

компьютера, на котором Вы в данный момент работаете (в системе Microsoft это называется "logged on locally").

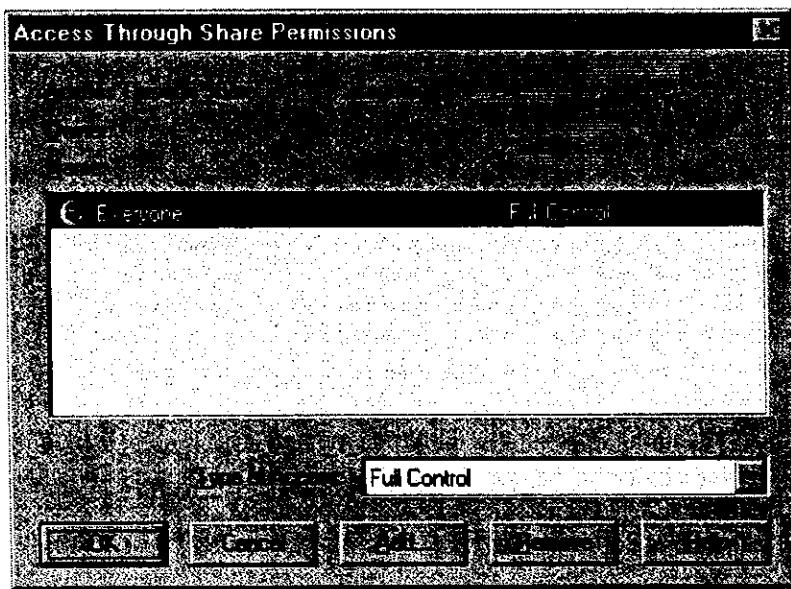
- **File Permissions:** Это разрешение используется для безопасности файлов, которое применяется постоянно (не зависит от того, дистанционное или локальное подключение). Эти разрешения указывают, кто имеет доступ к тому или иному файлу или фолдеру, и, что можно с ними делать (например, только читать файлы, менять файлы, создавать или стирать файлы и т.д.). Для настройки этих разрешений, Вы должны использовать NTFS. Если дисковод имеет формат FAT, настройка file permissions невозможна.

Если пользователь хочет подсоединиться к части сети, в сети происходит следующее:

- Проверяется, имеет ли пользователь разрешение к подключению
- Проверяется, имеет ли пользователь доступ
- Проверяется, имеет ли пользователь файловое разрешение к данному файлу
- Проверяется, имеет ли пользователь доступ к данному файлу

Как Вы видите, система осуществляет много операций по проверке. Windows NT применяет наиболее ограничительные нормы при доступе к файлам.

Если Вы создаете фолдер Share, Windows NT настраивает share permissions "Everyone/Full Control". Вернитесь в Sharing properties и нажмите на "Permissions". Появится следующее окно:



Это называется "pass through share security", потому что это дает возможность каждому подсоединиться к Вашему фолдеру в системе (независимо от того, в домене или нет!), и осуществляет полный контроль над файлами. Если Вы используете NTFS, здесь также должно существовать file-level permissions.

Если Вы знакомы с file-level permissions (а Вы, конечно, должны ознакомиться), Вы заметите, что панель инструментов почти схожа с той, которая используется

при настройке file-level permissions. Используя это, Вы сможете определить, кому разрешен доступ в Ваш фолдер.

Примеры.

Например, у Вас имеется фолдер "test1" с тремя файлами на нем FILE1, FILE2, и FILE3.

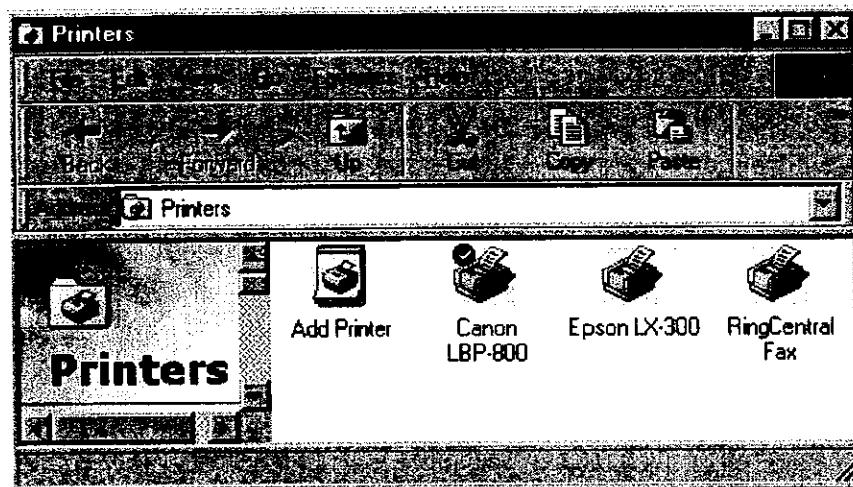
Вы настраиваете EVERYONE full control. На каждом файле будет полный контроль администратора, но НЕ будет доступа для доменных пользователей. Что произойдет, если пользователи подсоединятся к этой части? Они смогут подсоединиться, но попытки проделать что-нибудь с файлами приведут к тому, что появится надпись 'access denied'.

Если Вы настроите на FILE2 full control by everyone, тогда каждый сможет использовать его, но не файлы FILE1 и FILE3. Это также можно проделать другим образом. Предположим, что Вы настроили на все три файла Full Control by Everyone посредством file permissions. Затем Вы меняете SHARE permissions на Read access by Domain Administrators (без других доступов). Произойдет следующее:

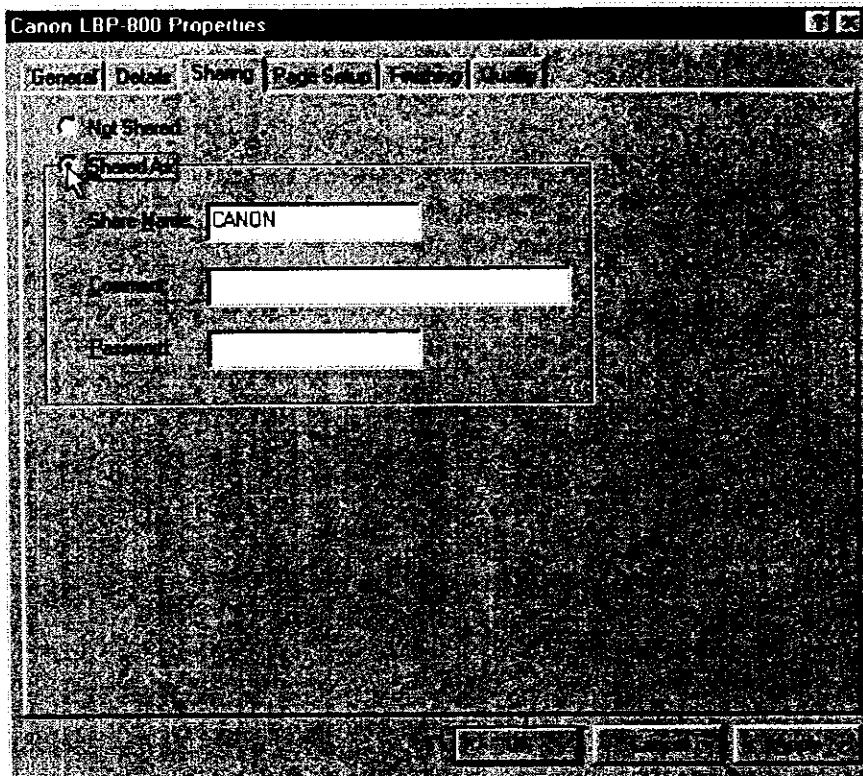
- Доменный администратор сможет подсоединиться к фолдеру Share. При подключении к фолдеру, он сможет ТОЛЬКО читать файлы (Заметьте, если они загрузились локально к системе, им не надо использовать фолдер Share, и они имеют Full Control)
- Доменные пользователи не могут подсоединиться к фолдеру Share совсем. Подобно доменному администратору, у них будет полный контроль над файлами, если они загрузились локально, так как файлы настроены на Full Control.

g. Совместное использование принтеров

1. Выберите [Setting] в меню [Start], выберите [Printer].



2. В [Printer], выберите наименования принтера, используемого в сети, нажмите на правую кнопку мышки, выберите [Properties].



3. В диалоговом окне [Properties] выберите опцию [Shared as] и напечатайте [Share Name], нажмите на [OK]
4. Теперь данный принтер могут использовать все пользователи локальной сети.

1.3 Создание базы данных ГИС

1.3.1 Введение

Информация, которая используется в экологическом управлении, многообразна и представлена в различных формах, например, цифры, тексты, таблицы, карты и рисунки. Если информация не находится в систематическом состоянии, то ее очень трудно эффективно использовать в нужных целях. Поэтому, обобщение информации является крайне необходимым, и географическая информационная система должна быть непременным атрибутом.

Создание базы данных ГИС является одной из ключевых задач, возложенных на проектную группу. Проектная группа попыталась исследовать цели и методы использования базы данных, проблемные территории, компоненты базы данных, формы представления данных и другие элементы структуры базы данных. База данных, в основном, содержит экологическую информацию, которая будет полностью использоваться БКЭ.

1.3.2 Структура базы данных

Структура базы данных, разработанной в рамках данного проекта, подразделяется на 6 основных категорий (смотри Таблицу 1-1). Эта база данных была создана в Азербайджане при помощи местных субподрядчиков: (1)

базовая карта, (2) информация по природным ресурсам/условиям, (3) информация по социальным ресурсам/условиям, (4) экологическая информация – источники загрязнения, (5) экологическая информация – качество окружающей среды (6) экологическая информация – карты загрязнения.

Таблица 1-1: Структура базы данных

| Main category | Sub category | Data type |
|--|--|---------------------|
| Base map | Boundary (study area) | Polygon |
| | Main roads | Line |
| | Place names | Point |
| | Surface water | Polygon, Line |
| | Jeiranbatan reservoir and its watershed | Polygon, line, Grid |
| | Buildings | Polygon |
| | Railways | Line |
| | Settlement | Polygon |
| | | |
| Natural conditions | Topography (Elevation) | Grid |
| | Geology | Polygon |
| | Meteorology | Point |
| | • Rainfall | |
| | • Temperature | |
| | • Wind direction | |
| | • Wind speed | |
| | Hydrology | Polygon, Line |
| | • Surface water | |
| Social conditions | • Groundwater | |
| | Fauna and flora | Polygon, Point |
| | (rare species) | |
| | Vegetation | Polygon, Grid |
| Environmental information (Pollution sources) | Administrative boundary | Polygon |
| | Population | Polygon |
| | Areas designated particular purpose | Polygon |
| | Land use | Polygon, Grid |
| | Land use change | Grid |
| | Health statistics | Polygon |
| | City water facilities | Point |
| | Medical institutions | Point |
| | | |
| Environmental information (Ambient quality) | Environmental passports | Point |
| | Power generation plants | Point |
| | Oil mining ground | Grid |
| | Farmland (large-scale) | Polygon |
| | Solid waste treatment / disposal | Point |
| | Sewage treatment facilities | Point |
| Environmental information (Pollution maps) | Environmental quality / emission standards | Document |
| | Air quality | Point |
| | Water quality | Polygon, Point |
| | Soil quality | Point |
| | Water contamination distribution | Grid |
| | Pollution maps | Point |

a. Базовая карта

Базовая карта содержит следующие данные (1) Границы (территория исследования), (2) Главные дороги, (3) Наименования местностей, (4) Поверхностные воды, (5) Джейранбатанское водохранилище и бассейн, (6) Здания, (7) Железные дороги (8) Поселки.

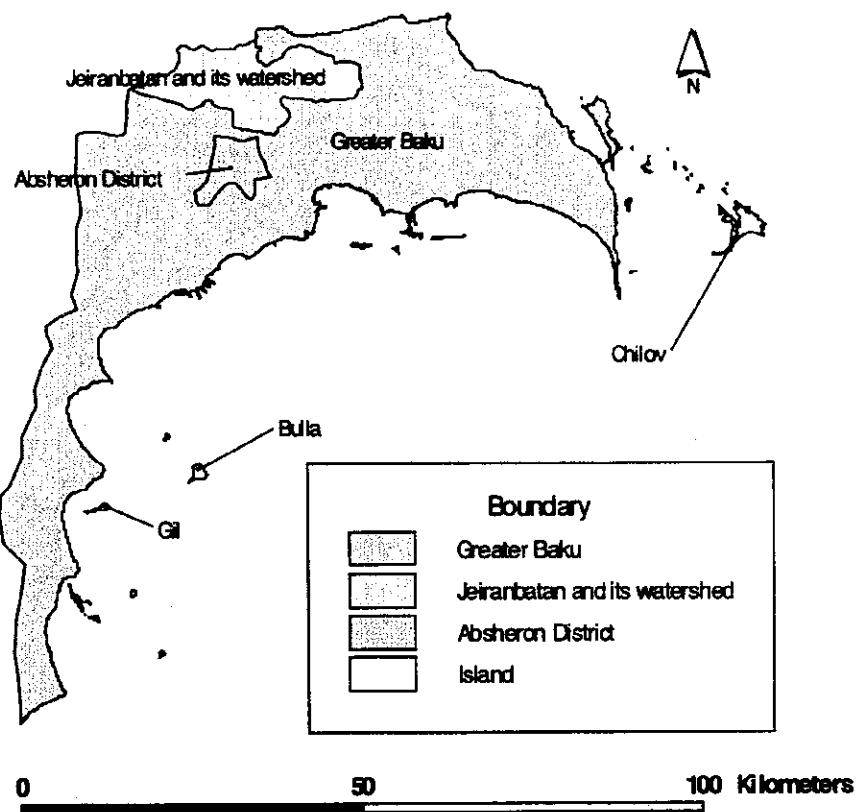
Для базовой карты были использованы следующие источники данных:

- Базовая карта Большого Баку представляет собой топографическую карту в масштабе 1:10 000 с системой координат Пулково, 1942.
- Аэрофотосъемки и полевые исследования для базовой карты были осуществлены в 1972, 1975, 1976, 1977, 1985, 1986 гг..
- Карта была разработана в период с 1989 по 1996 гг..
- Также была использована карта Большого Баку в масштабе 1:5 000. Эти карты были разработаны при помощи карт в масштабе 1:2 000.
- Аэрофотосъемки и полевые исследования для карты в масштабе 1:5 000 были проведены в 1980, 1982, 1983, и карта была разработана в период с 1989 – 1996 гг..
- Аэрофотосъемки и полевые исследования для карты в масштабе 1:2 000 были проведены в 1980, 1982, 1983, и карта была разработана в период с 1987 по 1989г..
- На базовую карту были нанесены следующие территории;
 - Территория Сангачал – Приморск (южная часть Баку)
 - Территория 9-го микрорайона
 - Территория между бывшей Советской улицей и проспектом Нариманова
 - Парки имени Алиева по всей территории города
 - Территории вблизи гостиниц Хаят Редженси и Европа
 - Улица Шарифзаде и множество других зданий на территории города Баку

Ниже дается детальное описание данных.

a.1 Границы (Территория исследования)

- Пространственные данные (Многоугольник)



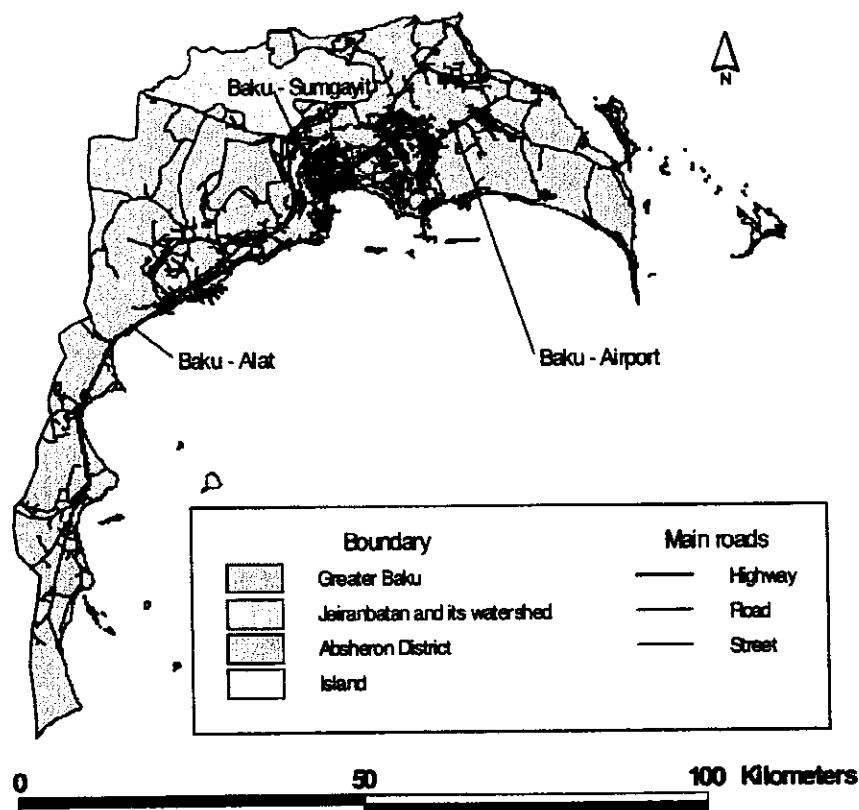
- Результаты анализов с использованием атрибутивной таблицы

| Area name | Area (km ²) |
|-------------------------------|-------------------------|
| Greater Baku | 2,094.69 |
| Jeiranbatan and its watershed | 243.28 |
| Absheron District | 61.17 |
| Islands | 28.37 |
| Total Area | 2,427.51 |

В атрибутивной таблице некоторые острова имеют свое название (смотрите часть "boundary" в базе данных ГИС).

a.2 Главные дороги

- Пространственные данные (Линия)



- Результаты анализов с использованием атрибутивной таблицы

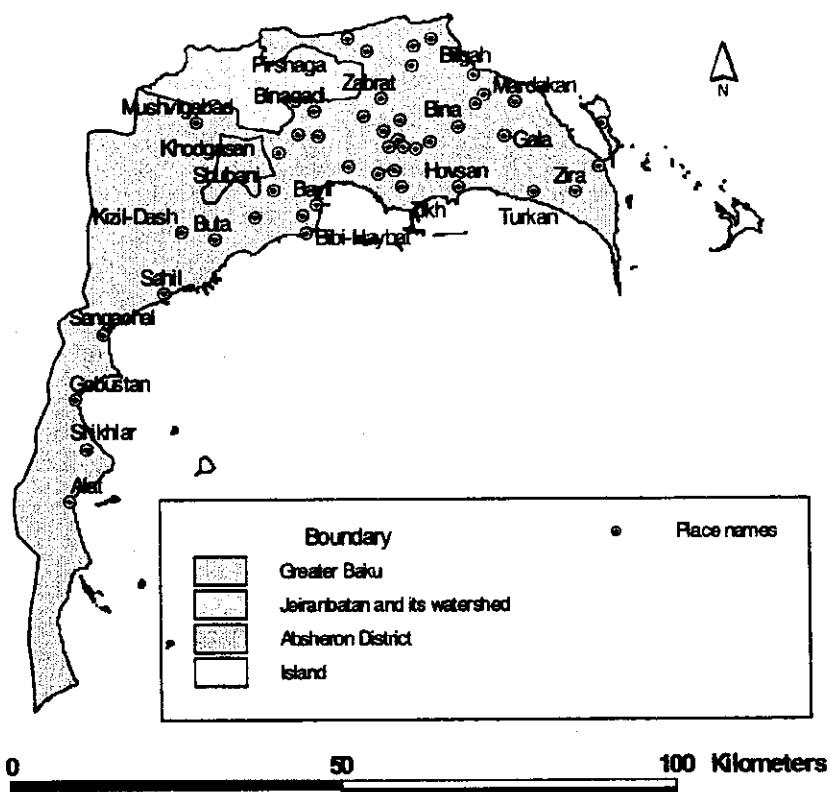
| Type | Length (km) |
|--------------|-------------|
| Highway | 82.19 |
| Road | 1,591.83 |
| Street | 566.50 |
| Total Length | 2,240.52 |

Все дороги подразделены на три вида: магистрали, улицы “Малого Баку” и дороги на окраинах города. Всего на территории Большого Баку три

магистрали, 1581 дорог и 469 улиц. Если Вы хотите получить детальную информацию по каждой дороге, смотрите “main_roads” в ГИС.

a.3 Наименование местностей

- Пространственные данные (Точки)



- Атрибутивная таблица

| ID | NAME | District ID | District Name |
|----|-------------|-------------|---------------|
| 1 | Bayil | 1 | Sabayil |
| 2 | Bibi-Haybat | 1 | Sabayil |
| 3 | Badamdar | 1 | Sabayil |
| 4 | Keshla | 5 | Nizami |
| 5 | Ahmadli | 6 | Khatai |
| 6 | Shubani | 7 | Garadag |
| 7 | Shiklar | 7 | Garadag |

