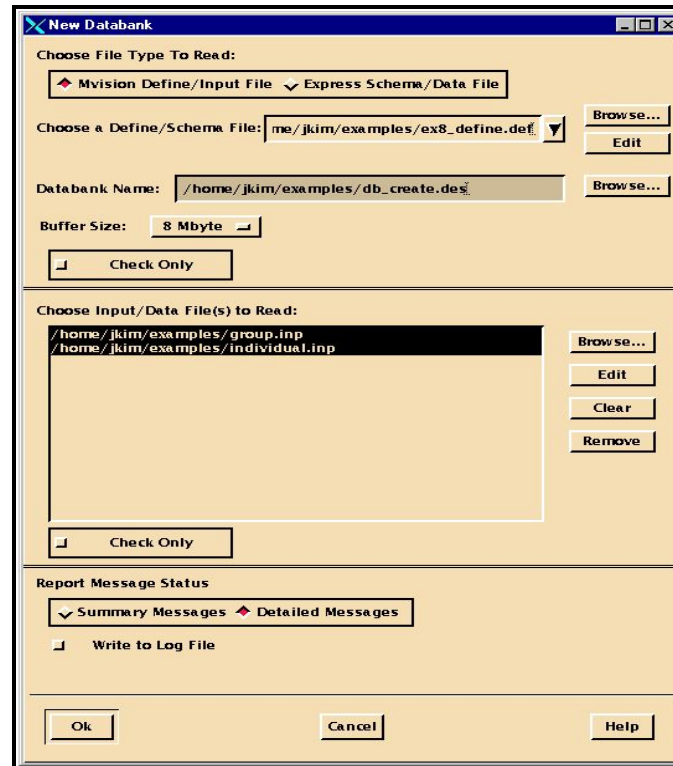


УПРЖНЕНИЕ 8

ЗАГРУЗКА БАЗЫ ДАННЫХ





n Описание задачи

- и В этом упражнении вы научитесь создавать новые базы данных. Вначале вы загрузите файл, определяющий схему будущей базы (definition file). Затем загрузите входные файлы, содержащие данные. Далее – вы внимательно изучите все файлы и базу. В завершение вам необходимо записать данные из банка данных в файлы в форматах Express/Schema Files и Define/Input Files.

n Предлагаемые шаги решения

1. Загрузите новую базу данных в MVISION.
2. Загрузите схему для базы.
3. Загрузите дополнительные данные.

УКАЗАНИЕ

Убедитесь в том, что следующие три файла находятся в вашей рабочей директории:

<u>Имя файла</u>	<u>Описание</u>
ex8_define.def	определяет схему базы данных
individual.inp	данные испытаний индивидуально организованные
group.inp	данные испытаний в виде графиков

При помощи команды UNIX “more” можно посмотреть файл **ex8_define.def**. Обратите внимание на структуру будущей базы – это обсуждалось в лекциях. В командной строке UNIX наберите:

```
more ex8_define.def
```

Помните!!! Файл определения (define file) только определяет структуру/организацию базы данных. Этот файл определит последующую иерархию, отношения и атрибуты той базы данных, которую мы будем создавать..

УКАЗАНИЕ

Hierarchy Relation	Attributes at That Relation Level	Description
MATERIAL	DESIG	Manufacturer Designation
	CNAME	Common Name
SPECIMEN	SPECNO	Test Specimen ID
TEST	TEMP	Test Temperature
	STRAIN_RANGE	Strain Range
	TDATE	Test Date
SOURCE	REF	Source Reference
	FIGURE	Figure Descriptor
PROPERTY	LIFE	Life Time
	EPSRANGVSLIFE	Strain vs Life Time Figure
	SCAN	Scan Image

Чтобы заполнить базу нам нужны входные файлы с данными. Давайте посмотрим два таких файла. Используйте следующую UNIX команду, чтобы посмотреть как будут отдельные данные добавлены в базу данных:

more individual.inp

Заметьте, здесь по крайней мере по одному атрибуту задано на каждый уровень отношения в иерархии. Чтобы посмотреть как будут добавлены графики в базу, посмотрите содержимое файла `group.inp` при помощи следующей команды:

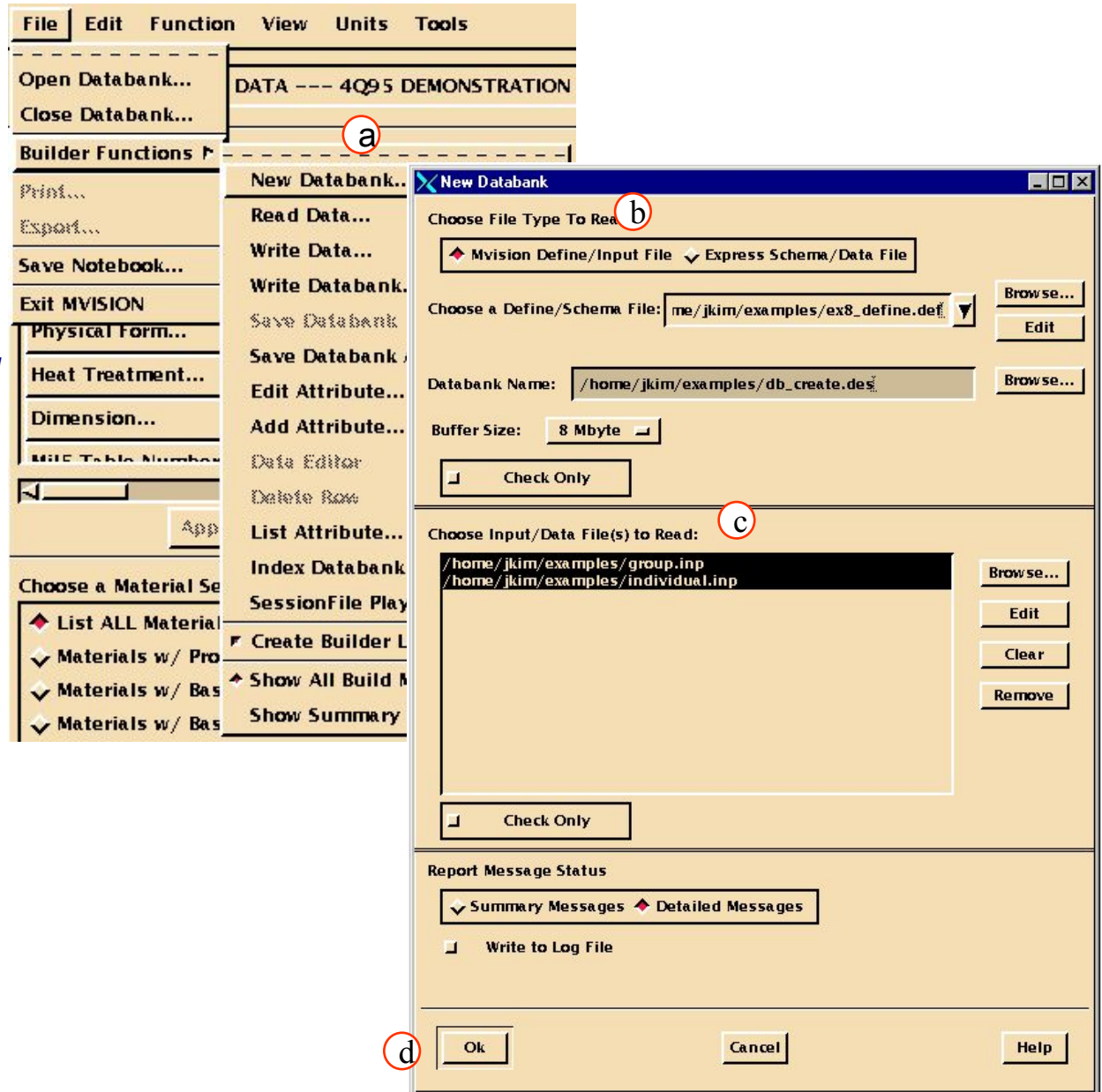
more group.inp

Обратите внимание – данные расположены в три колонки. В третьей колонке почти везде стоит цифра 3 – это параметр точечного графика.

Шаг 1. Materials Browser File: Builder Functions/New Databank

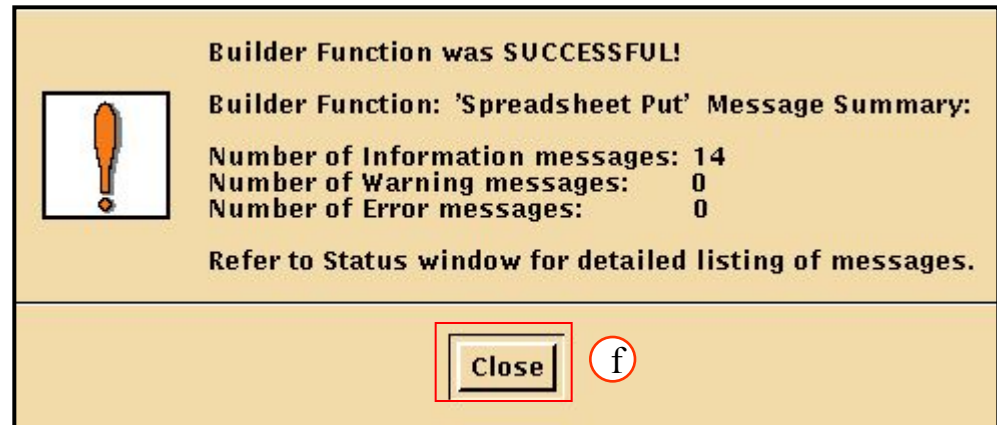
Стартуем MSC.Mvision, набрав в текстовой строке mvbuild.

- a. Загрузите файлы в MVISION. В меню Browser выберите **File/Builder Functions/New Databank**.
- b. В *Choose File Type To Read* выберите **Mvision Define/Input File**.
- c. Для:
Choose a Define/Schema File: **ex8_define.def**
Databank Name: **db_create.des**
Choose Input/Data File(s) to Read:
group.inp
individual.inp
- d. **OK**.



Шаг 1. Materials Browser File:Builder Functions/New Databank

- e. Вы увидите диалоговое окно с коротким отчетом об ошибках (если есть), предупреждениях и/или информационными сообщениями.
- f. Вы можете пролистать командное окно или посмотреть лог-файл `builder.log file`, чтобы получить более детальную информацию об этих сообщениях. Подтвердите получение сообщения, закрыв диалоговое окно.
Information Dialog: Close.



