

ГЕОИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ.

Практикум в программе ГИС Аксиома (Версии 6.2 – 7.1)

© Алябина И.О., Кириллова В.А., А.С. Сорокин, О.Е. Погорелова. 2026

ВВЕДЕНИЕ. Установка программы Аксиома

ГИС Аксиома для операционных систем Windows, Linux, macOS является универсальной российской геоинформационной системой, предназначенной для подготовки, хранения, визуализации и анализа пространственных (картографических) данных.

Настоящий Практикум подготовлен для выполнения в версии программы Windows 64-bit [ГИС Аксиома 6.2.1 для Windows](#) или [ГИС Аксиома 7.1 для Windows](#).

Для установки программы Аксиома на персональном компьютере или ноутбуке необходимо скачать дистрибутив с сайта ООО «ЭСТИ» <https://axioma-gis.ru/>. При необходимости можно воспользоваться Руководством по установке и активации, доступном на том же сайте.

Электронная версия учебного пособия «ГЕОИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ. Практикум в программе ГИС Аксиома (Версии 6.2 – 7.1)» и материалы для выполнения заданий Практикума (DATA-1.rar) выложены на сайте Информационной системы «Почвенно-географическая база данных России» <https://soil-db.ru/studentam-i-shkolnikam/kursy-gis>. Наряду с этими материалами, следует обращаться к Руководству пользователя для ГИС Аксиома (Версия 6.2. ООО «ЭСТИ», 2025; Версия 7. ООО «ЭСТИ», 2025) – [axioma-user-manual-6.2.pdf](#); [axioma-user-manual-7.0.pdf](#), также размещённым на указанных сайтах.

В тексте Практикума при ссылке к конкретным страницам используется Руководство пользователя для ГИС Аксиома (Версия 7).

Некоторые фрагменты Руководства пользователя процитированы в тексте настоящего Практикума.

ЗАНЯТИЕ 1. Знакомство с программой

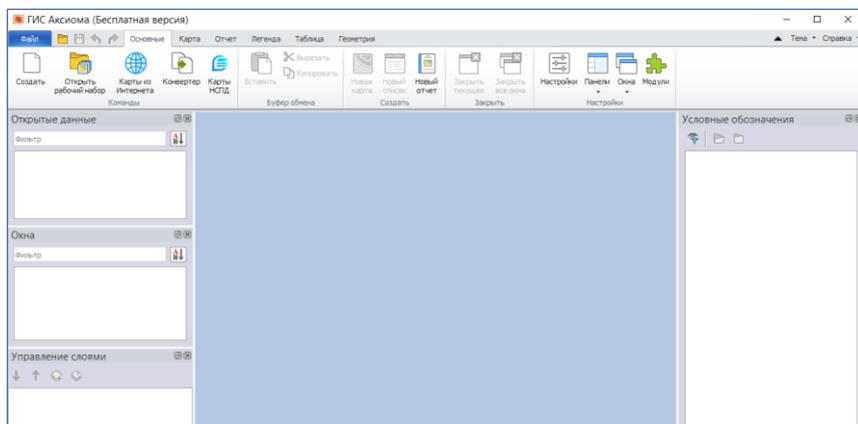
На первом занятии вы познакомитесь с устройством программы Аксиома – интерфейсом, основными принципами работы с данными, некоторыми возможностями их визуализации и сохранения.

ИНТЕРФЕЙС ПРОГРАММЫ

Запуск программы Аксиома

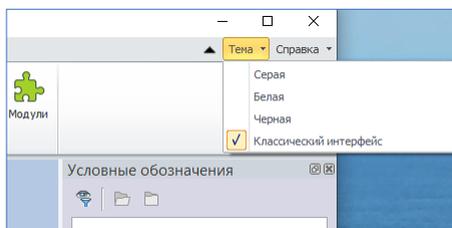
После установки программы её можно запустить, дважды щёлкнув по иконке Аксиома на рабочем столе компьютера.

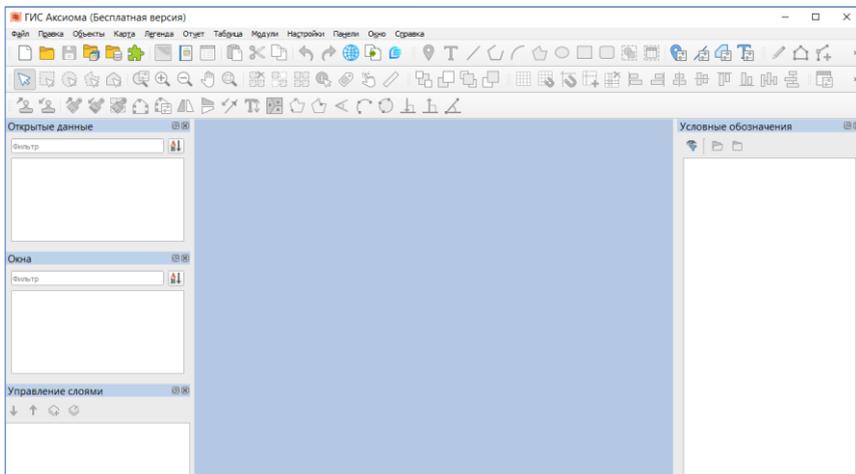
По умолчанию меню программы имеет ленточный интерфейс. Меню состоит из кнопочных панелей-«лент» (Основные, Карта, Отчёт, Легенда, Таблица), которые открываются при указании мышью на вкладки.



Ленточный интерфейс программы Аксиома

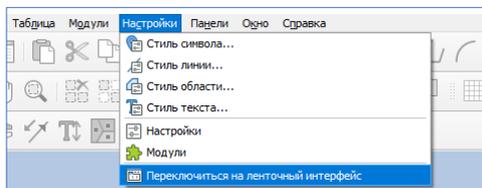
Его можно сменить на традиционный классический в пункте меню Тема.





Классический интерфейс программы Аксиома

Традиционное меню состоит из строки заголовков меню и кнопок, собранных в инструментальные панели. Классический интерфейс вновь можно сменить на ленточный в пункте меню Настройки.



Для вступления изменений интерфейса в силу потребуется перезапустить программу.

Выход из программы Аксиома

Выйти из программы Аксиома можно двумя способами:

- В меню *Файл* выберите *Выход*.
- Нажмите на крестик в правом верхнем углу окна программы.

В своей работе используйте тот интерфейс программы, который вам более удобен.

ДАнные ПРОГРАММЫ

Пространственные данные об объектах, включая графические (картографические) и атрибутивные (семантические, смысловые) данные, организованы в виде групп файлов, имеющих общее имя, но разные

расширения. Минимальный набор группы включает 2 файла. Основным, «управляющим» файлом группы, является файл с расширением TAB. Он называется «табличный файл» или «таблица».

Таблица – это специальный термин Аксиомы, представляет собой TAB группу одноимённых файлов (TAB, MAP, IND, ID, DAT), которые хранят картографические и атрибутивные (числовые и текстовые) данные. Данные из всех этих файлов формируют слой, который отображается в окне карты и списка.

Файл с расширением TAB – главный файл, он содержит текстовое описание кодировки, ссылки на другие файлы, метаданные и прочую информацию, с помощью которых Аксиома может управлять данными. Файлы с расширением MAP, IND, ID, DAT – файлы-компоненты, должны иметь одинаковое название и быть расположены в одном каталоге.

В состав группы табличного файла входят компоненты:

- <имя_файла>.TAB – небольшой текстовый файл, описывающий структуру и формат файла с данными, кодировки, метаданные и прочую информацию, с помощью которой Аксиома может управлять данными.
- <имя_файла>.DAT – содержит табличные данные.
- <имя_файла>.MAP – описывает графические объекты (карту).
- <имя_файла>.ID – содержит список указателей (индексов) на графические объекты, позволяющий программе быстро находить объекты на карте.
- <имя_файла>.IND – индексный файл, позволяющий проводить поиск объектов на карте с помощью команды Найти.

При работе с файлами других форматов, таблица Аксиома будет состоять из файла с расширением TAB и файла-компонента форматов BMP, TIFF, GIF (растровые изображения) или формата электронной таблицы.

ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ДАННЫХ. ПАНЕЛИ И ИНСТРУМЕНТЫ

- Загрузите материалы для выполнения практикума с сайта <https://soil-db.ru/>. Разархивируйте файл DATA-1.rar и откройте папку DATA-1. Посмотрите содержимое папки.

Важно! Разархивируйте материалы в свою отдельную папку и в дальнейшем сохраняйте все изменённые файлы только в ней.

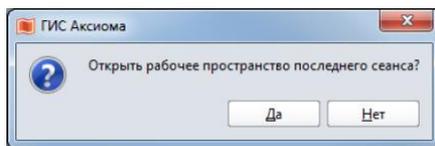
Имя	Дата изменения	Тип	Размер
Moscow_region	16.01.2026 17:01	Папка с файл...	
Adm_centers.DAT	16.01.2026 14:12	Файл "DAT"	303 КБ
Adm_centers.ID	16.01.2026 14:12	MapInfo Table...	9 КБ
Adm_centers.MAP	16.01.2026 14:12	MapInfo Table...	182 КБ
Adm_centers.TAB	30.05.2025 19:24	Program Акси...	1 КБ
City_200.DAT	16.01.2026 15:53	Файл "DAT"	9 КБ
City_200.ID	16.01.2026 15:53	MapInfo Table...	1 КБ
City_200.MAP	16.01.2026 15:53	MapInfo Table...	12 КБ
City_200.TAB	30.05.2025 19:03	Program Акси...	1 КБ
M200_N-39-l.tif	17.12.2008 17:30	Файл "TIF"	23 843 КБ
Mer_Par.DAT	12.01.2005 16:33	Файл "DAT"	1 КБ
Mer_Par.ID	12.01.2005 16:33	MapInfo Table...	1 КБ
Mer_Par.MAP	12.01.2005 16:33	MapInfo Table...	25 КБ
Mer_Par.TAB	01.10.2014 15:32	Program Акси...	1 КБ
Oil_wells.xls	01.10.2014 3:19	Лист Microsof...	33 КБ
Railways.DAT	16.01.2026 15:54	Файл "DAT"	3 КБ
Railways.ID	16.01.2026 15:54	MapInfo Table...	1 КБ
Railways.MAP	16.01.2026 15:54	MapInfo Table...	83 КБ
Railways.TAB	30.05.2025 18:40	Program Акси...	1 КБ
Subjects_RF.DAT	15.01.2026 23:14	Файл "DAT"	21 КБ
Subjects_RF.ID	15.01.2026 23:14	MapInfo Table...	1 КБ
Subjects_RF.MAP	15.01.2026 23:14	MapInfo Table...	1 959 КБ
Subjects_RF.TAB	01.02.2026 13:21	Program Акси...	1 КБ
s-z Polibino.png	16.01.2026 15:25	Файл "PNG"	25 163 КБ

Содержимое папки DATA-1

Вы увидите, что каждая картографическая таблица (*Adm_centers*, *City_200*, *Mer_Par* и др.) представлена четырьмя файлами разных форматов.

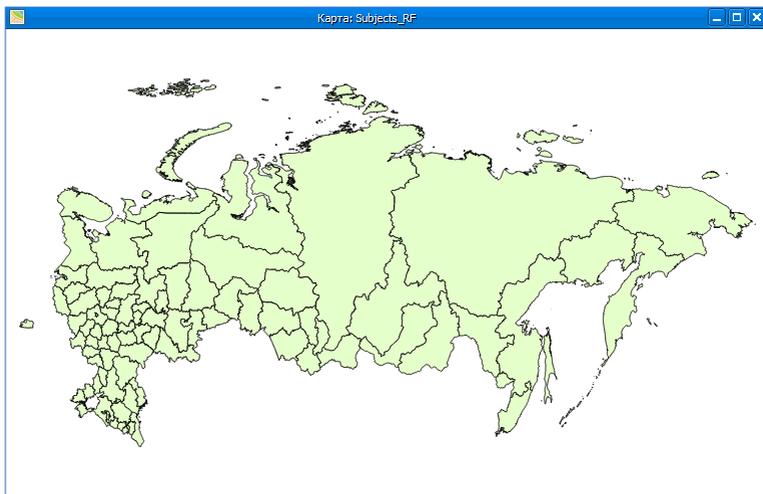
Важно! При копировании одной картографической таблицы (карты) необходимо копировать все файлы с одинаковым именем. Например, если нужно скопировать картографическую таблицу *Adm centers*, необходимо скопировать файлы *Adm_centers.DAT*, *Adm_centers.ID*, *Adm_centers.MAP*, *Adm_centers.TAB* в одну папку. При отсутствии хотя бы одного файла картографическая таблица не откроется.

- Запустите программу, дважды щёлкнув по иконке Аксиома на рабочем столе компьютера. Если ранее в программе проводилась работа, на экране появится диалог ГИС Аксиома.