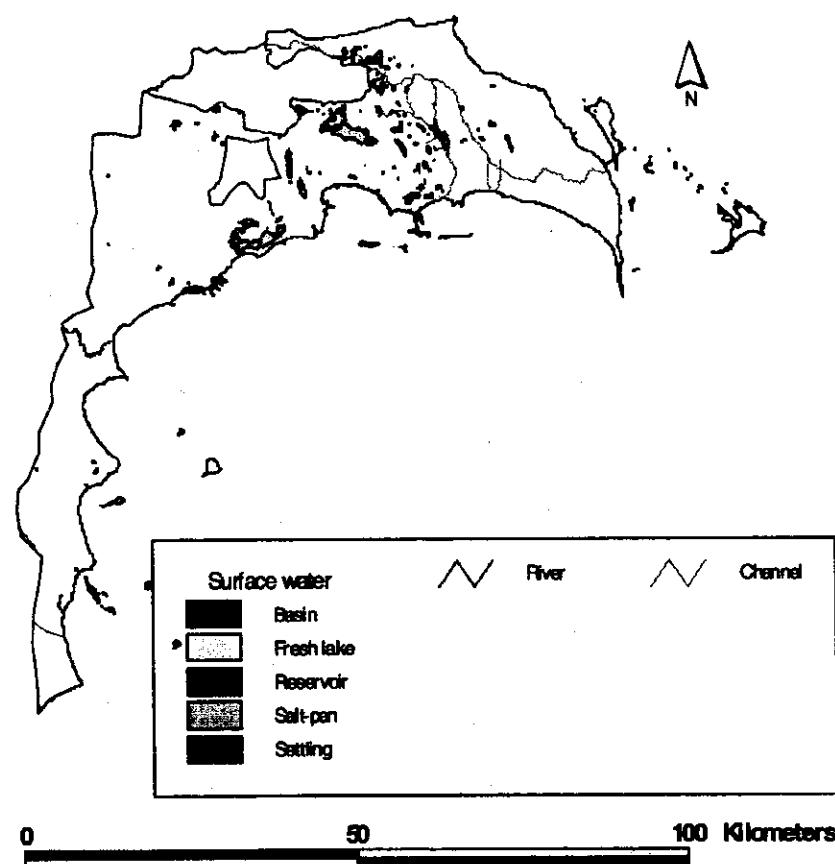
| | | | |
|----|----------------|----|-----------|
| 8 | Sahil | 7 | Garadag |
| 9 | Sangachal | 7 | Garadag |
| 10 | Gobustan | 7 | Garadag |
| 11 | Lokbatan | 7 | Garadag |
| 12 | Buta | 7 | Garadag |
| 13 | Alat | 7 | Garadag |
| 14 | Mushvigabad | 7 | Garadag |
| 15 | Kizil-Dash | 7 | Garadag |
| 16 | Binagadi | 8 | Binagadi |
| 17 | Baladgari | 8 | Binagadi |
| 18 | Rasulzadeh | 8 | Binagadi |
| 19 | Khodgasan | 8 | Binagadi |
| 20 | Zabrat | 9 | Sabunchu |
| 21 | Mashtaga | 9 | Sabunchu |
| 22 | Balakhani | 9 | Sabunchu |
| 23 | Sabunchu | 9 | Sabunchu |
| 24 | Bakikhanov | 9 | Sabunchu |
| 25 | Ramana | 9 | Sabunchu |
| 26 | Kurdakhani | 9 | Sabunchu |
| 27 | Nardaran | 9 | Sabunchu |
| 28 | Pirshaga | 9 | Sabunchu |
| 29 | Bilgah | 9 | Sabunchu |
| 30 | Zikh | 10 | Surakhani |
| 31 | Garachukhur | 10 | Surakhani |
| 32 | Hovsan | 10 | Surakhani |
| 33 | Bulbula | 10 | Surakhani |
| 34 | Yeni Surakhani | 10 | Surakhani |
| 35 | Surakhani | 10 | Surakhani |
| 36 | Amiradgan | 10 | Surakhani |
| 37 | Pirallahi | 11 | Azizbeyov |
| 38 | Mardakan | 11 | Azizbeyov |
| 39 | Shuvalan | 11 | Azizbeyov |
| 40 | Bina | 11 | Azizbeyov |
| 41 | Shagan | 11 | Azizbeyov |
| 42 | Gala | 11 | Azizbeyov |
| 43 | Zira | 11 | Azizbeyov |
| 44 | Turkan | 11 | Azizbeyov |
| 45 | Buzovna | 11 | Azizbeyov |
| 46 | Gurgan | 11 | Azizbeyov |

Смотрите “place_names” в базе данных ГИС

На территории Большого Баку 46 поселка. Что касается Ясамальского, Насиминского и Наримановского районов, то здесь не существует наименований поселков.

a.4 Поверхностные воды

- Пространственные данные (Многоугольник, линия)



- Результаты анализов с использованием атрибутивной таблицы

Поверхностные воды

| Type | Area (ha) |
|------------|-----------|
| Basin | 22.91 |
| Fresh lake | 170.34 |
| Reservoir | 39.33 |
| Salt-pan | 4,596.85 |
| Settling | 282.61 |
| Total Area | 5,112.04 |

В атрибутивной таблице также существует такая информация по поверхностным водам, как "name" и "height". Наименование имеется у каждого водного объекта, а высота означает береговую линию каждого водного объекта. Если Вы хотите получить более детальную информацию, смотрите "surface_water" в базе данных ГИС.

Реки

| Name | Length (km) |
|---------------|-------------|
| Pirsaat | 3.40 |
| Jeyrankechmaz | 20.41 |
| Pirsaat | 0.50 |
| Shordere | 2.16 |
| Total Length | 26.47 |

Смотрите "river" в базе данных ГИС

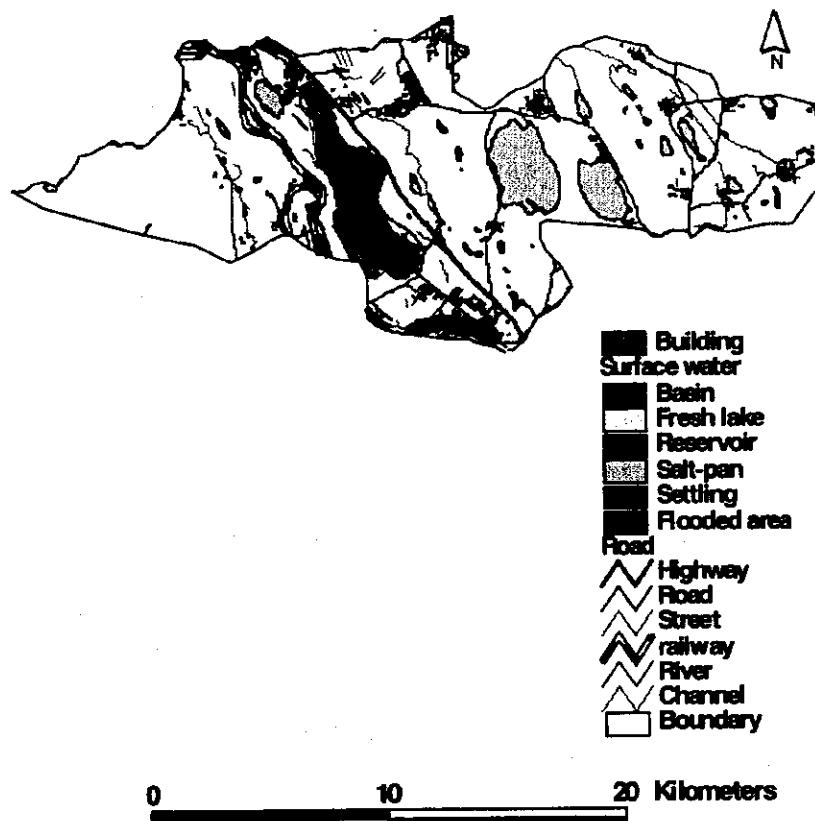
Каналы

| Name of channel | Length (km) |
|------------------------|-------------|
| Main Shirvan collector | 5.47 |
| Samur-Absheron | 67.09 |
| Local Utilization | 63.29 |
| Total Length | 135.85 |

Смотрите "каналы" в базе данных ГИС

a.5 Джейранбатанское водохранилище

- Пространственные данные (Многоугольник, линия)



- Результаты анализов с использованием каждой атрибутивной таблицы

Границы

| Name | Area (km ²) |
|---|-------------------------|
| Jeiranbatan reservoir and its watershed | 243.28 |

Смотри “jrb_bound” в базе данных ГИС

Поверхностные воды

| Type | Area (ha) |
|------------|-----------|
| Basin | 7.67 |
| Fresh lake | 0.00 |
| Reservoir | 1,392.20 |
| Salt-pan | 1,699.54 |

| | |
|--------------|----------|
| Settling | 0.15 |
| Flooded area | 0.67 |
| Total Area | 3,100.23 |

Смотри “jrb_surface_water” в базе данных ГИС.

Дороги

| Type | Length (km) |
|--------------|-------------|
| Highway | 18.42 |
| Road | 136.64 |
| Street | 58.87 |
| Total Length | 213.94 |

Смотри “jrb_roads” в базе данных ГИС.

Железные дороги

| Total Length (km) |
|-------------------|
| 69.66 |

Смотри “jrb_railway” в базе данных ГИС

Реки

| Name | Total Length (km) |
|----------|-------------------|
| Sumgayit | 5.88 |

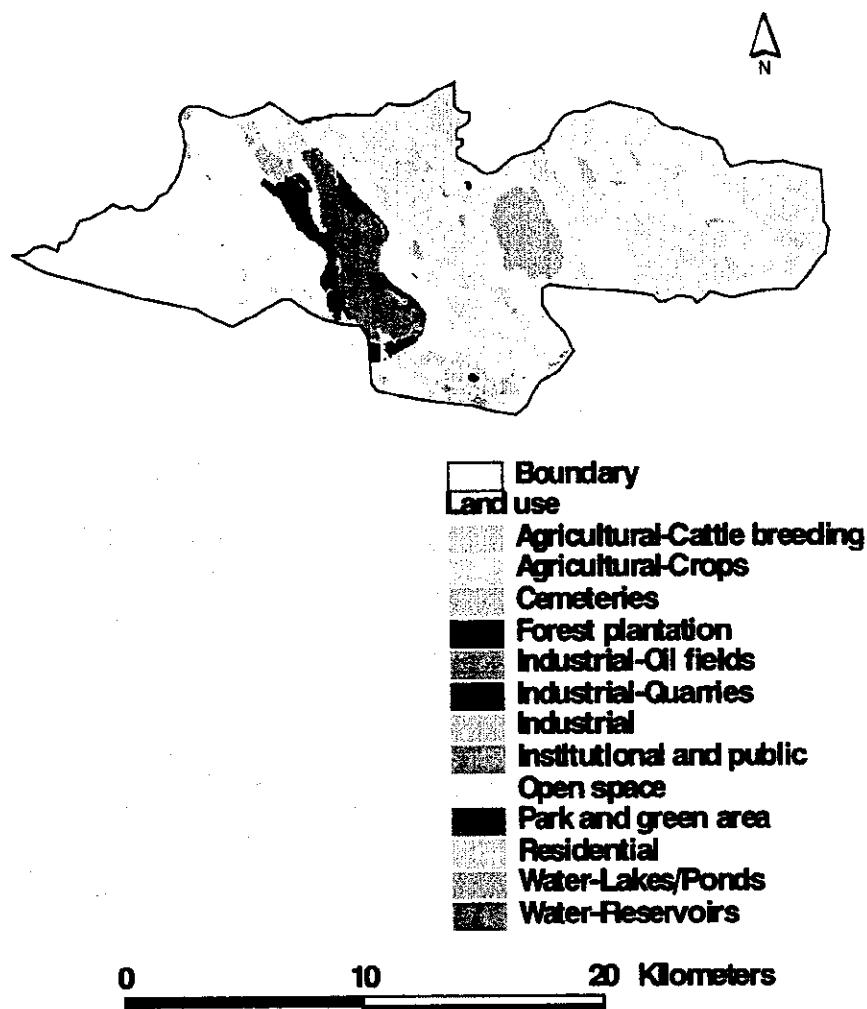
Смотри “jrb_rivers” в базе данных ГИС.

Каналы

| Name | Length (km) |
|--------------------------|-------------|
| Absheron Magistral Canal | 6.11 |
| Local Utilization | 75.83 |
| Total length | 81.94 |

Смотри “jrb_channel” в базе данных ГИС.

- Пространственные данные (Многоугольник)



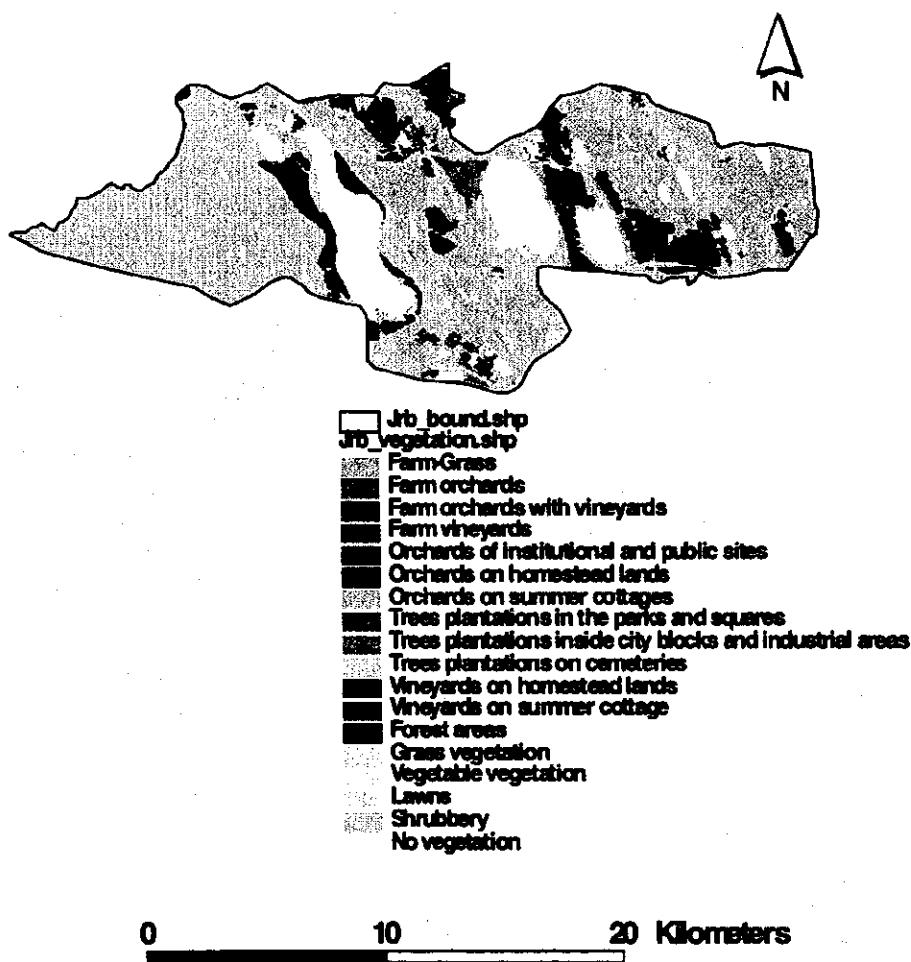
- Результаты анализов с использованием атрибутивной таблицы

| Type | Area (ha) |
|------------------------------|-----------|
| Agricultural-Cattle breeding | 69.06 |
| Agricultural-Crops | 6,850.56 |
| Cemeteries | 71.26 |
| Forest plantation | 816.76 |
| Industrial | 279.90 |
| Industrial-Oil fields | 118.50 |
| Industrial-Quarries | 7.87 |

| | |
|--------------------------|-----------|
| Institutional and public | 36.16 |
| Open space | 12,800.13 |
| Park and green area | 1.73 |
| Residential | 819.85 |
| Water-Lakes/Ponds | 1,052.70 |
| Water-Reservoirs | 1,403.46 |
| Total Area | 24,327.92 |

Смотри “jrb_landuse” в базе данных ГИС.

- Пространственные данные (Многоугольник)



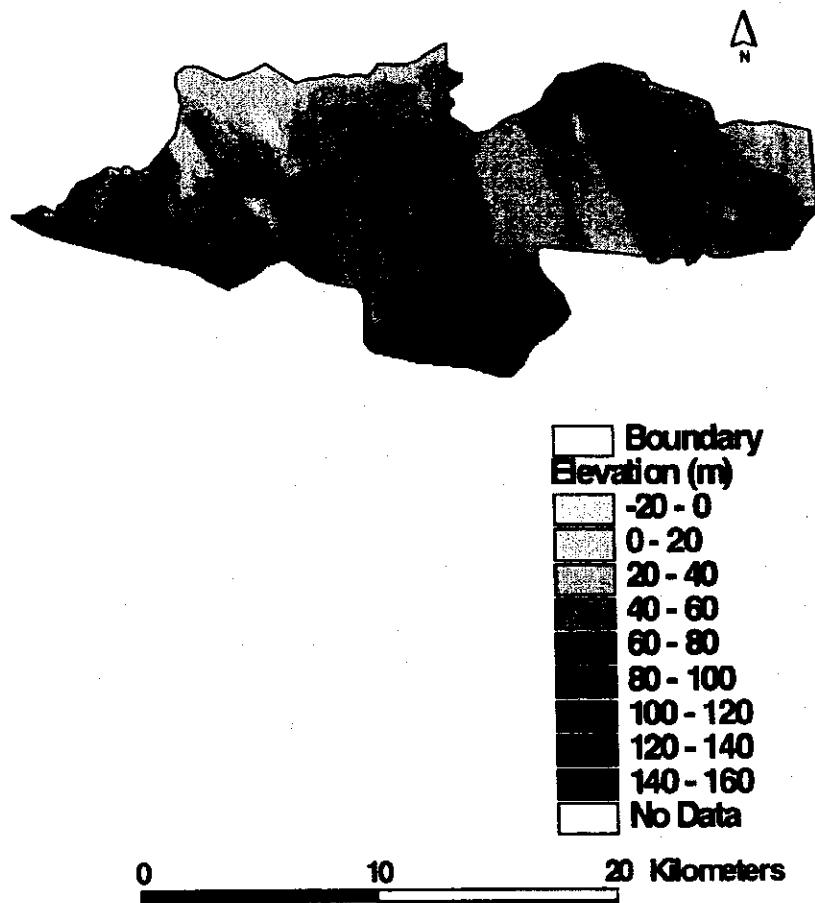
- Результаты анализов с использованием атрибутивной таблицы

| Type | Area (ha) |
|---|-----------|
| Farm-Grass | 4,629.84 |
| Farm orchards | 299.07 |
| Farm orchards with vineyards | 1.92 |
| Farm vineyards | 1,899.77 |
| Orchards of institutional and public sites | 26.53 |
| Orchards on homestead lands | 259.24 |
| Orchards on summer cottages | 8.19 |
| Trees plantations in the parks and squares | 0.98 |
| Trees plantations inside city blocks and industrial areas | 236.22 |
| Trees plantations on cemeteries | 3.41 |
| Vineyards on homestead lands | 82.78 |
| Vineyards on summer cottage | 256.28 |
| Forest areas | 816.76 |
| Grass vegetation | 66.45 |
| Vegetable vegetation | 122.95 |
| Lawns | 0.75 |
| Shrubbery | 11,634.76 |
| No vegetation | 3,982.02 |
| Total Area | 24,327.92 |

Смотри “jrb_vegetation” в базе данных ГИС

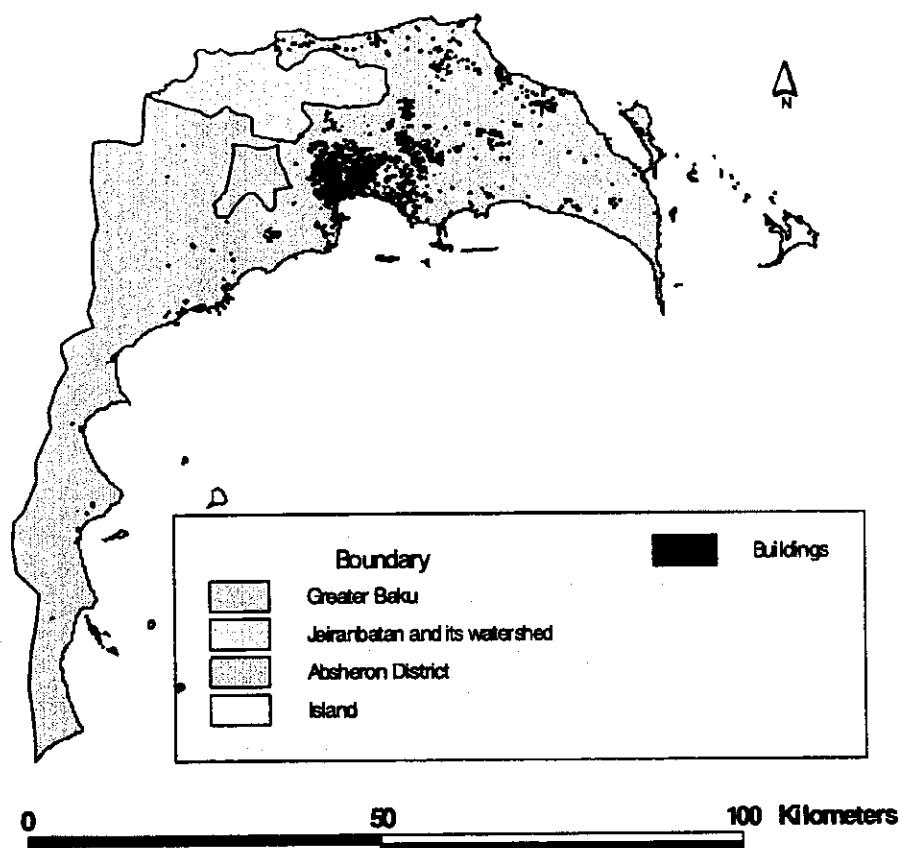
- Пространственные данные (Координатная сетка)

Смотри “dtm_jb” в базе данных ГИС



a.6 Здания

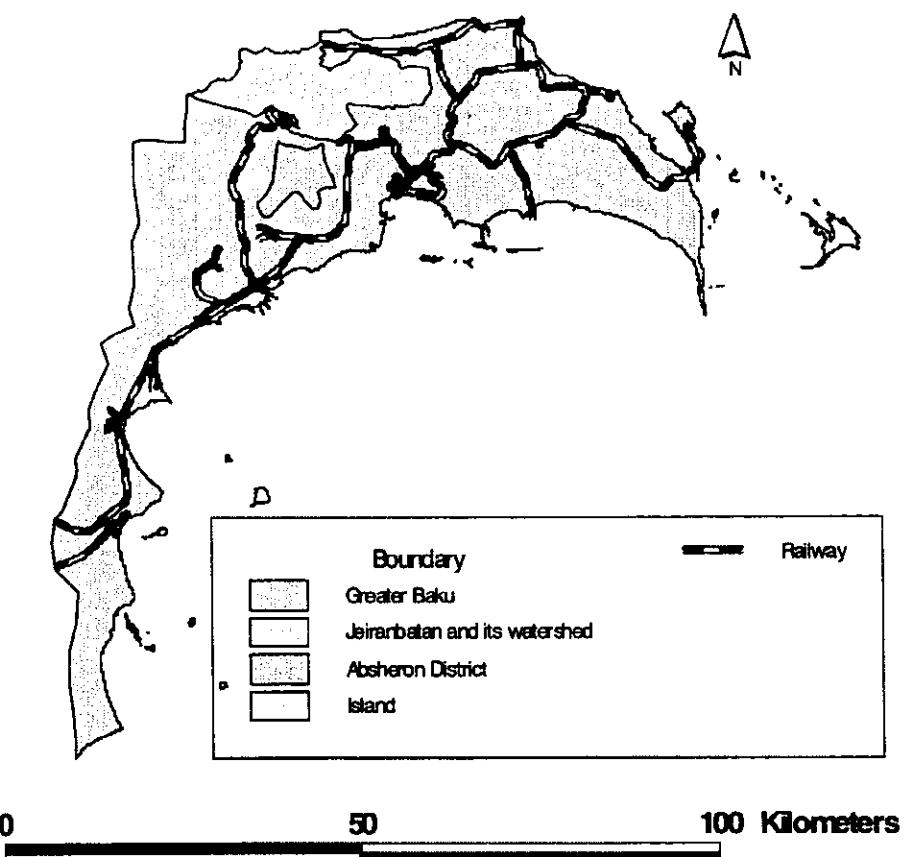
- Пространственные данные (Многоугольник)



