

Другим способом передачи данных является применение файлового интерфейса. Работа с файлами в ФОРТРАН-программе организуется с помощью девяти операторов и одной функции: BACKSPACE, REWIND, ENDFILE, OPEN, CLOSE, INQUIRE, WRITE, READ, PRINT, функция EOF.

Работа с приспособлений в Фортран унифицированная на уровне разработчика и происходит с использованием тех же операторов. Устройством считается файл, принтер, клавиатура, консоль, окно ОС и тому подобное. Каждому устройству в ФОРТРАН-программе предоставляется номер, по которому он может быть идентифицирован. Устройство (номер) является глобальным объектом.

Работа с устройством начинается с предоставления ему номера, определение способов работы с ним и выделение для него ресурсов ОС. Для этого используется оператор OPEN. Он имеет сложную синтаксическую структуру, однако, наиболее применяемый упрощенный вид этого оператора следующий.
OPEN (UNIT = N, FILE = 'NAME', STATUS = 'STATUS ')

Параметр UNIT задает номер устройства, с которым он будет идентифицирован в программе (имеет тип INTEGER). Номера 5, 6 могут быть зарезервированы для стандартных устройств ввода-вывода - экрана и клавиатуры.

Параметр FILE задает имя устройства, с которым он будет идентифицирован извне программы - в операционной системе (имеет тип CHARACTER).

Зарезервированы следующие имена: "PRN", "LPT" - принтер параллельный порт; 'NULL', 'ZERO' - фиктивное устройство (ноль устройства) "USER" - окно в многооконных приложениях; "CON" - консоль (клавиатура для ввода, экран для вывода).

Параметр STATUS определяет состояние устройства при его открытии (имеет тип CHARACTER). Он может иметь следующие значения: "OLD", "NEW", "REPLACE", "SCRATCH" или "UNKNOWN". Статус "OLD" определяет файл, который уже должен существовать (если нет, то - ошибка) при статусе "NEW" создается новый файл (если файл иснует, то - ошибка) при статусе "REPLACE" существующий файл уничтожается прежде, чем будет создан новый с тем же именем; при статусе "SCRATCH" создается временный файл, который существует только пока программа выполняется и исчезает по ее завершении. При статусе "UNKNOWN" сначала выполняются действия по статусу "OLD", если они незавершились успешно выполняются действия по статусу "NEW". Статус "UNKNOWN" действует по умолчанию. В общем случае следует использовать статус "OLD" для ввода исходных данных и "NEW" для вывода результатов.

Пример. Создать новый файл OUTPUT.TXT и вывести в него значения переменных A, B, C.

```
OPEN (UNIT = 4, FILE = 'OUTPUT.TXT ', STATUS = 'NEW ')  
WRITE (4, *) A, B, C
```

Служебное слово UNIT является необязательным.

Пример. Открыть файл MYFILE.TXT, если его нет, то - создать.

```
OPEN (1, FILE = 'MYFILE.TXT')
```

Если в OPEN не указан параметр FILE, то действует статус "SCRATCH".

Пример. Компилятор строит временный файл с уникальным именем.

```
OPEN (11)
```

Оператор CLOSE освобождает номер устройства, отключает устройство от программы и возвращает ресурсы, его обслуживали, в ОС. С этого момента, освободившийся номер можно использовать для другого устройства. Оператор CLOSE имеет следующую форму записи.

```
CLOSE (UNIT = N, STATUS = 'STATUS "')
```

Параметр UNIT задает номер устройства, с которым он идентифицирован в программе (имеет тип INTEGER). Служебное слово UNIT является необязательным.

Параметр STATUS определяет состояние устройства при его закрытии (имеет тип CHARACTER) и имеет смысл только для файлов. Он может иметь следующие значения: "KEEP" - при закрытии файла он сохраняется (действует по умолчанию) "DELETE" - при закрытии файла уничтожается.

Пример. Уничтожить файл MYFILE.TXT.

```
OPEN (1, FILE = 'MYFILE.TXT ', STATUS = ' OLD ')
```

```
CLOSE (1, STATUS = 'DELETE')
```