- Нажмите *Нет*.
- Выберите в меню *Файл* → *Открыть...* и укажите таблицу *Subjects_RF*.

По умолчанию она откроется в виде карты.



Окно Карты Subjects_RF

- Выполните команду *Таблица* → *Новый список*. Таблица **Subjects_RF** откроется в виде списка. Сведения о регионах России будут показаны в форме таблицы. Каждая строка списка-таблицы базы данных содержит информацию о каждом полигоне карты. В каждом столбце содержится атрибутивная информация определённого вида.

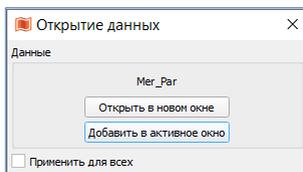
Список: Subjects_RF				
Obl_name	Fed_okr	Все_население_тыс_чел	Городское_тыс_чел	Сельское_тыс_чел
Алтайский край	Сибирский	2 583.4	1 378.4	1 205
Анурская область	Дальневосточный	894.5	590.2	304.3
Архангельская область	Северо-Западный	1 276.1	955	321.1
Астраханская область	Южный	1 001.2	677.3	323.9
Белгородская область	Центральный	1 513.1	991	522.1
Брянская область	Центральный	1 361.1	930.7	430.4
Владимирская область	Центральный	1 503.7	1 194.9	308.8
Волгоградская область	Южный	2 673.1	2 010.7	662.4
Вологодская область	Северо-Западный	1 255.6	869.2	386.4
Воронежская область	Центральный	2 353.6	1 464.6	889
Еврейская автономная область	Дальневосточный	189.8	127.7	62.1
Забайкальский край	Дальневосточный	1 143.9	728.6	415.3
Ивановская область	Центральный	1 129.8	933.6	196.2
Ингушская республика	Северо-Кавказский	475.6	202.2	273.4
Иркутская область	Сибирский	2 560.9	2 030.7	530.2
Кабардино-Балкарская республика	Северо-Кавказский	898.9	528.9	370
Калининградская область	Северо-Западный	949.6	736.9	212.7
Калужская область	Центральный	1 028.8	773	255.8
Камчатский край	Дальневосточный	354.7	288.3	66.4
Карачаево-Черкесская республика	Северо-Кавказский	436.6	192.6	244
Кемеровская область	Сибирский	2 872.1	2 490.4	381.7
Кировская область	Приволжский	1 479.4	1 066	413.4
Костромская область	Центральный	725.6	491.5	234.1
Краснодарский край	Южный	5 106.3	2 730.4	2 375.9
Красноярский край	Сибирский	2 942	2 233.8	708.2
Курганская область	Уральский	1 004	567	437
Курская область	Центральный	1 214.5	749.7	464.8

Окно Списка *Subjects_RF*

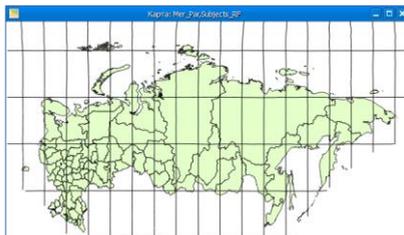
- Используя открытые окно Карты и окно Списка таблицы ***Subjects_RF***, познакомьтесь с разделом «Экран программы ГИС Аксиома» Руководства пользователя (с.21-30). Опробуйте различные панели инструментов Аксиомы, в которых собраны кнопки, представляющие наиболее часто используемые команды, процедуры и инструменты. Многие из этих инструментов знакомы вам по работе с Microsoft Windows.

ИЗМЕНЕНИЕ ПРОЕКЦИИ КАРТЫ

- Закройте окно Списка, разверните окно Карты ***Subject_RF*** на весь экран.
- Через меню *Файл* → *Открыть...* откройте таблицу ***Mer_Par***. При добавлении новых слоёв, чтобы они открылись вместе с другими слоями в одном окне, нужно в диалоге выбрать *Добавить в активное окно*.

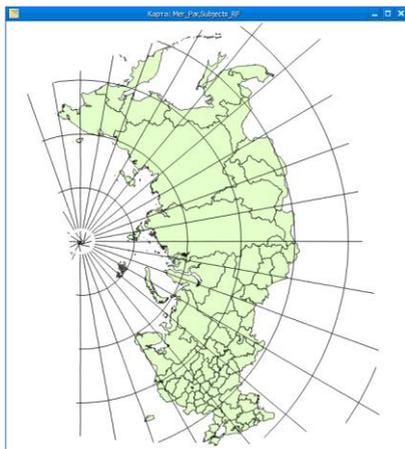


- Выполните команду *Карта* → *Проекция карты*. Посмотрите, в какой проекции изображена карта России.



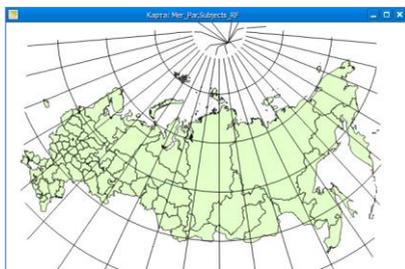
Долгота / Широта (WGS 84)

- Смените проекцию. Из категории *Проекции полушарий* выберите проекцию *Азимутальная равнопромежуточная (Сев. Полюс)*. Нажмите *ОК*.
- Покажите карту России полностью в окне Карты.



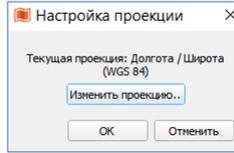
Азимутальная равнопромежуточная (Сев. Полюс)

- Теперь смените проекцию карты на *Равнопромежуточная (РСФСР)* из категории *Прямые конические проекции России и бывш. СССР*. Покажите карту России полностью в окне Карты.



Равнопромежуточная (РСФСР)

Обратите внимание, что изменение проекции в окне Карты не приведёт к изменению проекции самой картографической таблицы. Для того, чтобы сделать это, необходимо сохранить копию таблицы в нужной проекции, выполнив команды: *Файл* → *Сохранить копию таблицы...*, выбрать таблицу из списка и в диалоговом окне *Экспорт таблицы Subject_RF* задать её имя и путь сохранения, нажать *Сохранить*. После чего в окне *Настройка проекции* в окошке *Изменить проекцию...* выбрать нужную и нажать *ОК*.



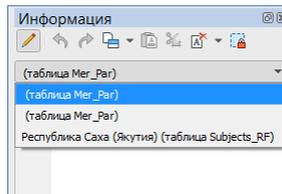
ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОБЪЕКТАХ

Инструмент  *Информация* используется для вызова вспомогательного окна *Информация* и отображения в этом окне табличных данных, относящихся к выбранному объекту.