По этим данным нет атрибутивной таблицы. В данном разделе содержатся только пространственные данные (смотри “здания” в базе данных ГИС).

a.7 Железные дороги

- Пространственные данные (Линия)



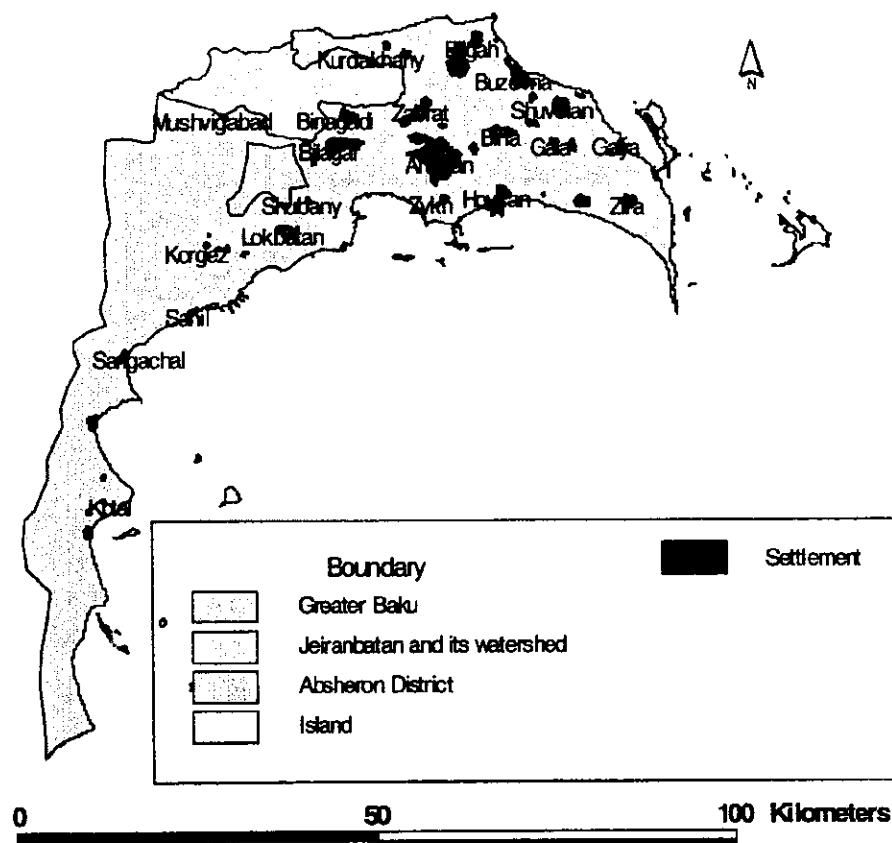
- Результаты анализов с использованием атрибутивной таблицы

| Total Length (km) |
|-------------------|
| 500.79 |

Смотри “railway” в базе данных ГИС

a.8 Поселки

- Пространственные данные (Многоугольник)



- Результаты анализов с использованием атрибутивной таблицы

| Name of settlement | Area (ha) |
|--------------------|-----------|
| Shongar | 8.72 |
| Alat | 117.51 |
| Bash Alat | 14.19 |
| Amirjan | 240.39 |
| Zykh | 107.59 |
| Bakikhanov | 688.44 |
| Garachukhur | 445.79 |

| | |
|----------------|--------|
| Balakhany | 146.93 |
| Bibiheybat | 21.30 |
| Bilagar | 494.37 |
| Bilgah | 247.30 |
| Binagadi | 316.93 |
| Buzovna | 514.98 |
| Sahil | 104.22 |
| Dubendi | 114.41 |
| Gala2 | 100.27 |
| Gala | 73.42 |
| Gaya | 1.59 |
| Gobustan | 164.18 |
| Goshagyshlag | 23.21 |
| Gurgan | 51.59 |
| Gyzyl Dash | 52.14 |
| Hovsan | 512.48 |
| Janubi | 53.64 |
| Khandan | 111.52 |
| Haji Hasan | 46.63 |
| Korgez | 66.91 |
| Kurdakhany | 118.46 |
| Shaghan | 84.93 |
| Shuvelan | 357.96 |
| Mushvigabad | 52.51 |
| Nardaran | 221.67 |
| Pirallahy | 210.53 |
| Puta | 41.31 |
| Ramana | 50.75 |
| Bulbula | 231.33 |
| Sangachal | 106.90 |
| Shubany | 46.92 |
| Sulutepe | 31.80 |
| Surakhany | 208.20 |
| Turkan | 245.61 |
| Yeni Ramana | 37.39 |
| Yeni Surakhany | 102.95 |
| Zabrat | 350.87 |
| Zafaran | 11.68 |
| Zugulba | 44.04 |
| Zira | 235.12 |
| Yeni Turkan | 12.50 |
| Rasulzade | 162.79 |
| Kotal | 31.27 |
| Shykhlar | 33.63 |
| Bina | 393.12 |

| | |
|------------|----------|
| Mashtagha | 566.73 |
| Lokbatan | 281.30 |
| Sabunchu | 245.47 |
| Pirshaghy | 72.78 |
| Total Area | 9,431.15 |

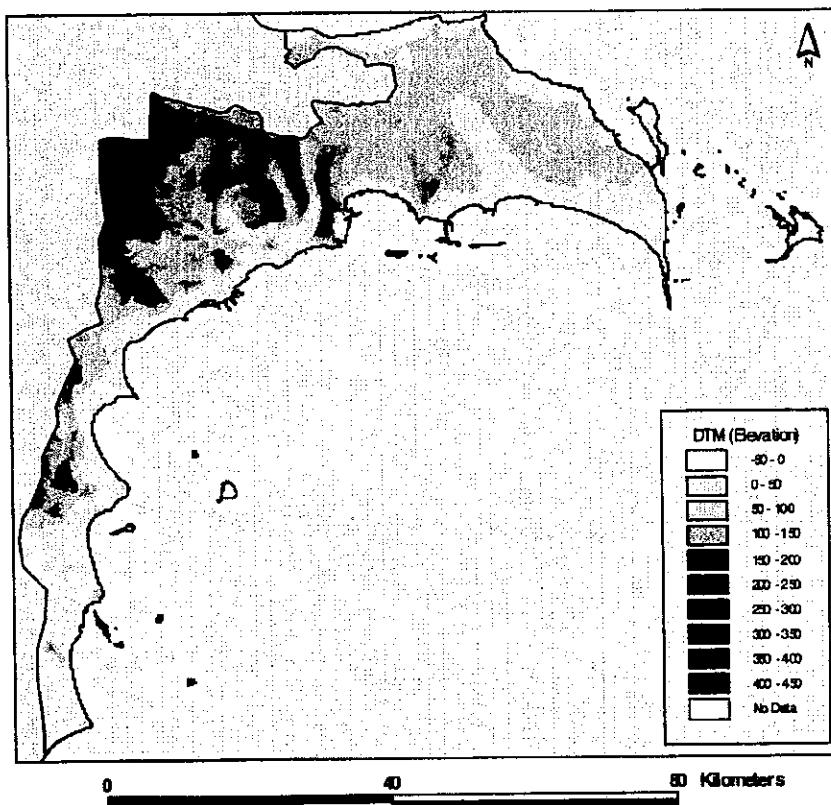
Смотри “settlement” в базе данных ГИС.

b. Природные условия

Базовая карта содержит следующие данные (1) Топография (Возвышенности), (2) Геология, (3) Метеорология, (4) Гидрология, (5) Фауна и флора (6) Растительность.

b.1 Топография (Возвышенность)

- Пространственные данные (Координатная сетка)



- Источники информации

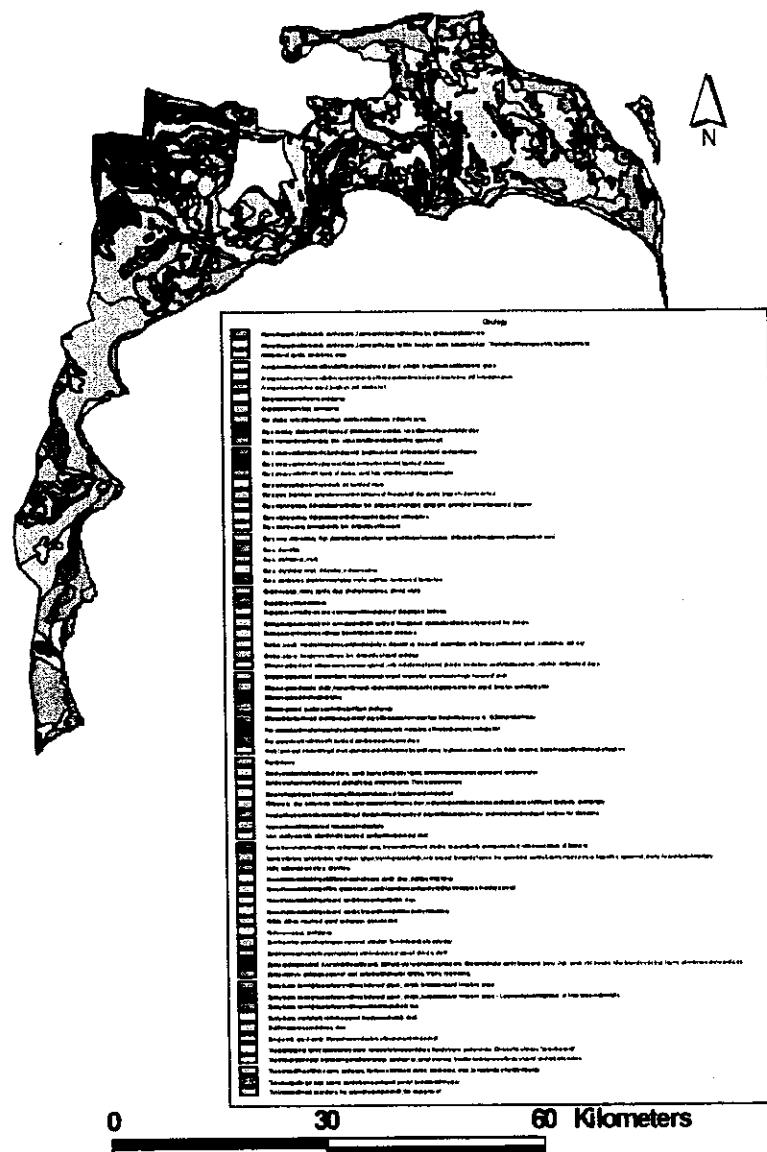
Карта возвышенностей была создана при помощи модели TIN (Triangulated Irregular Network). Модель TIN была создана, основываясь на высоте мест и контурных линиях топографической карты в масштабе 1:10 000. Разрешение DTM составляет 5 метров.

Для базовой карты были использованы следующие источники:

- Базовая карта Большого Баку представляет собой топографическую карту в масштабе 1:10 000 с системой координат Пулково, 1942.
- Аэрофотосъемки и полевые исследования для базовой карты были осуществлены в 1972, 1975, 1976, 1977, 1985, 1986 гг.. Карта была разработана в период с 1989 по 1996 гг..
- Также была использована карта Большого Баку в масштабе 1:5 000. Эти карты были разработаны при помощи карт в масштабе 1:2 000.
- Аэрофотосъемки и полевые исследования для карты в масштабе 1:5 000 были проведены в 1980, 1982, 1983, и карта была разработана в период с 1989 – 1996 гг..
- Аэрофотосъемки и полевые исследования для карты в масштабе 1:2 000 были проведены в 1980, 1982, 1983, и карта была разработана в период с 1987 по 1989г..

b.2 Геология

- Пространственные данные (Многоугольник)



• Результаты анализов с использованием атрибутивных таблиц

| Code | Type | Area (ha) |
|------|--|-----------|
| 1 | Bulk ground with different consistence | 886.18 |
| 4 | Sandy loams from light up to heavy with inclusions of gravel, shingle, breakstone and limestone gruss | 7,458.63 |
| 5 | Average and heavy loams with insignificant inclusions of gravel, shingle, breakstone and limestone gruss | 6,995.86 |
| 7 | Thin interbedding of clays, loams, sandy loams and sand; prevail laminated slimy clay | 2,240.84 |
| 8 | Different-grained, quartzy sand with significant shell gruss | 15,132.70 |
| 9 | Large and small fragments of limestones in downfalls | 55.45 |
| 10 | Depositions of muddy volcano - clay mass with inclusions of chippings of bedrocks | 2,371.54 |
| 11 | Different-grained sand with significant inclusions brocken and whole shell, gravel and shingle; looses of shell | 5,763.41 |
| 12 | Sand from rough up to fine grained (dust) with inclusions of gravel, shingle, shell | 10,257.59 |
| 13 | Sandy loams mainly light, with fine gravel, brocken and whole shell | 1,742.56 |
| 14 | Average loams with fine gravel, brocken and whole shell | 205.03 |
| 15 | Lean, sandy clay with often thin dirt bands of sand and inclusions of shell | 44.82 |
| 16 | Gravel-shingle deposition with sandy filler and inclusions of brocken and whole shell | 3,309.33 |
| 17 | Different-grained shelly sandstones | 117.24 |
| 18 | Different-grained sand with prevalence coarse-grained, with inclusions of gravel, shingle, breakstone and limestone gruss, with thin dirt bands of clays | 10,955.97 |
| 19 | Sandy loams from light up to heavy with rare thin dirt bands of clays | 2,259.50 |
| 20 | Shingle with gravel-sandy filler and rare inclusions of broken and whole shell | 918.13 |
| 21 | Average and heavy loams with thin rare dirt bands of fine sand and inclusions of breakstone and limestone gruss | 683.31 |
| 22 | Clays mainly sandy, laminated with thin dirt bands of fine sand | 716.53 |
| 24 | Detritus sandy limestones with rare thin dirt bands of sand and clays | 25,979.79 |
| 25 | Thin interbedding of oozy clays, fine-grained sand and shell; the clays prevail | 510.11 |
| 26 | Fine-grained sand with thin dirt bands of sandstones and sandy clays | 314.41 |
| 27 | Pebble with an impurity of gravel and coarse-grained sand | 44.33 |
| 28 | Clays from sandy up to greasy, thin, with often thin dirt bands of fine-grained sand | 111.64 |
| 29 | Non-uniform interbedding of different-grained sand, sandy clays, detritus limestones | 493.59 |
| 30 | Detritus limestones mainly thin-laminated with dirt bands of fine-grained sand both inclusions of gravel and fine shingle | 229.14 |
| 31 | Sand from fine-grained up to coarse-grained with often thin dirt bands of sandy clay | 126.75 |
| 33 | Non-uniform interbedding of sand, sandy clays and hard detritus sandy limestones | 1,970.29 |
| 34 | Detritus, sandy, massive limestone contain shingle by a diameter up to several centimeters, with lenses and brats of sand, sandstones and clay | 4,850.96 |
| 35 | Fine-grained and medium-grained sand sometimes loamy with inclusions of fine-broken and cunning shell | 70.42 |
| 36 | Clays more often greasy, high plasticity less often lean sandy with rare low-massive dirt bands of limestones and fine-grained sand | 37.90 |
| 37 | Non-uniform interbedding of fine-grained sand, sandy lean clays and sandy detritus limestones; the clays prevail | 4,804.81 |
| 38 | Detritus, strong limestones with rare thin dirt bands of sand and clays | 5,047.30 |
| 39 | Clays mainly greasy, high plasticity with thin rare dirt bands of white ashes | 1,273.18 |
| 40 | Clays mainly greasy, high plasticity with often thin dirt bands of volcanic ashes and | 277.46 |

| | | |
|-----|--|-----------|
| | rare rather thin interlayers of gypsum | |
| 41 | Non-uniform interbedding of sand, sandstones and carbonate clays | 8,883.27 |
| 42 | Clays greasy, places laminated with dirt bands of marls | 337.50 |
| 43 | Clays greasy with thin dirt bands of shales, sand, less often than dolomites and marls | 2,798.27 |
| 44 | Clays greasy carbonate by places schistose with often thin dirt bands of dolomites | 522.11 |
| 45 | Clays greasy carbonate and clay shales with jarosite and rare dirt bands of sand and sandstones | 1,172.61 |
| 46 | Clays and clay shales with dirt bands of bituminous fells shales, less often morls and marlly clay | 2,106.96 |
| 49 | Flooded area | 4,499.70 |
| 50 | Sandy loams from light up to heavy with inclusions of gravel, shingle, breakstone and limestone gruss + Large and small fragments of limestones in downfalls | 27.98 |
| 101 | Hill breccia - clay-loamy mass from blue-grey up to yellow-brown colour, not laminated with inclusions and wreckages of different bedrocks, sedimentary | 3,196.71 |
| 102 | Loams from medium up to high, not laminated, grey, brown with different shades, frequently with an impurity of not rolled wreckages of bedrocks | 2,041.98 |
| 103 | Loams of brown, yellow-brown, red-brown colour, from light up to high, with lenss of the sandy loams, fine-granulated, sands. Loams macro porous, loess-like, gypsumed, dusty, frequently sedimentary | 16,409.39 |
| 106 | Alternating each other sands, sandy loams, loams and clays, both in the plan, and in a sectional view. The friable differences of rocks predominate | 2,746.59 |
| 132 | The alternation of hardly salted sandy loams, is rare of slurries and clays. Sandy loams predominate. On a surface heapy "pseudo-sands" | 2,126.60 |
| 133 | Sands medium- and coarse-grained, well sorted out from shell detritus, friable, free-flowing | 2,205.00 |
| 134 | Different-grained sands, shelly, frequently weak-clayly with actuations and congestions of a fine gravel, brocken and whole shell | 9,897.29 |
| 135 | Alternating each other sands, sandy loams, loams and clays both in the plan, and in a sectional view | 1,796.38 |
| 161 | Finely laminated interbedding of short-grained sand with brown clay and loams, by places congestions of a friable coquina, loams frequently with lenss of gypsum | 305.96 |
| 162 | Floridly interleaving hardpans of clays, sands, loams and sandy loams. Seldom hardpans of a coquina and conglomeration | 112.33 |
| 167 | Irregular finely and medium interbedding of the dark different-sandy of clays with interlayers finely- and medium-grained sand, is rare shell chalkstone | 175.54 |
| 168 | Floridly interleaving of hardpans of packed clays, different sands. The clays predominate | 1,010.60 |
| 171 | Different interbedding of chalkstones, sand of clays. By places from a surface the chalkstones up to 15-30m predominate | 2,237.65 |
| 172 | The different-laminated interbedding of different clays, sandstones, conglomerates, boulder beds is rare of brats of sand and volcanic ashes | 176.21 |
| 173 | Clays grey, blue-brown, yellow-brown with interlayers of fine-grained clay sands, brats of volcanic ashes | 406.14 |
| 174 | The interbedding of thick seams, packages, horizons of different sands, sandstones, clays, is rare brats of conglomerates | 2,482.04 |
| 202 | Sands and broken shell. Alluvial rubble and sands. Delluvial-polluvial rubble and loams. Elluvial-delluvial sandy loams and loams. Ash sands. Hill breccia. Alluvial-polluvial clays, loams, salineferous slurry and salts | 5,974.59 |
| 205 | Conglomerates, rubble, sands, clays, shells, limestones, alluvial rubble. | 91.92 |
| 209 | Shell limestones, sandstones, clays. | 9,323.44 |
| 210 | Clays, aleurolites | 755.25 |
| 211 | Clay shales, not carbonaceous clays, detritus chalkstones, volcanic ashes | 944.80 |
| 212 | Alternation of sands, sandstones, clays | 1,081.58 |
| 213 | Clays, chalkstones, marls | 499.38 |
| 214 | Clays, clay shales, marls, dolomites, volcanic ashes | 505.10 |

| | | |
|-----|---|------------|
| 215 | Marls, carbonaceous clays, dolomites. | 27.32 |
| 216 | Chocolate-brown clays, sandstones. | 40.79 |
| 217 | Clays, sandstones, piro-bitumen shales, marls, argillites, hardpans of bentonites | 216.97 |
| 218 | Red-brown clays, sandstones | 929.13 |
| 231 | Depositions of mud volcanos | 694.40 |
| | Total Area | 207,016.21 |

Смотри "geology" в базе данных ГИС

- Источник данных

Инженерно-геологическая карта в масштабе 1:50000, 1983, (ГКГМ),

#Инженерно-геологическая карта в масштабе 1:200000, 1982, (ГКГМ),

Геологическая карта в масштабе 1:200000, 1960, (ГКГМ).

