Федеральное государственное автономное образовательное учреждение   
высшего образования «Национальный исследовательский   
Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского»  
Институт информационных технологий, математики и механики  
Кафедра информатики и автоматизации научных исследований

|  |  |
| --- | --- |
| **СОГЛАСОВАНО**  Заведующий кафедрой ИАНИ,  профессор, д.т.н. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ М.Х. Прилуцкий  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2017 г. | **УТВЕРЖДАЮ**  Доцент кафедры ИАНИ,  д.т.н., научный руководитель НИР \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.В. Старостин  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2017 г. |

**программные средства восстановления   
нумерации регулярной сетки**

___table.png**ШИФР «MeshRecovery»**

**Руководство оператора**

**Лист утверждения**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | **СОГЛАСОВАНО** |
|  |  | Ответственный исполнитель,  магистрант 2-го года обучения  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Д.С. Полунин  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2017 г. |
|  |  | Исполнитель,  магистрант 2-го года обучения  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Е.В. Шуланкина  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2017 г. |

**АННОТАЦИЯ**

Настоящее руководство системного программиста содержит сведения, необходимые системному программисту для развёртывания и обслуживания программного обеспечения «MeshRecovery».

**СОДЕРЖАНИЕ**

[1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПО «MeshRecovery» 4](#_Toc497785829)

[1.1. Структура ПО 4](#_Toc497785830)

[1.2. Библиотека «MeshRecovery\_Lib.dll» 4](#_Toc497785831)

[1.3. Приложение «MeshRecovery\_Console.exe» 4](#_Toc497785832)

[1.4. Входные и выходные данные основных элементов 4](#_Toc497785833)

[1.5. Условия выполнения программы 4](#_Toc497785836)

[2. НАСТРОЙКА ПО «MeshRecovery» 5](#_Toc497785837)

[ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ 6](#_Toc497785838)

# 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПО «MeshRecovery»

В настоящем документе представлены сведения, необходимые для установки, настройки и поддержания в рабочем состоянии ПО «MeshRecovery». Также приведены сведения, необходимые для понимания основных принципов функционирования ПО «MeshRecovery».

## 1.1. Структура ПО

Основными элементами, обеспечивающими функционирование ПО, являются:

1. MeshRecovery\_Lib.dll;
2. MeshRecovery\_Console.exe;

## 1.2. Библиотека «MeshRecovery\_Lib.dll»

Подсистема “MeshRecovery\_Lib” предназначена для решения задачи восстановления нумерации регулярной сетки по заданному графу. Подсистема содержит API из двух функций: Validate (Функция проверяет граф на соответствие регулярной сетке) и Numerate (Функция восстанавливает геометрию для каждой вершины графа).

## 1.3. Приложение «MeshRecovery\_Console.exe»

Приложение “MeshRecovery\_Console.exe” читает граф из файла в представлении METIS c помощью класса Loader. С помощью подсистемы MeshRecovery\_Lib.dll выполненяет функцию проверки на регулярность графа и функцию восстановления регулярной нумерации. После отработки каждой из двух последних функций, выводит на экран время работы функции. Записывает полученную регулярную нумерацию графа в файл.

Главным условием функционирования приложения является соблюдение формата входных данных. Приложение способно считать входные данные с любого носителя, обслуживаемого операционной системой.

## 1.4. Входные и выходные данные основных элементов

### Входные и выходные данные подсистемы «MeshRecovery\_Lib»

Подсистема не имеет каких-либо специальных форматов входных и выходных данных. Структура входных и выходных данных определяется параметрами API функций данной подсистемы.

### Входные и выходные данные приложения «MeshRecovery\_Console»

В качестве источника исходных данных выступают файлы, содержащие графовое представление в формате METIS.

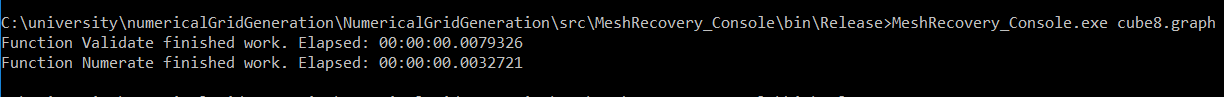
## 1.5. Условия выполнения программы

Для функционирования программного изделия ПЭВМ должны удовлетворять следующим требованиям: установленный .Net Framework 4.6 (и младше) в рамках ОС Windows 10. ­

# 2. НАСТРОЙКА ПО «MeshRecovery»

**2.1. Инсталяция и запуск ПО «MeshRecovery»** **под ОС Windows**

2.1.1. Открыть Command Prompt в папке, содержащей консольное приложение, и запустить MeshRecovery\_Console.exe c параметром: путь до файла, содержащего графовое представление в формате METIS.



ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

ПО – программное обеспечение.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Лист регистрации изменений* | | | | | | | | | |
| *Изм.* | *Номера листов (страниц)* | | | | *Всего листов (страниц) в докум.* | *№*  *документа* | *Входящий № сопроводительного докум. и дата* | *Подп.* | *Дата* |
| *Измененных* | *Замененных* | *Новых* | *Аннулированных* |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |