



giz

Federal Foreign Office



Проект “Управление трансграничными
водными ресурсами
в Центрально-азиатском регионе
(GIZ TWMP)”

**Руководство
администратора
по использованию
и управлению базой данных
GIZ TWM CA он-лайн**

**Administrator's manual
on the use and management
of on-line GIZ TWM CA database**

**Project “Transboundary Water Management”
in the Central Asian Region (GIZ TWMP)”**



Federal Foreign Office

giz



Проект “Управление трансграничными водными ресурсами
в Центрально-азиатском регионе (GIZ TWMP)”



**Руководство
администратора
по использованию и управлению
базой данных
GIZ TWM CA он-лайн**

Ташкент

Октябрь 2011

Научно-информационный центр МКВК (НИЦ МКВК)

Республика Узбекистан, 100 187, г. Ташкент, м-в Карасу-4, 11

Тел. (998 71) 265 92 95, 266 42 01;

Факс (998 71) 265 27 97

dukh@icwc-aral.uz

sda@icwc-aral.uz

<http://sic.icwc-aral.uz>

Германское общество по международному сотрудничеству (GIZ)

Республика Узбекистан, 100 100, г. Ташкент, ул. Абдуллаева, 2 А

Тел. (99871) 140 04 89;

Факс (99871) 140 04 45

iskandar.abdullaev@giz.de

Составитель: Д.А. Сорокин (НИЦ МКВК)

Верстка: Д. Абдурахманов (НИЦ МКВК)

 **Содержание**

Введение.....	- 4 -
Вход в систему	- 5 -
Функция “Управление”	- 6 -
Категория “Функции”	- 6 -
Категория “БД по секторам”	- 9 -
Категория “БД по объектам”	- 14 -
Категория “БД по водным системам”	- 21 -

 **Введение**

Данное руководство предназначено для администраторов Информационной системы GIZ TWM CA, которое поможет в оперативном режиме менять структуру БД, а также отслеживать механизмы ее работы и управления.

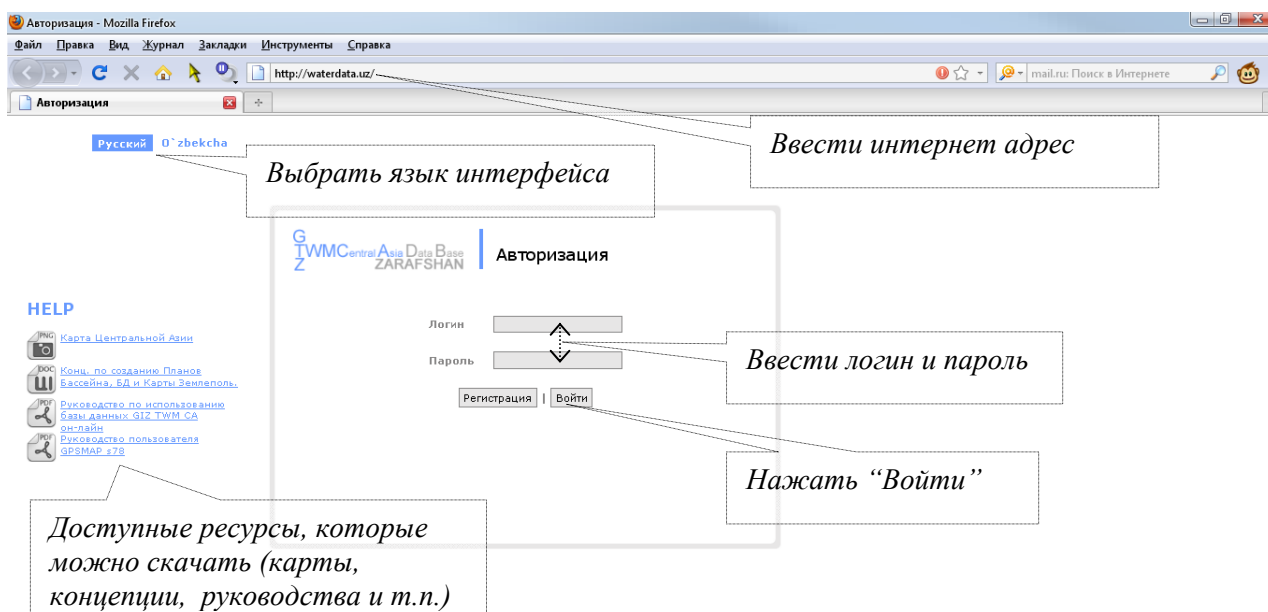
Это методическое пособие написано на основе Руководства пользователя (Апрель 2011 г.) с добавлением примеров управления и построения ИС для лиц, имеющих навыки работ с СУБД и являющимися основными фигурантами в поддержке бесперебойной работы ИС на местах (водохозяйственные департаменты).