ГКГМ : Государственный Комитет Геологии и Минералогии

b.3 Метеорология

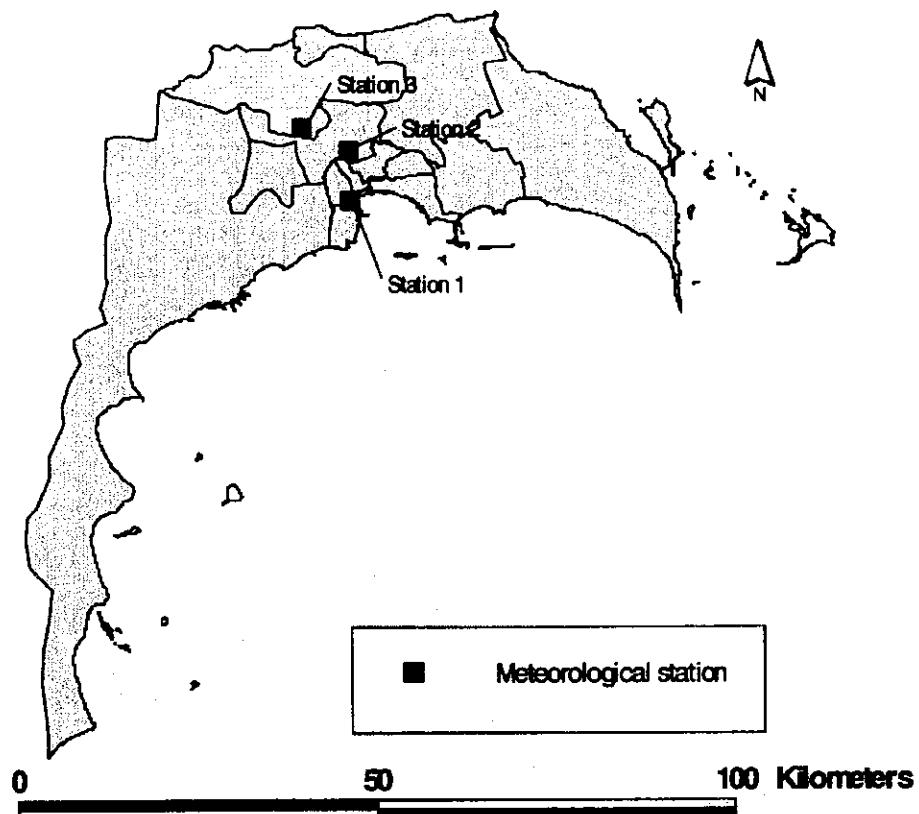
В разделе "Meteorology" содержаться данные по природным условиям. "Baku" HMS (Гидрометеорологическая станция) была создана в начале XX века. В апреле 1994 г. станция была перемещена в другое место в пределах города. В феврале 1999 г. станция была перемещена в поселок Хырдалан, который находится вне территории исследования данного проекта. Данные были составлены в соответствии с перемещением станции.

Проектная группа оцифровала метеорологические данные. Данные включают в себя количество осадков, температуру, скорость и направление ветра, основываясь на статистических данных, полученных из Государственного Комитета по Гидрометеорологии. Ниже указаны рамки собранных данных.

- количество осадков: среднемесячные данные с 1990 по 1999 гг.
- температура: ежемесячная максимальная, минимальная и средняя температура с 1990 по 1999 гг.
- скорость ветра: ежемесячная максимальная скорость ветра, максимальная мгновенная и средняя скорость ветра с 1990 по 1999 гг.
- направление ветра: среднемесячное направление ветра с 1990 по 1999 гг.

Информация была обработана в программе MS Excel и экспортирована в ArcView GIS. Расположение станции обозначено точкой с атрибутивной таблицей, включая описание элементов.

- Пространственные данные (Точечные)



- Атрибутивная таблица

Смотри “m1.xls, m2.xls, m3.xls, wd1.xls, wd2.xls, wd3.xls” в базе данных ГИС.

- Источник данных

Государственный Комитет по Гидрометеорологии

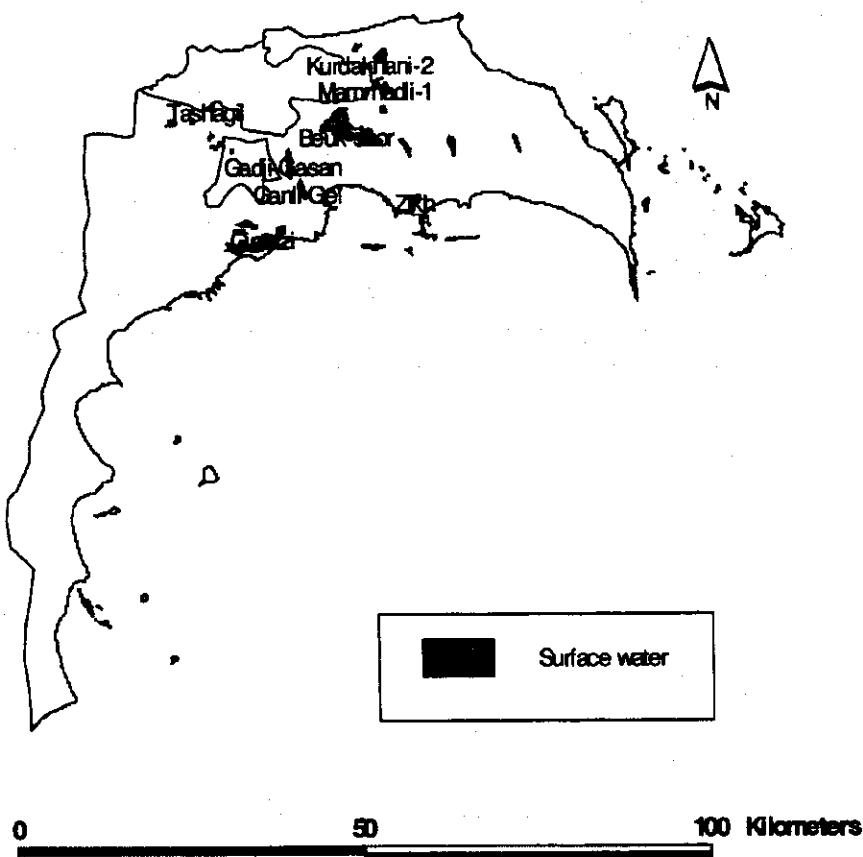
b.4 Гидрология

Данные по гидрологии, т.е. данные по поверхностным и подземным водам, были подготовлены проектной группой, исходя из результатов данных, предоставленных Государственным Комитетом по Гидрометеорологии, который проводил исследование этих водных объектов.

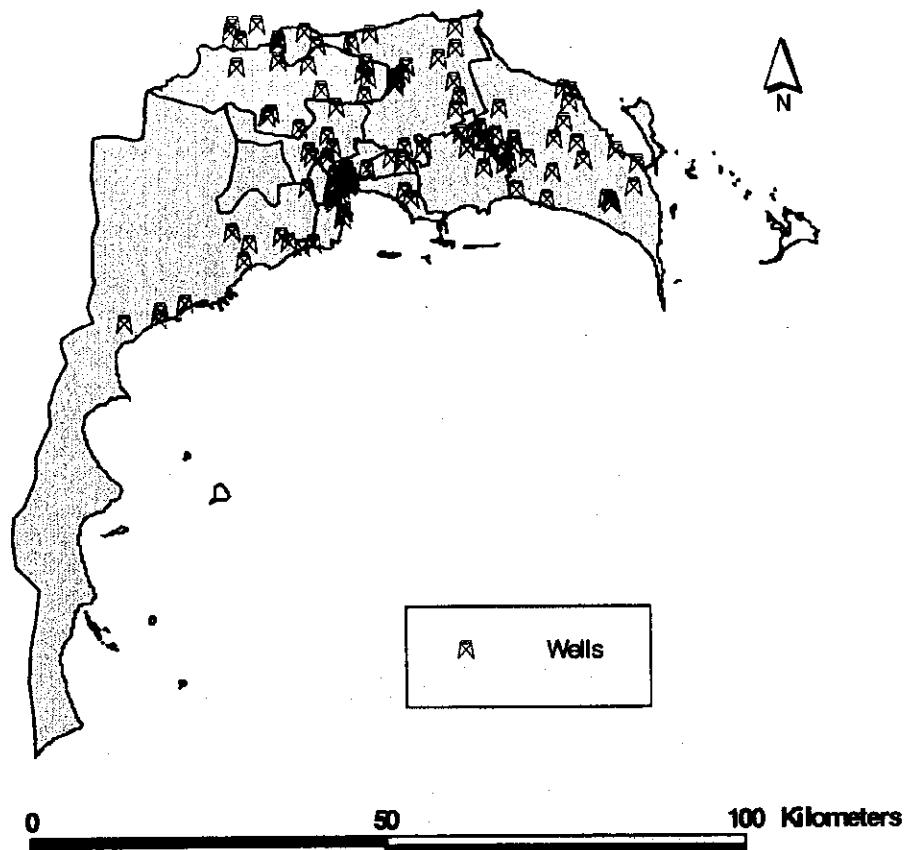
Данные обозначены в виде многоугольников с атрибутивной таблицей, которая содержит следующую информацию: наименование, территория, глубина.

Что касается подземных вод, скважины были обозначены в виде точек с атрибутивной таблицей, в которой содержится наименование и среднегодовая глубина подземных вод, по данным 1990, 1995 and 1999 гг.. Более того, направление подземных вод обозначено в виде линий.

- Пространственные данные поверхностных вод (Многоугольник)



- Пространственные данные подземных вод (Точки)



- Атрибутивная таблица поверхностных вод

| ID | Name | Area (km ²) | Depth (m) |
|----|---------------|-------------------------|-----------|
| 1 | Gadj-Gasan | 1.80 | 3.50 |
| 2 | Bul-Bula | 1.20 | 4.50 |
| 3 | Zikh | 1.30 | 2.50 |
| 4 | Zabrat-1 | 0.50 | 2.00 |
| 5 | Girmizi | 2.70 | 1.50 |
| 6 | Ganli-Gel | 2.70 | 5.00 |
| 7 | Alatava-1 | 0.03 | 4.50 |
| 8 | Shorhalbala-1 | 0.12 | N/A |

| | | | |
|----|------------------|------|------|
| 9 | Agchala | 0.16 | N/A |
| 10 | Egri-Chalashor | 0.12 | N/A |
| 11 | Meili-Kulichala | N/A | N/A |
| 12 | Shorchala-2 | 0.34 | 1.00 |
| 13 | Taddichala | 0.20 | N/A |
| 14 | Gosha Jatagchala | 0.20 | N/A |
| 15 | Tashagil | 0.44 | N/A |
| 16 | Beuk-shor | 9.20 | 5.50 |
| 17 | Alatava-2 | 0.04 | 4.00 |
| 18 | Pirshaga | 0.12 | 1.30 |
| 19 | Pirshaga RW st | 0.20 | 1.00 |
| 20 | Kurdakhani-2 | 3.30 | N/A |
| 21 | Puta | 0.50 | N/A |
| 22 | Puta-2 | 2.20 | 1.00 |
| 23 | Yeni Surakhani | 0.80 | 2.20 |
| 24 | Mammadli-1 | 0.80 | N/A |
| 25 | Zabrat-2 | 0.10 | 1.10 |
| 26 | Mammadli-2 | 0.20 | N/A |
| 27 | Gala | 0.52 | N/A |

Смотри "lakes" в базе данных ГИС.

Территория : официальная территория поверхностных вод.

Глубина : официальная глубина поверхностных вод

- Атрибутивная таблица подземных вод

| ID | Name | Wdpt (1990) | Wdpt (1995) | Wdpt (1999) |
|----|------|-------------|-------------|-------------|
| 1 | 185 | 2.01 | 2.17 | 2.76 |
| 2 | 161 | 0.91 | 0.75 | 0.87 |
| 3 | 157 | 1.57 | 1.29 | 2.00 |
| 4 | 248 | 13.35 | 13.31 | 13.33 |
| 5 | 246A | 15.17 | 15.92 | 14.84 |
| 6 | 246 | 17.99 | 17.02 | 17.03 |
| 7 | 141 | 18.64 | 19.57 | 18.57 |
| 8 | 140 | 10.98 | 12.75 | 16.12 |
| 9 | 152 | 19.38 | 19.29 | 19.49 |
| 10 | 241 | 25.01 | 25.06 | 25.92 |
| 11 | 153 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 12 | 150 | 5.14 | 5.94 | 6.80 |
| 13 | 154 | 13.78 | 14.68 | 14.77 |
| 14 | 159 | 4.19 | 4.05 | 4.24 |
| 15 | 214 | 6.17 | 5.63 | 5.76 |
| 16 | 135 | 1.78 | 1.49 | 2.00 |
| 17 | 133 | 3.33 | 4.11 | 4.18 |
| 18 | 148 | 3.12 | 4.30 | 4.73 |
| 19 | 250 | 8.08 | 8.33 | 8.10 |

| | | | | |
|----|-----|-------|-------|-------|
| 20 | 11 | 15.02 | 11.27 | 11.56 |
| 21 | 213 | 3.34 | 3.88 | 3.94 |
| 22 | 209 | 3.52 | 3.57 | 3.45 |
| 23 | 204 | 3.53 | 1.34 | 1.42 |
| 24 | 203 | 0.87 | 0.79 | 1.98 |
| 25 | 211 | 2.58 | 2.81 | 1.49 |
| 26 | 147 | 5.82 | 7.12 | 6.11 |
| 27 | 199 | 1.23 | 0.91 | 1.40 |
| 28 | 22 | 1.14 | 0.36 | 0.65 |
| 29 | 26 | 1.76 | 1.01 | 2.00 |
| 30 | 20 | 9.48 | 6.29 | 6.25 |
| 31 | 46 | 1.79 | 1.31 | 1.53 |
| 32 | 3 | 1.41 | 2.43 | 2.56 |
| 33 | 129 | 0.20 | 0.25 | 0.70 |
| 34 | 128 | 1.89 | 1.26 | 1.19 |
| 35 | 126 | 8.63 | 6.61 | 7.14 |
| 36 | 127 | 8.73 | 8.52 | 7.12 |
| 37 | 196 | 2.88 | 3.85 | 3.18 |
| 38 | 108 | 2.01 | 1.97 | 2.28 |
| 39 | 233 | 2.20 | 3.27 | 3.20 |
| 40 | 172 | 3.19 | 4.54 | 4.29 |
| 41 | 174 | 3.45 | 4.74 | 4.98 |
| 42 | 176 | 3.13 | 4.13 | 4.34 |
| 43 | 177 | 3.45 | 4.21 | 4.42 |
| 44 | 111 | 6.39 | 5.32 | 5.95 |
| 45 | 15 | 1.12 | 0.38 | 0.45 |
| 46 | 223 | 10.77 | 9.39 | 9.26 |
| 47 | 100 | 1.54 | 2.11 | 2.22 |
| 48 | 2 | 13.54 | 14.07 | 14.37 |
| 49 | 234 | 1.65 | 1.36 | 1.48 |
| 50 | 216 | 0.46 | 0.16 | 0.60 |
| 51 | 44 | 0.67 | 0.69 | 1.51 |
| 52 | 218 | 4.18 | 3.98 | 3.78 |
| 53 | 124 | 0.24 | 1.07 | 1.68 |
| 54 | 271 | N/A | N/A | 4.14 |
| 55 | 235 | 2.63 | 2.12 | 2.22 |
| 56 | 117 | 0.31 | 1.24 | 1.28 |
| 57 | 189 | 13.20 | 12.49 | 12.35 |
| 58 | 122 | 2.25 | 2.41 | 2.28 |
| 59 | 23 | 0.63 | 0.48 | 0.65 |
| 60 | 230 | 1.94 | 1.81 | 2.12 |
| 61 | 229 | 1.10 | 1.66 | 2.51 |
| 62 | 169 | 9.00 | 9.98 | 10.80 |
| 63 | 92 | 4.89 | 2.78 | 2.40 |
| 64 | 221 | 4.49 | 4.46 | 5.02 |

| | | | | |
|-----|------|-------|-------|-------|
| 65 | 82 | 17.07 | 16.84 | 16.54 |
| 66 | 84 | 3.31 | 5.02 | 3.86 |
| 67 | 89 | 2.32 | 2.94 | 2.86 |
| 68 | 102 | 4.21 | 3.98 | 3.97 |
| 69 | 226 | 1.80 | 3.60 | 4.43 |
| 70 | 220 | 16.29 | 15.59 | 15.34 |
| 71 | 251 | 12.99 | 8.40 | 7.85 |
| 72 | 162 | 2.65 | 2.73 | 2.80 |
| 73 | B-2 | 10.82 | 10.82 | 15.56 |
| 74 | B-6 | 18.30 | 18.20 | 19.10 |
| 75 | 41/5 | 1.34 | 0.66 | 0.73 |
| 76 | 42/5 | 1.25 | 0.44 | 0.60 |
| 77 | 25/5 | 5.49 | 5.08 | 5.11 |
| 78 | 1/1 | 4.39 | 4.33 | 4.28 |
| 79 | 121 | 1.18 | 1.61 | 1.80 |
| 80 | 27 | 1.22 | 1.14 | 2.96 |
| 81 | 28 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 82 | 42 | 0.05 | 0.08 | 0.09 |
| 83 | 261 | N/A | N/A | 2.19 |
| 84 | 4S | 1.71 | 1.46 | 1.62 |
| 85 | 181 | 2.87 | 1.09 | 1.50 |
| 86 | 179 | 1.17 | 1.16 | 1.77 |
| 87 | 26/5 | 1.26 | 0.47 | 0.47 |
| 88 | 5/5 | 2.81 | 2.81 | 2.80 |
| 89 | 8/5 | 3.33 | 3.33 | 3.34 |
| 90 | 1/5 | 3.33 | 3.33 | 3.34 |
| 91 | 2M | 3.72 | 3.43 | 3.32 |
| 92 | 8M | 4.29 | 4.19 | 4.10 |
| 93 | 12 | 6.10 | 5.57 | 5.71 |
| 94 | 13 | 2.78 | 3.27 | 3.27 |
| 95 | 264 | N/A | N/A | 5.47 |
| 96 | 44/5 | 2.01 | 1.48 | 1.42 |
| 97 | 51 | 2.38 | 1.70 | 1.82 |
| 98 | 22/5 | 2.48 | 1.04 | 1.11 |
| 99 | 107 | 3.78 | 2.07 | 1.34 |
| 100 | 41 | 1.96 | 1.14 | 1.12 |
| 101 | 34 | 7.46 | 3.06 | 3.13 |
| 102 | 15S | 0.00 | 1.05 | 1.27 |
| 103 | 13S | 1.76 | 2.09 | 2.34 |
| 104 | 18N | 3.73 | 4.29 | 4.03 |

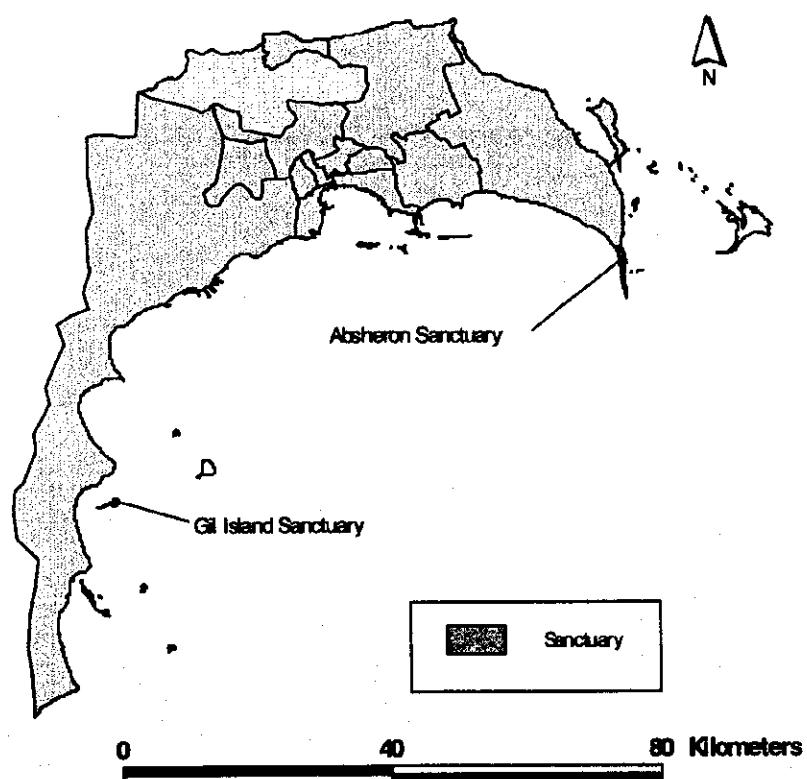
Наименование : номер размещения каждой скважины

Wdpt (1990) : среднегодовая глубина от уровня земли в 1990 г.

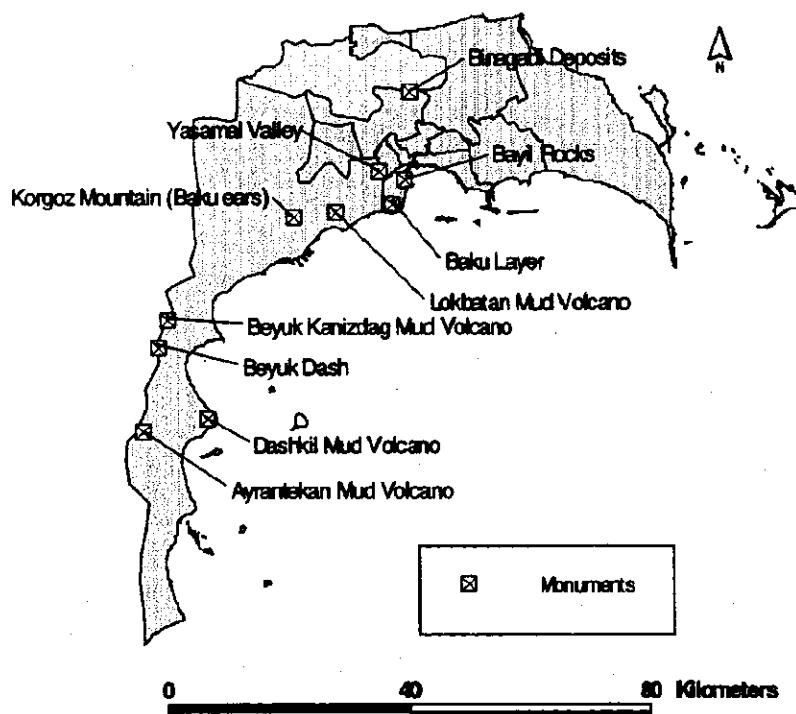
Wdpt (1995): среднегодовая глубина от уровня земли в 1995 г.

Wdpt (1999) : среднегодовая глубина от уровня земли в 1999 г.

