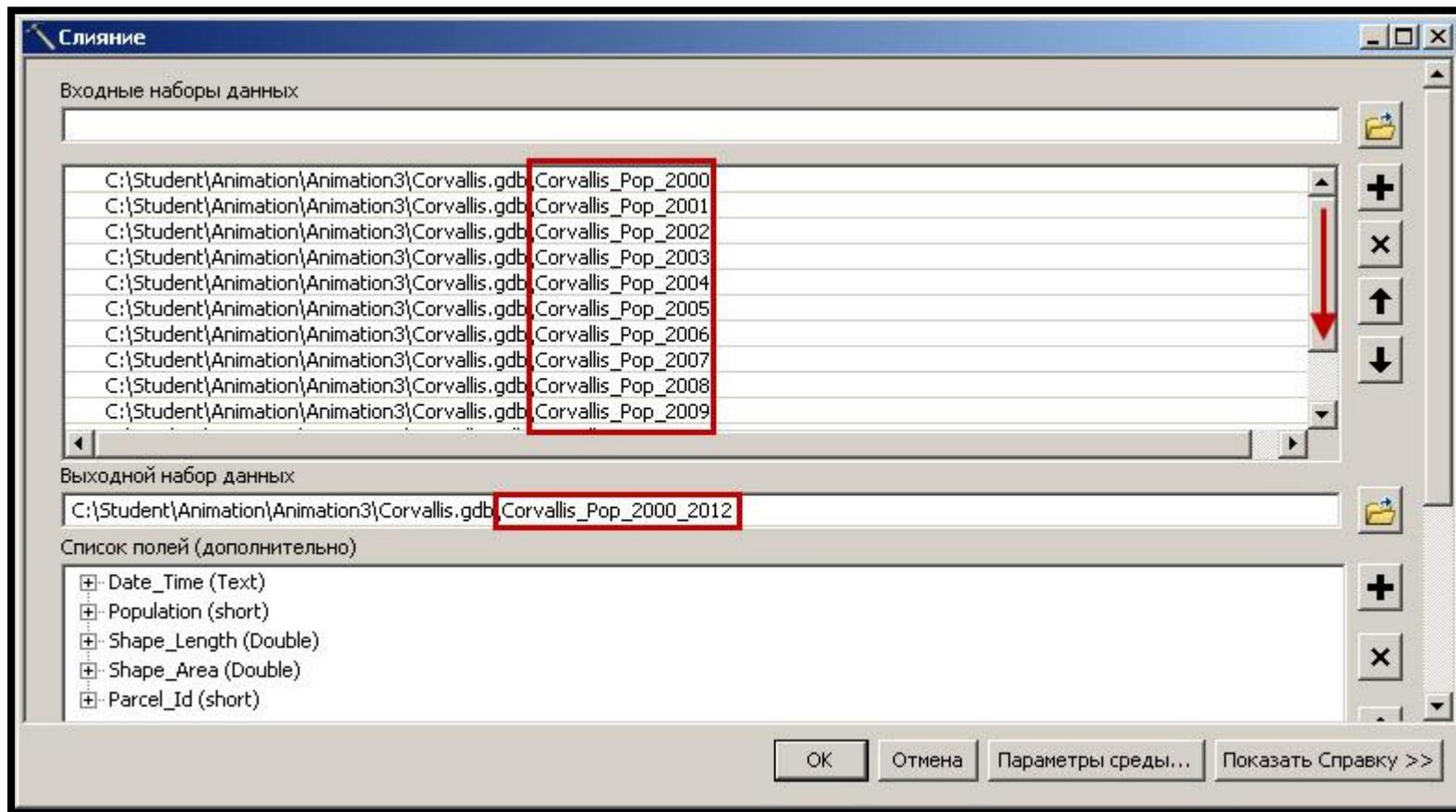
Parcel_Id	Date_Time	Population	OBJECTID *
1	2001	59	6703
2	2001	51	6704
3	2001	31	6706
4	2001	67	6709
5	2001	50	6711
6	2001	34	6713
7	2001	59	6716
8	2001	77	6717
9	2001	46	6719
10	2001	46	6720
25	2001	59	6754
26	2001	99	6769
27	2001	46	6771
28	2001	89	6774
29	2001	100	6778

Corvallis_Pop_2001

(0 из 189 Выбранные)

Создание слоя с данными для 2000-2012 годов. Шаг 2. >>>

Для каждого слоя (из созданных на предыдущем шаге) необходимо внести поправки в поля **Date_Time** и **Population**. В поле **Date_Time** записывается соответствующая слою дата, а в **Population** значения количества населения участка за соответствующий слою год.



