



**Программа 2-ТП (ВОДХОЗ)**

**Версия 1.0**

**Руководство пользователя**

Санкт-Петербург  
2005

**СОДЕРЖАНИЕ**

- 1 ОПИСАНИЕ ПРОГРАММЫ
  - 1.1 Назначение
  - 1.2 Пользовательский интерфейс
  - 1.3 Таблицы с данными
  - 1.4 Редактирование данных
- 2 БАЗЫ ДАННЫХ
  - 2.1 ПРЕДПРИЯТИЯ-ВОДОПОЛЬЗОВАТЕЛИ
    - 2.1.1 Представление данных
    - 2.1.2 Редактирование информации о предприятии
    - 2.1.3 Поиск и сортировка
    - 2.1.4 Выборка (фильтрация) данных
    - 2.1.5 Установка отметок пользователя
  - 2.2 ОТЧЕТЫ 2ТП ВОДХОЗ
    - 2.2.1 Отчетный год
    - 2.2.2 ВОДОПОТРЕБЛЕНИЕ
      - 2.2.2.1 Форма просмотра
      - 2.2.2.2 Форма редактирования
    - 2.2.3 ВОДООТВЕДЕНИЕ
      - 2.2.3.1 Форма просмотра
      - 2.2.3.2 Форма редактирования
      - 2.2.3.3 Загрязняющие вещества
    - 2.2.4 ДРУГИЕ ПОКАЗАТЕЛИ
      - 2.2.4.1 Форма просмотра
      - 2.2.4.2 Форма редактирования
- 3 ФОРМИРОВАНИЕ ОТЧЕТОВ
  - 3.1 Формирование бланка 2ТП ВОДХОЗ
  - 3.2 Сравнительная таблица с предыдущим годом
  - 3.3 Сравнительная таблица за несколько лет
- 4 ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ ОБОБЩЕНИЯ
  - 4.1 Работа с группой предприятий
  - 4.2 Выбор группы предприятий
  - 4.3 Формирование отчета
  - 4.4 Импорт данных других предприятий
- 5 СПРАВОЧНИКИ
  - 5.1 Назначение
  - 5.2 Работа с таблицами
  - 5.3 Таблица: Список загрязняющих веществ
  - 5.4 Таблица: Единицы измерения
  - 5.5 Таблица: Типы источников и приемников вод
  - 5.6 Таблица: Категории качества вод
  - 5.7 Таблица: Виды использования вод
  - 5.8 Таблица: Пользовательские коды
  - 5.9 Таблица: Министерства
  - 5.10 Таблица: Территориальное деление
  - 5.11 Таблица: Отрасли
- 6 НАСТРОЙКИ ПРОГРАММЫ
  - 6.1 Рабочие папки
  - 6.2 Бланк отчета
  - 6.3 Программа ПДС-ЭКОЛОГ
- 7 ДОПОЛНИТЕЛЬНО
  - 7.1 Экспорт данных из программы
  - 7.2 Графики и шаблоны EXCEL
  - 7.3 Экспорт данных 2ТП РЕГИОН
  - 7.4 Импорт данных 2ТП РЕГИОН
- 8 Заключение

## 1 ОПИСАНИЕ ПРОГРАММЫ

### 1.1 Назначение



Программа **2ТП-ВОДХОЗ (предприятие/регион)** разработана в фирме **“ИНТЕГРАЛ”** и предназначена для ведения баз данных по различным характеристикам водопотребления и водоотведения предприятий-водопользователей.

Программа позволяет в автоматическом режиме получать и обрабатывать информацию пользователей, переданную через специально разработанные коммутационные файлы.

На основе введенных пользователем данных создаются выходные формы государственной статистической отчетности №2-ТП(водхоз), утвержденные постановлением Госкомстата России от 13.11.2000г. №110.

Обработка введенных данных также включает в себя формирование сравнительных таблиц по водопотреблению и водоотведению за выбранные отчетные года.

Модуль экспорта данных позволяет выводить любые группы данных в различных форматах во внешние файлы (**MS Word**, **Excel**, электронные таблицы **DBASE** и **PARADOX**, текстовые файлы с заданным пользователем форматированием).

Программа оснащена контекстно-зависимой справочной системой, доступной из любого диалогового окна программы.

### 1.2 Пользовательский интерфейс

Взаимодействие пользователя с программой осуществляется через стандартные элементы управления **WINDOWS**: диалоговые окна, оконные и всплывающие меню, контрольные кнопки, клавиши быстрого доступа, списки для выбора.

Данные представляются на экране в виде электронных таблиц баз данных и в виде списков Windows.

Главное окно программы расположено в центральной части экрана и позволяет осуществлять одновременный доступ к различным рабочим окнам программы и функциям системы.

**Всплывающие меню** доступны для большинства табличных данных и появляются при нажатии правой кнопки мыши на требуемой строке таблицы.

Большинство пунктов меню имеют **клавиши быстрого доступа**, которые представлены справа от названия пункта меню.

Для получения информации о назначении **контрольных кнопок** необходимо задержать на несколько секунд курсор мыши над требуемой кнопкой. Появляется строка подсказки желтого цвета с информацией о назначении данной кнопки.

Формы просмотра и редактирования для удобства представления данных могут содержать несколько страниц. Переход между страницами осуществляется щелчком клавиши мыши на названии требуемой страницы или с помощью клавиши **<Tab>**.

Для каждого рабочего окна программы существует подробное описание работы с ним, вызываемое при нажатии на соответствующую кнопку вызова справки.

### 1.3 Таблицы с данными

В большинстве случаев данные программы представлены на экране в виде электронных таблиц.

Для перемещения по таблице используются полосы горизонтального и вертикального скроллинга, а также кнопки “навигатора баз данных”, расположенного над таблицей. Информацию о назначении клавиш “навигатора” можно получить, задержав над ними на несколько секунд курсор мыши.