- Источники данных по поверхностным водам
 - # Госкомитет по Гидрометеорологии
 - # Абшеронская Региональная Водная Компания
 - # “Водные Ресурсы Азербайджанской ССР”, С.Г.Рустамов, Р.М.Кашкай, Баку, 1989
 - Источники данных по подземным водам
 - # Госкомитет Геологии и Минерализации
- b.5 Фауна и флора (редкие виды)**
- В отдел фауны и флоры также включены данные по заказникам и памятникам природы. На территории Большого Баку два заказника и 10 памятников природы.
- Пространственные данные (Многоугольник)



- Пространственные данные по памятникам (Точечные)



- Атрибутивная таблица по заказникам

| ID | Area (km ²) | Name | Dt_Lg_Est | Purpose | Resp_Org |
|----|-------------------------|----------------------|----------------|--|----------|
| 1 | 4.5 | Absheron Sanctuary | July, 1969 | N/A | BCE |
| 2 | 1.3 | Gil Island Sanctuary | February, 1964 | Protection of Birds Migration and Caspian Seal Rookery | BCE |

| Fauna | Flora |
|---|-------------------------|
| Birds, Seal, Wolf, Fox, Brown hare | Seaside sand vegetation |
| Birds, Saiga tartarica, Wolf, Fox, Brown hare | Seaside sand vegetation |

Area : Территория заказника (единица = км²)

Name : наименование заказника

Dt_Lg_Est : дата создания и законодательная база

Purpose : Цель создания

Resp_org : Ответственная организация

Fauna : Представители фауны

Flora : Представители флоры

Смотри “sanctuary” в базе данных ГИС

- Атрибутивная таблица по памятникам природы

| ID | Name | Dt_Lg_Est |
|----|-----------------------------|---|
| 1 | Binagadi Deposits | 1995, Statement on BCE #05/535 |
| 2 | Baku Layer | 1999, Statement on BCE #05/530 |
| 3 | Bayil Rocks | March 16 of 1982, Annex of Statement No 167 of CCCP of Azerbaijan and Soviet of Ministers of Azerbaijan SSR |
| 4 | Lokbatan Mud Volcano | 1998, Statement on BCE #05/1487 |
| 5 | Beyuk Kanizdag Mud Volcano | 1998, Statement on BCE #05/1489 |
| 6 | Ayrantekan Mud Volcano | 1998, Statement on BCE #11/700 |
| 7 | Korgoz Mountain (Baku ears) | 1998, Statement on BCE #06-05/120 |
| 8 | Beyuk Dash | March 16 of 1982, Annex of Statement No 167 of CCCP of Azerbaijan and Soviet of Ministers of Azerbaijan SSR |
| 9 | Yasamal Valley | March 16 of 1982, Annex of Statement No 167 of CCCP of Azerbaijan and Soviet of Ministers of Azerbaijan SSR |
| 10 | Dashkil Mud Volcano | March 16 of 1982, Annex of Statement No 167 of CCCP of Azerbaijan and Soviet of Ministers of Azerbaijan SSR |

| Description |
|--|
| Deposits of over 50,000 bones of quaternary creatures, including 40 mammal species, 120 bird species, 2 reptile species, 1 amphibian species, 107 insect species and 22 plant species. |
| Hill with 125m height revealing low quaternary deposits of 70m thickness. |
| Demonstrates movement of the earth's crust |
| Elevation is 130 m above sea level. It is reported to have 20 registered eruptions that is the greatest number. It does not have a gryphon stage unlike the other mud volcanoes. |
| Elevation is 400 m above sea level and diameter is 2 km. Diameter of the crater is 250-300 m. |
| It has 66 gryphons and saleses which erupt gas, mud and oily water. The last big eruption was observed in 1990. |
| It shows a pattern of the destroyed anticlinal fold composed of compact limestone. Elevation is 388.8 m above sea, the highest point of the peninsula. |
| It is a group of clay karsts with a great number of craters of various depths and diameters (0.5 to 15 m). |
| It shows beautiful valley erosion. |
| It represents a flat elevation with scattered mud saises. |

| Resp_Org | Type |
|--|----------------------------|
| Binagadi executive power | Paleontological |
| Sabayil and Bibi-Eibat executive power | Geological |
| Sabayil shipyard | Geological-paleontological |
| Karadag executive power | Geological, volcanological |
| Karadag executive power | Geological, volcanological |
| Karadag executive power | Geological, volcanological |
| Karadag executive power | Geological |
| Gobustan State Hystoric-Art Museum | Geological |
| Shubahi Settlement Council | Cultural |
| Alat Settlement Council | Geological, volcanological |

Name : Название памятника

Dt_Lg_Est : Дата создания и законодательная база

Type : Вид памятника

Description : Описание памятника

Resp_Org : Ответственная организация

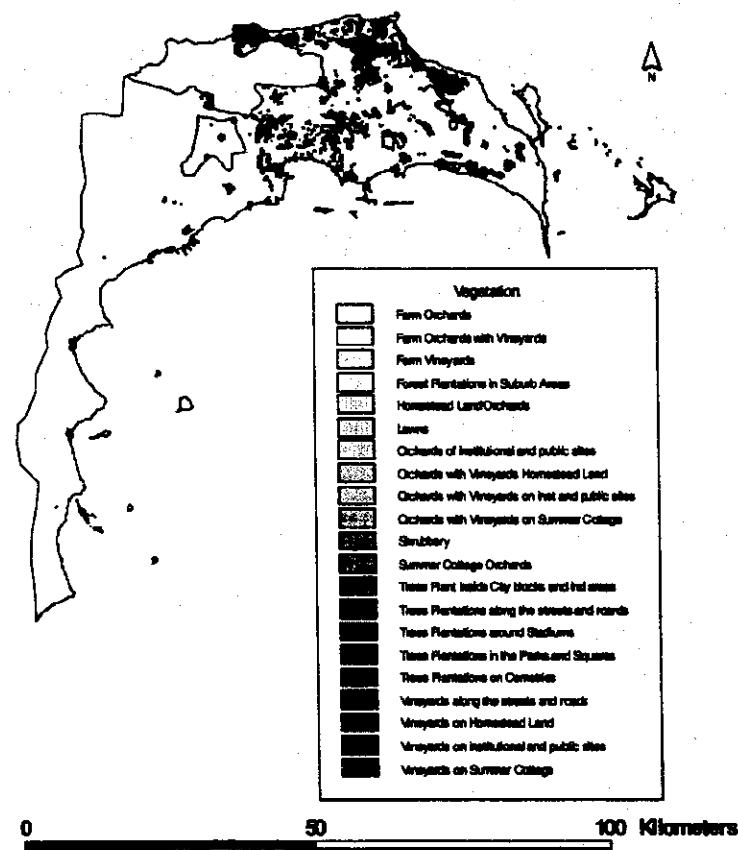
b.6 Растительность

Проектная группа использовала существующие цифровые данные по растительности, а также спутниковое изображение в качестве дополнительной информации.

Источник существующих данных – Отдел зеленого хозяйства при Бакинской Исполнительной Власти, а данные были подготовлены экспертами различных организаций. Всего в базе данных представлена 21 категория растительности в виде многоугольников с атрибутивной таблицей, которая содержит информацию о коде и виде растений.

Что касается спутникового изображения, источником данных здесь послужило изображение LANDSAT TM, которое было произведено 31 июля 1988 г.и 23 августа 1999 г..

- Пространственные данные по растительности



- Результаты анализов с использованием атрибутивной таблицы

| Type code | Type | Area (ha) |
|-----------|--|-----------|
| 1 | Farm Orchards | 3,472.56 |
| 2 | Farm Orchards with Vineyards | 347.95 |
| 3 | Farm Vineyards | 941.90 |
| 4 | Forest Plantations in Suburb Areas | 1,110.90 |
| 5 | Homestead Land Orchards | 2,789.32 |
| 6 | Lawns | 13.41 |
| 7 | Orchards of institutional and public sites | 56.56 |
| 8 | Orchards with Vineyards Homestead Land | 87.61 |
| 9 | Orchards with Vineyards on inst and public sites | 21.66 |
| 10 | Orchards with Vineyards on Summer Cottage | 3,333.75 |
| 11 | Shrubbery | 116.78 |
| 12 | Summer Cottage Orchards | 470.25 |
| 13 | Trees Plant inside City blocks and ind areas | 734.91 |
| 14 | Trees Plantations along the streets and roards | 182.01 |
| 15 | Trees Plantations around Stadiums | 21.46 |
| 16 | Trees Plantations in the Parks and Squares | 701.93 |
| 17 | Trees Plantations on Cemeteries | 268.07 |
| 18 | Vineyards along the streets and roads | 4.70 |
| 19 | Vineyards on Homestead Land | 31.82 |
| 20 | Vineyards on institutional and public sites | 1.56 |
| 21 | Vineyards on Summer Cottage | 1,600.87 |
| | Total Area | 16,309.98 |

Смотри “vegetation” в базе данных ГИС

- NDVI (ИОРР - Индекс Относительной Разности Растительности)

Предпосылки

Проектная группа подсчитала NDVI (Индекс Относительной Разности Растительности) при помощи данных ТМ, взятых с двух различных периодов и проанализировала статус растительности. При анализе принимались во внимание следующие предпосылки.

Сезоны

Так как NDVI является индикатором относительной площади и состояния растительности, то он зависит от смены времен года. Изображения ТМ, используемые проектной группой, были получены в июле 1988 г. и августе 1999 г.; разница в один месяц не оказывает серьезного влияния на VI.

Осадки

Состояние растительности также зависит от осадков; большое количество осадков способствует росту растений. Поэтому, при осуществлении спутникового изображения необходимо собрать данные по количеству осадков. Проектной группе не удалось приобрести данные по количеству осадков в июле

1988 г., и, поэтому, она не смогла установить разницу или схожесть в количестве осадков при сравнении ИР различных периодов.

Индекс Растительности (NDVI)

Расчет интенсивности электромагнитных волн, используя различный диапазон волн, часто применяется при анализах распределения растительности и атмосферной коррекции. При расчете, показатель радиации делится на другие показатели, определяется спектральная информация, свободная от шумов, вызываемых неровной поверхностью.

Уровень отражения растений высокий для близкой инфракрасной области спектра (Band 4) и низкий для видимой ИК-области (Band 3). Для расчета NDVI для каждого пикселя изображения, используются данные по Band 3 и Band 4, как показано ниже.

$$NDVI = (Band 4 - Band 3)/(Band 4 + Band 3)$$

где Band 4: нормированная интенсивность электромагнитных лучей; один пиксель.

Band 3: нормированная интенсивность электромагнитных лучей; один пиксель.

NDVI колебается от -1,0 до 1,0. Показатель NDVI ниже нуля показывает участки с низким уровнем растительности, такие как водные объекты и пустынные местности, а показатель NDVI между 0 и 1,0 показывает участки с высоким уровнем растительности. Проектная группа выделила участки с показателем NDVI выше нуля, которые были затем поделены на 5 классов по NDVI: (A) 0 до 0,1, (B) 0,1 до 0,2, (C) 0,2 до 0,3, (D) 0,3 до 0,4 (E) 0,4 или выше. Растительность расположена в таком порядке. Участки A, B и C - сельскохозяйственные, а участки D и E - деревья и лесные насаждения.

Результаты

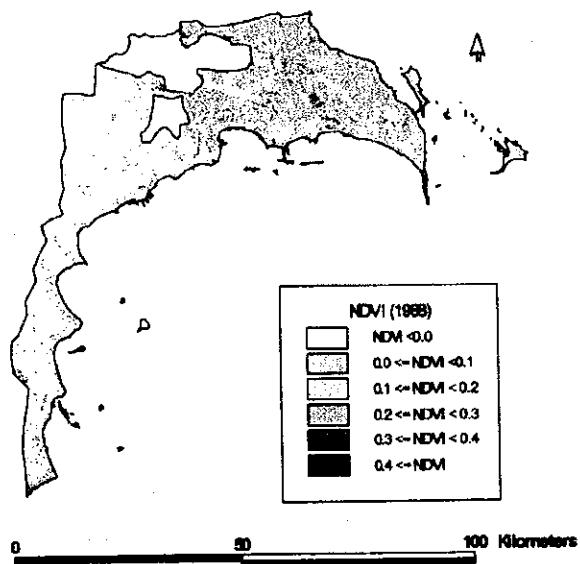
Ниже показаны участки, поделенные на классы по NDVI (два примера: 1988 г. и 1999 г.).

Очевидно, что площадь участков по всем 5 классам уменьшилась. В особенности, по классам A, B и C. Площади участков D и E были уже малы в 1988, а в 1999 г. уменьшились еще больше.. Уменьшение площади зеленых насаждений не может полностью объясняться маленьким количеством осадков из-за отсутствия данных по количеству осадков в 1988 г.. Карты NDVI показаны ниже.

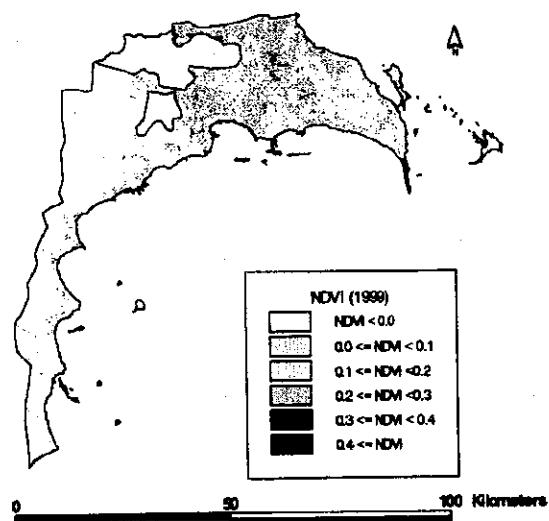
Участки по классам NDVI в 1988 г. и 1999 г.

| NDVI Classes | 1988 (km^2) | 1999 (km^2) |
|---------------|------------------------|------------------------|
| A (0.0 – 0.1) | 458.0 | 310.0 |
| B (0.1 – 0.2) | 120.1 | 79.2 |
| C (0.2 – 0.3) | 44.9 | 25.0 |
| D (0.3 – 0.4) | 16.4 | 8.5 |
| E (0.4 – 1.0) | 7.7 | 4.1 |
| Total | 647.1 | 426.8 |

- Пространственные данные NDVI в 1988 г. (Координатная сетка)



- Пространственные данные NDVI в 1999 г. (Координатная сетка)



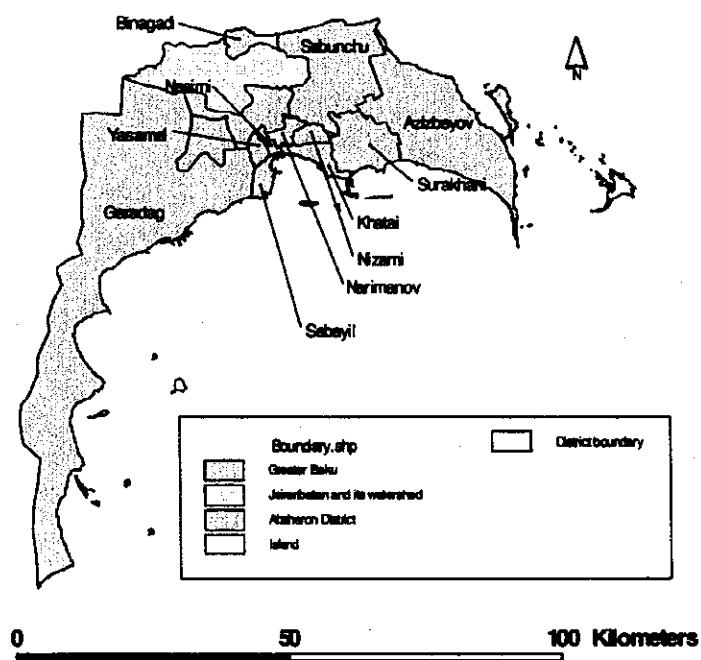
c. Социальные условия

Информация по социальным условиям была подразделена на 8 категорий: (1) административные границы, (2) население, (3) территории особого назначение, (4) землепользование, (5) изменения в землепользовании, (6) статистика по состоянию здоровья, (7) сооружения городского водоснабжения и (8) медицинские учреждения.

c.1 Административные границы

Проектная группа оцифровала административные границы 11 районов, исходя из карт Баку в масштабе 1:10 000 (карты в масштабе 1:5000 были использованы для корректировок). Данные представлены в виде многоугольников с атрибутивной таблицей, содержащей название районов и площадь территории.

- Пространственные данные (Многоугольник)



- Атрибутивная таблица

| ID | Name | Area (ha) |
|----|-----------|-----------|
| 1 | Sabayil | 2,447.25 |
| 2 | Yasamal | 1,526.04 |
| 3 | Nasimi | 1,047.74 |
| 4 | Narimanov | 1,986.82 |

| | | |
|----|------------|------------|
| 5 | Nizami | 1,904.73 |
| 6 | Khatai | 3,628.54 |
| 7 | Garadag | 108,373.08 |
| 8 | Binagadi | 13,063.43 |
| 9 | Sabunchu | 25,475.79 |
| 10 | Surakhani | 10,931.93 |
| 11 | Azizbeyov | 39,083.41 |
| | Total Area | 209,468.76 |

Смотрите “dist_bound” в базе данных ГИС

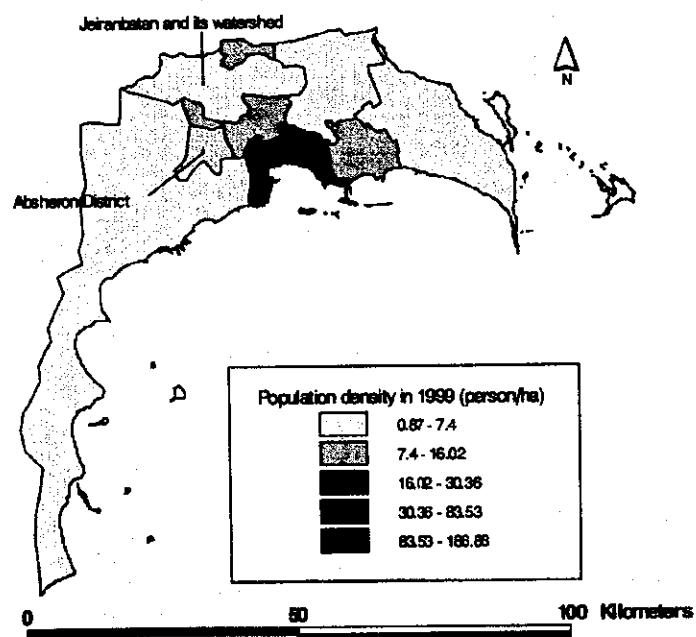
- Источник данных

Администрация города Баку

c.2 Население

Данные по численности населения каждого района были подготовлены исходя из статистических данных 1972, 1977, 1982, 1987, 1992 и 1997 гг. Из-за отсутствия данных по Низаминскому району в 1972 и 1977 гг., информация по численности населения за эти годы отсутствует в таблице.

- Пространственные данные (Многоугольник)



- Атрибутивная таблица

| ID | Name | Area (ha) | Pop_1972 | Pop_1977 | Pop_1982 | Pop_1987 | Pop_1992 | Pop_1997 | POP_1999 |
|----|-----------|------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 1 | Sabayil | 2,447.25 | 109,900 | 102,900 | 102,200 | 95,200 | 78,200 | 74,500 | 74,300 |
| 2 | Yasamal | 1,526.04 | 196,500 | 210,100 | 221,800 | 227,200 | 219,100 | 220,200 | 221,500 |
| 3 | Nasimi | 1,047.74 | 223,400 | 230,400 | 229,800 | 222,900 | 199,200 | 195,300 | 195,800 |
| 4 | Narimanov | 1,986.82 | 178,100 | 197,100 | 173,800 | 171,200 | 145,500 | 141,500 | 147,900 |
| 5 | Nizami | 1,904.73 | No data | No data | 153,500 | 161,000 | 160,300 | 157,600 | 159,100 |
| 6 | Khatai | 3,628.54 | 200,000 | 269,500 | 170,600 | 222,000 | 216,100 | 208,900 | 215,500 |
| 7 | Garadag | 108,373.08 | 51,200 | 54,400 | 61,200 | 78,100 | 91,000 | 91,100 | 94,300 |
| 8 | Binagadi | 13,063.43 | 89,700 | 112,900 | 162,300 | 183,400 | 186,000 | 195,600 | 209,300 |
| 9 | Sabunchu | 25,475.79 | 143,600 | 166,800 | 177,300 | 188,800 | 189,500 | 184,500 | 188,600 |
| 10 | Surakhani | 10,931.93 | 67,900 | 73,300 | 78,800 | 109,300 | 147,000 | 144,700 | 165,800 |
| 11 | Azizbeyov | 39,083.41 | 90,100 | 97,400 | 106,300 | 112,600 | 113,700 | 113,300 | 116,400 |

| Den_1972 | Den_1977 | Den_1982 | Den_1987 | Den_1992 | Den_1997 | Den_1999 |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 44.91 | 42.05 | 41.76 | 38.90 | 31.95 | 30.44 | 30.36 |
| 128.76 | 137.68 | 145.34 | 148.88 | 143.57 | 144.30 | 145.15 |
| 213.22 | 219.90 | 219.33 | 212.74 | 190.12 | 186.40 | 186.88 |
| 89.64 | 99.20 | 87.48 | 86.17 | 73.23 | 71.22 | 74.44 |
| 0.00 | 0.00 | 80.59 | 84.53 | 84.16 | 82.74 | 83.53 |
| 55.12 | 74.27 | 47.02 | 61.18 | 59.56 | 57.57 | 59.39 |
| 0.47 | 0.50 | 0.56 | 0.72 | 0.84 | 0.84 | 0.87 |
| 6.87 | 8.64 | 12.42 | 14.04 | 14.24 | 14.97 | 16.02 |
| 5.64 | 6.55 | 6.96 | 7.41 | 7.44 | 7.24 | 7.40 |
| 6.21 | 6.71 | 7.21 | 10.00 | 13.45 | 13.24 | 15.17 |
| 2.31 | 2.49 | 2.72 | 2.88 | 2.91 | 2.90 | 2.98 |

Смотри “population” в базе данных ГИС

ID : идентификационный код района

Name : название района

Area : площадь района (единица = га)

Pop_1972 : Общее кол-во населения в 1972 г. (единица = человек)

Pop_1977 : Общее кол-во населения в 1977 г. (единица = человек)

Pop_1982 : Общее кол-во населения в 1982 г. (единица = человек)

Pop_1987 : Общее кол-во населения в 1987 г. (единица = человек)

Pop_1992 : Общее кол-во населения в 1992 г. (единица = человек)

Pop_1997 : Общее кол-во населения в 1997 г. (единица = человек)

Pop_1999 : Общее кол-во населения в 1999 г. (единица = человек)

Den_1972 : Плотность населения в 1972 г. (единица = человек/га)

Den_1977 : Плотность населения в 1977 г. (единица = человек/га)

Den_1982 : Плотность населения в 1982 г. (единица = человек/га)

Den_1987 : Плотность населения в 1987 г. (единица = человек/га)

Den_1992 : Плотность населения в 1992 г. (единица = человек/га)

Den_1997 : Плотность населения в 1997 г. (единица = человек/га)

Den_1999 : Плотность населения в 1999 г. (единица = человек/га)

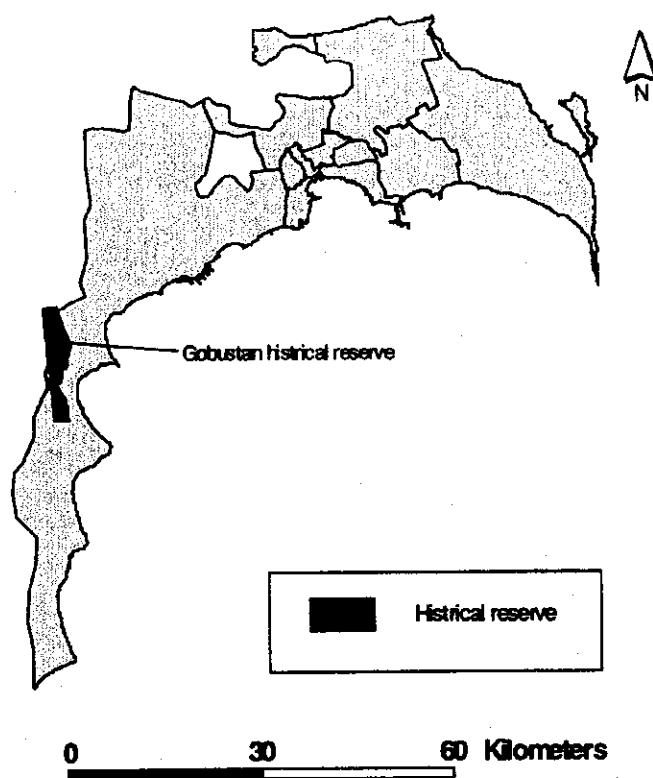
- Источник данных

Госкомстат

с.3 Территории особого назначения

Данные по заповедникам и национальным паркам были отнесены к данным по территориям особого назначения. На территории Большого Баку один заповедник и один национальный парк.