Создание слоя с данными для 2000-2012 годов. Шаг 3. >>>

Для создания итогового слоя необходимо при помощи инструмента Merge (Data Management) объединить все слои временных данных в один слой.

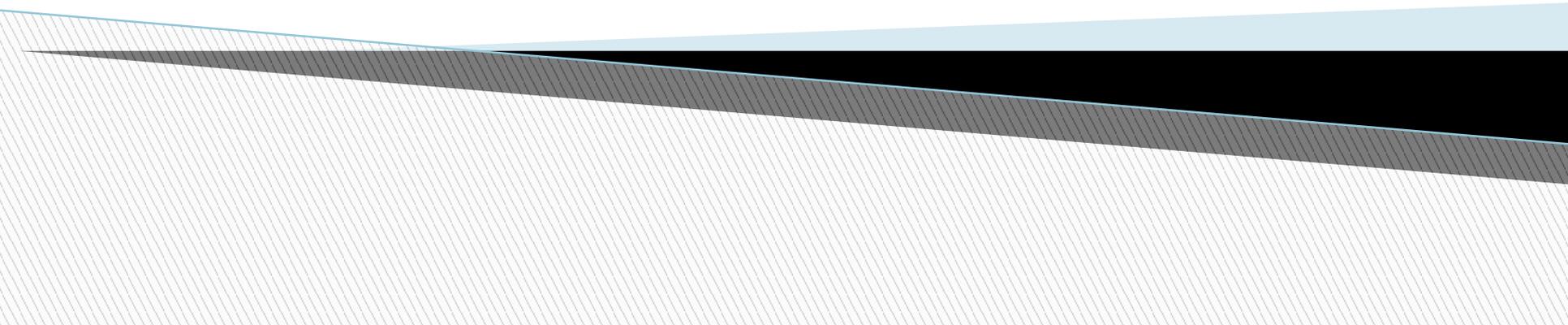
Скриншоты интерфейса GIS-приложения, демонстрирующие процесс создания временного слоя данных. В центре — карта с наложенными границами участков (полигонами) в фиолетовом цвете. Красная рамка выделяет один конкретный участок. В левом нижнем углу — панель «Идентифицировать», где в списке дат выбран 2000 год. В правом нижнем углу — таблица атрибутов для выбранного участка, где выделена строка за 2000 год. Стрелки указывают на связь между элементами интерфейса.

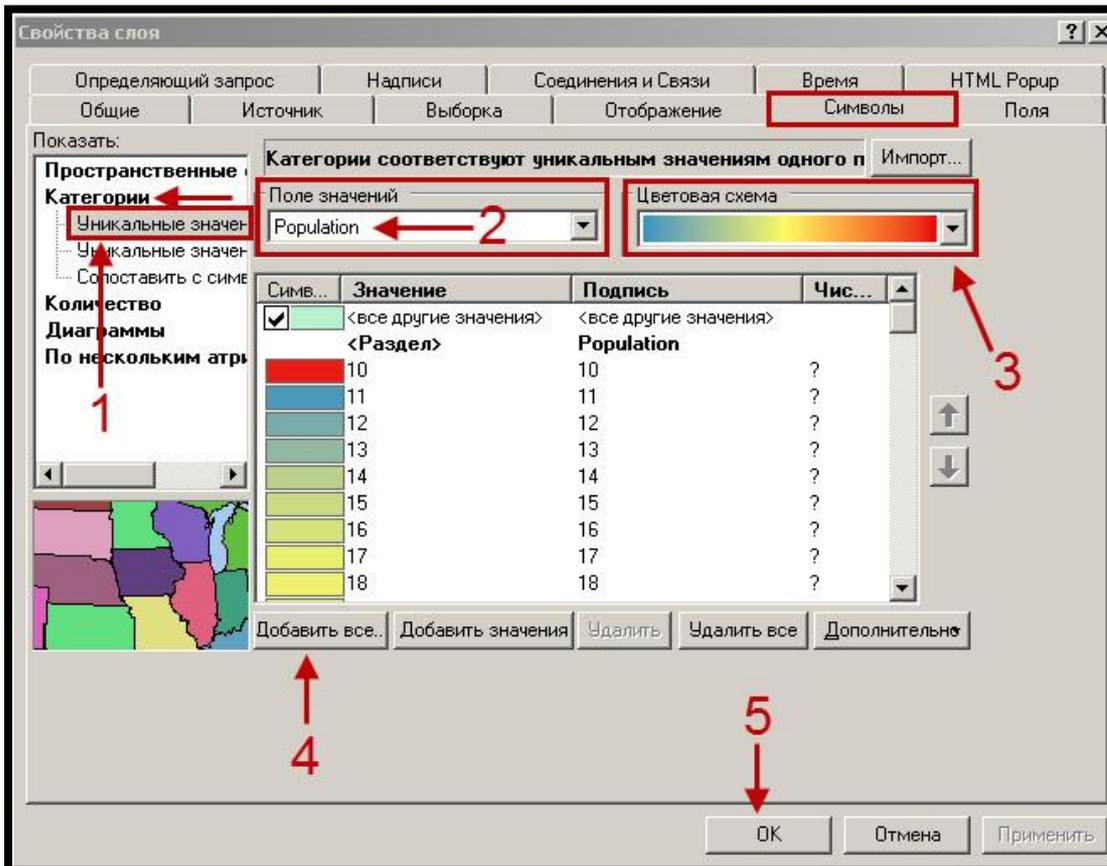
Parcel_Id	Date_Time	Population
181	2000	18
182	2000	31
183	2000	60
184	2000	16
185	2000	14
186	2000	42
187	2000	25
188	2000	30
189	2000	15
1	2001	59
2	2001	51
3	2001	31
4	2001	67
5	2001	50
6	2001	34
7	2001	59
8	2001	77
9	2001	46
10	2001	46
11	2001	24
12	2001	91
13	2001	47
14	2001	86
15	2001	17
16	2001	42
17	2001	10
18	2001	40
19	2001	16

Создание слоя с данными для 2000-2012 годов. Итог. >>>

После успешного выполнения шага 3 итоговый слой отобразится на карте, а его атрибутивная таблица будет иметь вид представленный на изображении выше. Важно заметить что теперь в одном слое хранятся данные для каждого полигона за период 2000-2012 г.

