**ОТЧЕТ-АННОТАЦИЯ API**

**(Шифр ПО «SoR»)**

2021 г.

**1. НАЗНАЧЕНИЕ И ФУНКЦИИ ВЫПОЛНЯЕМОЙ ПРОГРАММОЙ**

**1.1. Назначение программы**

ПО «SoR» предназначено для осуществления булевых операций над множествами ортогональных многоугольников и визуализации полученных результатов.

**1.2. Функции, выполняемые программой**

1. Парсинг - read\_input  
   Описание:  
   void read\_input (string &path, Polygons &res)  
   Данная функция позволяет преобразовать данные из файла в класс.  
   Входные параметры:  
   string path - путь к файлу с входными данными  
   Возвращает: класс, представляющий входные данные.
2. Функция объединения множеств - merge  
   Описание:  
   void merge(Polygons &data1,Polygons &data2, Polygons &res)  
   Осуществляет объединение множеств.  
   В случае возникновения ошибки, записывает в файл информацию, что программа делала в этот момент.  
   Входные параметры:  
   Polygons data1 - первое множество  
   Polygons data2 - второе множество  
   Возвращает: результирующий класс в переменную res
3. Функция пересечения множеств - intersect  
   Описание:  
   void intersect(Polygons &data1,Polygons &data2, Polygons &res)  
   Осуществляет пересечение множеств.  
   В случае возникновения ошибки, записывает в файл информацию, что программа делала в этот момент.  
   Входные параметры:  
   Polygons data1 - первое множество  
   Polygons data2 - второе множество  
   Возвращает: результирующий класс в переменную res
4. Функция вычитания множеств - subtract  
   Описание:  
   void subtract(Polygons &data1,Polygons &data2, Polygons &res)  
   Осуществляет вычитание множеств.  
   В случае возникновения ошибки, записывает в файл информацию, что программа делала в этот момент.  
   Входные параметры:  
   Polygons data1 - первое множество  
   Polygons data2 - второе множество  
   Возвращает: результирующий класс в переменную res
5. Метод записи выходных данных - write\_output  
   Описание:  
   void write\_output(string &path, Polygons &data)  
   Данная функция позволяет преобразовать результирующий класс в выходные данные и дальнейшую их запись в файл.  
   Входные параметры:  
   Polygons data – результирующий класс  
   Возвращает: количество многоугольников, количество точек в многоугольниках, координаты многоугольников в порядке их обхода по часовой стрелке.