- Пространственные данные заповедника (Многоугольник)



- Атрибутивная таблица

| ID | Area (ha) | Name | Date_Est | Purpose | Resp_Org |
|----|-----------|-----------------------------|----------|--------------------------------------|---------------------|
| 1 | 4,265.18 | Gobustan historical reserve | N/A | Protect of the ancient rock painting | Ministry of Culture |

Смотри “reserve” в базе данных ГИС

Area : территория заповедника (единица - га)

Name : название заповедника

Date_Est : дата создания

Purpose : цель создания

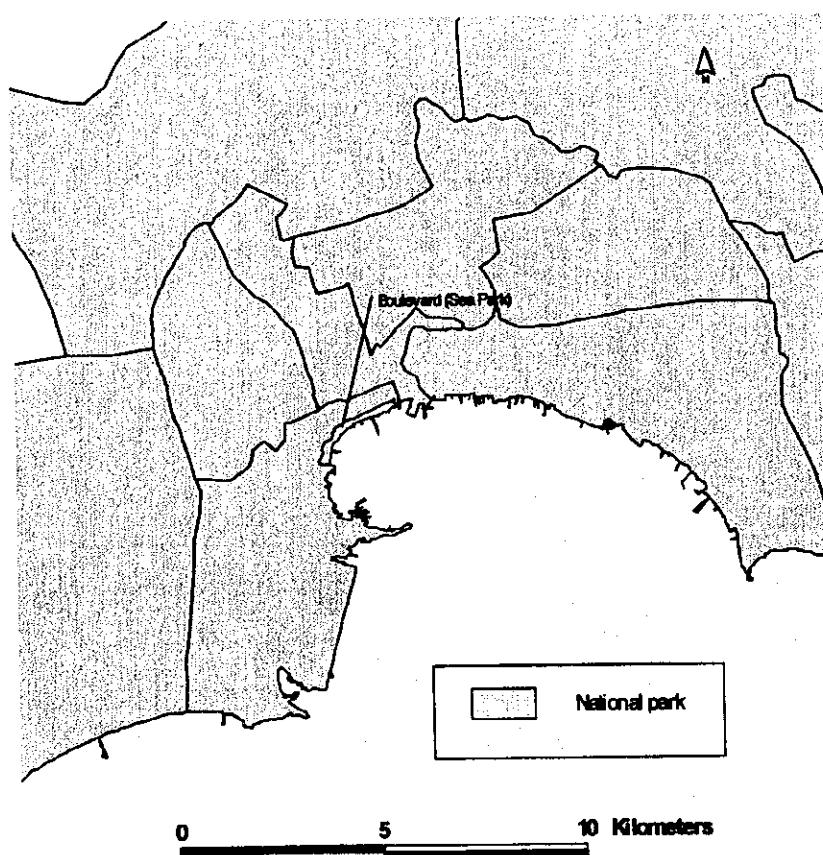
Resp_Org : ответственная организация

- Источник данных по заповеднику

Данные по землепользованию, предоставленные компанией R.I.S.K.

Министерство Культуры

- Пространственные данные национального парка (Многоугольник)



- Атрибутивная таблица национального парка

| ID | Area (km ²) | Name | Date_Est | Purpose | Resp_Org |
|----|-------------------------|----------------------|----------|--|--------------------------|
| 1 | 0.500 | Boulevard (Sea Park) | N/A | Protect and develop park as zone of rest | Baku City Administration |

Refer to "national_park" theme in the GIS database.

Area : территория национального парка
Name : название национального парка
Date_Est : дата создания
Purpose : цель создания
Resp_Org : ответственная организация

- Источник данных

Данные по землепользованию, предоставленные компанией R.I.S.K.

Администрация города Баку

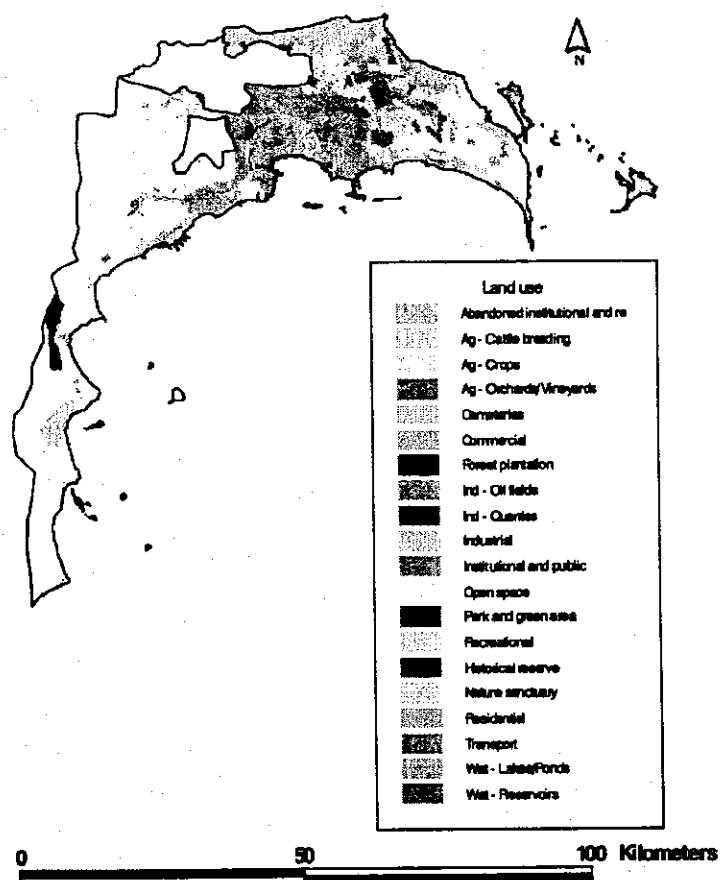
c.4 Землепользование

Проектная группа использовала существующие цифровые данные по землепользованию и спутниковое изображение в качестве дополнительной информации.

Источниками существующей карты землепользования послужили карты Баку в масштабе 1:10 000 (карты в масштабе 1:5 000 и 1:2 000 были использованы для внесения поправок) и информация, полученная от Производственного объединения зеленого хозяйства при Бакинской Исполнительной Власти. В дальнейшем информация была обработана и обновлена посредством полевых исследований. Данные подразделяются на 19 категорий.

Что касается спутникового изображения, источником информации здесь послужили изображения, полученные 31 июля 1988 г. и 23 августа 1999 г..

- Пространственные данные (Многоугольник)



- Атрибутивная таблица

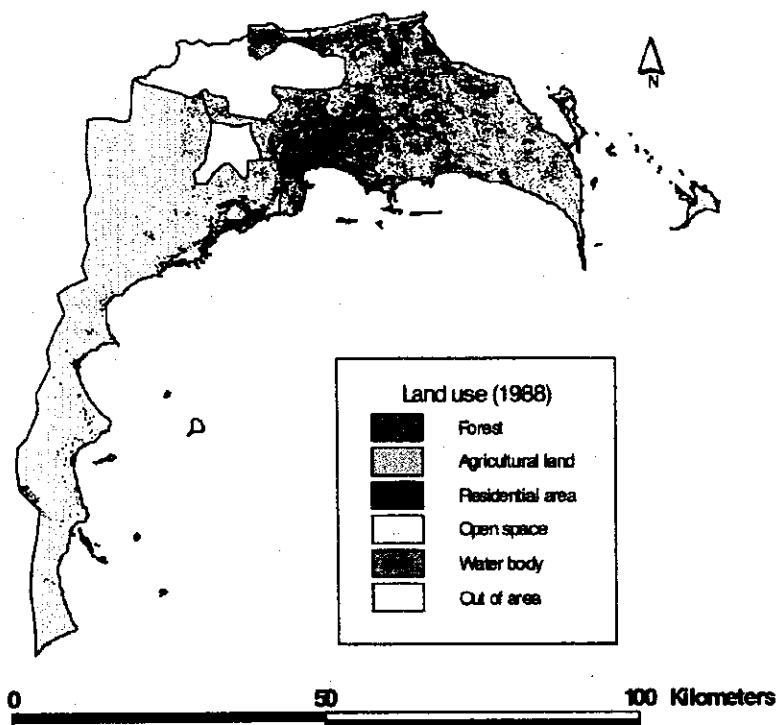
| Type | Area (ha) |
|---|------------|
| Abandoned institutional and residential | 46.07 |
| Ag - Cattle breeding | 936.63 |
| Ag – Crops | 4,914.52 |
| Ag - Orchards/Vineyards | 5,735.47 |
| Cemeteries | 583.22 |
| Commercial | 159.48 |
| Forest plantation | 1,750.60 |
| Historical reserve | 2,409.80 |
| Industrial - Oil fields | 17,885.39 |
| Industrial – Quarries | 449.84 |
| Industrial | 6,493.03 |
| Institutional and public | 2,032.68 |
| Nature sanctuary | 515.88 |
| Open space | 129,460.17 |
| Park and green area | 589.65 |
| Recreational | 15,848.02 |
| Residential | 14,522.05 |
| Transport | 2,762.30 |
| Water - Lakes/Ponds | 4,879.08 |
| Water – Reservoirs | 316.04 |
| Total Area | 212,289.92 |

смотри “landuse” в базе данных ГИС.

- Источники информации

- Базовая карта Большого Баку представляет собой топографическую карту в масштабе 1:10 000 с системой координат Пулково, 1942.
- Аэрофотосъемки и полевые исследования для базовой карты были осуществлены в 1972, 1975, 1976, 1977, 1985, 1986 гг..
- Карта была разработана в период с 1989 по 1996 гг..
- Также была использована карта Большого Баку в масштабе 1:5 000. Эти карты были разработаны при помощи карт в масштабе 1:2 000.
- Аэрофотосъемки и полевые исследования для карты в масштабе 1:5 000 были проведены в 1980, 1982, 1983, и карта была разработана в период с 1989 – 1996 гг..
- Аэрофотосъемки и полевые исследования для карты в масштабе 1:2 000 были проведены в 1980, 1982, 1983, и карта была разработана в период с 1987 по 1989г..
- На базовую карту были нанесены следующие территории;
 - Территория Сангачал – Приморск (южная часть Баку)

- Территория 9-го микрорайона
- Территория между бывшей Советской улицей и проспектом Нариманова
- Парки имени Алиева по всей территории города
- Территории вблизи гостиниц Хаят Редженс и Европа
- Улица Шарифзаде и множество других зданий на территории города Баку
- Все изменения были сделаны на основе данных, полученных из Отдела архитектуры и городского планирования при Бакинской Исполнительной Власти
- Основным источником данных по землепользованию являлась топографическая карта Баку в масштабе 1:10 000 (поправки были сделаны на основе карт в масштабе 1:5 000 и 1:2 000) и информация, полученная от Производственного объединения зеленого хозяйства при Бакинской Исполнительной Власти. Эта информация, в свою очередь, была обработана и обновлена после проведения полевых исследований.
- Пространственные данные по землепользованию в 1988 г. (Координатная сетка)

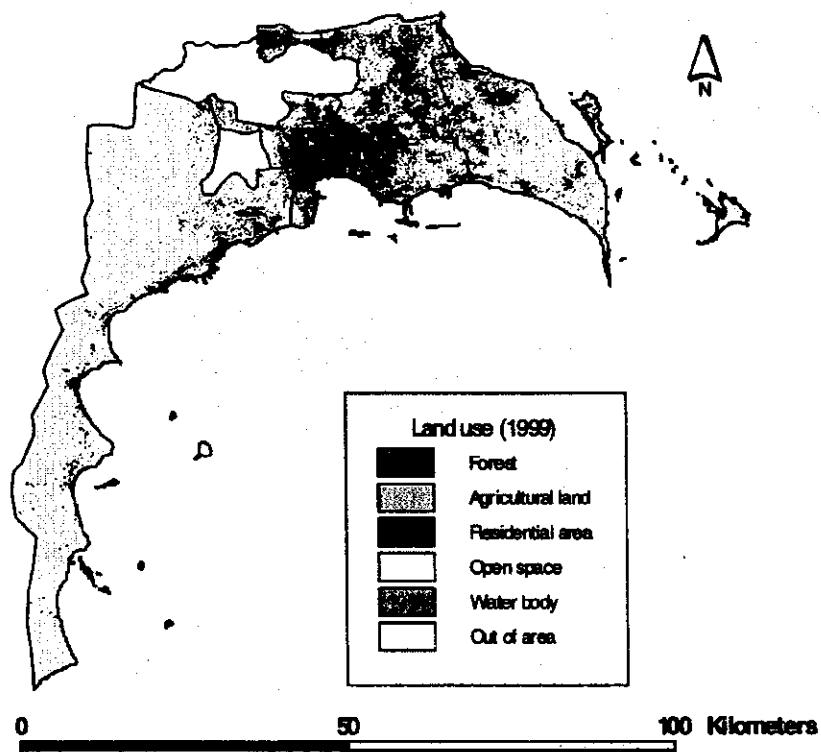


- Атрибутивная таблица

| Legend | Area (ha) |
|-------------------|------------|
| Forest | 2,932.50 |
| Agricultural land | 39,431.50 |
| Residential area | 17,408.00 |
| Open space | 143,600.75 |
| Water body | 6,443.25 |
| Total Area | 209,816.00 |

Смотрите "cls1988" в базе данных ГИС

- Пространственные данные по землепользованию в 1999 г. (Координатная сетка)



- Атрибутивная таблица

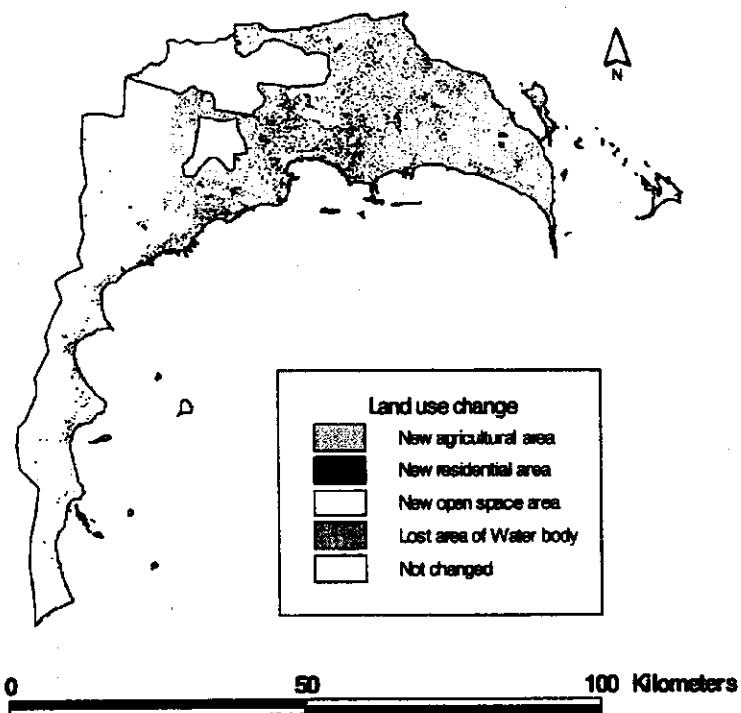
| Legend | Area (ha) |
|-------------------|------------|
| Forest | 2,646.50 |
| Agricultural land | 26,581.75 |
| Residential area | 19,622.75 |
| Open space | 154,430.75 |
| Water body | 4,828.75 |
| Total Area | 208,110.50 |

Смотри “cls1999” в базе данных ГИС

c.5 Изменения в землепользовании

База данных по изменению землепользования была создана при помощи данных 1988 и 1999 гг. по землепользованию. Ниже показаны пространственные данные и атрибутивная таблица по изменению землепользования.

- Пространственные данные (Координатная сетка)



- Атрибутивная таблица

| Legend | Area (ha) |
|-------------------------|--------------|
| Lost area of Water body | 2,922.75 |
| New residential area | 8,900.75 |
| New open space area | 20,891.00 |
| New agricultural area | 9,780.50 |
| Not changed | 1,120,275.00 |

Смотрите “land_change” в базе данных ГИС

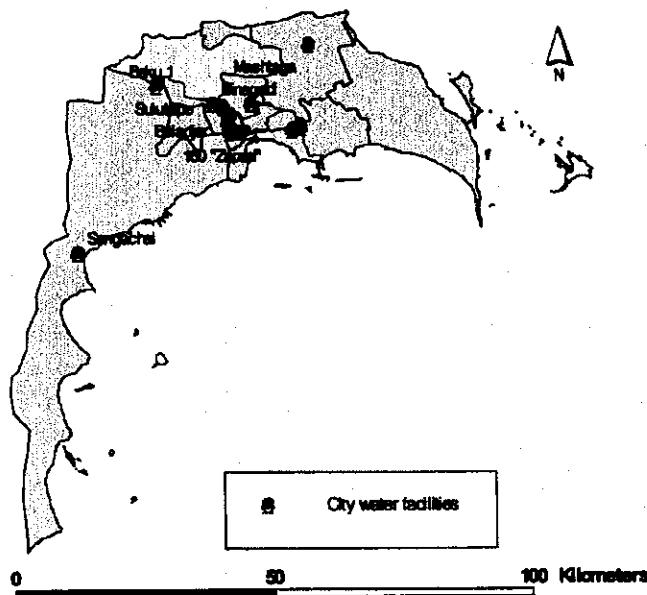
- Источник данных

Данные 1988 и 1999 гг. по землепользованию, которые были получены при помощи спутникового изображения.

с.6 Сооружения городского водоснабжения

Данные по сооружениям городского водоснабжения показаны в виде точек с атрибутивной таблицей, которая содержит такую информацию, как название сооружения, вместимость, вид и обслуживаемые районы. На территории исследования 24 сооружения городского водоснабжения: 13 насосных станций, а остальные резервуары, один из которых не действует. Карта распределения сооружений городского водоснабжения показана ниже.

- Пространственные данные (Точечные)



• Атрибутивная таблица

| Name | Type | Cap_g (m ³) | Cap_ps (m ³ /h) | Serv_dist | Serv_facil |
|-------------------|------|----------------------------|-------------------------------|--|---|
| Baku 1 | PS | | 100 | Garadag | |
| Sangachal | PS | | 27000 | | Khirdalan PS, Baladjar PS, Binagadi PS, 69 "Vostok" R |
| Sangachal | R | 24000 | | | Khirdalan PS, Baladjar PS, Binagadi PS, 69 "Vostok" R |
| 110 "Zapad" | PS | | 2400 | Yasamal, Nizami, Nasimi, Surakhani | |
| 110 "Zapad" | R | 405000 | | Yasamal, Nizami, Nasimi, Surakhani | |
| 69 "Zapad" | R | 35000 | | Yasamal, Sabayil, Narimanov | |
| 69 "Zapad" | PS | | 4800 | Yasamal, Sabayil, Narimanov | |
| 152 "Alatava" | R | 10000 | | Yasamal, Sabayil | |
| 152 "Alatava" | PS | | 3750 | Yasamal, Sabayil | |
| 160 "Sever" | PS | | 3600 | Binagadi, Nasimi | |
| 160 "Sever" | R | 50000 | | Binagadi, Nasimi | |
| Binagadi | PS | | 25400 | Binagadi, Narimanov, Nizami, Nasimi, Khatai | |
| 69 "Vostok" | R | 90000 | | Nizami, Narimanov, Surakhani, Khatai | 110 "Vostok" R |
| 69 "Vostok" | PS | | 27200 | Nizami, Narimanov, Surakhani, Sabunchu, Khatai | 110 "Vostok" R |
| 110 "Vostok" | PS | | 14400 | Nizami, Sabunchu, Surakhani, Khatai | |
| 110 "Vostok" | R | 125000 | | Nizami, Sabunchu, Surakhani, Khatai | |
| Mashtaga | R | | | Sabunchu | 110 "Vostok" R |
| Mashtaga | PS | | 6000 | Sabunchu | 110 "Vostok" R |
| 160 "Zapad" | R | 16000 | | Yasamal | |
| Baladjar | PS | | 6250 | Binagadi | "Alatava" R |
| Khirdalan | PS | | 5000 | | "Alatava" R, 160 "Sever" R |
| Sulutepe | R | 15000 | | Binagadi | |
| Sulutepe | PS | | 5000 | Binagadi | |
| 126 "Garachukhur" | R | 20000 | | Surakhani | |

Смотрите "city_water" в базе данных ГИС

Name : наименование сооружения

Type : тип сооружения (PS : насосная станция, R : резервуар)

Cap_g : вместимость (единица = м3)

Cap_ps : Capacity of pumping station (unit = m³/hour)

Serv_dist : обслуживаемые районы

Serv_facil : наименование обслуживающего сооружения

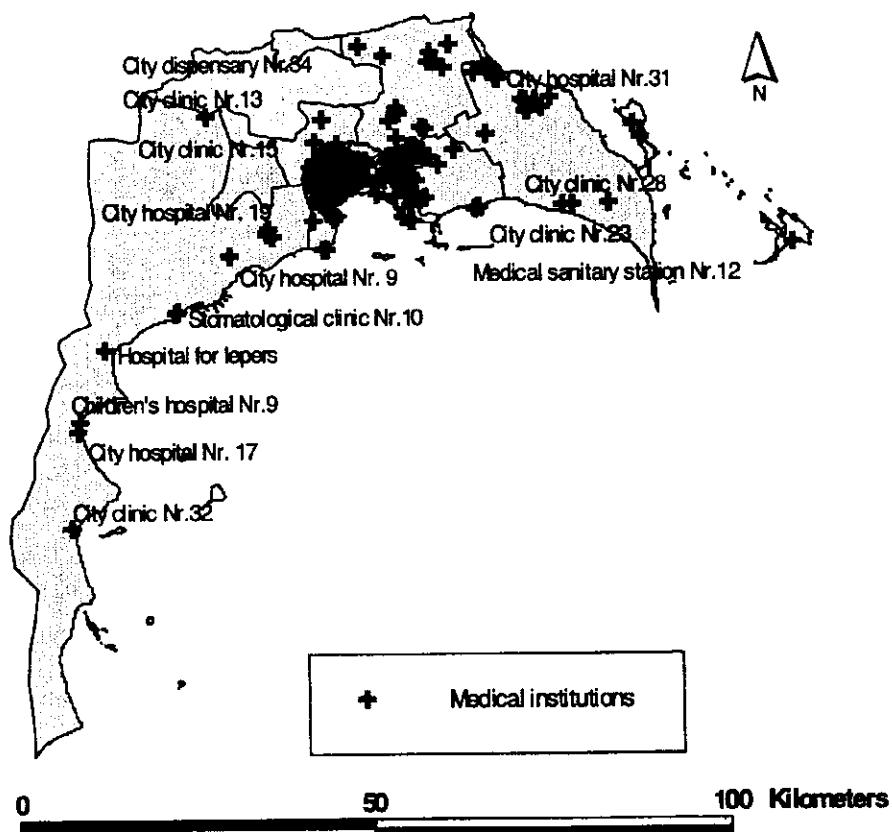
• Источник данных

Абшеронская Региональная Водная Компания

с.7 Медицинские учреждения

В базу данных включена карта расположения медицинских учреждений. В начале работы был составлен список 233 медицинских учреждений города Баку, включая информацию о наименовании и типе учреждения, количестве врачей и коек, предоставляемых услугах, номерах телефонов и адресах медицинских учреждений.