Для изменения ширины столбцов таблицы необходимо поместить курсор мыши на заголовок таблицы в место разделения столбцов. При изменении вида курсора нажать на левую кнопку мыши и переместить границу столбца на необходимое расстояние.

Для изменения порядка расположения столбцов таблицы необходимо щелкнуть левой кнопкой мыши на заголовке требуемого столбца таблицы и не отпуская клавишу перемещать мышь в нужном направлении.

Редактирование, добавление и удаление записей (строк) таблицы осуществляется или через оконное меню программы, или с помощью “навигатора”, или через всплывающее меню, вызываемое при нажатии правой кнопки мыши на требуемой строке таблицы.

Количество записей таблицы отображается на информационной панели, расположенной под таблицей.

В некоторых случаях для таблиц, содержащих справочную информацию, не разрешается изменять содержимое столбца “Код”, так как эти действия могут нарушить целостность межтабличных ссылок.

Любые столбцы таблицы можно записать в различном формате во внешние файлы.

#### Поддерживаются следующие выходные форматы:

- текстовый процессор *Microsoft Word* (Office 97 и выше);
- электронные таблицы *Microsoft Excel* (Office 97 и выше);
- *текстовый формат с форматированием столбцов*;
- *текстовый формат с разделителями столбцов* (используется для дальнейшей конвертации таблиц в другие программы, например: Word, Excel, StatGraph и др.);
- *таблицы в форматах локальных баз данных Paradox* (файлы “.db”), *DBASE* и *FoxPro* (файлы “.dbf”);

### 1.4 Редактирование данных

Окна занесения (редактирования) данных могут иметь одну и более страниц и на которых расположены группы полей ввода данных с соответствующими комментариями. Перемещения между полями ввода осуществляется с помощью мыши или клавиш <Tab> и <Shift+Tab>.

#### Ввод данных пользователем возможен через следующие элементы управления:


- ☐ *текстовые поля ввода* - пользователем вводятся соответствующие символьные значения с клавиатуры (если поле ввода содержит некорректное значение, то выдается соответствующее сообщение, некоторые поля могут быть пустыми);
- ☐ *списки для выбора* - значение заносится из сформированного списка выбором соответствующего пункта (в некоторых списках клавишей <Enter> или двойным щелчком клавишей мыши, а в других с помощью специальной кнопки);
- ☐ *статические поля ввода* - (не имеют фокус ввода, курсор мыши над ними принимает форму ) - двойным щелчком клавиши мыши вызывается соответствующая контрольная

таблица из которой осуществляется выбор требуемого значения данных. Значение из таблицы выбирается клавишей **<Enter>** или двойным щелчком клавишей мыши,

*В правой части окна редактирования данных находится вертикально расположенный ряд контрольных кнопок, имеющих следующее назначение:*

**<Редакт.>** - включение режима редактирования данных. Поля редактирования становятся белого цвета и становятся доступными кнопки: **<Сохранить>** и **<Отменить>**, позволяющие сохранить или не сохранять в базе данных программы сделанные изменения.

**<Сохранить>** - кнопка сохранения изменений, доступна при включенном режиме редактирования данных. При нажатии на неё сделанные изменения записываются в базу данных. Режим редактирования данных отключается (поля редактирования становятся серого цвета).

**<Отменить>** - кнопка отказа от сохранения изменений, доступна при включенном режиме редактирования данных. При нажатии на неё сделанные изменения игнорируются и поля редактирования принимают первоначальные значения, режим редактирования данных отключается (поля редактирования становятся серого цвета).

## 2 БАЗЫ ДАННЫХ

### 2.1 ПРЕДПРИЯТИЯ - ВОДОПОЛЬЗОВАТЕЛИ

#### 2.1.1 Представление данных

Экранная форма «Базы данных» является основной рабочей формой программы и состоит нескольких страниц: **«Предприятия»** и **«Отчеты 2ТП-ВОДХОЗ»**. Переключение между ними осуществляется щелчком клавиши мыши на заголовке страницы или функциональной клавишей **F2**.

#### Страница «Предприятия».

На странице **«Предприятия»** представлена таблица со списком, занесенных в базу данных, предприятий.

Предприятия могут быть представлены на экране в виде электронной таблицы или списками в стиле WINDOWS. Информация о выбранном пункте отображается в нижней части экрана программы.

Выбрать вид представления данных можно с помощью соответствующего пункта меню **<Предприятия/Вид>**.

Добавление, удаление и редактирование данных осуществляется пользователем при выборе пункта меню **< Предприятие >**.

При выборе пункта меню **< Предприятия/Поиск и сортировка>** появляется окно, в котором пользователь может задать код или наименование объекта и осуществить поиск в базе данных. Данные соответственно будут отсортированы по коду или по названию.

Также имеется возможность выбрать группу записей, соответствующую заданному пользователем критерию. Для этого нужно выбрать пункт меню **<Предприятия/Установка фильтров>** и задать значение фильтра.

Имеется возможность пользователя ставить собственные отметки у отдельных объектов. Эти отметки также могут быть учтены при осуществлении различных выборов групп данных.

При выборе пункта меню **<Сервис/Сохранить настройки экрана>** информация о виде представления данных и установленных фильтрах запоминается для восстановления при следующем сеансе работы с программой.

С помощью пункта меню **<Файл>** выбранную группу записей таблицы можно записать во внешние файлы в различных форматах.

Удалить всю информацию о предприятиях и связанных с ними данных можно из меню **<Предприятия/Очистить таблицу>**.

Для занесения данных формы 2ТП-ВОДХОЗ для выбранного предприятия сначала необходимо ввести информацию об отчетных годах, данных которых будут храниться в БД.