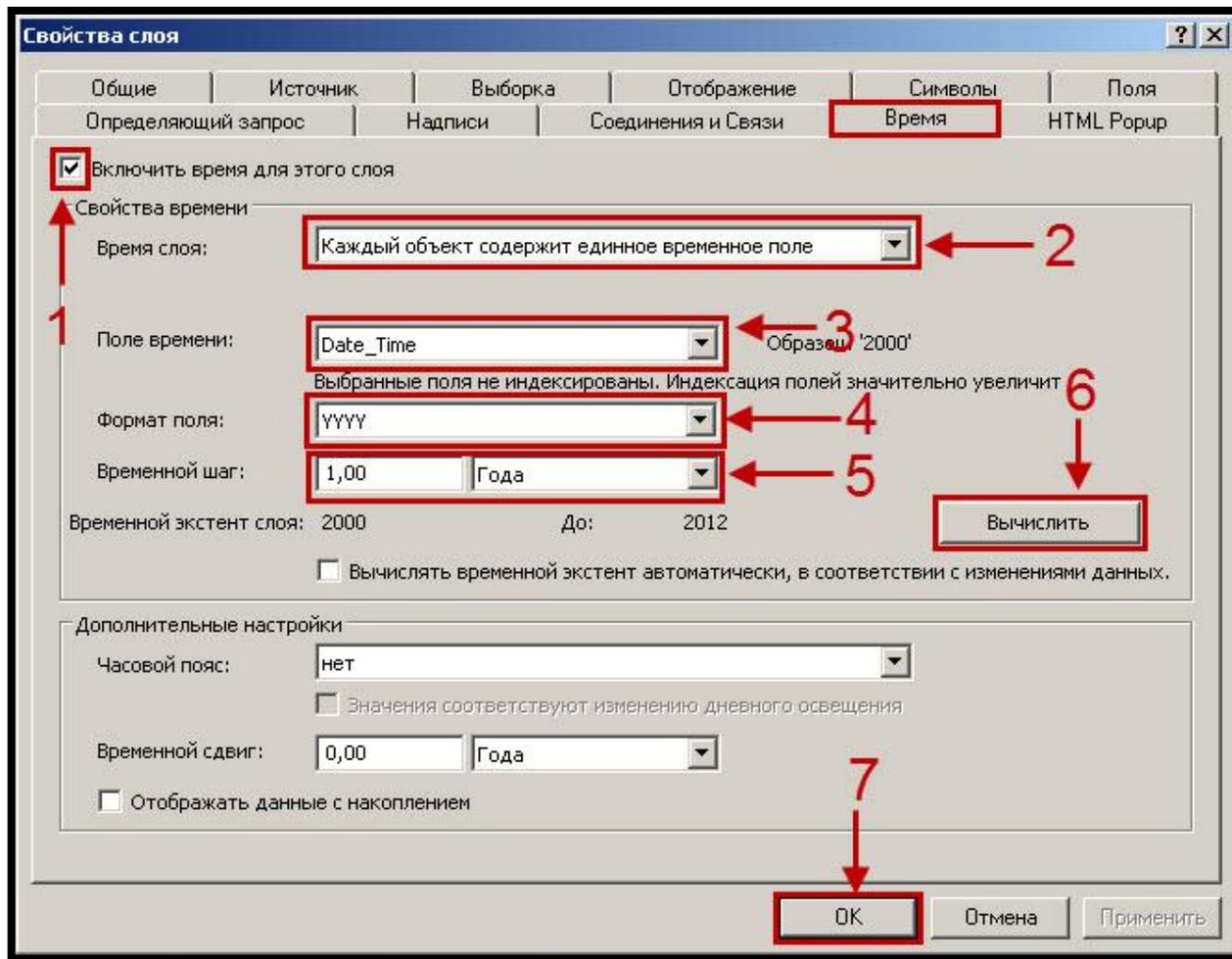
Настройка отображения и включение времени на едином слое с временными данными





Настройка отображения единого слоя с временными данными ➤➤

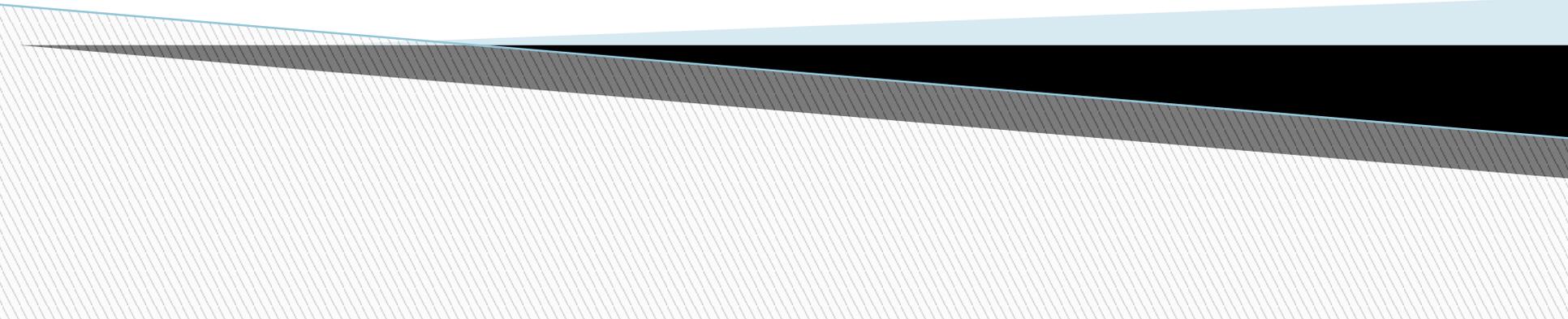
Для настройки отображения слоя необходимо перейти в свойствах слоя на вкладку символы и произвести настройки согласно порядку на изображении выше. Результат отображен справа от окна свойств слоя. Цветовая схема может быть выбрана по желанию.

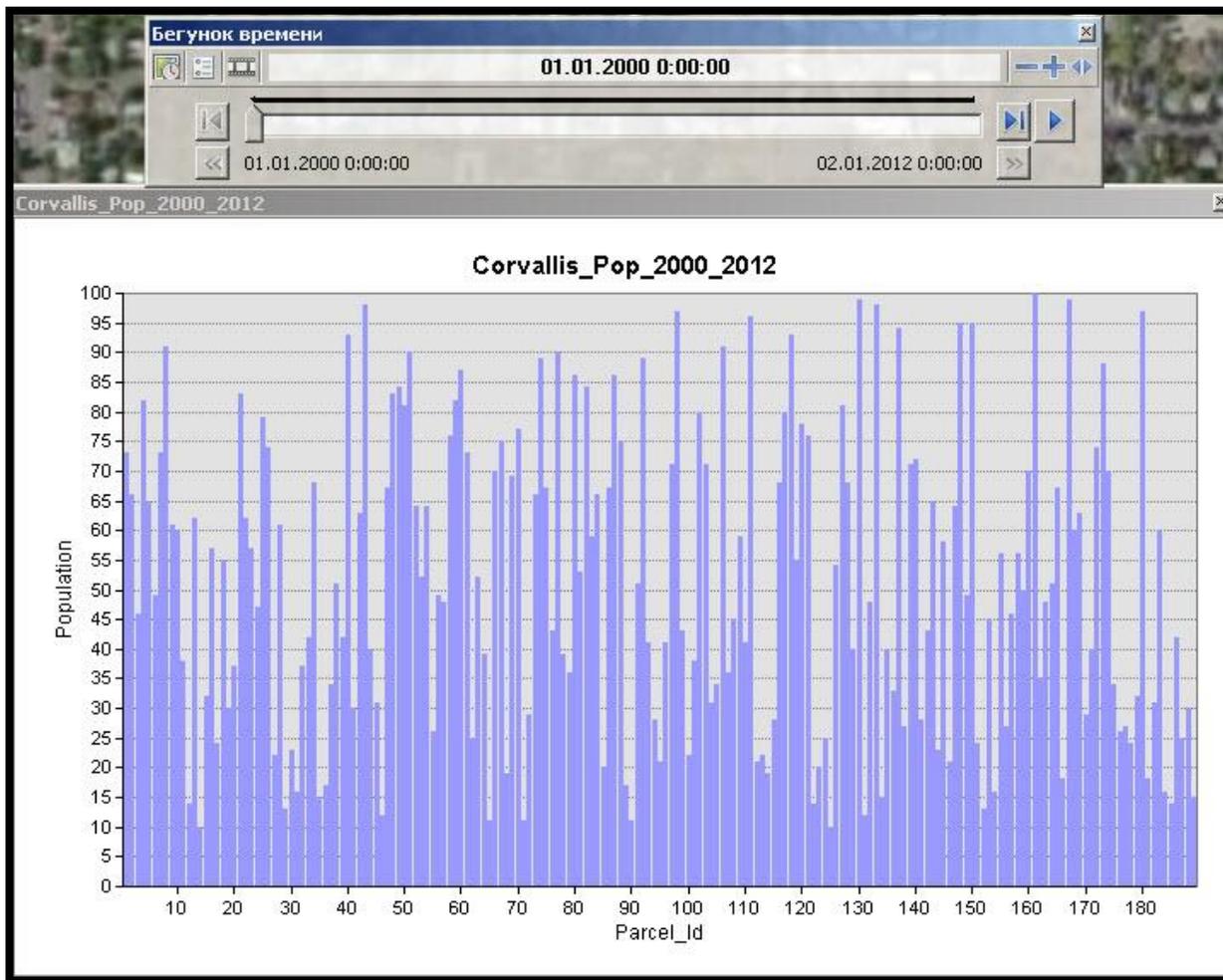


Включение времени на едином слое с временными данными >>>

Для включения времени для слоя необходимо перейти в свойствах слоя на вкладку время и произвести настройки согласно порядку на изображении выше.