- Пространственные данные (Точечные)



- Атрибутивная таблица

Часть атрибутивной таблицы показана ниже.

| Name of Institution | Type of inst. | Private or Public | # of beds | # of doctors | Services | Tel. | Address |
|---|-----------------------|-------------------|-----------|--------------|---|----------|--|
| Azizbeyov district | | | | | | | |
| Rehabilitation Hospital Nr.3 (for government employees) | Hospital | Public | 75 | 4 | general therapy | 54-34-70 | Shuveljan Settlement, #27, Indrim Str. |
| Hospital for war veteran | Hospital | Public | 300 | 19 | general diagnostics, therapy, surgery | 54-27-90 | Mardakjan Settlement, #7, Aliev Str. |
| Sanatorium named after G.Gindes | Sanatorium | Public | 112 | 5 | general therapy | 53-09-14 | Zagulba Settlement, #4, Gelebe Str. |
| Republic children's sanatorium in Buzovna | Sanatorium | Public | 290 | 8 | general therapy | 53-61-15 | Buzovna Settlement, #4, Gelebe Str. |
| City hospital Nr.26 | Hospital | Public | 330 | 91 | general diagnostics, therapy, surgery | 54-42-33 | Mardakjan Settlement, #6, Kasimova Str. |
| City hospital Nr.29 | Hospital | Public | 60 | 35 | general diagnostics, therapy, surgery | 54-43-64 | Bina Settlement, #2, Basina Str. |
| City hospital Nr.31 | Hospital | Public | 60 | 10 | general diagnostics therapy surgery | 54-40-82 | Mardakjan Settlement, North Hidro Power Station, #2, Basina Str. |
| Medical sanitary station Nr.3 | Med. sanitary station | Public | 195 | 25 | general medical examination, diagnostics, therapy | 59-47-58 | Pirallakchi Settlement, #2213, Rzaeva Str. |
| Medical sanitary station Nr.20 | Med. sanitary station | Public | 50 | 5 | general medical examination, diagnostics, therapy | 53-00-37 | Vishnevka Station |

Смотрите “medic_inst” в базе данных ГИС.

- Источник данных

Министерство Здравоохранения

d. Экологическая информация (Источники загрязнения)

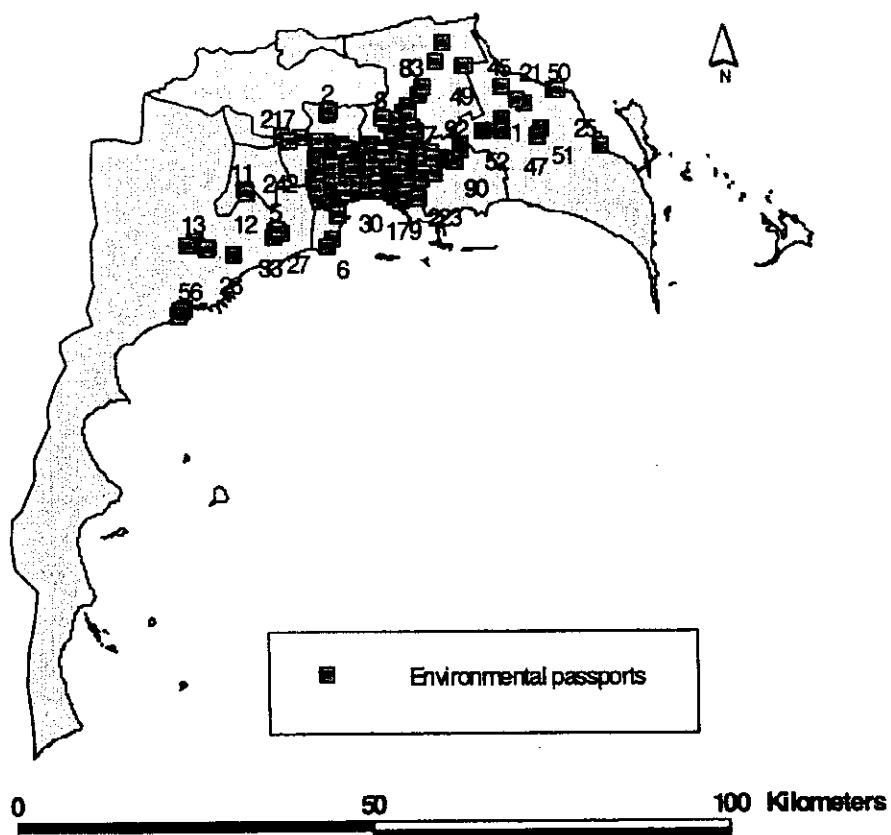
Экологическая информация по источникам загрязнения подразделяется на 6 категорий: (1) экологические паспорта, (2) электростанции, (3) нефтепромыслы, (4) сельскохозяйственные земли (крупномасштабные), (5) сооружения по переработке/удалению твердых отходов (6) канализационные sewage treatment facilities.

d.1 Экологические паспорта

В данном проекте были собраны данные из экологических паспортов предприятий. Расположение предприятий обозначено в виде точек с атрибутивной таблицей, которая содержит наименование предприятия, адрес, номер телефона, вид предприятия, использование сырья, выбросы в атмосферу, сбросы сточных вод, количество образующихся отходов и т.д. Было

исследовано 288 предприятий и карта распределения предприятий, имеющих экологические паспорта, показана ниже.

- Пространственные данные (Точечные)



- Атрибутивная таблица

Ниже показан пример экологического паспорта одного предприятия.
Атрибутивная таблица по экологическим паспортам состоит из 211 пунктов.

| | |
|---------------------|----------------------|
| ID | 1 |
| Name | NGDU named Z.Tagiyev |
| Kategory | 1 |
| District | Azizbekov |
| Business Activities | Oil extraction |

| | |
|--|------------------------------------|
| Location (Address) | Baku 370046, Azizbekov r/w station |
| Name of Department for Eco-passport | ch.engineer |
| Telephone | 545831 |
| Faxsimile | n/a |
| Number of Employee | 2300 |
| Annual Turn Over | n/a |
| Total Area (ha) | 3100 |
| Main raw material 1 | Separol |
| Annual consumption of Raw material 1 in ecological passport (ton/year) | 10.8 |
| Annual consumption of Raw material 1 in current situation (ton/year) | n/a |
| Main raw material 2 | Cement |
| Annual consumption of Raw material 2 in ecological passport (ton/year) | 201.4 |
| Annual consumption of Raw material 2 in current situation (ton/year) | 324 |
| Main raw material 3 | Dissolvent |
| Annual consumption of Raw material 3 in ecological passport (ton/year) | n/a |
| Annual consumption of Raw material 3 in current situation (ton/year) | 11.4 |
| Main production 1 | Mineral oil |
| Main production 2 | Natural gas |
| Main production 3 | n/a |
| Main production 4 | n/a |
| Main production 5 | n/a |
| Electricity consumption at present situation (103W.h/year) | 29600 |
| Electricity consumption as in ecology passport (103W.h/year) | 4109 |
| Gas consumption at present situation (10 m3/year) | n/a |
| Gas consumption as in Ecology passport (10 m3/year) | n/a |
| Coal consumption at present situation (ton/year) | n/a |
| Coal consumption as in Ecology passport (ton/year) | n/a |
| LPG Consumption (Propane, Butane) at present situation (ton/year) | n/a |
| LPG Consumption (Propane, Butane) as in Ecology passport (ton/year) | n/a |
| Petroleum Consumption at present situation (ton/year) | 730.4 |
| Petroleum Consumption as in Ecology passport (ton/year) | 871.8 |
| Heavy Oil Consumption at present situation (ton/year) | n/a |
| Heavy oil Consumption as in Ecology passport (ton/year) | n/a |
| Thermal Energy from Outside at present situation (Kcal/year) | n/a |
| Thermal Energy from Outside as in Ecology passport (Kcal/year) | n/a |
| Name of Flue Gas 1 | Smoke, gases, oil preparation |
| Average Volume of Flue Gas at present m3/hour | n/a |
| Average Volume of Flue Gas by ecology passport m3/hour | n/a |
| Average Volume of Flue Gas at present ton/year | n/a |
| Average Volume of Flue Gas by ecology passport ton/year | n/a |
| Concentration of SOx at present mg/m3 | n/a |
| Concentration of SOx by ecology passport mg/m3 | n/a |
| SOx emission volume at present ton/year | n/a |
| SOx emission volume by ecology passport ton/year | n/a |
| Concentration of NOx at present mg/m3 | n/a |
| Concentration of NOx by ecology passport mg/m3 | n/a |
| NOx emission volume at present ton/year | 28.41 |
| NOx emission volume by ecology passport ton/year | 18.71 |
| Concentration of SS at present mg/m3 | n/a |
| Concentration of SS by ecology passport mg/m3 | n/a |

| | |
|---|--------------------------|
| SS emission at present ton/year | n/a |
| SS emission by ecology passport ton/year | n/a |
| Name of Flue Gas 2 | Smoke gases from boilers |
| Average Volume of Flue Gas at present m3/hour | n/a |
| Average Volume of Flue Gas by ecology passport m3/hour | n/a |
| Average Volume of Flue Gas at present ton/year | n/a |
| Average Volume of Flue Gas by ecology passport ton/year | n/a |
| Concentration of SOx at present mg/m3 | n/a |
| Concentration of SOx by ecology passport mg/m3 | n/a |
| SOx emission volume at present ton/year | n/a |
| SOx emission volume by ecology passport ton/year | n/a |
| Concentration of NOx at present mg/m3 | n/a |
| Concentration of NOx by ecology passport mg/m3 | n/a |
| NOx emission volume at present ton/year | 3.73 |
| NOx emission volume by ecology passport ton/year | 2.73 |
| Concentration of SS at present mg/m3 | n/a |
| Concentration of SS by ecology passport mg/m3 | n/a |
| SS emission at present ton/year | n/a |
| SS emission by ecology passport ton/year | n/a |
| Name of Flue Gas 3 | Cars' exhaust gases |
| Average Volume of Flue Gas at present m3/hour | n/a |
| Average Volume of Flue Gas by ecology passport m3/hour | n/a |
| Average Volume of Flue Gas at present ton/year | n/a |
| Average Volume of Flue Gas by ecology passport ton/year | n/a |
| Concentration of SOx at present mg/m3 | n/a |
| Concentration of SOx by ecology passport mg/m3 | n/a |
| SOx emission volume at present ton/year | 2.82 |
| SOx emission volume by ecology passport ton/year | 3.48 |
| Concentration of NOx at present mg/m3 | n/a |
| Concentration of NOx by ecology passport mg/m3 | n/a |
| NOx emission volume at present ton/year | 15.46 |
| NOx emission volume by ecology passport ton/year | 18.56 |
| Concentration of SS at present mg/m3 | n/a |
| Concentration of SS by ecology passport mg/m3 | n/a |
| SS emission at present ton/year | n/a |
| SS emission by ecology passport ton/year | n/a |
| Name of Flue Gas 4 | n/a |
| Average Volume of Flue Gas at present m3/hour | n/a |
| Average Volume of Flue Gas by ecology passport m3/hour | n/a |
| Average Volume of Flue Gas at present ton/year | n/a |
| Average Volume of Flue Gas by ecology passport ton/year | n/a |
| Concentration of SOx at present mg/m3 | n/a |
| Concentration of SOx by ecology passport mg/m3 | n/a |
| SOx emission volume at present ton/year | n/a |
| SOx emission volume by ecology passport ton/year | n/a |
| Concentration of NOx at present mg/m3 | n/a |
| Concentration of NOx by ecology passport mg/m3 | n/a |
| NOx emission volume at present ton/year | n/a |
| NOx emission volume by ecology passport ton/year | n/a |
| Concentration of SS at present mg/m3 | n/a |
| Concentration of SS by ecology passport mg/m3 | n/a |
| SS emission at present ton/year | n/a |
| SS emission by ecology passport ton/year | n/a |
| Name of Flue Gas 5 | n/a |
| Average Volume of Flue Gas at present m3/hour | n/a |
| Average Volume of Flue Gas by ecology passport m3/hour | n/a |
| Average Volume of Flue Gas at present ton/year | n/a |

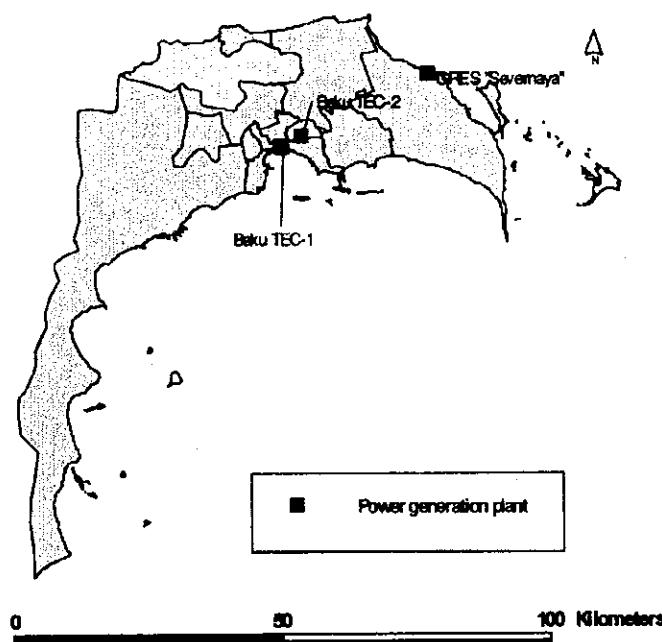
| | |
|--|------------------|
| Average Wolume of Flue Gas by ecology passport ton/year | n/a |
| Concentration of SOx at present mg/m3 | n/a |
| Concentration of SOx by ecology passport mg/m3 | n/a |
| SOx emission volume at present ton/year | n/a |
| SOx emission volume by ecology passport ton/year | n/a |
| Concentration of NOx at present mg/m3 | n/a |
| Concentration of NOx by ecology passport mg/m3 | n/a |
| NOx emission volume at present ton/year | n/a |
| NOx emission volume by ecology passport ton/year | n/a |
| Concentration of SS at present mg/m3 | n/a |
| Concentration of SS by ecology passport mg/m3 | n/a |
| SS emission at present ton/year | n/a |
| SS emission by ecology passport ton/year | n/a |
| Name of Flue Gas 6 | n/a |
| Average Wolume of Flue Gas at present m3/hour | n/a |
| Average Wolume of Flue Gas by ecology passport m3/hour | n/a |
| Average Wolume of Flue Gas at present ton/year | n/a |
| Average Wolume of Flue Gas by ecology passport ton/year | n/a |
| Concentration of SOx at present mg/m3 | n/a |
| Concentration of SOx by ecology passport mg/m3 | n/a |
| SOx emission volume at present ton/year | n/a |
| SOx emission volume by ecology passport ton/year | n/a |
| Concentration of NOx at present mg/m3 | n/a |
| Concentration of NOx by ecology passport mg/m3 | n/a |
| NOx emission volume at present ton/year | n/a |
| NOx emission volume by ecology passport ton/year | n/a |
| Concentration of SS at present mg/m3 | n/a |
| Concentration of SS by ecology passport mg/m3 | n/a |
| SS emission at present ton/year | n/a |
| SS emission by ecology passport ton/year | n/a |
| Wastewater 1 | Sea water |
| Destination of Wastewater | n/a |
| Average Volume of Wastewater at present ton/hour | 84.72 |
| Average Volume of Wastewater as in Ecology passport ton/hour | 85.14 |
| BOD concentration at present mg/lit | n/a |
| BOD concentration as in Ecology passport mg/lit | n/a |
| COD concentration at present mg/lit | n/a |
| COD concentration as in Ecology passport mg/lit | n/a |
| Concentration of suspended stuff at present mg/lit | n/a |
| Concentration of suspended stuff as in Ecology passport mg/lit | n/a |
| Wastewater 2 | Water from wells |
| Destination of Wastewater | A |
| Average Volume of Wastewater at present ton/hour | 104.44 |
| Average Volume of Wastewater as in Ecology passport ton/hour | 133.06 |
| BOD concentration at present mg/lit | n/a |
| BOD concentration as in Ecology passport mg/lit | n/a |
| COD concentration at present mg/lit | n/a |
| COD concentration as in Ecology passport mg/lit | n/a |
| Concentration of suspended stuff at present mg/lit | n/a |
| Concentration of suspended stuff as in Ecology passport mg/lit | n/a |
| Waste 1 | Oil mud |
| Category | 2 |
| Amount of Waste t/y (present) | 118.73 |
| Amount of Waste t/y (passport) | 122.254 |
| % of Waste discharged outsides (present) | 100 |
| % of Waste discharged outsides (passport) | 100 |
| Primary chemical component | Clay, oil |

| | |
|---|-----------|
| Secondary chemical component | Clay, oil |
| Waste 2 | n/a |
| Category | n/a |
| Amount of Waste t/y (present) | n/a |
| Amount of Waste t/y (passport) | n/a |
| % of Waste discharged outsides (present) | n/a |
| % of Waste discharged outsides (passport) | n/a |
| Primary Chemical component | n/a |
| Secondary Chemical component | n/a |
| Waste 3 | n/a |
| Category | n/a |
| Amount of Waste t/y (present) | n/a |
| Amount of Waste t/y (passport) | n/a |
| % of Waste discharged outsides (present) | n/a |
| % of Waste discharged outsides (passport) | n/a |
| Primary Chemical component | n/a |
| Secondary Chemical component | n/a |
| Waste 4 | n/a |
| Category | n/a |
| Amount of Waste t/y (present) | n/a |
| Amount of Waste t/y (passport) | n/a |
| % of Waste discharged outsides (present) | n/a |
| % of Waste discharged outsides (passport) | n/a |
| Primary Chemical component | n/a |
| Secondary Chemical component | n/a |
| Waste 5 | n/a |
| Category | n/a |
| Amount of Waste t/y (present) | n/a |
| Amount of Waste t/y (passport) | n/a |
| % of Waste discharged outsides (present) | n/a |
| % of Waste discharged outsides (passport) | n/a |
| Primary Chemical component | n/a |
| Secondary Chemical component | n/a |
| Waste 6 | n/a |
| Category | n/a |
| Amount of Waste t/y (present) | n/a |
| Amount of Waste t/y (passport) | n/a |
| % of Waste discharged outsides (present) | n/a |
| % of Waste discharged outsides (passport) | n/a |
| Primary Chemical component | n/a |
| Secondary Chemical component | n/a |
| Remarks | |

d.2 Электростанции

Проектная группа разработала базу данных по электростанциям. Расположение электростанций указано в виде точек с атрибутивной таблицей, которая содержит такую информацию, как название станции, мощность, основные виды топлива и обслуживаемые районы. На территории Большого Баку всего три электростанции.

- Пространственные данные (Точечные)



- Атрибутивная таблица

| ID | Name | Type | Сара (MW-H/year) | Main_fuel | Serv_dist |
|----|---------------------|-----------------------------|---------------------|--------------|---|
| 1 | Baku TEC-1 | Heat Power Center | 36.0 | Mazute , Gas | Khatai, Nasimi, Yasamal, Sabayil, Narimanov, Garadag, Binagadi, Sabunchu, Surakhani, Nizami |
| 2 | Baku TEC-2 | Heat Power Center | 3.7 | Mazute , Gas | Nizami, Khatai, Narimanov, Sabunchu, Surakhani |
| 3 | GRES "Severnaya" | City District Power Station | 37.0 | Mazute , Gas | Azizbeyov, Sabunchu, Surakhani, Binagadi, Narimanov, Nizami, Khatai |

Смотрите “power_generation” в базе данных ГИС.