Добавление и удаление года отчета (и связанных с ним данных) для выбранного предприятия осуществляется с помощью пункта меню **<Отчетные года>**. Если в БД имеется информация об отчетных годах, то они отображаются в правой части экрана программы. Выбрав требуемый год, можно просмотреть и ввести данные для него на странице «Отчеты 2ТП-ВОДХОЗ».

#### Страница «Отчеты 2ТП-ВОДХОЗ».

Страница «Отчеты 2ТП-ВОДХОЗ» становится видимой в том случае, если для выбранного предприятия в базе данных программы имеется какая-либо информация по отчетным годам.

На данной странице представлена информация таблиц формы 2ТП-ВОДХОЗ для выбранного предприятия за заданный год.

Страница состоит из трех закладок, соответствующих таблицам формы 2ТП-ВОДХОЗ.

### **2.1.2 Редактирование информации о предприятии**

Информация о предприятии разбита на соответствующие группы.

#### **1 Основная информация**

На данной странице заносится общая информация о предприятии.

Описание полей данных:

*<Код предприятия>* - вводится уникальный код предприятия, позволяющий идентифицировать его в БД. (Для пользователей программы 2ТП-ВОДХОЗ «предприятие» это может быть любое уникальное числовое значение). **Заполняется обязательно.**

*<Наименование предприятия>* - вводится наименование предприятия, которое будет отображаться при работе с данными. **Заполняется обязательно.**

*<Адрес>* - физический адрес предприятия (Используется в версии программе 2ТП-ВОДХОЗ «регион»).

Следующие, расположенные на данной странице поля ввода, соответствуют одноименным данным формы 2ТП-ВОДХОЗ и подставляются в шаблон при формировании отчета.


#### **3 2ТП ВОДХОЗ**


На данной странице заносятся коды предприятия, используемые для формирования информационной таблицы формы 2ТП-ВОДХОЗ.

#### **4 Дополнительно**

Вносится любая произвольная текстовая информация по желанию пользователя.

### 2.1.3 Поиск и сортировка

Окно поиска появляется при выборе пункта меню **<Предприятия / Поиск и сортировка таблицы>**. Пользователь может ввести либо код объекта, либо его название в поле редактирования, а затем осуществить поиск, нажав на кнопку , справа от поля редактирования. При осуществлении поиска происходит сортировка данных соответственно по коду или по названию и в базе данных ищется наиболее близкое (к заданному пользователем) значение.

При нажатии на кнопку  данные будут отображаться без сортировки значений.

Для того чтобы закрыть окно поиска, необходимо еще раз выбрать тот же пункт меню.

### 2.1.4 Выборка (фильтрация) данных


Пользователь может сделать выборку из таблицы базы данных на основе созданного им фильтра (условия выбора). Фильтр записывается в соответствующее поле в виде текстовой строки. Например: **<Код = 11324>** или **<Наименование = 'Киров'>**. Необходимо помнить, что символьные поля должны быть в обрамлении знака **<'>**. Для удобства пользователя доступные поля текущей таблицы данных и возможные операции с данными сформированы в соответствующие списки. Двойным щелчком клавиши мыши выделенная строка списка помещается в строку фильтра. Знаки операций имеют следующие значения: **<** - меньше, **>** - больше, **<=** - меньше или равно, **>=** - больше или равно, **<>** - не равно, **AND** - и, **OR** - или.

Для осуществления поиска следует нажать на кнопку **<Применить>**. Кнопка **<Очистить>** очищает строку фильтра. При нажатии на кнопку **<Применить>**, при пустой строке фильтра, отменяется предыдущий фильтр и становятся доступными все записи таблицы.

Если в таблице данных присутствует поле отметки данных, то для установки фильтра по данному критерию необходимо записать условие **<Озм. = 1>**.

### 2.1.5 Установка отметок пользователя

Индивидуальные отметки строк данных служат критерием отбора группы записей (строк) таблицы базы данных, который назначается пользователем.

Индивидуальная отметка для каждой строки таблицы устанавливается или отменяется при нажатии клавиши клавиатуры **Ins** или соответствующего пункта меню, в результате чего в первом столбце таблицы появляется (пропадает) отметка .

Для отметки всей группы точек применяется комбинация клавиш - **Shift+Ins**, для снятия отметок с группы точек - **Shift+Del**. Отметка всей выбранной группы может применяться после осуществления выборки данных на основании какого-либо сложного фильтра.

## 2.2 ОТЧЕТЫ 2ТП ВОДХОЗ

### 2.2.1 Отчетный год

Добавление и удаление года отчета (и связанных с ним данных) для выбранного предприятия осуществляется с помощью пункта меню **<Отчетные года>**.

В поле редактирования вводится год, а в текстовое поле – произвольная информация, которая может быть добавлена позднее.

Список, занесенных в базу данных годов отчета для выбранного предприятия, отображается в правой части рабочего окна программы.


Выбор требуемого года осуществляется с помощью клавиши мыши. После выбора года можно перейти на страницу «Отчеты 2ТП-ВОДХОЗ», на которой происходит работа с данными за выбранный год.


## 2.2.2 ВОДОПОТРЕБЛЕНИЕ

### 2.2.2.1 Форма просмотра


В центральной части экрана расположена таблица БД программы, поля данных которой полностью соответствуют графам таблицы 1 из формы 2ТП-ВОДХОЗ.


Управление таблицей осуществляется с помощью ряда контрольных кнопок, расположенных над таблицей данных:

 - редактирование строки таблицы. Появляется диалоговое окно для внесения изменений в поля данных текущей записи (строки таблицы).