Построение диаграммы

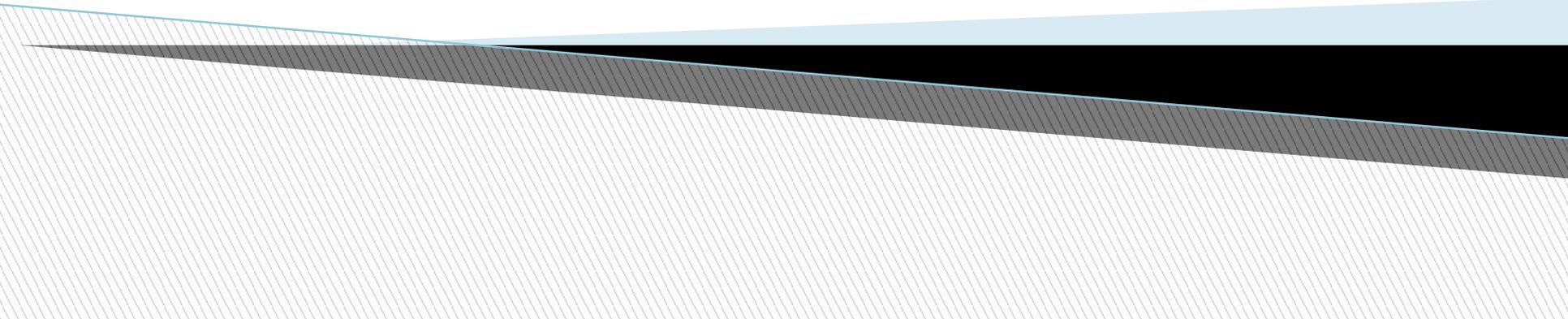


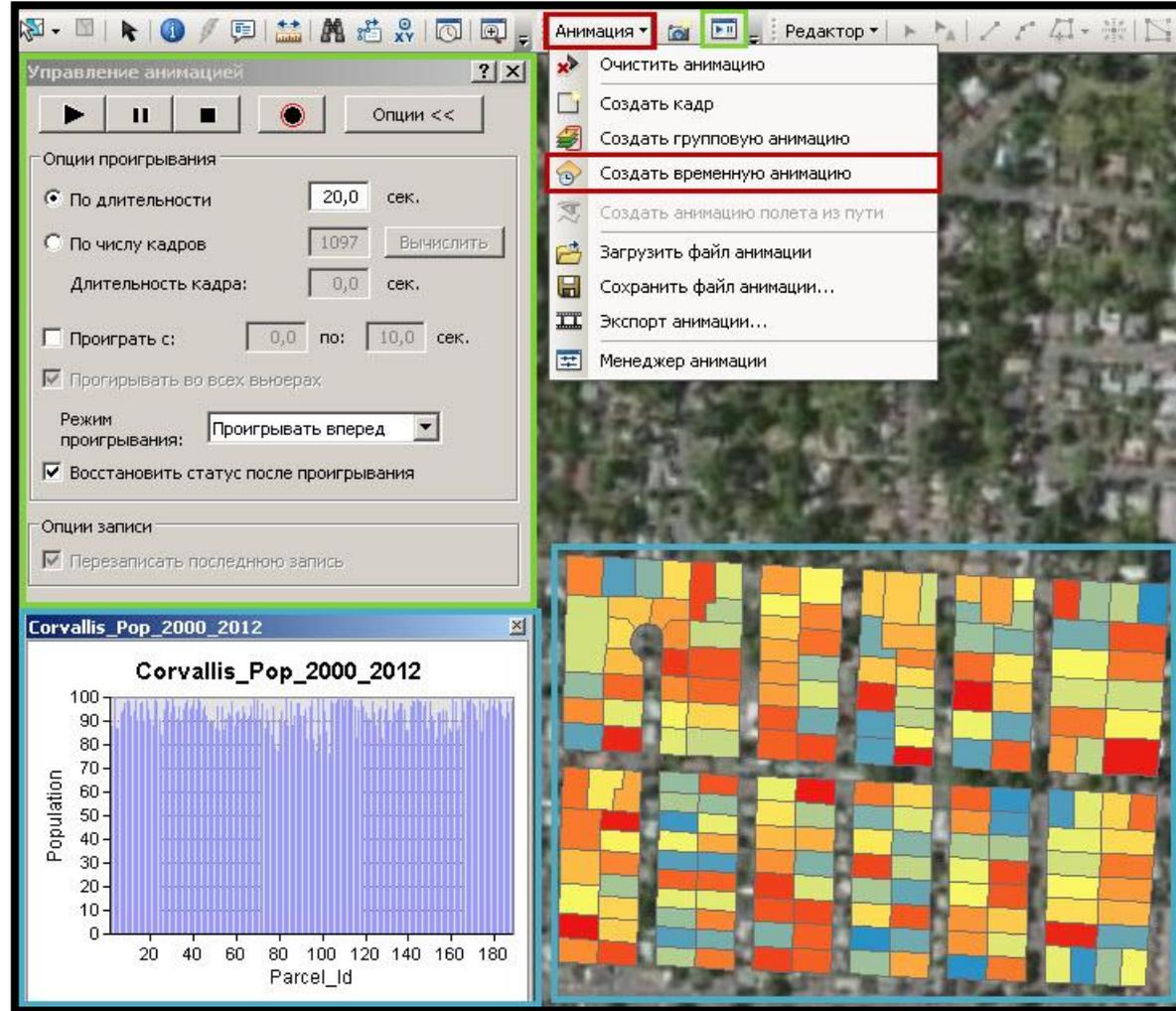


Построение диаграммы »»

Для построения диаграммы необходимо выбрать пункт «Вид» главного меню и выбрать в нем «Диаграммы -> Создать». После выбора всех необходимых параметров диаграмма отобразится в отдельном окне. На изображении выше при помощи «бегунка времени» диаграмма отображает данные только за 2000 год, это сделано для лучшего восприятия диаграммы.