Name : Название электростанции

Type : Вид электростанции

Сара : Мощность (МВТ-Н : 1 000 000 ВА/час)

Serv_dist : Обслуживаемые районы

- Источник данных

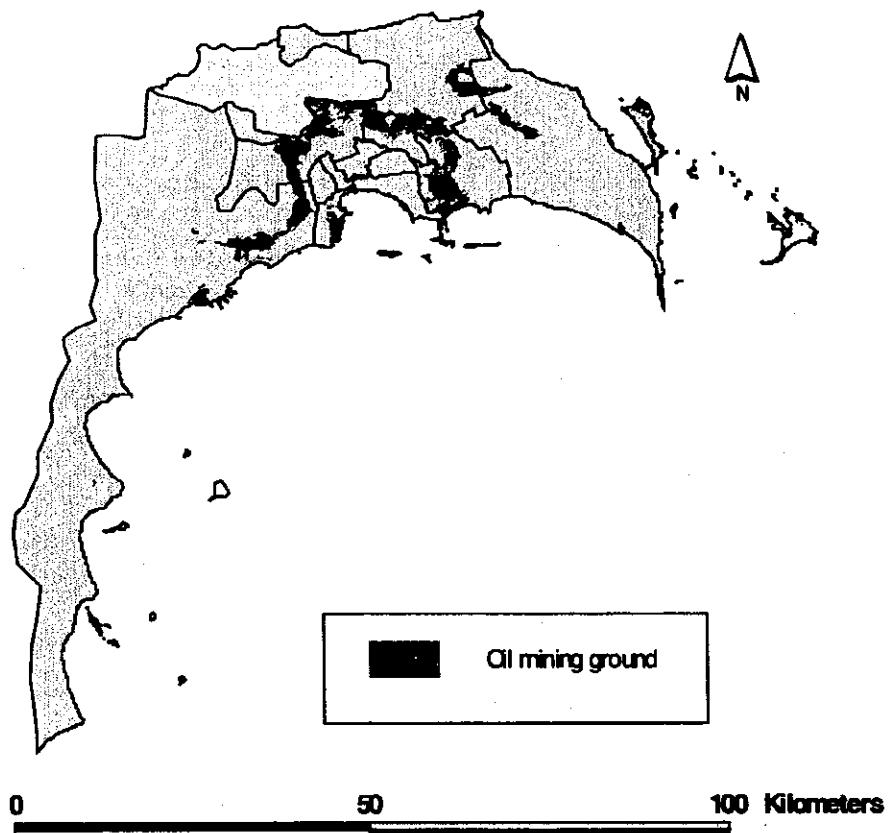
“АзЭнержи”

Технические паспорта станций

d.3 Территории добычи нефти

База данных по нефтепромыслам была разработана при помощи данных по землепользованию, и включает информацию о площади территории, как показано в атрибутивной таблице. Карта распределения территорий, на которых осуществляется нефтедобыча, показана ниже.

- Пространственные данные (Координатная сетка)



- Результаты анализов с использованием атрибутивной таблицы

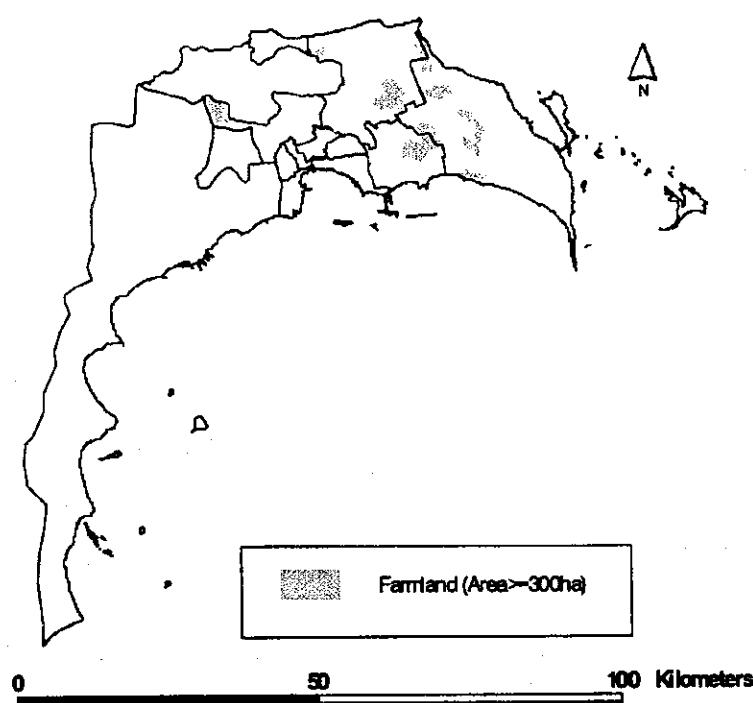
| Legend | Area (ha) |
|------------|-----------|
| Oil fields | 18,172.17 |

Смотрите “oil_mining” в базе данных ГИС

d.4 Сельскохозяйственные земли (крупномасштабные)

Эта база данных была создана при помощи данных по землепользованию. Более того, при определении источника загрязнения, была извлечена территория площадью 300 га.

- Пространственные данные (Координатная сетка)



- Результаты анализов с использованием атрибутивной таблицы

| Legend | Area (ha) |
|--------------------------|-----------|
| Farmland (Area >= 300ha) | 7,615.06 |

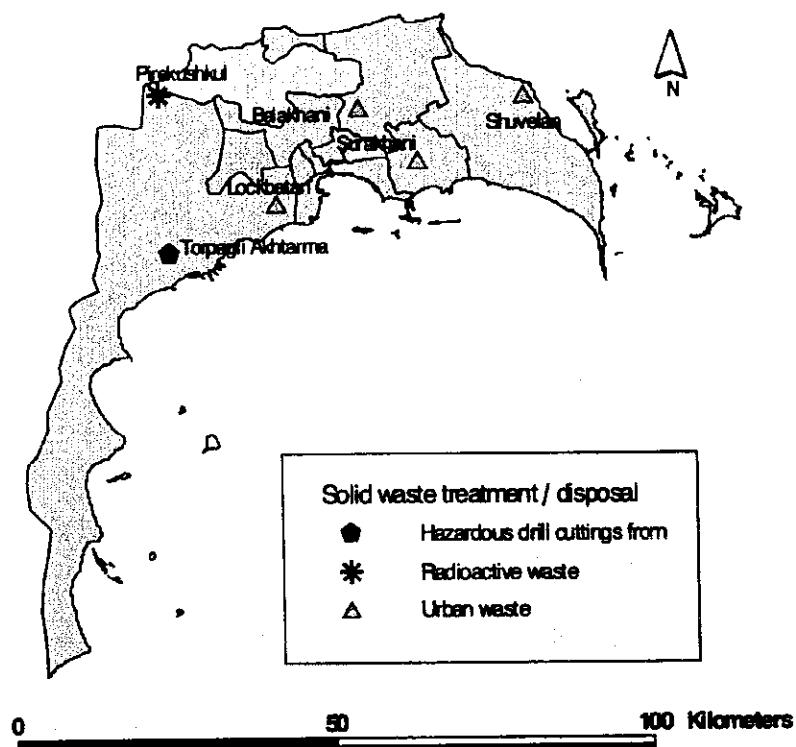
Смотри "farmland" в базе данных ГИС.

d.5 Переработка / удаление твердых отходов

На территории исследования отсутствуют сооружения по переработке твердых отходов. Для этой цели используются свалки. На территории исследования существует большое количество незаконных свалок. В базу данных занесены данные по расположению санкционированных полигонов. Расположение сооружений показано в виде точек с атрибутивной таблицей, которая содержит такую информацию, как наименование, вид,

вместимость сооружения, метод переработки и обслуживаемые районы.

- Пространственные данные (Точечные)



- Атрибутивная таблица

| Name | Type | Method | Capacity | Serv_dist |
|-------------------|---|--------------------|--------------------------------|---|
| Shuvelan | Urban waste | Heap | N/A | Azizbeyov |
| Surakhani | Urban waste | Heap | N/A | Surakhani |
| Lockbatan | Urban waste | Heap | 401500 m ³ for 1999 | Sabayil, Yasamal, Garadag |
| Balakhani | Urban waste | Heap | 869795 m ³ for 1999 | Narimanov, Sabunchu, Nasimi, Nizami, Khatai, Binagadi |
| Pirekushkul | Radioactive waste | Burial | 6 hectares of area | All territory |
| Torpagli Akhtarma | Hazardous drill cuttings from oil wells | Chemical treatment | 43039 t for 1985-1999 | Oil industry of all areas |

refer to “ solid_waste” theme in the GIS databasc.

Name : наименование полигона по переработке / удалению отходов

Type : тип полигона по переработке / удалению отходов

Method : метод переработки / удаления отходов

Capacity : вместимость полигона по переработке / удалению отходов

Serv_dist : обслуживаемые территории полигона по переработке / удалению отходов

- Источник информации

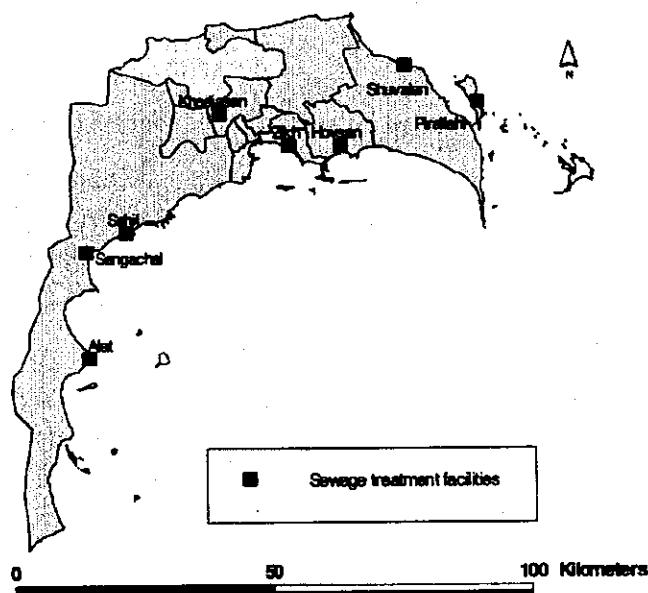
Администрация города Баку

d.6 Канализационные очистные сооружения

Сточные воды проходят обработку на очистных канализационных станциях. Очистные канализационные станции города находятся в критическом состоянии и часть сточных вод сбрасывается напрямую в море..

На территории Большого Баку всего восемь канализационных очистных сооружений. Ниже показана карта их распределения.

- Пространственные данные (Точечные)



- Атрибутивная таблица

| Name | Type | Method | Cap (m ³ /day) | Serv_dist |
|-----------|-----------------|------------|---------------------------|--|
| Khodjasan | Treatment plant | Mechanical | 22800 | Binagadi |
| Sahil | Treatment plant | Biological | 20000 | Garadag |
| Sangachal | Treatment plant | Biological | 0 | Not operated |
| Alat | Treatment plant | Biological | 0 | Not operated |
| Zikh | Treatment plant | Mechanical | 46000 | Narimanov, Khatai |
| Hovsan | Treatment plant | Biological | 580000 | Binagadi, Yasamal, Nasimi, Narimanov, Nizami, Khatai, Surakhani, Sabunchu, Sabayil |
| Pirallahi | Treatment plant | Biological | 400 | Azizbeyov |
| Shuvalan | Treatment plant | Mechanical | 2000 | Azizbeyov |

Смотрите “sewage” в базе данных ГИС.

Name : наименование сооружения

Тип : тип сооружения

Method : метод переработки

Cap : Мощность (единица = м3/день)

Serv_dist : обслуживаемые районы

- Источник информации

“БакКанализация”

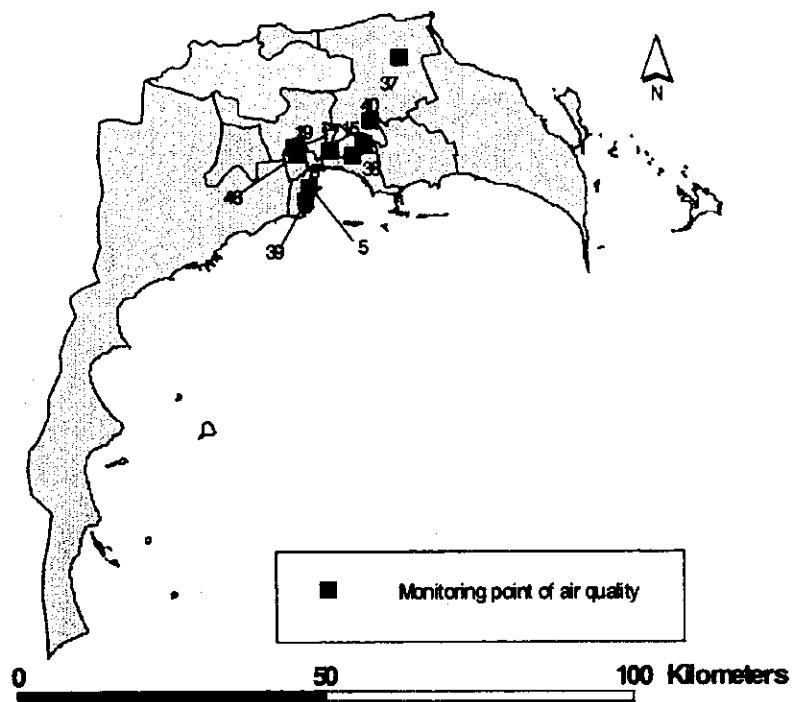
e. Экологическая информация (Качество окружающей среды)

Экологическая информация по качеству окружающей среды подразделяется на пять категорий: (1) качество окружающей среды/стандарты выбросов, (2) качество воздуха, (3) качество воды, (4) качество почвы и (5) распределение загрязнения водных ресурсов

e.1 Качество воздуха

Данные по качеству воздуха и мониторинговым пунктам показаны в виде точек с атрибутивной таблицей, которая содержит такую информацию, как уровень пыли, диоксидов серы, оксидов углерода и др.. На территории Большого Баку находится 9 мониторинговых пунктов. Ниже показана точечная карта мониторинговых пунктов.

- Пространственные данные (Точечные)



- Атрибутивная таблица

Ниже показаны среднегодовые данные по NO₂.

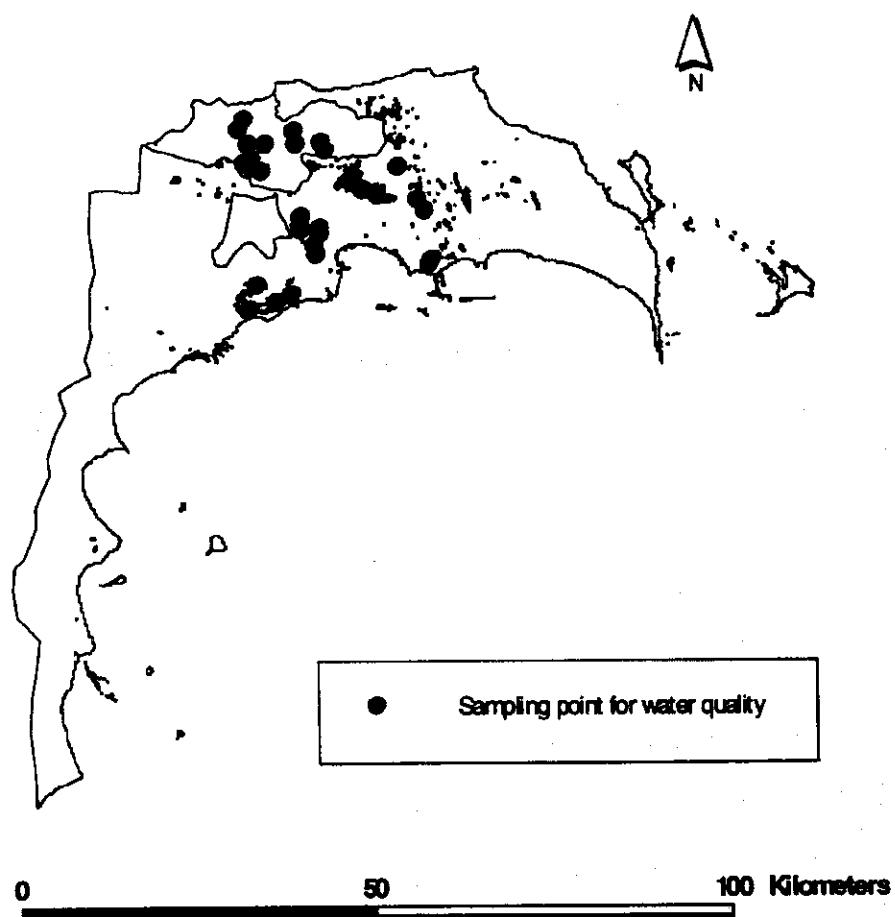
| Station | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 |
|---------|---------|---------|---------|---------|-------|-------|---------|-------|-------|---------|
| 5 | 0.080 | 0.096 | 0.090 | 0.077 | 0.073 | 0.084 | 0.075 | 0.062 | 0.059 | 0.059 |
| 15 | 0.073 | 0.098 | 0.090 | No data | 0.054 | 0.058 | 0.063 | 0.062 | 0.060 | 0.058 |
| 17 | 0.081 | 0.095 | 0.091 | 0.081 | 0.074 | 0.083 | 0.071 | 0.085 | 0.082 | 0.075 |
| 19 | 0.072 | 0.096 | 0.085 | 0.079 | 0.053 | 0.052 | No data | 0.061 | 0.059 | No data |
| 37 | No data | No data | No data | 0.072 | 0.059 | 0.059 | 0.062 | 0.058 | 0.058 | 0.057 |
| 38 | No data | No data | No data | 0.092 | 0.079 | 0.080 | 0.080 | 0.074 | 0.069 | 0.072 |
| 39 | No data | No data | No data | 0.077 | 0.065 | 0.062 | 0.066 | 0.060 | 0.058 | 0.052 |
| 40 | No data | No data | No data | 0.083 | 0.067 | 0.065 | 0.069 | 0.062 | 0.059 | 0.052 |
| 48 | No data | No data | No data | 0.085 | 0.080 | 0.076 | 0.078 | 0.072 | 0.068 | 0.072 |

Смотрите "air_quality" в базе данных ГИС

e.2 Качество воды

Проектная группа создала базу данных по качеству воды нескольких озер. Данные по пунктам отбора проб показаны в виде точек с атрибутивной таблицей, которая содержит такую информацию, как наименование, название, цвет, донные отложения, pH, минерализация, Cd, As, Hg, Pb, Cr, БПК, ХПК, взвешенные вещества и т.д.. Ниже показана карта распределения мониторинговых пунктов по качеству воды.

- Пространственные данные (Точечные)



• Атрибутивная таблица

| Name | Color | Sediment | pH | SALINITY | Cd | As | Hg | Pb | Cr | Cn | PCB | BOD | COD | SS |
|------|------------------|--|-------|---------------|------|-------|------|------|------|------|-------|------|-------|-------|
| W07 | Transparent | No sediment | 8.68 | 367.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 8.70 | 4.30 | 14.00 | 0.58 |
| W06 | Transparent | No sediment | 8.80 | 445.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.60 | 4.60 | 12.00 | 0.53 |
| W08 | Transparent | No sediment | 8.46 | 550.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.20 | 4.80 | 11.00 | 1.51 |
| W09 | Transparent | White sediment | 8.66 | 680.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.20 | 5.10 | 15.00 | 1.64 |
| W10 | Low green colour | Green sediment | 8.90 | 1020.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6.50 | 3.10 | 22.00 | 0.82 |
| W11 | Low green colour | Black sediment | 9.01 | 1100.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 9.40 | 3.90 | 24.00 | 0.70 |
| W15 | Low yellow | A few sediment | 9.40 | 4840.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 12.10 | 2.60 | 18.00 | 4.13 |
| W14 | Low yellow | White crystalline saline sediment | 8.26 | 9999999999.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.20 | 0.60 | 24.00 | 9.61 |
| W13 | Low yellow | Black sediment | 8.12 | 9999999999.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.30 | 0.50 | 22.00 | 9.34 |
| W12 | Low yellow | White crystalline saline sediment (saturated solution) | 8.11 | 9999999999.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.20 | 0.70 | 19.00 | 10.20 |
| W17 | Low yellow | White sediment | 9.82 | 700.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.80 | 3.60 | 15.00 | 2.29 |
| W18 | Low yellow | White sediment | 9.66 | 399.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.70 | 4.10 | 18.00 | 2.41 |
| W16 | Yellow-green | Grey sediment | 10.21 | 39400.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 5.40 | 0.30 | 21.00 | 16.80 |
| W19 | muddy-green | No sediment | 8.33 | 9999999999.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 15.60 | 0.60 | 24.00 | 19.60 |
| W20 | Low muddy-green | No sediment | 8.45 | 9999999999.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 19.30 | 0.50 | 21.00 | 29.50 |
| W21 | Low yellow | Soil and saline sediment | 8.79 | 9999999999.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 7.20 | 0.40 | 14.00 | 41.60 |
| W22 | Low yellow | Soil and saline sediment | 8.78 | 9999999999.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 6.80 | 0.30 | 17.00 | 56.20 |
| W23 | muddy-pink | Yes | 8.65 | 9999999999.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 2.30 | 0.50 | 14.00 | 9.54 |
| W24 | muddy-pink | White saline sediment | 8.50 | 9999999999.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 1.80 | 0.40 | 12.00 | 7.43 |
| W25 | Transparent | White sediment | 9.90 | 4050.00 | 0.00 | 34.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| W05 | Transparent | No sediment | 8.36 | 5910.00 | 0.00 | 16.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| W26 | muddy | White sediment | 9.63 | 146.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| W27 | Transparent | No sediment | 9.55 | 146.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| W28 | muddy | Low green sediment | 9.30 | 260.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| W29 | muddy | Low green sediment | 9.93 | 17800.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 3.20 | 18.00 | 18.70 |
| W30 | muddy | Low green sediment | 10.04 | 17700.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.30 | 15.00 | 21.20 |
| W31 | stratification | No sediment | 10.13 | 8300.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 4.10 | 17.00 | 24.80 |
| W01 | Transparent | A few, yellow sediment | 7.70 | 5430.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| W04 | Transparent | No sediment | 8.27 | 3360.00 | 0.00 | 14.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| W03 | Transparent | No sediment | 8.01 | 3200.00 | 0.00 | 12.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| W02 | Transparent | No sediment | 8.20 | 3840.00 | 0.00 | 24.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |

Смотрите "water_quality" в базе данных ГИС.

Единицы:

Cd, Ag, Hg, Pb, Cr : микрограмм /л

Минерализация, Сп, ПДХ, взвешенные вещества: микрограмм/л

БПК, ХПК : мг О₂/л

e.3 Качество почвы

Данные по качеству почвы, тяжелым металлам и нефтезагрязнению показаны в виде точек. Ниже показана карта распределения пунктов, где производится взятие проб почвы.

- Пространственные данные по тяжелым металлам (Точечные)