- В Меню нажмите кнопку *Информация*. Щелкните данным инструментом в какой-нибудь объект карты.

В окне *Информация* отобразятся данные из таблицы, ассоциированные с выбранным объектом. Содержимое окна *Информация* можно листать, чтобы просматривать данные из всех полей записи.

Обратите внимание, что в случае одновременного попадания перекрестья курсора на линии параллелей и меридианов из слоя *Mer_Par* и объект слоя *Subject_RF*, в окне *Информация* появятся данные из обеих таблиц. Для просмотра информации по отдельному слою нужно выбрать название нужного слоя в выпадающем списке.



- Прежде чем перейти к следующему разделу, выполните команду *Файл* → *Закреть всё*.

ПОСЛОЙНОЕ КАРТОГРАФИРОВАНИЕ

Как вы уже видели, в одном окне Карты можно визуализировать несколько картографических таблиц (карт) – слоёв. Например, один слой может содержать территории областей (республик, краёв), второй слой – линии железных дорог, третий – символы, показывающие города, а четвёртый – текстовые подписи. При наложении слоёв один на другой складывается целая карта. Можно отображать одну, две или более таблиц одновременно.

Важно! Различные типы объектов (точечные, линейные, полигональные) должны храниться в различных картографических таблицах и их нельзя объединять в одной таблице. Так, например, полигоны (границы административных регионов) хранятся в картографической таблице **Subject_RF**, линии (железные дороги) хранятся в файле **Railways**, а точки (города) – в картографической таблице **City_200**. На карту разные типы объектов добавляются в виде независимых слоёв.

Слои представляют на Карте различную информацию и используются для создания единой географически взаимосвязанной картины пространственных данных.

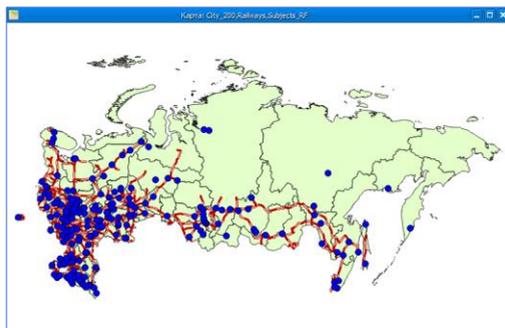
В диалоге *Управление слоями* можно изменять порядок слоёв, добавлять и удалять их, а также изменять режимы их отображения. Для ознакомления с диалогом *Управление слоями* откройте несколько таблиц.

- Выполните команду *Файл* → *Открыть*. Убедитесь, что в диалоговом окне *Открыть* указан тип файлов *MapInfo Tab (*.tab)*.

В диалоге *Открыть* вы можете выбрать сразу несколько файлов, удерживая клавишу CTRL.

- Выберите файлы **City_200**, **Railways** и **Subjects_RF**. Нажмите *Открыть*, выбирая в диалоге *Добавить в активное окно* каждый раз, или один раз, поставив галочку *Применить для всех*.

Откроется окно Карты с тремя слоями – слой с субъектами РФ, слой с железными дорогами и слой с крупными городами России. Обратите внимание, что по умолчанию слой полигонов будет нижним, выше располагается слой линейных объектов, над ними – слой точечных объектов. Строка заголовка окна Карты включает названия таблиц в том порядке, в котором слои накладываются друг на друга, в данном случае – **City_200,Railways,Subjects_RF**.



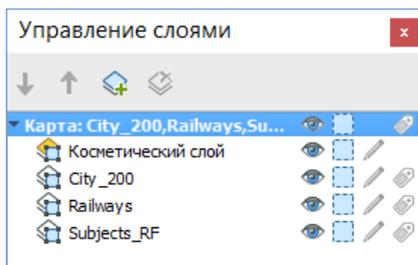
Открывая новое окно Списка, теперь вы сможете выбрать одну или

несколько таблиц из перечня всех открытых в программе Аксиома¹. Они откроются каждая в своем окне.

Открывая новое окно Карты², вы можете нанести на карту один или несколько слоёв в любом порядке. Они откроются в одном окне Карты.

УПРАВЛЕНИЕ СЛОЯМИ

Панель *Управление слоями* позволяет манипулировать слоями, управлять их атрибутами и отображением на экране.



В диалоге показаны все открытые слои и ещё плюс Косметический слой. Косметический слой имеется в каждом окне Карты и всегда является самым верхним слоем. Его можно представить как лист прозрачной пленки, лежащий поверх основной карты. Используйте его для создания временных или пробных объектов на карте и для нанесения поясняющих и прочих подписей, например, заголовка карты.

Изначально окно *Управление слоями* оформлено в виде панели в левой части окна ГИС Аксиомы. Оно, как и ряд других, является плавающим, и его можно переместить в другое место окна программы или за его пределы.

- Удерживая левой клавишей мыши заголовок панели *Управление слоями*, переместите её в любую другую часть экрана компьютера.
- Верните панель в левую часть окна ГИС Аксиомы.

Диалог Управление слоями

Познакомьтесь с возможностями диалога *Управление слоями*.

В панели перечислены карты и слои, из которых они образованы.

¹ Возможные способы: *Таблица* → *Новый список*; *Основные* → *Новый список*; *Окно* → *Новый список*; кнопка  *Новый список*.

² Возможные способы: *Карта* → *Новая карта*; *Основные* → *Новая карта*; *Окно* → *Новая карта*; кнопка  *Новая карта*.

Карта всегда состоит минимум из двух слоёв – косметического и слоя данных из открытой таблицы.