Вход в систему

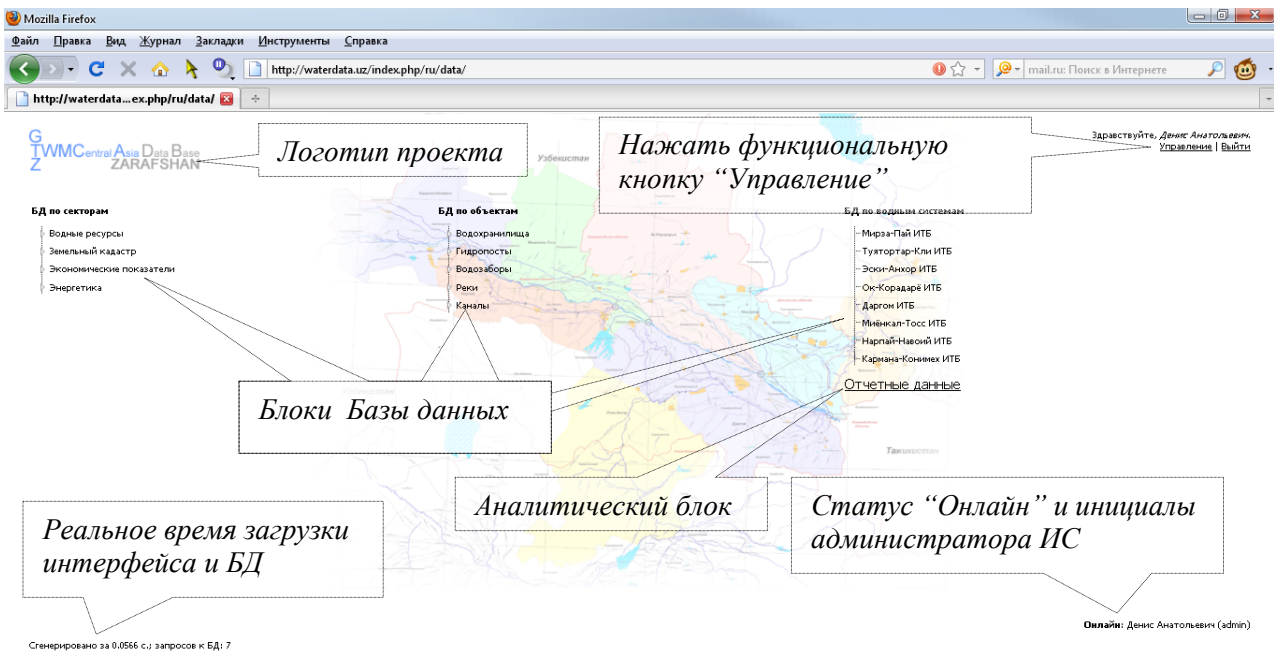
У каждого зарегистрировавшегося пользователя с полученными правами администратора имеется свой логин и пароль, которые позволяют входить в защищенную зону (внутренний алгоритм построения БД) ИС в онлайн режиме. Данные права должны быть строго засекречены и не являться достоянием общественности во избежание несанкционированного входа в алгоритмы БД.

- 1) В строке любого Интернет браузера набираем адрес ресурса (возьмем как пример Заравшанскую ИС, вводим: <http://waterdata.uz>);
- 2) Выбираем язык работы с интерфейсом (по умолчанию “Русский”);
- 3) В поля “Логин” и “Пароль” вводим полученные административные данные;
- 4) Нажимаем “Войти”;

При вводе используйте только латинские символы!

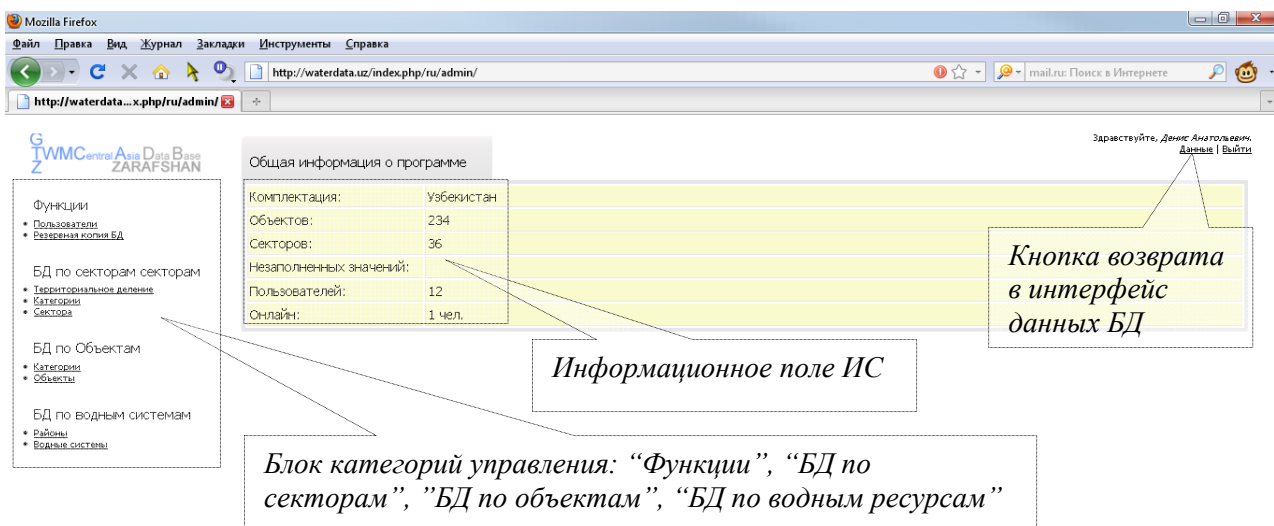


- 5) При правильном заполнении всех полей, откроется интерфейс ИС. Далее нажимаем кнопку “Управление” в верхнем правом углу.



Функция "Управление"

- 1) При нажатии кнопки "Управление", пользователю открывается окно, позволяющее работать с алгоритмами построения и изменения ИС. В данном окне пользователь может увидеть основные функциональные блоки: Информационное поле ИС, блоки "Функции", "БД по сектора", "БД по объектам", "БД по водным ресурсам".
- 2) Для возврата в окно данных, нажимаем кнопку "Данные".



Категория "Функции"

Категория делится на два блока: "Пользователи", "Резервная копия БД". Администратор имеет право управлять списком пользователей, давать им различные уровни доступа, удалять и регистрировать новых.