Шаг 2. Окно Materials Browser

Давайте теперь посмотрим на базу данных, которую вы только что создали. MSC.Mvision автоматически использует множество атрибутов выше уровня отношения Source в качестве корректных критериев поиска. Также MSC.Mvision автоматически определяет множество данных на уровне свойств в качестве категорий (Category Buttons).

- Теперь давайте посмотрим, какие данные в виде графиков нам доступны в этом банке. В *Select a Category Button* выберите **EPSRANGVSLIFE**.
- Только две записи остались в списке материалов. Эти графики соответствуют данным, загруженным из входного файла group.inp.
- Выберите каждую запись, кликнув мышкой на строке. Затем отобразите кривые в Data Viewer, выбрав **Display**.

Enter a Criteria Value

DESIG...	
CNAME...	
SPECNO...	
TEMP...	
STRAIN_RANGE...	
Query...	

Apply Clear

Select a Category Button

- List All Materials
- EPSRANGVSLIFE** (a)
- PROPERTY
- SCAN

Select a Material

Number of Rows: 2

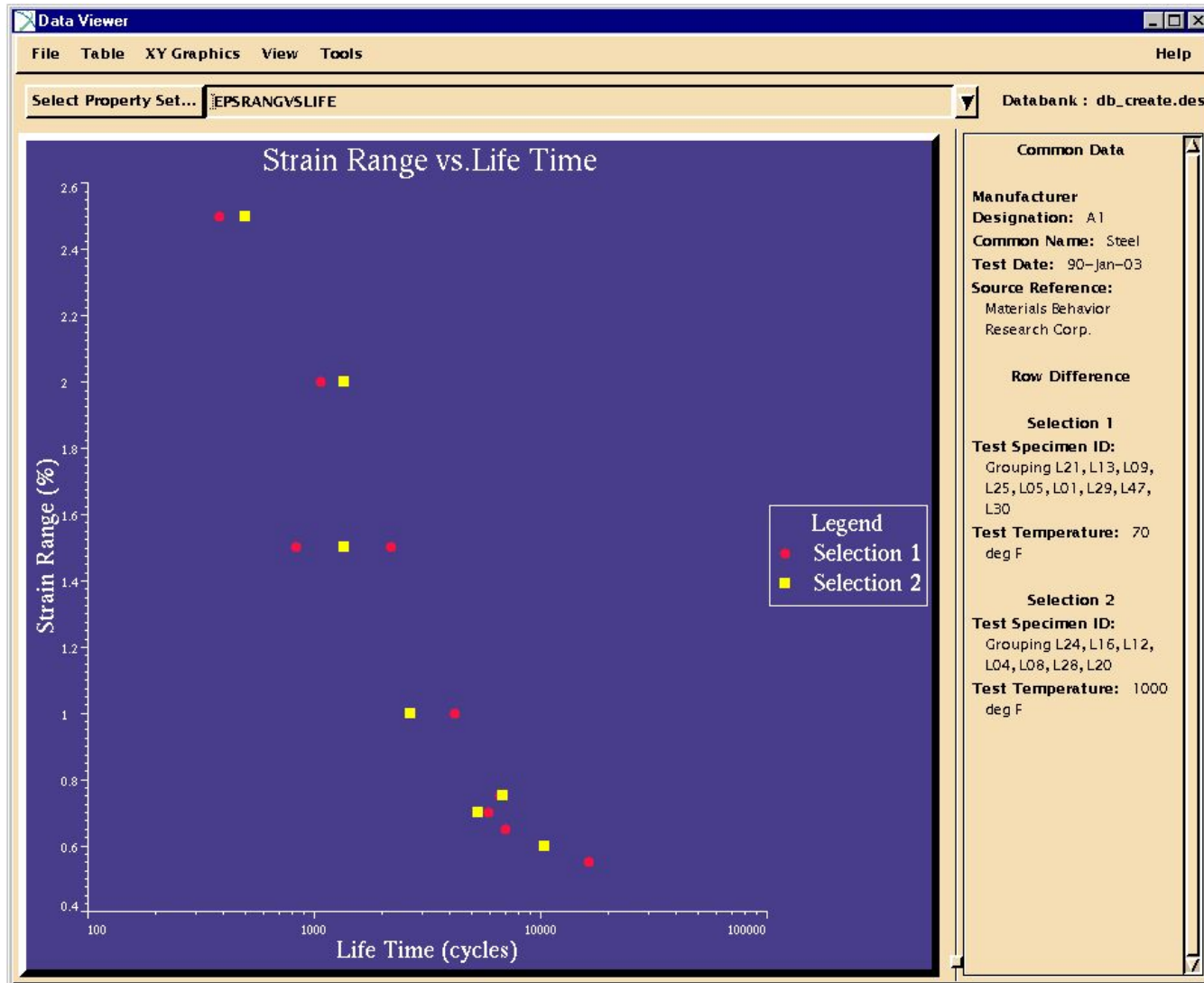
Manufacturer Designation	Common Name
A1	Steel
A1	Steel

Display... Merge... Clear Selection

(c)

Шаг 2. Окно Materials Browser (продолжение)