 - добавить строку таблицы. Появляется диалоговое окно для добавления записи (строки таблицы)

 - удалить строку таблицы;


 - удалить все строки таблицы;

 - копировать в таблицу данные ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ за другой год. При нажатии на кнопку появится список доступных годов отчета для данного предприятия. Выбрав требуемый год, можно скопировать занесенные для него данные в текущую таблицу и затем осуществить необходимую корректировку данных.

Записать таблицу в различные файлы можно с помощью меню **<Файл/Записать в файл>**.

### 2.2.2.2 Форма редактирования

Информация строки таблицы данных о водопотреблении разбита на несколько страниц.

Ввод данных осуществляется прямым редактированием полей ввода. Если справа от поля ввода находится кнопка , то можно ввести значение в поля ввода из связанной справочной таблицы.

#### 1 Источник водоснабжения

На данной странице вводится основная информация об источнике водопотребления и категории качества принятой воды.

Все поля данной страницы заполняются обязательно.

#### 2 Забрано воды

На этой странице заносятся данные соответствующего раздела Таблицы1 формы 2ТП-ВОДХОЗ. Обязательно заполняется поле «забрано или получено всего за год».

#### 3 Использовано воды

На этой странице заносятся данные соответствующего раздела Таблицы1 формы 2ТП-ВОДХОЗ. Поля ввода заполняются при наличии данных.

#### 4 Передано воды



На этой странице заносятся данные соответствующего раздела Таблицы1 формы 2ТП-ВОДХОЗ. Поля ввода заполняются при наличии данных.

#### 5 Дополнительно


На станции вводится дополнительная текстовая (пояснительная) информация, относящаяся к данному источнику водоснабжения.


### 2.2.3 ВОДООТВЕДЕНИЕ

#### 2.2.3.1 Форма просмотра

В центральной части экрана расположена таблица БД программы, поля данных которой полностью соответствуют графам таблицы 2 из формы 2ТП-ВОДХОЗ.


Управление таблицей осуществляется с помощью ряда контрольных кнопок, расположенных над таблицей данных:

 - редактирование строки таблицы. Появляется диалоговое окно для внесения изменений в поля данных текущей записи (строки таблицы).

 - добавить строку таблицы. Появляется диалоговое окно для добавления записи (строки таблицы)

 - удалить строку таблицы и связанные с ней данные (загрязняющие вещества);


 - удалить все строки таблицы и связанную с ними информацию;

 - копировать в таблицу данные ВОДООТВЕДЕНИЯ за другой год. При нажатии на кнопку появится список доступных годов отчета для данного предприятия. Выбрав требуемый год, можно скопировать занесенные для него данные в текущую таблицу и затем осуществить необходимую корректировку данных.

Записать таблицу в различные файлы можно с помощью меню **<Файл/Записать в файл>**.

#### 2.2.3.2 Форма редактирования

Информация строки таблицы данных о водоотведении разбита на несколько страниц.

Ввод данных осуществляется прямым редактированием полей ввода. Если справа от поля ввода находится кнопка , то можно ввести значение в поля ввода из связанной справочной таблицы.

#### 1 Приемник

На данной странице вводится основная информация об приемнике сточных вод и категории качества отведенной воды.


Все поля данной страницы заполняются обязательно.


#### 2 Отведено ст.вод


На этой странице заносятся данные соответствующего раздела Таблицы2 формы 2ТП-ВОДХОЗ. Обязательно заполняется поле «забрано или получено всего за год».



#### 3 Загрязняющие вещества


На этой странице находится таблица с данными о содержании загрязняющих веществ в сточных водах выпуска.

Добавление данных в таблицу производится при нажатии на кнопку . Перед пользователем появляется форма с таблицей загрязняющих веществ. Из общего списка пользователь должен

выбрать те вещества, которые присутствуют в сточных водах данного выпуска. См.  Ввод загрязняющих веществ.

После формирования списка загрязняющих веществ, необходимо перейти в режим редактирования и ввести значения массы этих веществ. Переход в режим редактирования происходит при нажатии на кнопку . В режиме редактирования таблица с данными становится белого цвета и появляется возможность ввода значений массы веществ.

Удаление вещества из таблицы производится при нажатии на кнопку . Перед удалением данных последует запрос на удаление. Для того, чтобы удалить все занесенные в таблицу вещества, необходимо воспользоваться кнопкой .

Занесенную информацию о содержании загрязняющих веществ в сточных водах можно записать в различных форматах во внешние файлы при нажатии на кнопку .


#### 5 Дополнительно

На станции вводится дополнительная текстовая (пояснительная) информация, относящаяся к данному приемнику сточных вод.

### 2.2.3.3 Загрязняющие вещества

В таблице пользователь должен выбрать те вещества, которые присутствуют в сточных водах данного выпуска.

Для выбора данных из таблицы следует отобразить все записи таблицы, выполнив команду **<Вид / Все записи таблицы>** или нажав на клавишу **F2**.

Выбор требуемых показателей осуществляется установкой отметки  в строке таблицы (пункт меню **<Выбор>**).

Пользователь может выбрать вид сортировки строк таблицы и отображения записей с помощью пункта меню **<Вид ...>**.

После установки отметок у требуемых показателей необходимо выполнить команду **<Вид / Только выбранные записи>** или нажать на клавишу **F3**.


При выборе пункта меню **<Копировать>** (клавиша **F5**) выбранные показатели качества воды будут занесены в таблицу данных о содержании загрязняющих веществ в сточных водах выпуска.


### 2.2.4 ДРУГИЕ ПОКАЗАТЕЛИ


#### 2.2.4.1 Форма просмотра

В центральной части экрана расположена таблица БД программы, поля данных которой полностью соответствуют графам таблицы 3 из формы 2ТП-ВОДХОЗ.

Управление таблицей осуществляется с помощью ряда контрольных кнопок, расположенных над таблицей данных:

 - редактирование строк таблицы. Появляется диалоговое окно для внесения изменений в поля данных текущей таблицы;


 - удалить значения данных таблицы (удаляются только введенные данные для каждой строки);

 - копировать в таблицу данные за другой год. При нажатии на кнопку появится список доступных годов отчета для данного предприятия. Выбрав требуемый год, можно скопировать

занесенные для него данные в текущую таблицу и затем осуществить необходимую корректировку данных.

#### 2.2.4.2 Форма редактирования

Информация данных Таблицы 3 формы 2ТП-ВОДХОЗ расположена на двух страницах.

Ввод данных осуществляется прямым редактированием полей ввода. Если справа от поля ввода находится кнопка , то можно ввести значение в поля ввода из связанной справочной таблицы.

На странице [1 Другие показатели](#) вводятся данные соответствующего раздела отчетной формы, а на странице [2 Дополнительно](#) - текстовая (пояснительная) информация, относящаяся целиком к данному отчетному году..

### 3 ФОРМИРОВАНИЕ ОТЧЕТОВ

#### 3.1 Формирование бланка 2ТП ВОДХОЗ

Создание формы 2ТП-ВОДХОЗ за отчетный год происходит при выборе пункта меню **<Отчеты/Форма 2ТП-ВОДХОЗ>**. После программного анализа исходных данных перед пользователем появляется диалоговое окно, в котором содержится информация о количестве бланков отчета в которые может быть записана вся имеющаяся информация за отчетный год.

Если отчет формируется на нескольких бланках, то в раскрывающемся списке следует последовательно выбирать номера создаваемых бланков, а затем нажимать на кнопку **<Отчет>**. Отчет будет записан в каталог установленный пользователем для экспорта данных. Изменить каталог можно при нажатии кнопки **<Настройки вывода отчета>**.

#### 3.2 Сравнительная таблица с предыдущим годом

При формировании таблицы производится сравнение данных водопотребления и водоотведения предприятия за текущий и предыдущий года. Итоговая таблица вызывается при выборе пункта меню **<Отчеты/Сравнение с предыдущим годом>**.

В столбцах таблицы находится обобщенная сгруппированная информация по всем источникам и приемникам вод за текущий и предыдущие года, а также информация об изменениях объемов водопотребления и водоотведения по сравнению с предыдущим годом.

Таблицу можно экспортировать в различных форматах во внешние файлы при выборе пункта меню **<Файл/Сохранить как...>**.

При выборе пункта меню **<График Excel>** формируется график средствами пакета **MS Office**.

Если в таблице выделена строка с наименованием группы (*Водопотребление, водоотведение и т.д.*) то график строится по данным всей группы.

Если выделена строка с данными, то при построении графика используется только информация, находящаяся в данной строке таблицы.

#### 3.3 Сравнительная таблица за несколько лет

При формировании таблицы производится сравнение данных водопотребления и водоотведения предприятия за выбранные года. Итоговая таблица вызывается при выборе пункта меню **<Отчеты/Сравнительные таблицы по годам>**. Для выполнения данного отчета

необходимо выбрать года для сравнения из списка для выбора, установив флажок напротив требуемого года. Текущий год автоматически добавляется в список анализируемых лет.

В столбцах таблицы находится обобщенная сгруппированная информация по всем источникам и приемникам вод за выбранные отчетные года.

Таблицу можно экспортировать в различных форматах во внешние файлы при выборе пункта меню **<Файл/Сохранить как...>**.

При выборе пункта меню **<График Excel>** формируется график средствами пакета **MS Office**.

Если в таблице выделена строка с наименованием группы (*Водопотребление, водоотведение и т.д.*) то график строится по данным всей группы.

Если выделена строка с данными, то при построении графика используется только информация, находящаяся в данной строке таблицы.

## **4 ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ ОБОБЩЕНИЯ (версия «РЕГИОН»)**

### **4.1 Работа с группой предприятий**

Данная форма вызывается из главного рабочего окна программы и предназначена для работы сразу с группой предприятий. Электронная таблица со списком занесенных в БД предприятий располагается в центральной части экрана. С помощью пункта меню **<Файл/Записать>** можно экспортировать в различных форматах любые группы предприятий во внешние файлы. При выборе пункта меню **<Файл/Импорт данных>**, в базу данных будет импортирована информация о других предприятиях из коммутационных файлов.

Перед получением обобщенных отчетов следует выбрать требуемую группу предприятий, задав необходимые условия фильтрации данных. Пункт меню **<Таблица\Выбор данных>**. Формирование отчетных форм по заданной группе предприятий осуществляется из пункта меню **<Отчеты>**. Следующая версия программы, которая выйдет в ближайшем будущем будет иметь полный комплекс отчетных форм и будет бесплатно обновляться зарегистрированным пользователям.

### **4.2 Выбор группы предприятий**

Выбор группы предприятий осуществляется на основе задаваемых пользователем критериев отбора. Если напротив, какого-либо условия установлен флажок, то следовательно, это условие будет учитываться при выборе записей из таблиц БД. В некоторых случаях кроме установки флажка отбора, необходимо, также еще и ввести уточняющие характеристики.

### **4.3 Формирование отчета**

При формировании таблицы производится сравнение данных водопотребления и водоотведения предприятия за выбранные года. Итоговая таблица вызывается при выборе пункта меню **<Отчеты/Сравнительные таблицы по годам>**. Для выполнения данного отчета необходимо выбрать года для сравнения из списка для выбора, установив флажок напротив требуемого года. Текущий год автоматически добавляется в список анализируемых лет.

В столбцах таблицы находится обобщенная сгруппированная информация по всем источникам и приемникам вод за выбранные отчетные года.

Таблицу можно экспортировать в различных форматах во внешние файлы при выборе пункта меню **<Файл/Сохранить как...>**.

При выборе пункта меню **<График Excel>** формируется график средствами пакета **MS Office**.

Если в таблице выделена строка с наименованием группы (*Водопотребление, водоотведение и т.д.*) то график строится по данным всей группы.

Если выделена строка с данными, то при построении графика используется только информация, находящаяся в данной строке таблицы.

#### 4.4 Импорт данных других предприятий

Для межпрограммного обмена данными между программами 2 ТП ВОДХОЗ (которые могут находиться на различных удаленных компьютерах) или передачей их в программу 2ТП РЕГИОН разработан свой формат обмена и хранения данных. Импорт данных в программу из коммутационных файлов осуществляется при выборе пункта меню **<Сервис/Импорт данных>** в форме работы с предприятиями.

На первом этапе следует выбрать **имя файла**, в котором хранятся экспортированные данные. Файл автоматически распознается программой, но должен иметь расширение (**\*.P2T**).

После выбора файла следует задать еще ряд установок, которые будут контролироваться при вводе данных в БД программы.

1. Проверять или не проверять наличие данных в БД. Если вы уверены, что переданных вам на диске данных в вашей БД нет, то можно не осуществлять данную проверку. Ввод данных в систему будет происходить значительно быстрее. Если вы сомневаетесь, то для избежания возможного дублирования данных следует включить эту проверку.

2. При включенной проверке следует дать возможность (установкой соответствующих флажков) корректировать и добавлять информацию в БД. Иначе никаких изменений в БД сделано не будет.

После окончания операции импорта данных последует соответствующее сообщение.

## 5 СПРАВОЧНИКИ

### 5.1 Назначение

Таблицы контрольно-справочной информации предназначены для хранения информации, необходимой для корректной работы программы.

Вид данного окна настраивается пользователем из выпадающего списка при нажатии правой клавиши мыши в области таблицы данных. При выборе позиции **<Таблица>** в рабочем окне программы отображается информация о наименовании таблицы, имени файла, в котором хранится информация данной таблицы, код таблицы и индексы таблицы (данная информация является служебной и не подлежит корректировке).

Настройки окна сохраняются при выборе позиции **<Запомнить настройки>**.


Пользователь может самостоятельно дополнять (изменять) эти таблицы и записывать их содержимое во внешние файлы.


Ввод, редактирование или удаление значений в таблицах осуществляется при нажатии на соответствующую кнопку на панели управления или выборе соответствующего пункта в меню данного рабочего окна.


Пользователь может одновременно работать со всеми справочниками на любом этапе работы с программой.

## 5.2 Работа с таблицами

Для работы с таблицами справочной информации используются следующие кнопки на контрольной панели:

 - редактирование строки таблицы. Появляется диалоговое окно для внесения изменений в поля текущей записи.

 - добавить строку таблицы. Появляется диалоговое окно для добавления записи таблицы, в котором заносится код записи и дополнительные поля. Введенный пользователем код не должен дублировать уже существующие коды таблицы.

 - удалить строку таблицы. Операция доступна только для несущественных для выполнения расчетов строк таблиц данных.

 - запись данных из таблицы БД во внешние файлы.

 - настройка параметров текущего поля данных.

**ВНИМАНИЕ!** Пользователю не рекомендуется изменять данные, занесенные в таблицы контрольно-справочной информации!

## 5.3 Таблица: Список загрязняющих веществ

Таблица содержит список загрязняющие веществ, которые могут находиться в сточных водах предприятия. Информация из данной таблицы используется при занесении исходных данных Таблицы2.Водоотведение и при формировании отчетного бланка формы 2ТП-ВОДХОЗ, Окно редактирования (добавления) характеристик загрязняющих веществ состоит из следующих полей ввода:

*<Код вещества >* - вводится код вещества (используется при формировании выходных бланков).

*<Наименование>* - вводится наименование вещества .

*<Код единицы измерения>* - из раскрывающего списка выбирается единица измерения данного вещества (т/год, кг/год) .

*<Код в ПДС-ЭКОЛОГ>* - код данного вещества в программном комплексе ПДС-ЭКОЛОГ. Заносится для обеспечения совместной работы с данной программой.

**Пользователям строго запрещено исправлять введенные значения кодов!**

## 5.4 Таблица: Единицы измерения

Таблица состоит из следующих полей (столбцов) данных:

*<Код ед. измерения>*

*<Сокращенное наименование ед.измерения >*

*<Полное наименование>*

*<Код основной единицы измерения>*

*<Коэффициент пересчета данной ед. измерения по отношению к основной >*

### 5.5 Таблица: Типы источников и приемников вод

Таблица содержит списки объектов, которые могут быть источниками или приемниками вод и используется при занесении данных о водопотреблении и водоотведении предприятия.

Окно редактирования (добавления) значений состоит из следующих полей ввода:

<Код> - утвержденный код объекта;

<Наименование> - символьное наименование объекта;

**Пользователям строго запрещено исправлять введенные значения кодов!**

### 5.6 Таблица: Категории качества вод

Таблица содержит списки категорий качества вод. Данные из данной таблицы используются при занесении информации о приемниках и источниках вод

Окно редактирования (добавления) значений состоит из следующих полей ввода:

<Код категории> - численное значение категории качества вод;

<Наименование> - аббревиатура категории качества вод (значение заносится в бланк отчета);

<Описание> - текстовое описание данной категории качества воды.

При нажатии на кнопку  данные таблицы можно записать в текстовый файл.

### 5.7 Таблица: Виды использования вод

Таблица содержит списки видов использования забранной воды.