- 1) Для перехода в режим добавления, удаление пользователей, а также изменения их прав, нажать кнопку “Пользователи”;

1) Нажать “Пользователи”

Всплывающий список пользователей

Выбор пользователя из списка

Кнопка удаления пользователя из БД

Поля для заполнения информации о пользователе

Выбор прав доступа

Для подтверждения изменений нажать кнопку “Сохранить”

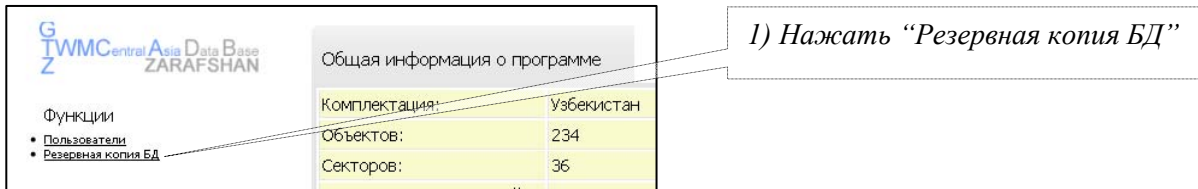
- 2) В всплывающем списке, администратор может выбрать из существующих пользователей или добавить нового. Для добавления нового пользователя¹, необходимо заполнить информационное поле “Ф.И.О”, назначить логин и пароль, дать соответствующие права² и нажать кнопку “Сохранить”;
- 3) Для изменения информации об уже имеющемся пользователе и/или для присвоения других уровней доступа, необходимо выбрать его из списка и сделать необходимые изменения. Нажать кнопку “Сохранить”.

¹ Данная функция аналогична процессу самостоятельной регистрации новых пользователей, но уже с присвоением различных прав доступа

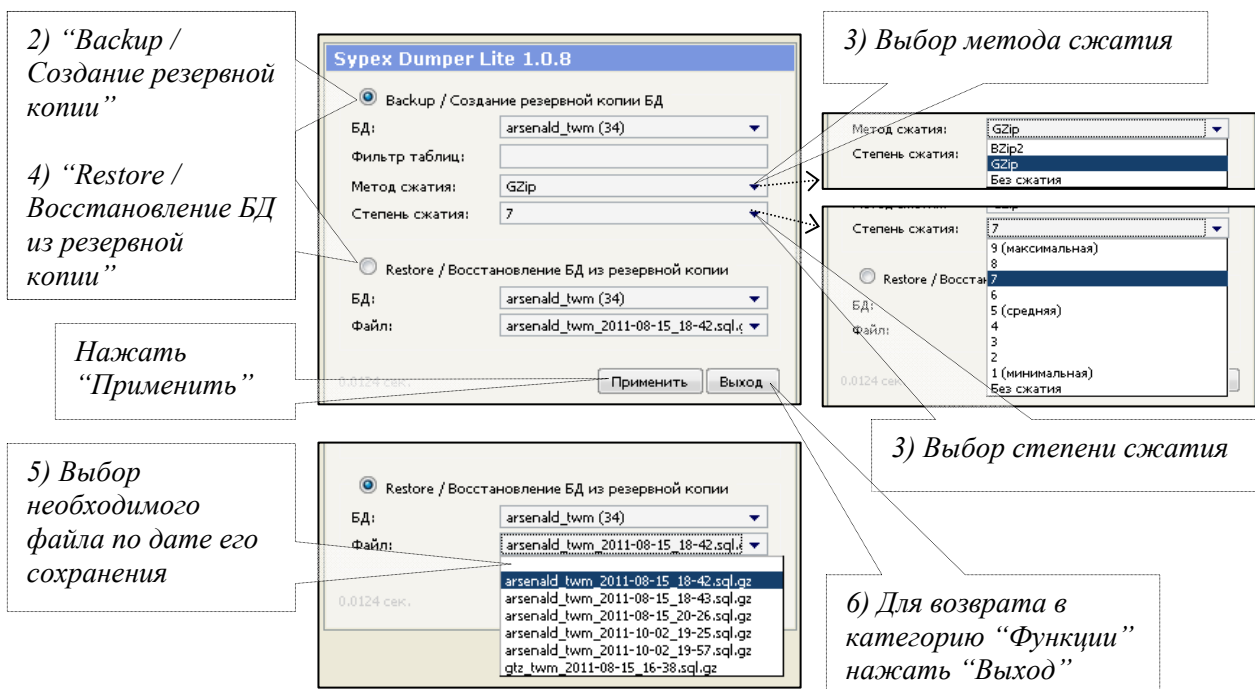
² “Пользователь” – просмотр информации, “Редактор” – корректировка и изменение данных, “Администратор” – полный доступ, включая возможность изменения структуры БД

Вход в раздел “Резервная копия БД” позволяет администратору в любой момент сохранить копию всей БД на жестком диске своего компьютера (Backup) и/или загрузить одну из последних версий БД на сервер проекта с жесткого диска или другого носителя (Restore).

- 1) При нажатии на кнопку “Резервная копия БД”, открывается информационная панель по работе с файлом БД;



- 2) Для сохранения файла, галочкой выбираем: функцию “Backup / Создание резервной копии”, название файла не меняется – “arsenald_twm (34)” (по умолчанию);
- 3) Далее, из всплывающих списков выбираем один из методов сжатия: “BZip2”, “GZip” (по умолчанию), “Без сжатия” и степень сжатия от 1 до 9 (чем выше степень сжатия, тем меньше будет размер файла, но тем больше времени потребуется на его архивацию), нажимаем кнопку “Применить”;
- 4) Для загрузки файла, галочкой выбираем: функцию “Restore / Восстановление БД из резервной копии”;
- 5) Далее выбираем необходимый файл по времени его создания (например: arsenald_twm_2011-08-15_18-42.sql.gz) и также нажимаем кнопку “Применить”;



- 6) Возврат в категорию “Функции”, осуществляется нажатием кнопки “Выход”.