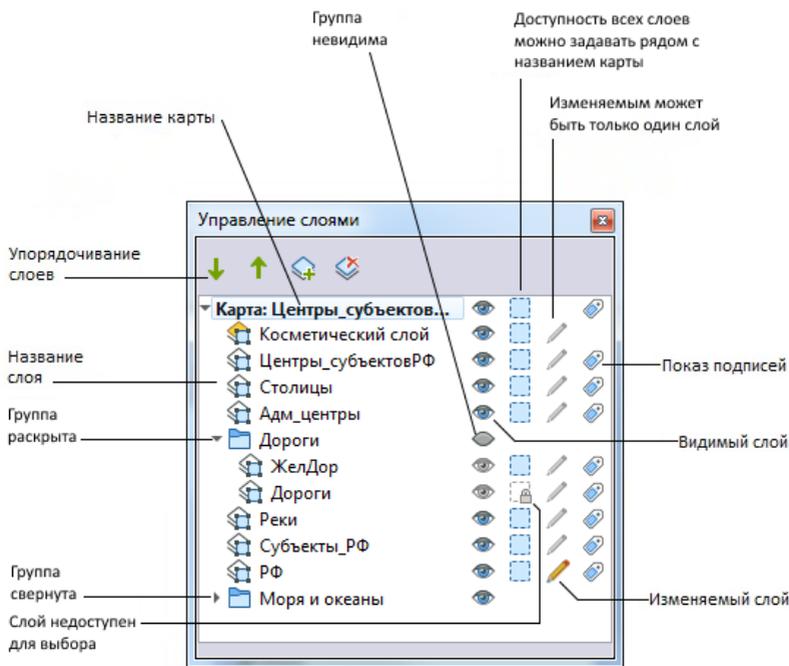
Около названия карты находится треугольник, указывающий вниз ▼, что означает, что слои карты показаны в списке.

Треугольник, указывающий направо ►, означает, что список слоёв карты скрыт.

Вы можете показывать и скрывать список слоёв мышкой, указывая на значки ▼ и ►.

Слои можно перемещать в списке вверх или вниз, а также добавлять в список или удалять из него. Эти операции представлены иконками в верхней части панели, их также можно осуществлять мышкой.

Слои могут быть объединены в группы³. Группировка позволяет применять операции в панели к нескольким слоям сразу.



Иконки справа от названия слоёв позволяют сделать данный слой:

👁️ – видимым или скрытым (невидимым).

³ Для этого следует выделить слои, используя клавиши CTRL или SHIFT, затем нажать правую кнопку мыши и в открывшемся меню выбрать *Сгруппировать*.

 – доступным или недоступным для выбора объектов. Объекты на доступном слое можно выбирать, но для того, чтобы их редактировать, слой надо сделать изменяемым.

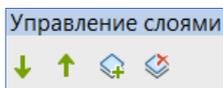
 – изменяемым, то есть открытым для редактирования объектов, или же не изменяемым, что означает, что объекты на таком слое можно только наблюдать.

 – подписанным, то есть, для объектов слоя отображаются подписи. Эти иконки могут не показываться для отдельных элементов в панели *Управление слоями*, если они не имеют смысла для данного элемента. Например, иконка подписывания не показана для косметического слоя и растровых слоёв, а для групп показана только иконка видимости.

Используя открытые в окне Карты слои *City_200*, *Railways* и *Subjects_RF*, поработайте с панелью *Управление слоями*. Посмотрите, как визуальные индикаторы панели предоставляют более подробную информацию о слоях.

- Мышкой выберите один или несколько слоёв, используя клавиши CTRL и SHIFT. Слои, выбранные в списке слоёв, подсвечиваются.
- Выключите *Режим видимости* для любого слоя, чтобы посмотреть, как он делается невидимым, а шрифт названия слоя более бледным.
- Выберите любой объект на карте, кликнув по нему мышью. Шрифт написания названия слоя, на котором был выбран объект (точка, линия или полигон), станет полужирным в списке слоёв.

Опробуйте действие кнопок в окне *Управление слоями*.



- Нажмите на кнопку  *Добавить слои* в окне *Управление слоями*. В открывшемся диалоге выберете одну или несколько таблиц и нажмите *ОК*. Сделанные вами добавления отобразятся в списке слоёв. Обратите внимание, что кнопка *Добавить слои* работает только при активном окне карты и добавляет слои только в это окно. Поэтому перед добавлением слоёв сделайте соответствующую карту активной.
- Выберите из списка слоёв в окне *Управление слоями* только что добавленные файлы. Нажмите кнопку  *Удалить слои* для удаления выбранных слоёв из списка.

Контекстные меню

Познакомьтесь с контекстными меню панели *Управление слоями*. Контекстные меню, вызываемые правой кнопкой мыши, имеются для всех объектов, включённых в эту панель – карты, слоёв, групп слоёв, косметического слоя.

- Откройте контекстное меню вашей карты **City_200**, **Railways** и **Subjects_RF** и посмотрите, какие возможные действия оно включает.
- Откройте контекстное меню одного из слоёв карты и посмотрите, какие возможные действия оно включает.
- Откройте контекстное меню косметического слоя и посмотрите, какие возможные действия оно включает.

Прочтите, какие действия выполняют команды из этих меню в разделе «Контекстные меню в панели Управление слоями» Руководства пользователя (с.94-95).

В ходе работы иногда требуется создать копию окна Карты, чтобы одновременно увидеть разные варианты оформления или разные масштабы представления объектов. Создайте дубли окна.

- В контекстном меню карты выберете *Дублировать карту*. Второе окно Карты появится поверх первого.
- Чтобы увидеть оба окна Карты, подвиньте или сверните появившееся второе окно. Можно также выполнить команду *Окна → Каскадом* или *Окна → Мозаикой*.
- Закройте второе окно Карты.
- В окне *Управление слоями* нажмите кнопку  *Вверх* для перестановки одного или более слоёв в списке вверх. Нажмите кнопку  *Вниз* для перестановки одного или более слоёв в списке вниз. Для выбора нескольких слоёв, удерживайте клавиши SHIFT или CTRL. Обратите внимание, что при перемещении вручную слоя с субъектами РФ в самый верх, он закроет слои железных дорог и городов, поскольку полигональные объекты слоя с субъектами РФ являются непрозрачными.

Опробуйте диалог Свойства слоя → Оформление → Единообразно → Стили... → Изменить.

- Выделите слой **Subjects_RF**. Войдите в диалог *Свойства слоя* в контекстном меню, нажав правую кнопку мыши или дважды нажав на этот слой.
- В окне *Свойства слоя Subjects_RF*, во вкладке *Отображение слоя*

поставьте галочку в окошко *Единообразно* и перейдите в диалог *Стили...*

- Измените настройки стиля полигональных объектов. В окне *Настройка стилей* выберите тип *Область* → *Изменить* → *Заливка* → *Стиль* и белый квадрат (1), означающий отсутствие рисунка. Нажмите *ОК*. Под ставшим прозрачным слоем *Subjects_RF* станут видны слои *City_200* и *Railways*.

В окне *Настройка стиля полигона* можно изменить рисунок и цвет заливки объектов, стиль, цвет и толщину линий границ объектов.

- Попробуйте разные варианты оформления слоя полигонов и посмотрите результаты изменений на карте.

- Переместите слой *Subjects_RF* вниз, под слои *City_200* и *Railways*.

- Выделите слой *City_200*. Войдите в диалог *Свойства слоя*, нажав правую кнопку мыши или дважды нажав на этот слой.

- В окне *Свойства слоя City_200*, во вкладке *Отображение слоя* поставьте галочку в окошко *Единообразно* и перейдите в диалог *Стили...*

- Измените настройки стиля точек: *Настройки стилей* → *Точка* → *Изменить*.

- Попробуйте разные варианты оформления слоя точек и посмотрите результаты изменений на карте.

- Выделите слой *Railways*. Войдите в диалог *Свойства слоя*, нажав правую кнопку мыши или дважды нажав на этот слой.

- В окне *Свойства слоя Railways*, во вкладке *Отображение слоя* поставьте галочку в окошко *Единообразно* и перейдите в диалог *Стили...*

- Измените настройки стиля линий: *Настройки стилей* → *Линия* → *Изменить*.

- Попробуйте разные варианты оформления слоя линейных объектов и посмотрите результаты изменений на карте.

Наряду с единообразным оформлением объектов, которое вы уже опробовали, диалог контекстного меню *Свойства слоя*, предоставляет и другие возможности. В частности, на вкладке *Отображение слоя* доступны ещё регулирование прозрачности слоя, устанавливание диапазонов масштаба, в котором объекты данного слоя будут видимы на карте, визуализация указателей направления линейных объектов, узлов полилиний и полигонов, центров объектов. Также имеются вкладки *Внешняя ссылка* и *Подписи*.

- Прежде чем перейти к следующему разделу, выполните команду *Файл* → *Закрыть всё*.

ПОДПИСЫВАНИЕ ОБЪЕКТОВ

Существует несколько способов нанесения подписей на карту. Попробуйте различные варианты.

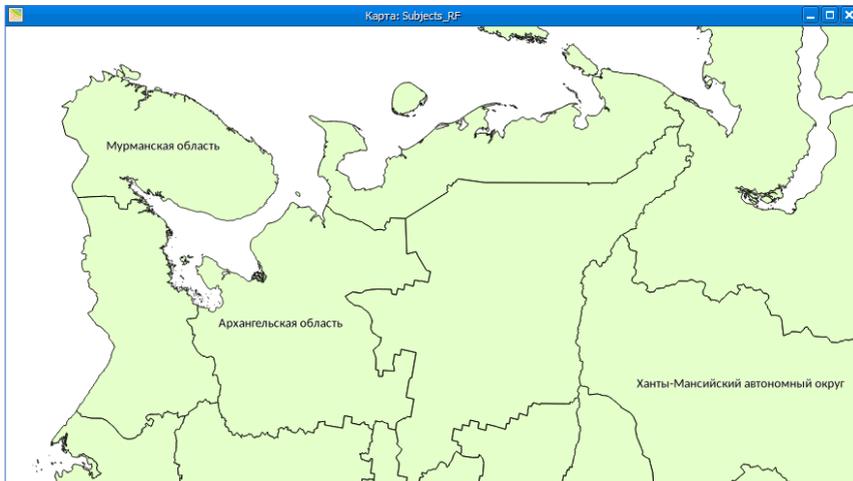
Интерактивный метод подписывания

- Выполните команды *Файл* → *Открыть*. Откройте таблицу **Subjects_RF** и в окне Карты инструментом  *Увеличивающая лупа* выделите некоторую часть слоя.

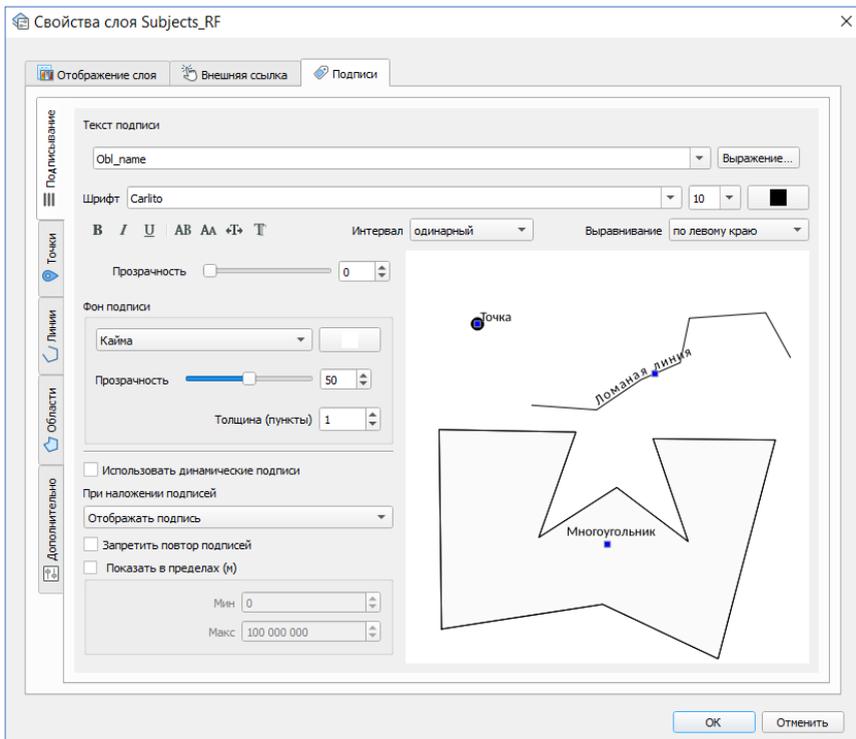
- В меню программы нажмите кнопку инструмента  *Добавить подпись*.

- Курсором, помеченным значком инструмента укажите на объект карты и нажмите левую клавишу мыши. Программа поместит текстовую подпись на объекте под указанной точкой. Аксиома извлекает информацию для подписей из табличных данных, ассоциированных с объектами карты (по умолчанию используется первая колонка в таблице).

- Используя инструмент *Добавить подпись*, щелкните на нескольких объектах карты.