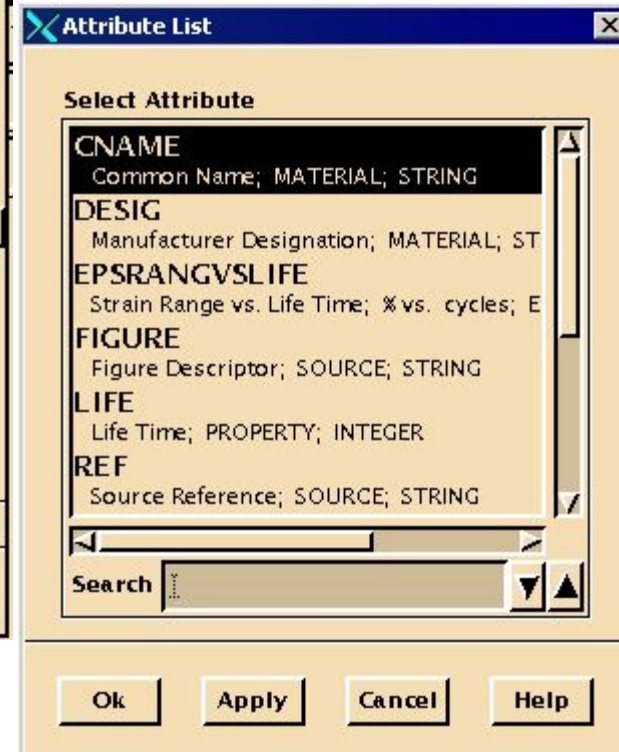
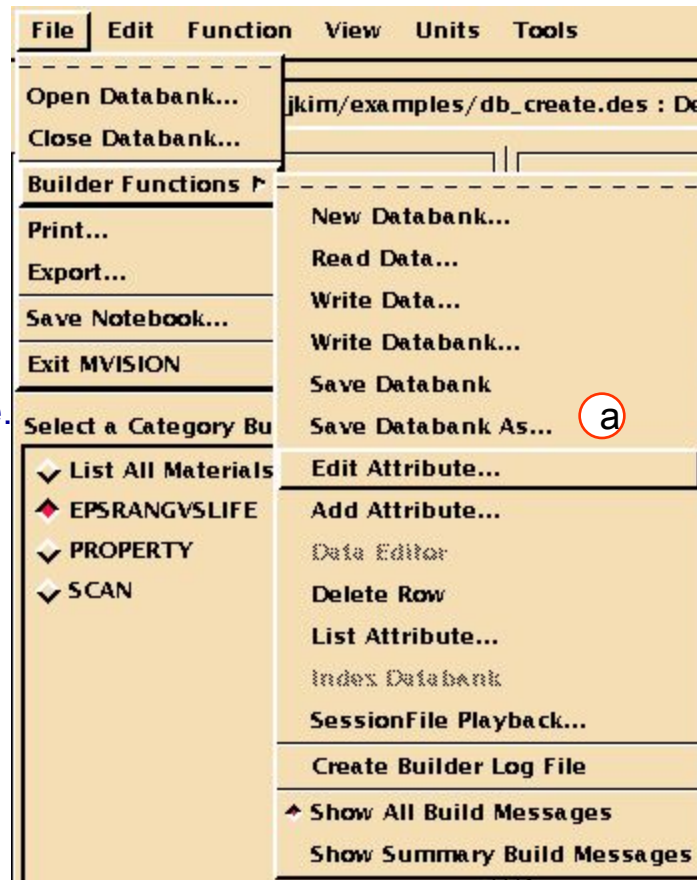
Окно Data Viewer должно выглядеть вот так:



Шаг 3. Меню File в Materials Browser: Builder Functions/Edit Attribute

Попробуйте отредактировать описание некоторых атрибутов:

- В меню браузера выберите **File/Builder Functions/Edit Attribute**.
- В окне *Name* используйте стрелку вниз, чтобы выбрать атрибут
- OK.
- В окне *Description*, измените описание атрибута
- OK.
- Information Dialog*: Close

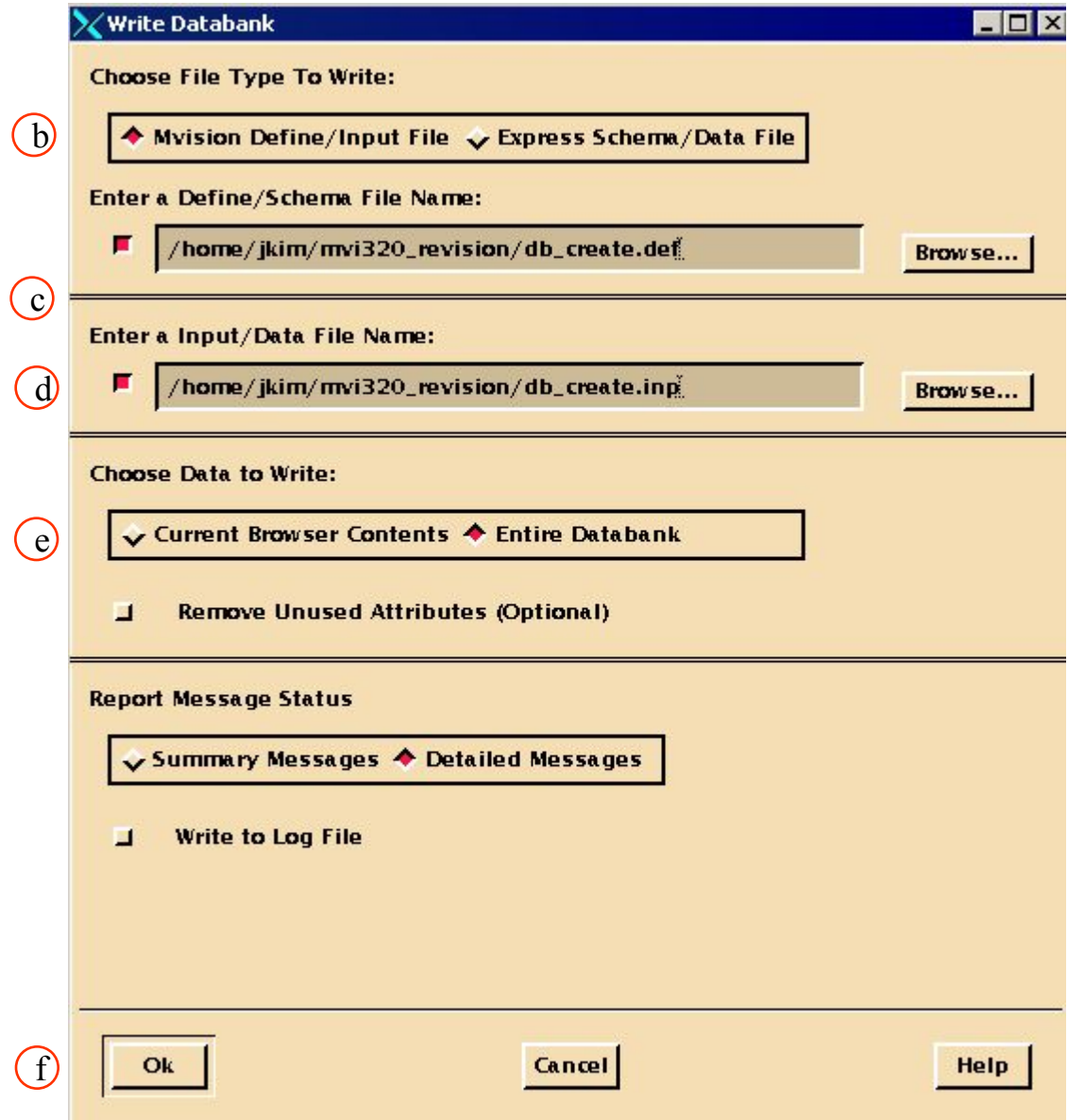


Вновь вам подсказывает информационное окно. На этот раз вам предоставляется информация об изменении атрибутов в базе данных. Более детальную информацию вы можете получить в лог-файле.

Шаг 4. Меню File в Materials Browser: Builder Functions/Write Databank

Теперь запишите все данные из текущего банка в Mvision Define/Input файл, а также в Schema/Express файл.

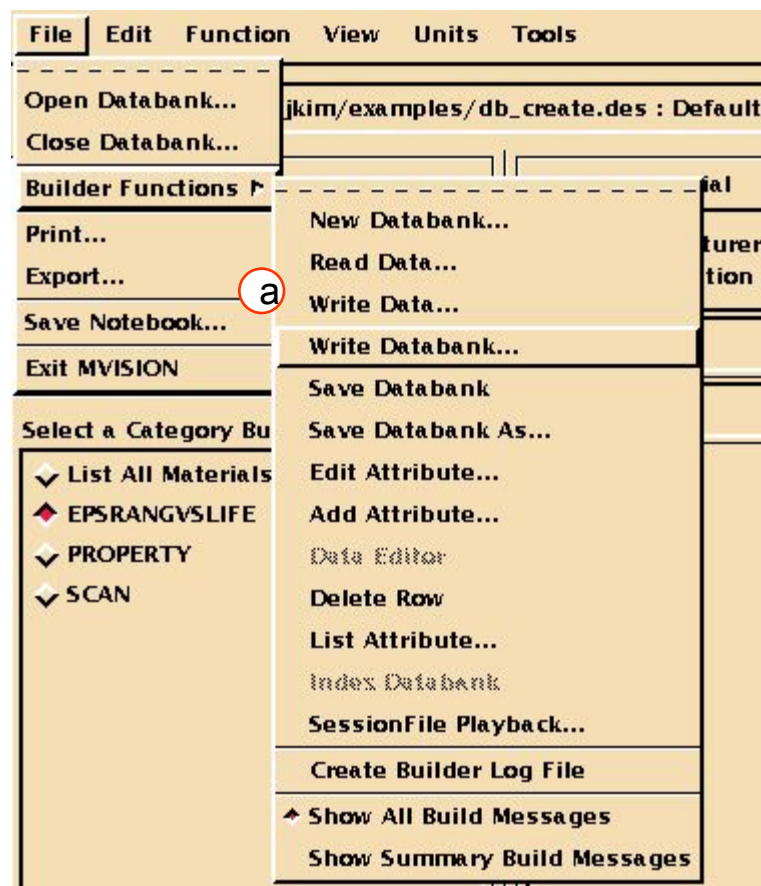
- a. В меню браузера выберите **File/Builder Functions/Write Databank**.
- b. В окне *Choose a File Type to Write* выберите **Mvision Define/Input File**.
- c. В окне *Enter a Define/Schema File Name* введите **db_create.def**.
- d. В окне *Enter a Input/Data File Name* введите **db_create.inp**.
- e. В окне *Choose Data to Write* выберите **Entire Databank**.
- f. **OK**.
- g. *Information Dialog*: **Close**



Шаг 5. Меню File в Materials Browser: Builder Functions/Write Databank

Повторите этот процесс для создания Express/Schema файла.