Категория “БД по секторам”

Эта категория делится на три блока: “Территориальное деление”, “Категории” и “Сектора”. Администратор может менять внутреннюю структуру этих трех блоков в зависимости от поставленных целей по построению иерархической лестницы водохозяйственных объектов и категорий.

- 1) Для перехода в режим “Территориальное деление” нажимаем соответствующую кнопку на панели слева;
- 2) Выбираем объект территориального деления (области, районы и др. территориальные деления) из списка существующих или вводим название нового (-ых), тем самым добавляя в структуру БД;
- 3) После корректировки названия или ввода нового, нажать кнопку “Сохранить”.

1) Нажать “Территориальное деление”

2) Создать новый объект территориального деления или выбрать его из списка для корректировки названия

3) Ввести название нового объекта

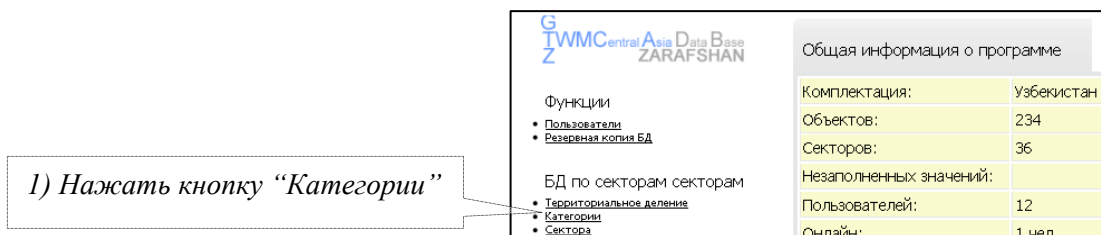
3) Нажать “Сохранить”

Теперь, в интерфейсе Базы по секторам, при выборе параметра, откроется окно с данными, где пользователь может выбрать необходимую информацию соответственно выбранному территориальному делению.

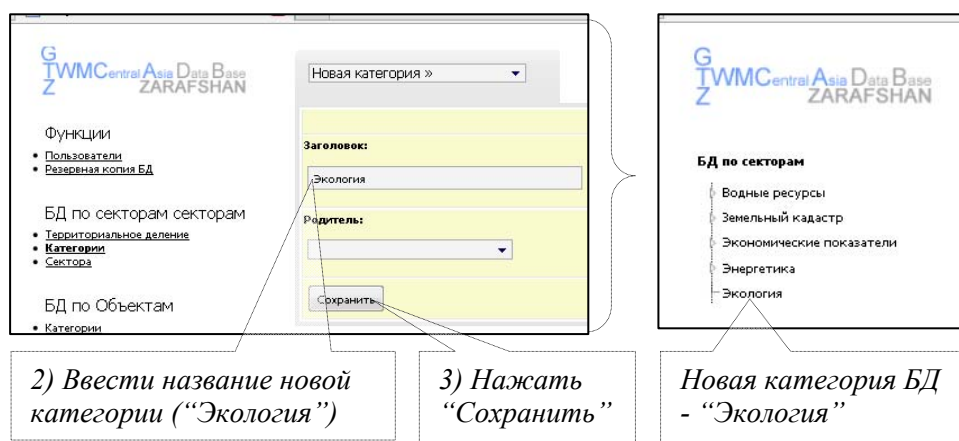
Список параметров БД по секторам

Список объектов территориального деления БД по секторам (в данном случае - районы)

- 1) Для перехода в режим “Категории”, нажимаем соответствующую кнопку на панели слева;



- 2) Для добавления новых параметров, необходимо создать соответствующую категорию (например, категорию “Экология”), т.е. блок параметров структурированных по смысловому значению. В списке параметров выбираем “Новая категория” и в поле “Заголовок” вводим название категории – “Экология”;
- 3) Нажимаем кнопку “Сохранить”;



Теперь, в интерфейсе Базы по секторам, добавится новая категория – “Экология”, которую также можно разбить на несколько подкатегорий.

- 1) В списке параметров выбираем “Новая категория”;
- 2) В поле “Заголовок” вводим название новой подкатегории (например, “Качество воды”);
- 3) В графе “Родитель”, выбираем из списка категорию “Экология”, тем самым мы связываем данную категорию с основной - родительской категорией;
- 4) Нажимаем кнопку “Сохранить”.

2) Ввод названия новой категории (Качество воды)

3) Выбрать родительскую категорию (Экология)

4) Нажать “Сохранить”

Новая подкатегория БД - “Качество воды”

В интерфейсе Базы по секторам, добавится новая подкатегория “Качество воды”, входящий в состав категории “Экология”.

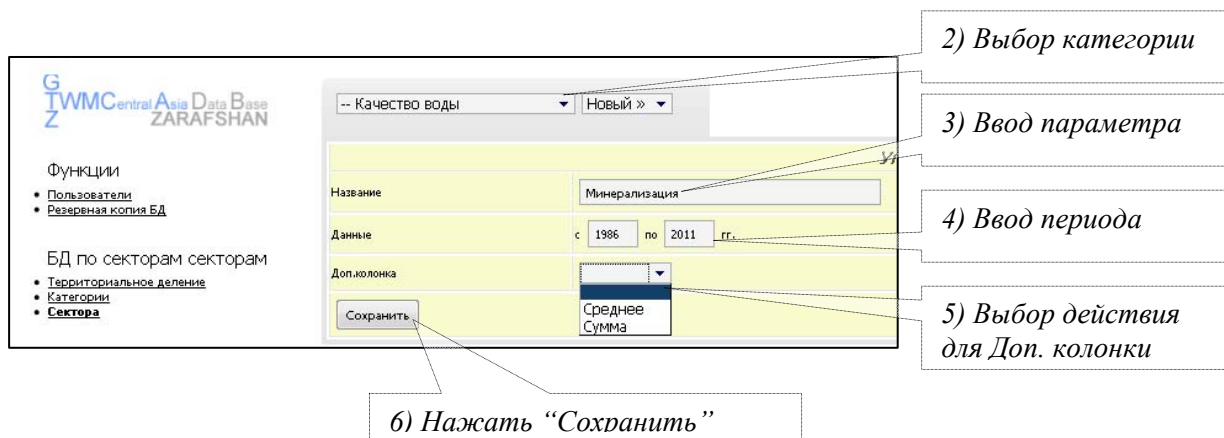
Данное действие не обязательно, если администратор не хочет создавать подкатегории, а хочет сразу перейти к созданию списка параметров.

- 1) Чтобы добавить параметры категорий, необходимо перейти в режим “Сектора”, на панели слева;

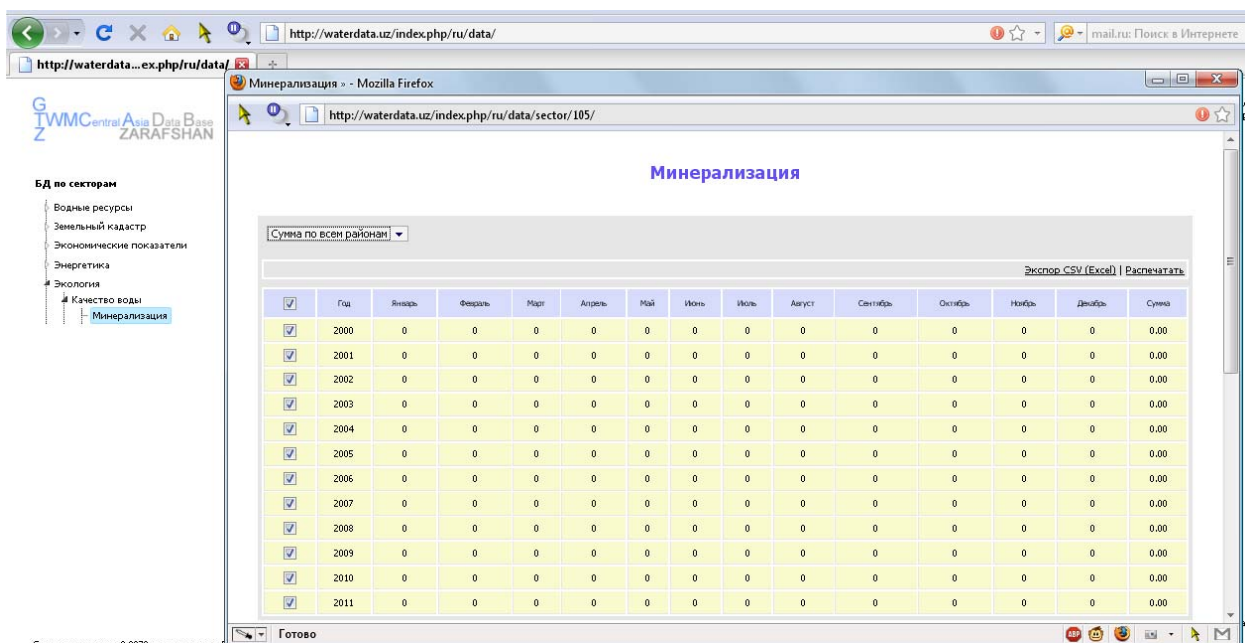
1) Нажать кнопку “Сектора”

Общая информация о программе	
Комплектация:	Узбекистан
Объектов:	234
Секторов:	36
Незаполненных значений:	
Пользователей:	12
Онлайн:	1 чел.

- 2) Из списка категорий выбираем “Качество воды”, “Новый” (новый параметр);
- 3) В графу “Название” вводим название нового параметра, например “Минерализация”;
- 4) Определяем временной период информации, с (год) по (год), например с 2000 по 2011;
- 5) Колонка “Доп. колонка” необходима для агрегирования данных по месяцам, т.е., каково будет годовое значение параметра, среднее или суммарное (если данное поле оставить не отмеченным, агрегированного столбца в таблице не будет). Выбираем “Сумма”;
- 6) Нажимаем кнопку “Сохранить”.



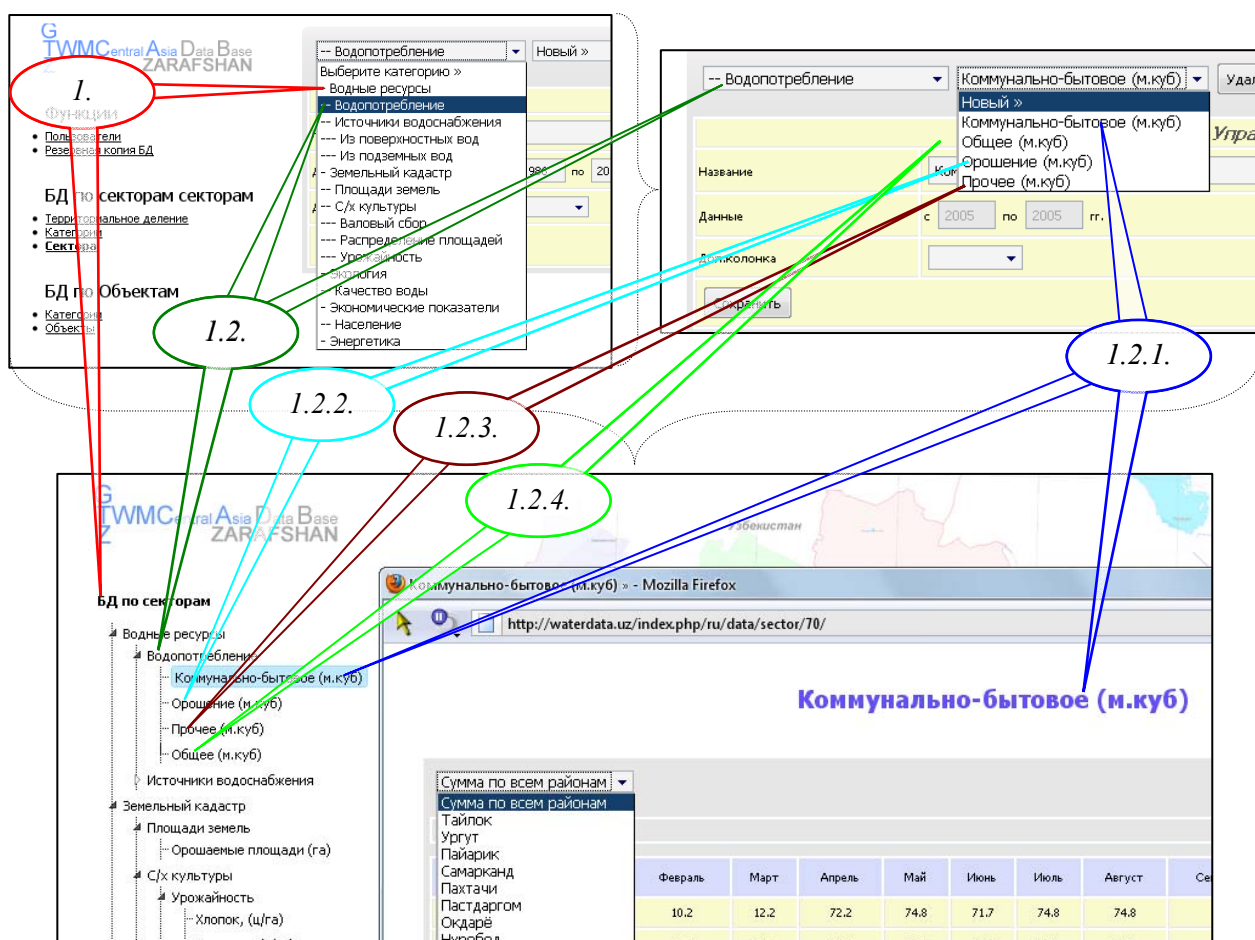
В интерфейсе Базы по секторам, добавится новый параметр “Минерализация”, подкатегории “Качество воды”, входящий в состав категории “Экология”.



Количество параметров для каждой категории неограниченно, поэтому администратор, может вводить новые параметры согласно целевой структуре разрабатываемой БД.

Законченная схема категорий и подвешенных к ней параметров, например по блоку “Водные ресурсы”, может выглядеть таким образом:

1. Категория – “Водные ресурсы”:
 - 1.2. Подкатегория – “Водопотребление”:
 - 1.2.1. Параметр – “Коммунально-бытовое”;
 - 1.2.2. Параметр – “Орошение”;
 - 1.2.3. Параметр – “Прочее”;
 - 1.2.4. Параметр – “Общее”;
 - 1.3. Подкатегория – “Источники водоснабжения”:
 - 1.3.1. Подкатегория – “Из поверхностных вод”:
 - 1.3.1.1. Параметр – “Из каналов”;
 - 1.3.1.2. Параметр – “Из рек”;
 - 1.3.1.3. Параметр – “Из водохранилищ”;
 - 1.3.1.4. Параметр – “Другое”;
 - 1.3.1.5. Параметр – “Общее”;
 - 1.3.2. Подкатегория – “Из подземных вод”:
 - 1.3.2.1. Параметр – “Общее”.



Категория “БД по объектам”

Категория делится на два блока: “Категории” и “Объекты”. Администратор также может менять внутреннюю структуру этих двух блоков.

- 1) Для перехода в режим “Категории” нажимаем соответствующую кнопку на панели слева;
- 2) Для создания категории объектов, выбираем “Новый тип” и вводим название новой категории (“родительской”), например: “Метеостанции” тем самым добавляя эту категорию в структуру БД;
- 3) В сплывающем списке “Назначение”, выбираем поле “Тип объекта”;

1) Переход в функциональный режим БД по объектам - “Категории”

2) Ввод названия новой категории объектов

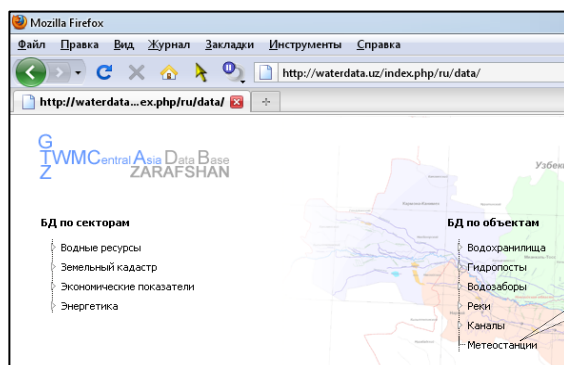
3) В списке “Назначение” выбираем поле “Тип объекта”

5) Выбор типа графика

6) Выбор стиля списка объектов

7) Нажать “Сохранить”

4) Вписываем название новой таблицы



Новая категория в БД по объектам “Метеостанции”

- 4) Вписываем название создаваемой таблицы для метеостанций, например – “meteo” (названия таблиц должны писаться только латинскими буквами);

- 5) В поле “Строить график по:” из предлагаемых вариантов выбираем необходимый, например “По строкам” (данные варианты построения графика для таблиц, взяты из стандартных опций программы “MS Excel”);
- 6) В поле “Сортировка строки” выбираем необходимый стиль (список объектов формируется в алфавитном порядке или по умолчанию), например “по названию”;
- 7) Далее, необходимо нажать кнопку “Сохранить”.

