## Файлы вывода шага «Сборка глобальных матриц»

Файлы, создаваемые при сборке глобальных матриц, приведены в следующей таблице.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Формальное имя | Фактическое имя по умолчанию | Комментарий |
| CGlobFileName | c\_glob.wrk | Глобальная матрица жесткости |
| CGlobExFileName | c\_exglob.wrk | Внедиагональный блок глобальной матрицы жесткости |
| QGlobFileName | q\_glob.wrk | Глобальный вектор узловых сил |
| UGlobFileName | u\_glob.wrk | Глобальный вектор узловых перемещений |

Файлы вывода подшага сборки – это файлы, содержащие глобальную матрицу жесткости CGlobFileName, внедиагональный блок глобальной матрицы жесткости CGlobExFileName, глобальный вектор узловых сил QGlobFileName и глобальный вектор узловых перемещений UGlobFileName.

### Формат файла CGlobFileName

Формат файла глобальной матрицы жесткости определен в модуле «Разреженные матрицы». Глобальная матрица хранится вместе со своим портретом, что обеспечивает её использование в матричных операциях.

### Формат файла CGlobExFileName

Формат файла определен в модуле «Разреженные матрицы». Глобальная матрица хранится вместе со своим портретом, что обеспечивает её использование в матричных операциях.

### Форматы файлов QGlobFileName и UGlobFileName

Каждый из этих файлов содержит только значения компонент глобальных векторов, без каких-либо разделителей и заголовочной информации. Число компонент равно максимальному положительному номеру степени свободы (в новой нумерации, если была выполнена перенумерация степеней свободы).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Формальное имя | Фактическое имя по умолчанию | Комментарий |
| CelemFileName | c\_elt.wrk | Матрицы жесткости элементов |
| IelemFileName | i\_elt.wrk | Номера неизвестных для элементов |
| NGFileName | Ng.loa | Коды закреплений узлов |
| USouFileName | U.loa | Заданные перемещения |
| ElemForceFileName | q\_elt.loa | Нагрузки от элементов |
| ForceFileName | Q.loa | Узловые силы |

### Формат файла CelemFileName

В файле CelemFileName записаны локальные матрицы жесткости элементов, вычисленные на предыдущем шаге алгоритма. Эти матрицы – симметричные, их нижние треугольники записываются в файл по строкам подряд, без каких-либо разделителей. Ни в начале, ни в конце файла не содержится никакой дополнительной информации. Размер очередной матрицы устанавливается в программе по другим данным.

### Формат файла IelemFileName

Номера неизвестных для каждого конечного элемента записываются в следующем формате:

- целое 4-байтовое число – количество степеней свободы элемента (KPEL);

- KPEL целых 4-байтовых чисел – номера степеней свободы элемента.

Эти записи повторяются по числу конечных элементов модели. Таким образом, анализируя файл номеров неизвестных, можно установить число конечных элементов, число степеней свободы каждого из них (для определения длины локальной матрицы жесткости элемента) и номера степеней свободы каждого элемента (для сборки глобальной матрицы).