- a. В меню браузера выберите **File/Builder Functions/Write Databank**.
- b. В окне *Choose a File Type to Write* выберите **Express Schema/Data File**.
- c. В окне *Enter a Define/Schema File Name* введите **db_create.schema**.
- d. В окне *Enter a Input/Data File Name* введите **db_create.data**.
- e. В *Choose Data to Write* выберите **Entire Databank**.
- f. **OK**.
- g. *Information Dialog*: **Close**

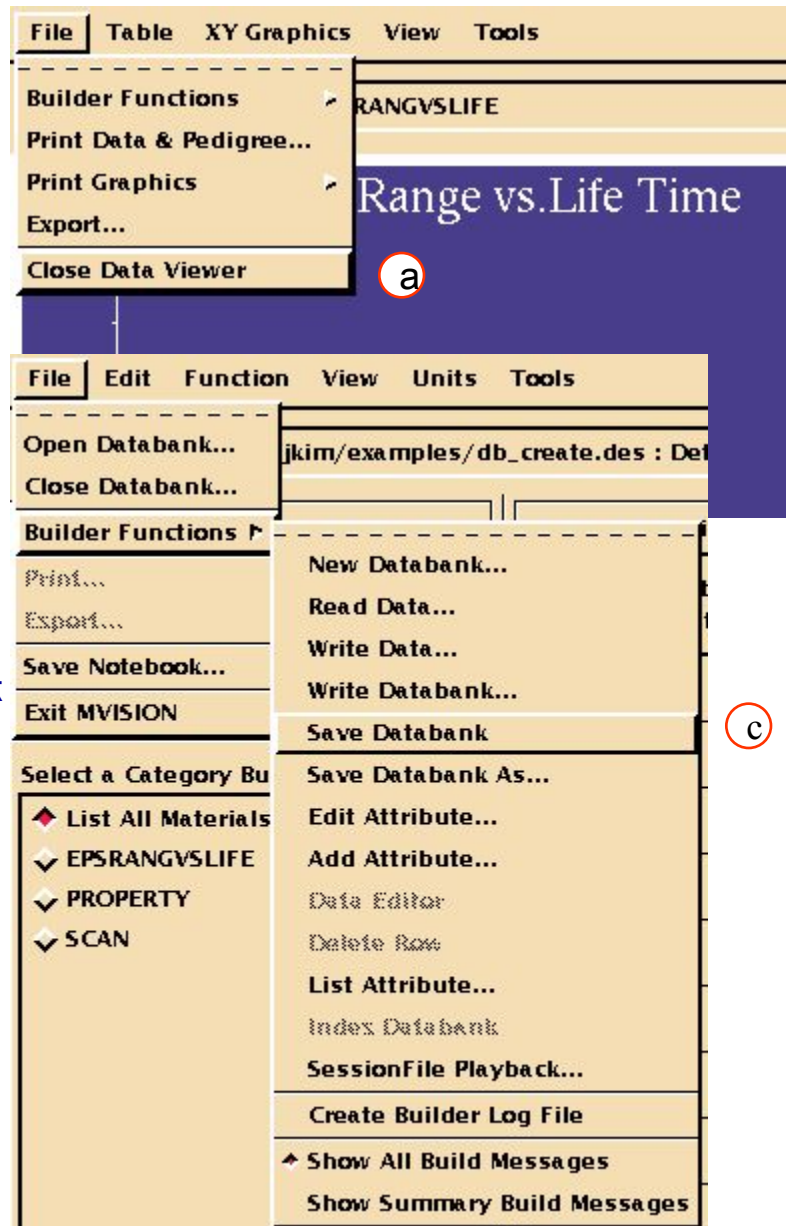


Express файлы только что созданные могут быть прочитаны в другую базу данных при помощи File/Builder Functions/Read Data

Шаг 6. Меню File в Data Viewer: Close Data Viewer

Очистите все критерии поиска, сохраните вновь созданный банк данных и выходите из Data Viewer и MSC.Mvision.

- Выберите **File/Close Data Viewer** в меню *Data Viewer* для закрытия.
- В меню *Select a Category Button* выберите **List All Materials**.
- Сохраните созданный банк данных, выбрав **File/Builder Functions/Save Databank** в меню браузера.
- Выходите из Mvision, выбрав **File/Exit MVISION**.
- На этом упражнении закончено.