Таким образом, администратор создал и добавил в БД по объектам новый вид объектов “Метеостанции”.

Для того чтобы заполнить данный блок списком однотипных объектов, необходимо проделать следующее:

- 1) Возвращаемся к категориям объектов нажатием кнопки “Категории” слева на панели функций;
- 2) Создаем новый тип объектов (“подчиненные”). В заголовок вписываем название объекта, например “Фергана”;
- 3) В поле “Назначение” теперь выбираем “Категория”, ниже находящиеся поля “Название таблицы” и “Строить график по:” станут неактивными;
- 4) В поле “Родитель” находим нужную нам запись, а именно “Метеостанции”, т.е. этим действием мы прикрепляем наш объект (метеостанция Фергана) к своей категории (Метеостанции);
- 5) Нажимаем “Сохранить”.

1) Переход в функциональный режим БД по объектам - “Категории”

2) Ввод названия нового объекта

3) В списке “Назначение” выбираем поле “Категория”

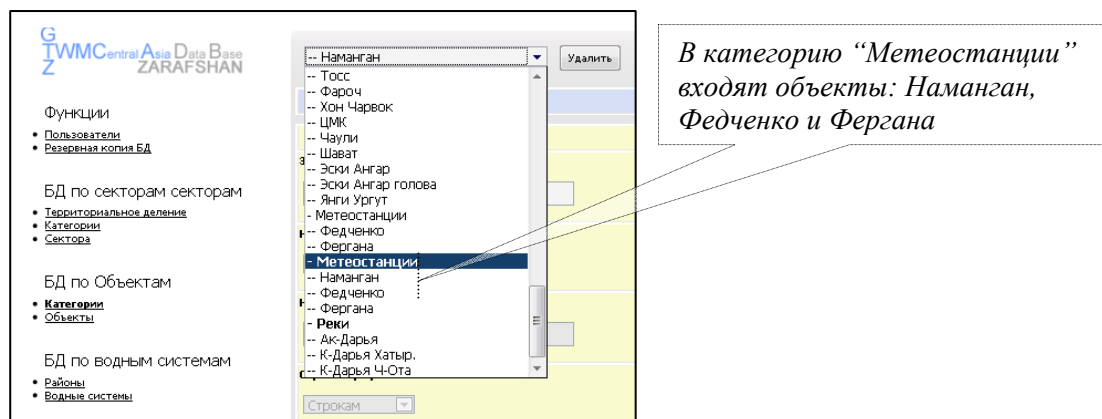
4) В поле “Родитель” выбираем нужную категорию объектов

5) Нажать “Сохранить”

Генерировано за 0.0119 с.; запросов к БД: 5
примечание: категория - раздел без информации, служб

Данные действия следует повторить, при необходимости ввести большее количество объектов. Например, добавим еще два объекта Федченко и Наманган. Теперь, при последующем нажатии кнопки “Категории” слева на

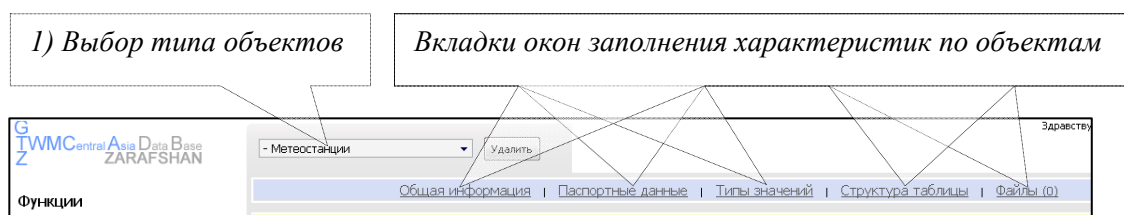
панели функций, можно просмотреть в поле со списком категорий, иерархическую зависимость созданных объектов, т.е. в категорию “Метеостанции” входят объекты: Фергана, Федченко и Наманган.



Создание макетов таблиц для однотипных объектов (входящих в одну категорию “Метеостанции”):

- 1) Выбираем созданный тип - “Метеостанции”; В окнах открывшейся вкладки, необходимо заполнить характеристики, которые будут иметь все объекты одного типа.

⚡ Структура таблиц, поля для паспортных данных, тип значений будет одинаков для всех однотипных объектов.



- 2) Первое окно вкладки - “Общая информация” уже заполнено ранее, при создании типа объектов. Далее нажимаем вкладку – “Паспортные данные”. Паспортные данные – это описание объекта и его технических характеристик;
- 3) В пустое поле вводим характеристику описывающую объект. При сохранении, данная запись сохраняется, а ниже, появляется пустое поле, для ввода названия следующей характеристика при необходимости. Например, введем: “Год строительства”, “Местонахождение”, “Периодичность измерений”;
- 4) Нажать кнопку “Сохранить поле”.

