

## Библиографический список

1. Юткин Л.А. Электрогидравлический эффект. М., 1965. 51 с.
2. Наугольных К.А., Рой Н.А. Электрические разряды в воде. М.: Наука, 1971. 155 с.
3. Кузнецов Л.В. Моделированный разрядный контур и меры по защите измерительной системы от помех при тензоизмерениях электрогидравлических установок // Электрический разряд в жидкости и его применение в промышленности: Тез. докл. II Всесоюзной науч.-техн. конф. Киев, 1980. С. 130-131.

УДК 551.501+681.3

Л.П. Соснина

Пермский государственный университет

КОМПЛЕКС БАЗ НАУЧНЫХ ДАННЫХ "ГИДРО" И "МЕТЕО"

Приводится описание общей структуры комплекса, предназначенного для обработки гидрометеоданных по запросам с помощью системы "АИСОРИ". Описываются управляющие процедуры, которые позволяют обращаться к прикладным программам для обслуживания информационной базы.

Комплекс баз научных данных "Гидро" и "Метео" предназначен для автоматизации НИР в области гидрологии рек и метеорологии Урала и для обучения студентов по специальностям "Гидрология суши" и "Метеорология" использовать ЭВМ и базы данных в практической работе. По специальности "Метеорология" на базе комплекса разработаны лабораторные работы. Основные функции комплекса: выборка из заданного файла, хранящегося на магнитной ленте, некоторого подмножества и

---

Автоматизация научных исследований. Куйбышев, 1990.

---

распечатка его в табличной форме; статистическая обработка гидрометданных.

Данный комплекс разработан в вычислительном центре ПГУ на базе системы "АИСОРИ" [1], которая передава из Всесоюзного НИИ гидрометинформации Мирового центра данных (ВНИИГМ-МЦД, г. Обнинск). Комплекс может быть реализован на ЭВМ типа ЕС серии "1035" и выше при наличии системы теледоступа *PRIMUS*.

Данные для обработки находятся на магнитных лентах и представляют собой архивные данные о состоянии природной среды. Комплекс включает в себя управляющие процедуры, обслуживающие процедуры, операционную систему (ОС), базу данных (БД), систему управления БД (СУБД), пакет программ для обработки данных, систему диалогового обеспечения. СУБД, языковые средства СУБД, базы данных, пакет программ для обработки входят в систему "АИСОРИ". К языковым средствам СУБД относится язык описания данных [2] и язык описания процессов [3].

Для облегчения работы с пакетом программ, входящим в систему "АИСОРИ", в ВЦ ПГУ составлены управляющие процедуры и разработана система диалогового обучения, которая представляет собой систему подсказывающих сообщений. Для обслуживания каталога информационной базы созданы обслуживающие процедуры. Управляющие процедуры позволяют обращаться к следующим прикладным программам:

- выборка подмножества и табличная печать файлов (процедура *TAB*);
- расчет статистических характеристик (процедура *STAT*);
- расчет корреляционных матриц (процедура *KOR*).

При составлении управляющих процедур использовалось средство командных процедур в системе "*PRIMUS*". Процедуры имеют два формальных параметра:  $T, L$ , где  $T$  - тип запроса,  $L$  - индекс ленты. Тип запроса обозначается двумя символами: первый - представляет собой букву *M* или *G*, а второй - номер запроса. Таким образом по метеорологии типы запроса имеют вид *M1, M2, M3...*, а по гидрологии *G1, G2, G3...*. Типовые запросы разрабатываются программистом и хранятся в библиотеке запросов.

В процессе работы с комплексом на экран терминала вызывается нужный запрос, и пользователь должен изменить лишь некоторые параметры в нем (имя файла, значения ключевых параметров и др.) и управляющую информацию в задании, что значительно облегчит его работу

с системой "АИСОРИ". Индекс ленты  $L$  определяет имя ленты и представляет собой первую букву ее названия. С помощью процедуры автоматически выполняется одна команда системы *PRIMUS* за другой: выбирается типовой запрос с фиксированными параметрами из библиотеки запросов, затем высвечивается на экран, в нем корректируются параметры, выбирается контрольное задание для выполнения этого запроса и исправляются некоторые параметры и управляющая информация, затем после всех изменений автоматически происходит запуск задания. Таким образом управляющие процедуры осуществляют связь пользователя с СУД АИСОРИ и позволяют вести обработку гидрометеоданных по запросам.

Можно выделить следующие этапы работы над комплексом:

- выбор процедуры и параметров в процедуре;
- подготовительные действия на машине (загрузка ОС, монтирование диска и лент, вход в систему *PRIMUS*);
- обращение к процедуре;
- работа с процедурой;
- выдача результатов.

Обращения на управляющие процедуры следующие:

- PROC TEST(TAB): T, L* (процедура *TAB*);
- PROC TEST(STAT): T, L* (процедура *STAT*);
- PROC TEST(KOR): T, L* (процедура *KOR*).

Обращения на обслуживающие процедуры:

- PROC TEST(FSINT)* - синтаксический контроль описания файла;
- PROC TEST(FKAT)* - трансляция и включение в каталог описания файла;
- PROC TEST(LNF)* - внесение информации о файле;
- PROC TEST(PKAT)* - печать каталога информационной базы;
- PROC TEST(DF)* - удаление файла из каталога информационной базы.

## Библиографический список

1. Веселов В.М., Прибыльская И.Р., Чураков Ю.П. Система управления данными для банков данных о состоянии природной среды. Обработка данных гидрометфонда на ЭВМ // Тр. ВНИИГМ-МЦД. М.: Гидрометиздат, 1981. Вып. 75. С. 5-24.

2. Веселов В.М. Язык описания гидрометеорологических данных // Тр. ВНИИГМ-МЦД. М.: Гидрометиздат, 1978. Вып. 43. С. 3-30.

3. Веселов В.М. Язык описания процессов. Обработка данных гидрометфонда на ЭВМ // Тр. ВНИИГМ-МЦД. М.: Гидрометиздат, 1981. Вып. 75. С. 25-53.

УДК 681.3:535.361

И.Л.Вольжин, А.В.Журавлев, Н.Н.Корогаев,  
Т.Г.Хлебутина

Пермский государственный университет

### ПОДСИСТЕМА ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ СВЕТА В МУТНЫХ СРЕДАХ

Описана подсистема, применяемая при исследованиях распространения света в фотографических слоях. Использован метод моделирования распространения света в мутных средах с применением СВЧ-диапазона электромагнитного излучения.

В Пермском университете создана подсистема для исследования путем моделирования на сверхвысоких частотах (СВЧ) распространения света в мутных средах. Подсистема применяется для исследования распространения света в фотографических слоях.

Светочувствительный фотографический слой - это тонкий слой же

---

Автоматизация научных исследований. Куйбышев, 1990.

---