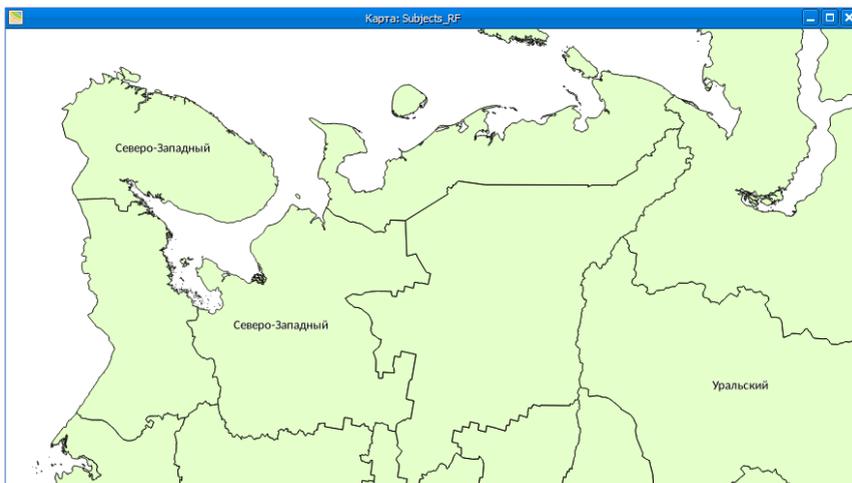


Программа подписывает объекты в соответствии с режимами, установленными в диалоге *Свойства слоя*. Атрибуты подписей и правила подписывания для выбранных слоёв можно изменять во вкладке *Подписи*.



Вкладка Подписи для слоя Subjects_RF

- В панели *Управление слоями* зайдите в диалог *Свойства слоя Subjects_RF* → *Подписи*.
- В разделе *Текст подписи* замените стоящую по умолчанию первую колонку *Obl_name* на следующую – *Fed_okr*. Нажмите *OK*. Подписи будут заменены.



Вы можете удалять отдельные подписи, поставленные вручную.

- Чтобы удалить подпись, выберите её с помощью инструмента *Добавить подпись* и нажмите клавишу DEL на клавиатуре.

Прежде чем перейти к следующему упражнению, уберите со слоя ***Subjects_RF*** подписи, выведенные с использованием инструмента *Добавить подпись*, и измените колонку для подписывания.

- В меню программы выполните команду  *Удалить ручные подписи*. В открывшемся диалоговом окне нажмите *Да*.
- В панели *Управление слоями* войдите в *Свойства слоя...* В закладке *Подписи* в разделе *Текст подписи* замените *Fed_okr* на *Obl_name*. Нажмите *OK*.

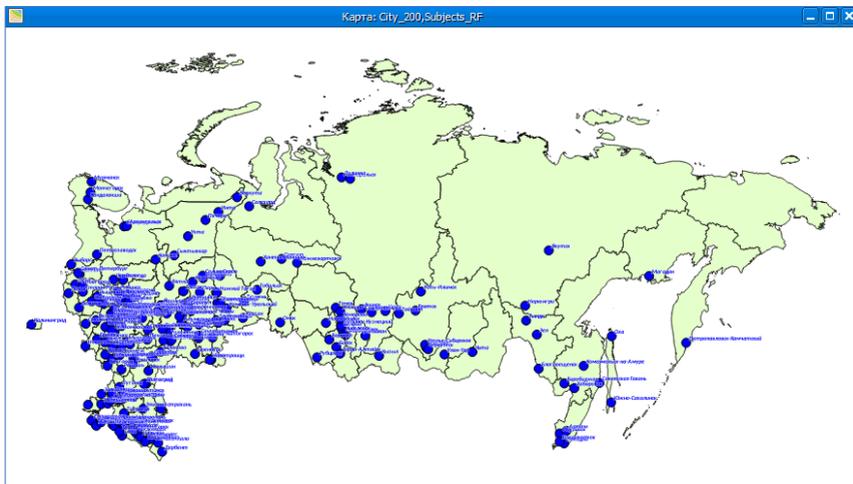
Автоматическое подписывание

- Сделайте слой ***Subjects_RF*** видимым полностью.
- На панели *Управление слоями* установите флажок *Автоматические подписи* для слоя ***Subjects_RF***.

Редактирование подписей

Вам может потребоваться отредактировать подпись: переместить её, изменить шрифт, цвет, размер или изменить текст подписи. Отработайте эти процедуры на таблице **City_200**.

- Выполните команду *Файл* → *Открыть*. Выберите таблицу **City_200**, при открытии данных нажмите *Добавить в активное окно*.
- В диалоге *Управление слоями* отключите флажок *Автоматические подписи* для слоя **Subjects_RF**, включите для слоя **City_200**. Зайдите в *Свойства слоя City_200*.
- В закладке *Подписи* → *Подписывание* выберите шрифт Полужирный и Курсив, измените цвет текста с чёрного на какой-нибудь яркий, выберите белую кайму в группе *Фон подписи* и установите размер шрифта 5. Нажмите *OK*.



Поэкспериментируйте с настройками в этом диалоге и посмотрите за результатом.

О сохранении подписей вы прочтёте в разделе Рабочий Набор.

Создание заголовков

Заголовок для полученной карты вы можете создать в Косметическом слое. Прежде чем добавлять текст в окно Карты, вы должны сделать слой изменяемым. В изменяемом слое можно добавлять, удалять или редактировать его содержимое: рисовать новые объекты, а также редактировать существующие объекты, изменять их форму, удалять их или изменять стиль

их оформления.

Чтобы создать заголовок, потребуется использовать кнопку  *Текст* из меню программы. Предварительно следует установить атрибуты текста в диалоге *Настройки стиля текста*.

- Сделайте изменяемым Косметический слой. Для этого в панели *Управление слоями* нажмите иконку  *Изменяемый*.

- Откройте диалог *Настройки стиля текста*: инструмент меню *Настройки* →  *Стиль текста...*

- В диалоговом окне *Настройки стиля текста* в группе *Эффекты* поставьте галочку в окошке *Жирный*, а в группе *Шрифт* → *Цвет*: выберите нужный цвет. Нажмите *ОК*.

- Нажмите кнопку *Текст* и щёлкните в окне Карты в том месте, где вы хотите поместить заголовок.

- Напечатайте текст заголовка.

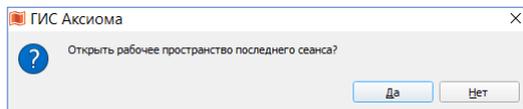
Кроме текста, вы можете нанести на Косметический слой вашей Карты, например, произвольные символы с помощью инструмента меню  *Точка*. Так же как и текст, оформление символа можно выбрать или изменить:

Настройки →  *Стиль символа...* Откроется диалог *Настройка стиля точечного объекта*.

Сохранение информации из Косметического слоя.

Теперь, когда вы создали на Косметическом слое заголовок, нанесли ещё какие-то объекты, вам может потребоваться сохранить его. Существуют разные способы сохранения информации из Косметического слоя.

