

# Оглавление

<b>1</b>	<b>Quick Start</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Пространства имен: <code>geom</code></b>	<b>3</b>
2.1	Линейная алгебра . . . . .	3
2.2	Вычислительная геометрия . . . . .	4
2.2.1	Классы <code>Polygon</code> и <code>Polyhedron</code> . . . . .	4
2.3	Отображения . . . . .	4
2.3.1	Классы <code>Line</code> , <code>Quad</code> , <code>Cube</code> . . . . .	4
2.3.2	Классы <code>SqLine</code> , <code>SqQuad</code> , <code>SqCube</code> . . . . .	4
2.4	Сетка общего вида . . . . .	4
2.4.1	Классы <code>GNode</code> , <code>GCell</code> и <code>Grid</code> . . . . .	4
2.5	Сеточные генераторы . . . . .	4
2.6	Сеточные примитивы . . . . .	4
2.6.1	Элементарные классы: <code>Side</code> , <code>Boundary</code> , <code>Adjacent</code> . . . . .	4
2.6.2	Классы <code>BFace</code> и <code>BFaces</code> . . . . .	4
2.6.3	Классы <code>BNodes</code> и <code>BVertices</code> . . . . .	4
2.6.4	Класс <code>Element</code> . . . . .	4
2.6.5	Класс <code>MovNode</code> . . . . .	4
2.6.6	Класс <code>MovCell</code> . . . . .	4
2.6.7	Класс <code>AmrCell</code> . . . . .	4
<b>3</b>	<b>Пространства имен: <code>mesh</code></b>	<b>5</b>
3.1	Хранилище . . . . .	5
3.1.1	Класс <code>Storage</code> . . . . .	5
3.1.2	Классы <code>AmrStorage</code> , <code>CellStorage</code> , <code>NodeStorage</code> . . . . .	5
3.2	Эйлерова/AMR сетка . . . . .	5
3.2.1	Класс <code>EuMesh</code> . . . . .	5
3.2.2	Класс <code>EuCell</code> . . . . .	5
3.2.3	Классы <code>EuFaces</code> и <code>EuFace</code> . . . . .	5
3.3	Лагранжева сетка . . . . .	5

3.3.1	Класс <code>LaMesh</code>	5
3.3.2	Класс <code>LaNode</code>	5
3.3.3	Класс <code>LaCell</code>	5
3.3.4	Классы <code>LaFaces</code> и <code>LaFace</code>	5
3.4	Общий сеточный интерфейс	5
3.4.1	Классы <code>Node</code> , <code>Face</code> , <code>Faces</code> , <code>Cell</code>	5
<b>4</b>	<b>Пространства имен: <code>io</code></b>	<b>6</b>
4.0.1	Классы <code>Variable</code> и <code>Variables</code>	6
4.0.2	Классы <code>VtuFile</code> и <code>PvdFile</code>	6
<b>5</b>	<b>Пространства имен: <code>utils</code></b>	<b>7</b>
<b>6</b>	<b>Пространство имен <code>math</code></b>	<b>8</b>
<b>7</b>	<b>Пространство имен <code>phys</code></b>	<b>9</b>

# Глава 1

## Quick Start

Короткий гайд по запуску.

# Глава 2

## Пространства имен: `geom`

### 2.1. Линейная алгебра

Библиотека Eigen, файл `vector.h`

## **2.2. Вычислительная геометрия**

### **2.2.1. Классы `Polygon` и `Polyhedron`**

## **2.3. Отображения**

### **2.3.1. Классы `Line`, `Quad`, `Cube`**

### **2.3.2. Классы `SqLine`, `SqQuad`, `SqCube`**

## **2.4. Сетка общего вида**

### **2.4.1. Классы `GNode`, `GCell` и `Grid`**

## **2.5. Сеточные генераторы**

## **2.6. Сеточные примитивы**

### **2.6.1. Элементарные классы: `Side`, `Boundary`, `Adjacent`**

### **2.6.2. Классы `BFace` и `BFaces`**

### **2.6.3. Классы `BNodes` и `BVertices`**

### **2.6.4. Класс `Element`**

### **2.6.5. Класс `MovNode`**

### **2.6.6. Класс `MovCell`**

### **2.6.7. Класс `AmrCell`**

# Глава 3

## Пространства имен: `mesh`

### 3.1. Хранилище

#### 3.1.1. Класс `Storage`

#### 3.1.2. Классы `AmrStorage`, `CellStorage`, `NodeStorage`

### 3.2. Эйлерова/AMR сетка

#### 3.2.1. Класс `EuMesh`

#### 3.2.2. Класс `EuCell`

#### 3.2.3. Классы `EuFaces` и `EuFace`

### 3.3. Лагранжева сетка

#### 3.3.1. Класс `LaMesh`

#### 3.3.2. Класс `LaNode`

#### 3.3.3. Класс `LaCell`

#### 3.3.4. Классы `LaFaces` и `LaFace`

### 3.4. Общий сеточный интерфейс

#### 3.4.1. Классы `Node`, `Face`, `Faces`, `Cell`

# Глава 4

## Пространства имен: `io`

4.0.1. Классы `Variable` и `Variables`

4.0.2. Классы `VtuFile` и `PvdFile`

# Глава 5

## Пространства имен: `utils`

# Глава 6

## Пространство имен `math`

# Глава 7

## Пространство имен `phys`