Окно редактирования (добавления) значений состоит из следующих полей ввода:

<Код> - утвержденный код вида использования воды ((значение заносится в бланк отчета);

<Наименование> - символьное наименование вида использования воды;

**Пользователям строго запрещено исправлять введенные значения кодов!**

### 5.8 Таблица: Пользовательские коды

Таблица "Пользовательские коды" предназначена для введения пользователем собственных дополнительных кодов для пунктов наблюдений качества воды. Информация из этой таблицы может использоваться для более гибкого выбора групп пунктов наблюдений (используется в версии программы 2ТП-ВОДХОЗ (Регион)). Окно редактирования (добавления) значений состоит из следующих полей ввода:

<Код польз.> - занесение кода, числовое значения. Введенный пользователем код не должен дублировать уже существующие коды таблицы;

<Наименование> - вводится наименование группы для пунктов наблюдений с данным кодом.

### 5.9 Таблица: Министерства

Таблица содержит список кодов министерств и организаций бывшего СССР. Данные таблицы используются в версии программы 2ТП-ВОДХОЗ(Регион).

Окно редактирования (добавления) значений состоит из следующих полей ввода:

<Код> - код соответствующего министерства;

<Наименование> - наименование министерства;



### 5.10 Таблица: Территориальное деление

Таблица "Территориальное деление" содержит сведения о территориальном делении Российской Федерации. Информация из данной таблицы может использоваться при выборе групп пунктов наблюдений по территориальному признаку (используется в версии программы 2ТП-ВОДХОЗ (Регион)). Пользователь может удалить ненужные записи таблицы и добавить собственные с любыми кодами.

Окно редактирования (добавления) значений состоит из следующих полей ввода:

<Код территории> - кода территории по кодификации Росгидромета. Введенный пользователем код не должен дублировать уже существующие коды таблицы;

<Наименование> - вводится наименование территориального образования, например, Ленинградская область, Липецкая область, Литва и т.п.;

<Площадь, км.кв.> - в данном поле указывается размер площади территории в км.кв.

### 5.11 Таблица: Отрасли

Таблица содержит список кодов отраслей народного хозяйства бывшего СССР.

Данные таблицы используются в версии программы 2ТП-ВОДХОЗ(Регион).

Окно редактирования (добавления) значений состоит из следующих полей ввода:

<Код> - код отрасли;

<Наименование> - наименование отрасли;

## 6 НАСТРОЙКИ ПРОГРАММЫ

### 6.1 Рабочие папки

Пользователю предоставляется возможность сохранять некоторые настройки работы программы, которые устанавливаются пользователем по мере необходимости. Настройки отдельных форм представления данных сохраняются при выборе пункта меню **<Сохранить настройки>** при работе с каждой конкретной формой. Некоторые характеристики, которые относятся ко всей программе целиком, устанавливаются при выборе пункта меню **<Сервис/Настройки программы>**.

Диалоговое окно настройки параметров работы программы имеет несколько страниц («Рабочие папки», «Бланк отчета» и «ПДС-ЭКОЛОГ»), для перемещения по которым, необходимо щелкнуть кнопкой мышки на названии требуемой страницы.

#### 1 Страница «Рабочие папки»

На данной странице установок программы пользователь указывает расположение ряда папок (каталогов) на жестком диске компьютера, которые активно используются во время работы программы.

«Папка для экспорта файлов» - при операциях экспорта файлов (формировании отчетов) программа будет (по умолчанию) записывать выходные файлы в данную папку.

«Папка для импорта файлов» - при операциях импорта файлов программа будет искать входные файлы в данной папке.

Для выбора папок необходимо воспользоваться кнопками, расположенными справа от строк ввода.



## 6.2 Бланк отчета

Пункт меню **<Сервис/Настройки программы>**. [❏ Страница «Бланк отчета»](#)

На данной странице установок программы пользователь может сделать следующие установки:

1. Выбрать шаблон бланка отчета 2ТП-ВОДХОЗ, в который будут записываться данных из программы.

2. При изменении бланка отчета следует настроить вывод полей данных, с соответствующе ячейки сетки **Excel**. Для этого необходимо нажать на кнопку **<Настройка вывода данных в шаблон>**. В представленной на экране таблице находятся наименования полей данных для вывода и названия ячеек сетки **Excel**, в которые эти данные будут записываться.

## 6.3 Программа ПДС-ЭКОЛОГ

Пункт меню **<Сервис/Настройки программы>**. [❏ Страница «ПДС-ЭКОЛОГ»](#)

Данная страница становится видимой только при установленной на компьютере программы ПДС-ЭКОЛОГ.


Пользователь имеет возможность работать с уже введенными ранее (в программе ПДС-ЭКОЛОГ) данными о предприятиях или создать новые структуры данных при выборе соответствующего переключателя.

## 7 ДОПОЛНИТЕЛЬНО


### 7.1 Экспорт данных из программы


В данной версии программы пользователю предоставляется возможность самостоятельно настроить формат записи данных из базы в различные внешние файлы. Для этого сначала необходимо выбрать формат выходного файла и элементы данных для записи.


**В данной версии программы используются следующие форматы вывода:**

 - текстовый процессор *Microsoft Word* (Office 97 и выше) - таблица данных программы преобразуется в таблицу документа редактора Word;

 - электронные таблицы *Microsoft Excel* (Office 97 и выше) - таблица данных программы преобразуется в лист книги программы Excel;

 - *текстовый файл с форматирование полей* - выбранные столбцы таблицы данных записываются в текстовый файл с параметрами форматирования (заголовки колонок, ширина колонок, выравнивание текста колонок) устанавливаемыми пользователем;

 - *текст файл с разделителем полей* - выбранные столбцы таблицы данных записываются в текстовый файл без форматирования и отделяются друг от друга символом, заданным пользователем. Данный формат может использоваться для дальнейшего преобразования данных в формат различных внешних программ (WORD, EXCEL, STATGRAPH, SURFER и др.). В редакторе WORD, например, необходимо выделить текст с разделителями и выбрать пункт меню **<Таблица/преобразовать в таблицу>**, после чего автоматически текст преобразуется в таблицу WORD.