2) Нажать вкладку “Паспортные данные”

3) Ввод названия новой паспортной характеристики объекта

4) Нажать “Сохранить поле”

- 5) Переходим к следующей вкладке - “Типы значений”. Здесь создается список типа значений объекта, т.е. тех параметров, которые измеряются. Нажимаем вкладку – “Типы значений”;
- 6) В пустое поле вводим тип значения объекта. При сохранении, ниже также появляется пустое поле, для ввода нового типа при необходимости. Например, добавим три параметра: “Осадки”, “Скорость ветра” и “Температура”;
- 7) В сплывающем окне, выберем одно из значений для суммарного столбца будущей таблицы: “Сумма” или “Среднее”, т.е. в последнем столбце данные будут агрегироваться и автоматически рассчитываться согласно выбранному значению поля. Для осадков – сумма, для скорости ветра – среднее, и для температуры – среднее значение также;
- 8) Нажать кнопку “Сохранить типы значений”;

5) Нажать вкладку “Типы значений”

6) Ввод названия нового параметра

7) Выбор калькуляции суммарного столбца

8) Нажать “Сохранить типы значений”

- 9) Следующая вкладка формирует структуру таблиц, которые будут отображаться в интерфейсе при выборе параметров объекта. Выбираем вкладку “Структура таблицы”;

10) Ввод необходимого количества ячеек

9) Нажать вкладку “Структура таблицы”

11, 12) Для отображения структуры - нажать кнопку со стрелкой

13) Нажать “Сохранить структуру”

Список сценариев построения структуры таблиц

- 10) Администратор может построить таблицу исходя из поставленных целей. Для этого необходимо ввести количество столбцов и строк в ячейки: “Столбцов”, “Строк”;
- 11) Далее, для визуального отображения макета таблицы, нажать кнопку со стрелкой “>>”;
- 12) Для упрощения построения таблиц, разработчиками предусмотрен механизм построения структуры таблиц по готовым сценариям*. После выбора того или иного сценария, нажать кнопку со стрелкой “>>”;
- 13) После выбора сценария или создания своего, нажать кнопку “Сохранить структуру”, например, выберем сценарий “Месяц / Год”;
- 14) После сохранения макета, в окне вкладки отобразится структура новой таблицы. При необходимости, администратор может удалить данный макет и создать новый.

Создание необходимого количества дней в ячейках таблицы, происходит автоматически согласно их количества в каждом месяце.

Готовый макет таблицы, построенный по сценарию “Месяц / Год”

14) Для удаления таблицы, нажать кнопку “Удалить таблицу”

* Список имеющихся сценариев и их структура:

а) День / Месяц - (31 день / 12 месяцев);

б) День+Время суток / Месяц – (31 день: утро, вечер и среднее значение / 12 месяцев);

в) День+Часы / Месяц – (31 день: 07:00, 11:00, 15:00, 19:00, и среднее значение / 12 месяцев);

г) Месяц / Год – (12 месяцев / кол-во лет);

д) Декада / Год – (12 месяцев подекадно / кол-во лет);

е) Декада+Месяц / Год – (12 месяцев подекадно / кол-во лет);

Для создания законченной таблицы, необходимо присвоить ей управленческие характеристики для каждого созданного объекта категории “Метеостанции”:

- 1) Переходим в режим “Объекты” нажимая соответствующую кнопку на панели слева;

1) Переход в функциональный режим БД по объектам - “Объекты”

2) Выбор существующего объекта

4) Нажать “Сохранить”

3) Заполнение полей технических характеристик объекта

- 2) Выбираем объект, например “Наманган”;
- 3) В созданных ранее полях, вводим техническую информацию об объекте: т.к. была выбрана структура - “Месяц / Год”, то в поле “Добавить год”, вписываем фразу “Многолетний ряд” (заполнение

данного поля зависит от выбранной структуры таблицы и заполняется на усмотрение администратора), в поле “Год строительства” – 1980 и далее по ячейкам;

- 4) Нажать кнопку “Сохранить”;
- 5) Для просмотра созданной таблицы нажать в правом верхнем углу окна кнопку “Данные” – переход в интерфейс просмотра информации;

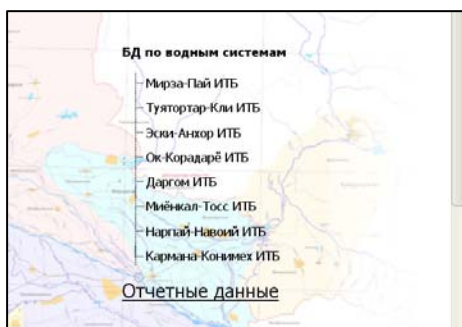
Здравствуйте, Администратор.
Данные | Выйти

6) Выбор категории объектов

- 6) В блоке “БД по объектам” выбираем тип данных – “Метеостанции”;
- 7) В открывшемся списке объектов, выбираем “Наманган”;
- 8) В появившемся окне в поле “Выберите период времени” выбираем “Многолетний ряд”;
- 9) Переход таблиц по параметрам “Осадки”, “Скорость ветра” и “Температура” осуществляется путем выбора в поле параметров.

Созданная таблица готова к заполнению³.

Категория “БД по водным системам”⁴



Данный аналитический блок создается и редактируется ИТ специалистом по запросам заказчика (водохозяйственные управления), т.к. при создании блока необходимо знать программирование на языке PHP.

³ Существующее первое методическое пособие “Руководство пользователя” поможет Вам правильно работать с новыми БД и имеющейся уже информацией

⁴ Названия данного аналитического блока различны для всех пилотных бассейнов проекта

Для заметок