ex8_define.def

```
$
$ This DEFINE.TES file creates the custom template
$ database for the M/VISION system (TEST subsystem).
$
$ 1) Define the Schema attributes required:
$
$     --- Material Level ---
$
$     ATTRIBUTE ADD DESIG  CHAR 80 1 -0- "Manufacturer Designation"
$     ATTRIBUTE ADD CNAME  CHAR 80 1 -0- "Common Name"
$
$     --- Specimen Level ---
$
$     ATTRIBUTE ADD SPECNO  CHAR 80 1 -0- "Test Specimen ID"
$
$     --- Test Level ---
$
$     ATTRIBUTE ADD TEMP  REAL 1 1 "deg F" "Test Temperature"
$     ATTRIBUTE ADD TDATE  CHAR 80 1 -0- "Test Date"
$     ATTRIBUTE,ADD,STRAIN_RANGE,REAL,1,1,"%","Strain Range","E_RNG",.01
$
$     --- Source Level ---
$
$     ATTRIBUTE ADD REF  CHAR 80 1 -0- "Source Reference"
$     ATTRIBUTE ADD FIGURE  CHAR 80 1 -0- "Figure Descriptor"
$
$     --- Property Level ---
$
$     ATTRIBUTE ADD LIFE  INT 1 1 "cycles" "Life Time"
$
$ 2) Define the Main Schema Relations:
$
$     Define Hierarchy for Database
$
$     HIERARCHY ADD MATERIAL SPECIMEN TEST SOURCE
$
$     RELATION ADD MATERIAL  DESIG  CNAME
$
$     RELATION ADD SPECIMEN  SPECNO
$
$     RELATION ADD TEST  TEMP  STRAIN_RANGE  TDATE
$
```

```
RELATION ADD SOURCE  REF FIGURE
$
RELATION ADD PROPERTY  LIFE
$
$ Define Figures
$
$     ATTRIBUTE ADD EPSRANGVSLIFE REAL 3 0 "cycles; %",
$         "Life Time; Strain Range"
$     RELATION ADD EPSRANGVSLIFE EPSRANGVSLIFE
$
$ Define Scan Image Attribute For future use.
$
$     ATTRIBUTE ADD SCAN INTEGER 3 0
$     RELATION ADD SCAN SCAN
$
```

group.inp

MATERIAL

DESIG = A1

CNAME = Steel

SPECIMEN

SPECNO = Grouping L21, L13, L09, L25, L05, L01, L29, L47, L30

TEST

TEMP = 70

TDATE = 90-Jan-03

STRAIN_RANGE = -0-

SOURCE

REF = Materials Behavior Research Corp.

EPSRANGVSLIFE

EPSRANGVSLIFE=

383 2.5 3

1082 2 3

832 1.5 3

2204 1.5 3

4181 1 3

6712 .75 3

5910 .7 3

7048 .65 3

16509 .55 3

1 0 1003

END

SPECIMEN

SPECNO = Grouping L24, L16, L12, L04, L08, L28, L20

TEST

TEMP = 1000

TDATE = 90-Jan-03

STRAIN_RANGE = -0-

SOURCE

REF = Materials Behavior Research Corp.

EPSRANGVSLIFE

EPSRANGVSLIFE=

497 2.5 3

1359 2 3

1372 1.5 3

2668 1 3

6879 .75 3

5313 .7 3

10414 .6 3

1 0 1003

END

individual.inp

```
$
$ This load file demonstrates the input format for loading fatigue data
$ on a point by point basis rather than as curves. This enables the data
$ to be organized and plotted in a number of ways, but requires more steps
$ steps to plot than curves.
$                               12/13/90
MATERIAL
  DESIG = A1
  CNAME = Steel
SPECIMEN
  SPECNO = L21
TEST
  TEMP = 70
  TDATE = 90-Jan-03
  STRAIN_RANGE = 2.5
SOURCE
  REF = Materials Behavior Research Corp.
PROPERTY
  LIFE = 383
END
SPECIMEN
  SPECNO = L13
TEST
  TEMP = 70
  TDATE = 90-Jan-03
  STRAIN_RANGE = 2.
SOURCE
  REF = Materials Behavior Research Corp.
```

```
PROPERTY
  LIFE = 1082
END
SPECIMEN
  SPECNO = L09
TEST
  TEMP = 70
  TDATE = 90-Jan-03
  STRAIN_RANGE = 1.5
SOURCE
  REF = Materials Behavior Research Corp.
PROPERTY
  LIFE = 832
END
SPECIMEN
  SPECNO = L25
TEST
  TEMP = 70
  TDATE = 90-Jan-03
  STRAIN_RANGE = 1.5
SOURCE
  REF = Materials Behavior Research Corp.
PROPERTY
  LIFE = 2204
END
SPECIMEN
  SPECNO = L05
TEST
```

individual.inp

TEMP = 70
TDATE = 90-Jan-03
STRAIN_RANGE = 1
SOURCE
REF = Materials Behavior Research Corp.
PROPERTY
LIFE = 4181
END
SPECIMEN
SPECNO = L01
TEST
TEMP = 70
TDATE = 90-Jan-03
STRAIN_RANGE = 0.75
SOURCE
REF = Materials Behavior Research Corp.
PROPERTY
LIFE = 6712
END
SPECIMEN
SPECNO = L29
TEST
TEMP = 70
TDATE = 90-Jan-03
STRAIN_RANGE = .70
SOURCE
REF = Materials Behavior Research Corp.
PROPERTY
LIFE = 5910
END