- Если вы закроете программу Аксиома, а затем при следующем запуске программы выберете в диалоге *Открыть рабочее пространство последнего сеанса* ответ *Да*, то на Косметическом слое будут показаны все созданные ранее объекты⁴.



- Можно сохранять объекты из Косметического слоя в новой таблице:

⁴ Поскольку предыдущий сеанс восстановится целиком, сохранятся и подписи на слоях карты.

Файл → *Сохранить копию таблицы...* → *Косметический слой*. В открывшемся окне *Экспорт таблицы Cosmetics* потребуется указать имя и место сохранения файлов новой таблицы. Далее вы сможете использовать эту таблицу в различных картах.

- Объекты Косметического слоя сохраняются при сохранении Рабочего Набора.

РАБОЧИЙ НАБОР

Рабочий набор – это описание открытых окон и таблиц Аксиомы, а также режимов их представления и поведения, которое можно сохранить в файле и использовать позже.

Файлы рабочих наборов в Аксиоме имеют расширение MWS.

Рабочий Набор сохраняет следующие окна и объекты Аксиомы:

- карты, списки и отчёты, включая их размер и положение;
- последний запрос, сделанный в диалоге SQL-запрос;
- тематические карты;
- объекты на косметическом слое;
- режимы подписывания и подписи, добавленные вручную;
- стили для шрифтов, символов, линий и заливки областей, выбранных для текущего оформления карт.

Рабочие Наборы – это удобное средство, чтобы открыть сразу все ранее созданные карты, а не открывать каждый файл вручную по отдельности и не оформлять карты заново каждый раз, когда это потребуется.

Сохранение работы в Рабочем Наборе

Если существуют файлы, которые не должны быть сохранены в Рабочем Наборе, их следует закрыть до сохранения Рабочего Набора или выхода из программы.

- Выполните команду *Файл* → *Сохранить рабочий набор...*
- Задайте путь к вашему личному каталогу, дайте создаваемому файлу имя и нажмите *Сохранить*.

Рабочий Набор будет сохранен в виде файла с расширением *.mws.

Теперь, когда вы сохранили Рабочий Набор, закройте все открытые таблицы.

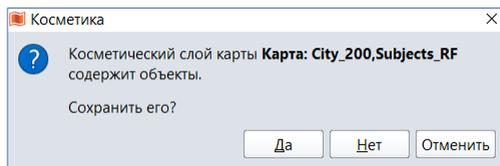
- Выполните команду *Файл* → *Закреть всё*.

Обратите внимание:

- Полностью таблица закрывается только при закрытии через меню *Файл* → *Закреть таблицы...* или *Файл* → *Закреть Всё*. Если закрывать окна

Карты и Списка, нажимая на крестик в правом верхнем углу, таблица остаётся в программе, и её можно снова открыть в новом окне Списка или Карты.

- Если на Косметическом слое имеются объекты, программа предложит сохранить их.



Восстановите последний сеанс работы, открыв сохранённый вами Рабочий Набор одним из трёх способов.

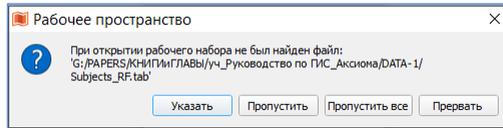
- Выполните команду *Файл* → *Открыть рабочий набор...* Выберите диск, каталог, в котором находится файл Рабочего Набора, и его имя. Нажмите *Открыть*.
- Выполните команду *Файл* → *Открыть...* В диалоге *Открыть* в списке типов файлов выберите вариант *Файлы рабочего набора (*.mws)*, укажите путь к файлу и нажмите *Открыть*.
- В проводнике найдите и запустите файл вашего Рабочего Набора.

Убедитесь, что окна карт со слоями, подписи, которые вы делали в слоях карты, объекты Косметического слоя, размер и расположение окон открылись в том виде, в котором они были при сохранении Рабочего Набора.

Важно! Помните, что файл Рабочего Набора содержит только список используемых таблиц, а не сами таблицы. Поэтому при переносе данных с одного компьютера на другой нужно копировать и файл Рабочего Набора, и все файлы таблиц, входящих в этот Рабочий Набор.

Если вы забыли, какие таблицы входят в ваш рабочий набор, можно посмотреть содержание файла Рабочего Набора, открыв его с помощью текстового редактора. Для этого в проводнике, кликнув правой кнопкой мыши на файл *.mws, командой *Открыть с помощью* следует выбрать Блокнот, WordPad или аналогичную программу.

Если вы измените имя таблицы, которая ранее была сохранена в Рабочем Наборе (и следовательно записана в текстовом файле Рабочего Набора), то такой Рабочий Набор не откроется. В процессе открытия Рабочего Набора появится информация, что файл не был найден.



Вы можете использовать это диалоговое окно, чтобы *Указать* на файл с новым названием, и программа откроет его взамен файла с прежним названием. Можно также восстановить Рабочий Набор, отредактировав файл *.mws, заменив в нём прежнее имя таблицы на новое.

- Прежде чем перейти к следующему разделу, выполните команду *Файл* → *Закреть всё*.

Проверочное задание

- Откройте таблицы *City_200* и *Subjects_RF*. Сделайте слои видимыми полностью.
- В окне Карты подпишите названия регионов (таблица *Subjects_RF*). Подписи сделайте курсивом цветным шрифтом размером 5 с белой каймой.
- Сделайте копию окна Карты. Во втором окне Карты, пользуясь диалогами *Свойства слоя Subjects_RF* → *Подписи*, обеспечьте отображение всех подписей.
- Сделайте ещё одну копию первого окна Карты. В третьем окне Карты отключите подписи слоя *Subjects_RF*. Подпишите названия городов (таблица *City_200*). Подписи сделайте курсивом чёрным шрифтом размером 5 с цветной каймой. В диалоге *Свойства слоя City_200* в закладке *Подписи* выберите *При наложении подписи Не отображать подпись*.

Покажите работу преподавателю.

- Закончив работу, выйдите из программы.

Контрольные вопросы

1. Что такое картографическая таблица?
2. Информация о каких типах объектов может храниться в картографической таблице?
3. Почему для каждого типа объекта создаётся отдельная картографическая таблица?
4. Что такое косметический слой? Какие операции можно в нём делать, а какие нет? В чём его отличие от картографической таблицы?

5. Предположим, что вы не успели завершить занятие. Какую последовательность действий необходимо выполнить, чтобы продолжить работать с занятием дома, а на следующем занятии показать преподавателю?