Создание и просмотр анимации с помощью менеджера воспроизведения

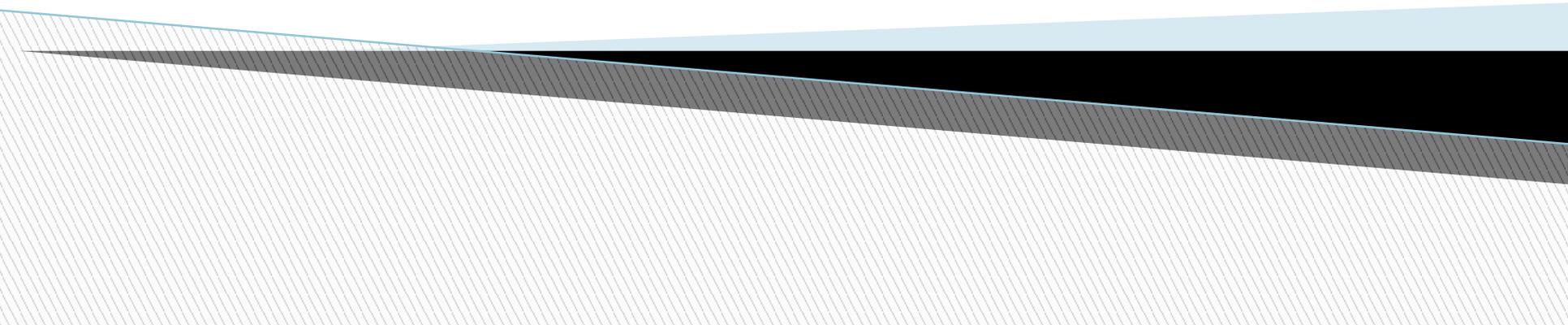


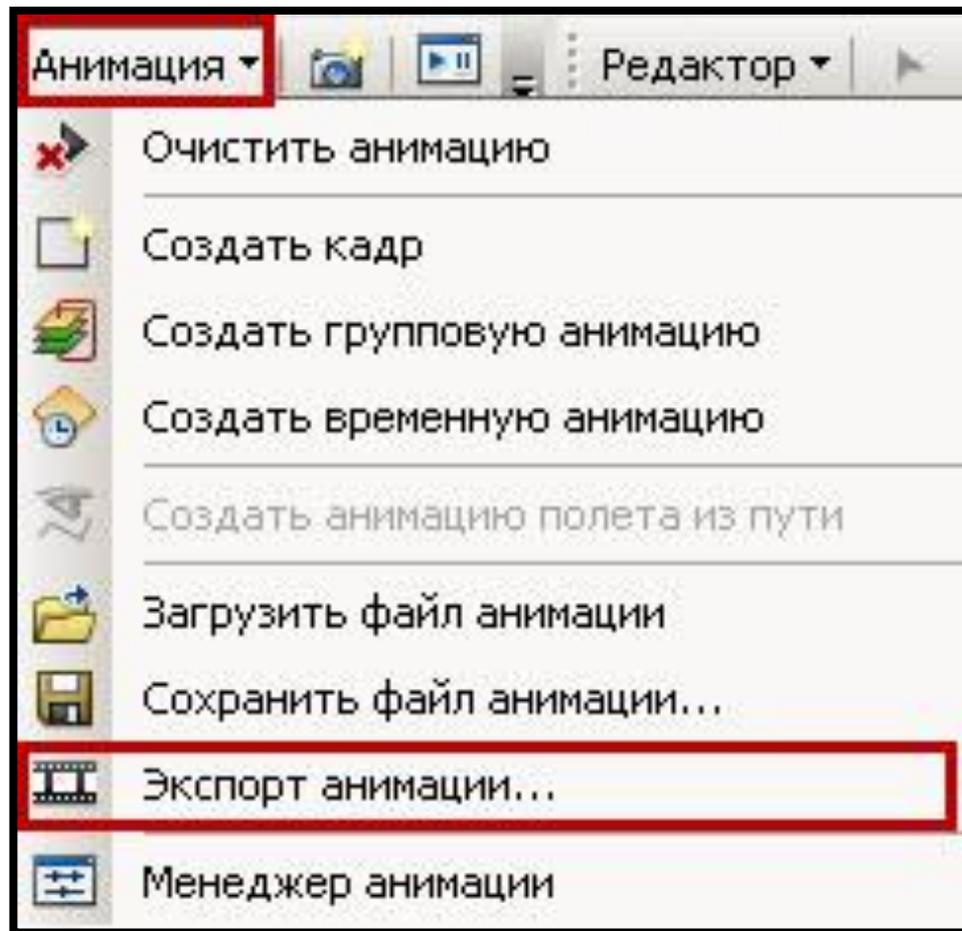


Создание и просмотр анимации с помощью менеджера воспроизведения

Для создания анимации необходимо воспользоваться соответствующим **пунктом меню** панели инструментов «Анимация». Просмотр выполняется при помощи **инструмента управления анимацией**. При этом во время просмотра **диаграмма** и **слой временных данных** будут динамически изменяться.

Экспорт анимации





Экспорт анимации >>

Экспорт анимации в файл видео выполняется при помощи инструмента «Экспорт анимации» панели инструментов «Анимация». Все настройки по умолчанию. После экспорта видео можно просмотреть.

Вывод

В ходе данной презентации были рассмотрены вопросы:

- создания слоя с временными данными
- настройки его отображения
- включения времени
- построения диаграммы
- создания и просмотра анимации
- экспорта анимации в файл видео

Итоговый проект представляет собой файловую базу данных, содержащую в себе все временные слои по отдельности и единый временной слой, содержащий данные, за весь временной период, а также файл проекта в формате mxd.

**Спасибо за
внимание**