SPECIMEN
SPECNO = L17
TEST
TEMP = 70
TDATE = 90-Jan-03
STRAIN_RANGE = .65
SOURCE
REF = Materials Behavior Research Corp.
PROPERTY
LIFE = 7048
END
SPECIMEN
SPECNO = L30
TEST
TEMP = 70
TDATE = 90-Jan-03
STRAIN_RANGE = .55
SOURCE
REF = Materials Behavior Research Corp.
PROPERTY
LIFE = 16509
END
SPECIMEN
SPECNO = L22
TEST
TEMP = 600
TDATE = 90-Jan-03
STRAIN_RANGE = 2.5
SOURCE
REF = Materials Behavior Research Corp.
PROPERTY
LIFE = 450

individual.inp

```
END
SPECIMEN
  SPECNO = L14
TEST
  TEMP = 600
  TDATE = 90-Jan-03
  STRAIN_RANGE = 2
SOURCE
  REF = Materials Behavior Research Corp.
PROPERTY
  LIFE = 615
END
SPECIMEN
  SPECNO = L10
TEST
  TEMP = 600
  TDATE = 90-Jan-03
  STRAIN_RANGE = 1.5
SOURCE
  REF = Materials Behavior Research Corp.
PROPERTY
  LIFE = 2209
END
SPECIMEN
  SPECNO = L02
TEST
  TEMP = 600
  TDATE = 90-Jan-03
  STRAIN_RANGE = 1
SOURCE
  REF = Materials Behavior Research Corp.
```

```
PROPERTY
  LIFE = 3499
END
SPECIMEN
  SPECNO = L06
TEST
  TEMP = 600
  TDATE = 90-Jan-03
  STRAIN_RANGE = .75
SOURCE
  REF = Materials Behavior Research Corp.
PROPERTY
  LIFE = 7869
END
SPECIMEN
  SPECNO = L26
TEST
  TEMP = 600
  TDATE = 90-Jan-03
  STRAIN_RANGE = .7
SOURCE
  REF = Materials Behavior Research Corp.
PROPERTY
  LIFE = 9694
END
SPECIMEN
  SPECNO = L18
TEST
  TEMP = 600
  TDATE = 90-Jan-03
  STRAIN_RANGE = .55
```

individual.inp

SOURCE

REF = Materials Behavior Research Corp.

PROPERTY

LIFE = 18890

END

SPECIMEN

SPECNO = L23

TEST

TEMP = 800

TDATE = 90-Jan-03

STRAIN_RANGE = 2.5

SOURCE

REF = Materials Behavior Research Corp.

PROPERTY

LIFE = 708

END

SPECIMEN

SPECNO = L15

TEST

TEMP = 800

TDATE = 90-Jan-03

STRAIN_RANGE = 2.

SOURCE

REF = Materials Behavior Research Corp.

PROPERTY

LIFE = 1021

END

SPECIMEN

SPECNO = L11

TEST

TEMP = 800

TDATE = 90-Jan-03

STRAIN_RANGE = 1.5

SOURCE

REF = Materials Behavior Research Corp.

PROPERTY

LIFE = 1875

END

SPECIMEN

SPECNO = L03

TEST

TEMP = 800

TDATE = 90-Jan-03

STRAIN_RANGE = 1

SOURCE

REF = Materials Behavior Research Corp.

PROPERTY

LIFE = 3099

END

SPECIMEN

SPECNO = L07

TEST

TEMP = 800

TDATE = 90-Jan-03

STRAIN_RANGE = .75

SOURCE

REF = Materials Behavior Research Corp.

PROPERTY

LIFE = 4738

END

SPECIMEN

SPECNO = L19

individual.inp

```
TEST
  TEMP = 800
  TDATE = 90-Jan-03
  STRAIN_RANGE = .70
SOURCE
  REF = Materials Behavior Research Corp.
PROPERTY
  LIFE = 5492
END
SPECIMEN
  SPECNO = L27
TEST
  TEMP = 800
  TDATE = 90-Jan-03
  STRAIN_RANGE = .55
SOURCE
  REF = Materials Behavior Research Corp.
PROPERTY
  LIFE = 12106
END
SPECIMEN
  SPECNO = L24
TEST
  TEMP = 1000
  TDATE = 90-Jan-03
  STRAIN_RANGE = 2.5
SOURCE
  REF = Materials Behavior Research Corp.
PROPERTY
  LIFE = 497
END
SPECIMEN
```

```
SPECNO = L16
TEST
  TEMP = 1000
  TDATE = 90-Jan-03
  STRAIN_RANGE = 2
SOURCE
  REF = Materials Behavior Research Corp.
PROPERTY
  LIFE = 1359
END
SPECIMEN
  SPECNO = L12
TEST
  TEMP = 1000
  TDATE = 90-Jan-03
  STRAIN_RANGE = 1.5
SOURCE
  REF = Materials Behavior Research Corp.
PROPERTY
  LIFE = 1372
END
SPECIMEN
  SPECNO = L04
TEST
  TEMP = 1000
  TDATE = 90-Jan-03
  STRAIN_RANGE = 1
SOURCE
  REF = Materials Behavior Research Corp.
PROPERTY
```

individual.inp

LIFE = 2668

END

SPECIMEN

 SPECNO = L08

TEST

 TEMP = 1000

 TDATE = 90-Jan-03

 STRAIN_RANGE = .75

SOURCE

 REF = Materials Behavior Research Corp.

PROPERTY

 LIFE = 6879

END

SPECIMEN

 SPECNO = L28

TEST

 TEMP = 1000

 TDATE = 90-Jan-03

 STRAIN_RANGE = .70

SOURCE

 REF = Materials Behavior Research Corp.

PROPERTY

 LIFE = 5313

END

SPECIMEN

 SPECNO = L20

TEST

 TEMP = 1000

 TDATE = 90-Jan-03

 STRAIN_RANGE = .6

SOURCE

 REF = Materials Behavior Research Corp.

PROPERTY

 LIFE = 10414

END