 - *таблицы формата DBASE 4* - файлы электронных таблиц локальных баз данных с расширением \*.dbf;

 - *таблицы формата PARADOX 7* - файлы электронных таблиц локальных баз данных с расширением \*.db.

*Формат выходного файла выбирается из списка форматов, расположенного в верхней части экрана.*

В левой части экрана представлен список доступных для вывода элементов (полей) данных (обычно это все столбцы выбранной электронной таблицы), в правой части - список полей, которые будут записываться в файл. С помощью кнопок со стрелками выбранные поля из левого списка переносятся в правый. Порядок вывода в файл полей из правого списка осуществляется в порядке их расположения сверху вниз, которое можно также изменить с помощью соответствующих кнопок.

После выбора элементов данных в диалоговом окне появляется дополнительная страница на которой пользователь может уточнить параметры вывода каждого элемента данных. Эти параметры различны для разных типов выходных файлов.

В списке выбирается элемент данных и корректируются параметры вывода поля (заголовок, ширина, выравнивание, название поля для электронных таблиц и т.д.).

## 7.2 Графики и шаблоны EXCEL

В данной версии программы вывод бланка отчета 2ТП-ВОДХОЗ и данных обобщенных таблиц в графической форме производится средствами **Microsoft Excel**.

### Графики.

Перед построением диаграммы в некоторых видах отчетов пользователю необходимо уточнить, какие именно расчетные характеристики следует представить на графике.


Результаты расчетов (с помощью механизма *COM объектов*) передаются в **Excel**, который и формирует диаграмму на листе «График 1». В табличной форме результаты отчета находятся на листе «Лист1».

Пользователь имеет возможность изменить вид графика (диаграммы) с помощью богатых средств настройки, предоставляемых **Excel**.

Перед созданием нового графика рекомендуется закрыть программу **Excel**.

### Шаблон отчета 2ТП-ВОДХОЗ

Пустой бланк отчета (шаблон) находится в папке **..IDOC** и называется **p2tp\_bln.xls**. При составлении отчета он копируется в папку экспорта данных программы (название формируется из отчетного года и номера бланка) и затем в него вводятся данные из БД программы.

Пользователь может выбрать другой шаблон (или откорректировать при необходимости существующий) следуя инструкциям раздела  Формирование отчета 2ТП-ВОДХОЗ.

## 7.3 Экспорт данных 2ТП РЕГИОН

Для межпрограммного обмена данными между программами 2 ТП ВОДХОЗ (которые могут находиться на различных удаленных компьютерах) или передачей их в программу 2ТП РЕГИОН разработан свой формат обмена и хранения данных. Экспорт данных из программы осуществляется при выборе пункта меню **<Сервис/Экспорт данных>** в форме работы с предприятиями.

В раскрывшемся диалоговом окне сначала выбирается «источник данных» - выбранное предприятие или вся группа предприятий, представленная на экране компьютера. Группу предприятий следует выбрать заранее, задав условия отбора.

На следующем шаге выбирается «отчетный год» - только данные выбранного года будут записываться в коммутационный файл.

И наконец, следует задать имя файла, в который будут записываться данные. Имя файла должно отражать текущий год (в комбинации с любыми символами), а расширение файла дается системой автоматически (\*.P2T).

Файл будет записан в выбранную папку на диске и может быть передан на дискете (или по Эл.почте) для импорта данных в другую программу. Файл имеет двоичную структуру, поэтому запрещается его ручная корректировка.

Данные этого файла могут служить архивной копией информации и для текущего компьютера. При случайном удалении данных из БД программы всегда можно импортировать данные в БД из этого архивного файла. Пункт меню **<Сервис/Импорт данных>**

#### 7.4 Импорт данных 2ТП РЕГИОН

Импорт данных в программу из коммутационных файлов осуществляется при выборе пункта меню **<Сервис/Импорт данных>** в форме работы с предприятиями.

На первом этапе следует выбрать имя файла, в котором хранятся экспортированные данные. Файл автоматически распознается программой, но должен иметь расширение (\*.P2T).

После выбора файла следует задать еще ряд установок, которые будут контролироваться при вводе данных в БД программы.

1. Проверять или не проверять наличие данных в БД. Если вы уверены, что переданных вам на дискете данных в вашей БД нет, то можно не осуществлять данную проверку. Ввод данных в систему будет происходить значительно быстрее. Если вы сомневаетесь, то для избежания возможного дублирования данных следует включить эту проверку.

2. При включенной проверке следует дать возможность (установкой соответствующих флажков) корректировать и добавлять информацию в БД. Иначе никаких изменений в БД сделано не будет.

После окончания операции импорта данных последует соответствующее сообщение.

## 8. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Фирма «Интеграл» заранее признательна вам за любые замечания и пожелания по совершенствованию нашей программы, как в части интерфейса, так и в отношении функциональных возможностей. Если в процессе вашей работы с программой выявятся какие-либо недоработки или иные проблемы, ускользнувшие во время тщательного тестирования программы, просим незамедлительно сообщать о них нам. Просим при обращении к нам обязательно указывать название организации-пользователя программы и номер электронного ключа. Это необходимо для оперативного разбора вашей проблемы и направления вам соответствующих рекомендаций.

Фирма «Интеграл» всегда рада выслушать любые ваши замечания и предложения и ответить на любые ваши вопросы.

Многоканальный телефон и факс: (812) 140-11-00

Почтовый адрес: 191036, Санкт-Петербург, 4-я Советская ул., 15 Б

E-Mail: [eco@integral.ru](mailto:eco@integral.ru)

Адрес в интернете: <http://www.integral.ru>