

Факультет «Информатика и системы управления»  
Кафедра «Программное обеспечение ЭВМ и информационные технологии»

**Отчет по лабораторной работе №7 по курсу:**

**«Операционные системы»**

**«Системный вызов `open()`»**

Студент группы ИУ7-63Б: Фурдик Н. О.  
(Фамилия И.О.)

Преподаватель: Рязанова Н.Ю.  
(Фамилия И.О.)

# Оглавление

Задание . . . . .	2
Схема алгоритма . . . . .	3
Список литературы . . . . .	9

## Задание

Построить схему выполнения системного вызова `open()` в зависимости от значения основных флагов определяющих открытие файла на чтение, на запись, на выполнение и на создание нового файла. В схеме должны быть названия функций и кратко указаны выполняемые ими действия. По ГОСТу это делается с помощью выносных линий в фигурных скобках. В схему нужно обязательно включить следующие действия, выполняемые соответствующими функциями ядра:

- 1) копирование названия файла из пространства пользователя в пространство ядра;
- 2) блокировка/разблокировка (`spinlock`) структуры `files_struct` и других действий в разных функциях;
- 3) алгоритм поиска свободного дескриптора открытого файла;
- 4) работу со структурой `nameidata` – инициализация ее полей;
- 5) алгоритм разбора пути (кратко);
- 6) инициализацию полей `struct file`;
- 7) «открытие» файла для чтения, записи или выполнения;
- 8) создание `inode` в случае отсутствия открываемого файла.

Отчет должен включать: титульный лист и схему алгоритма работы системного вызова `open()`.

# Схема алгоритма

Рис. 1: Схема алгоритма работы системного вызова `open()`

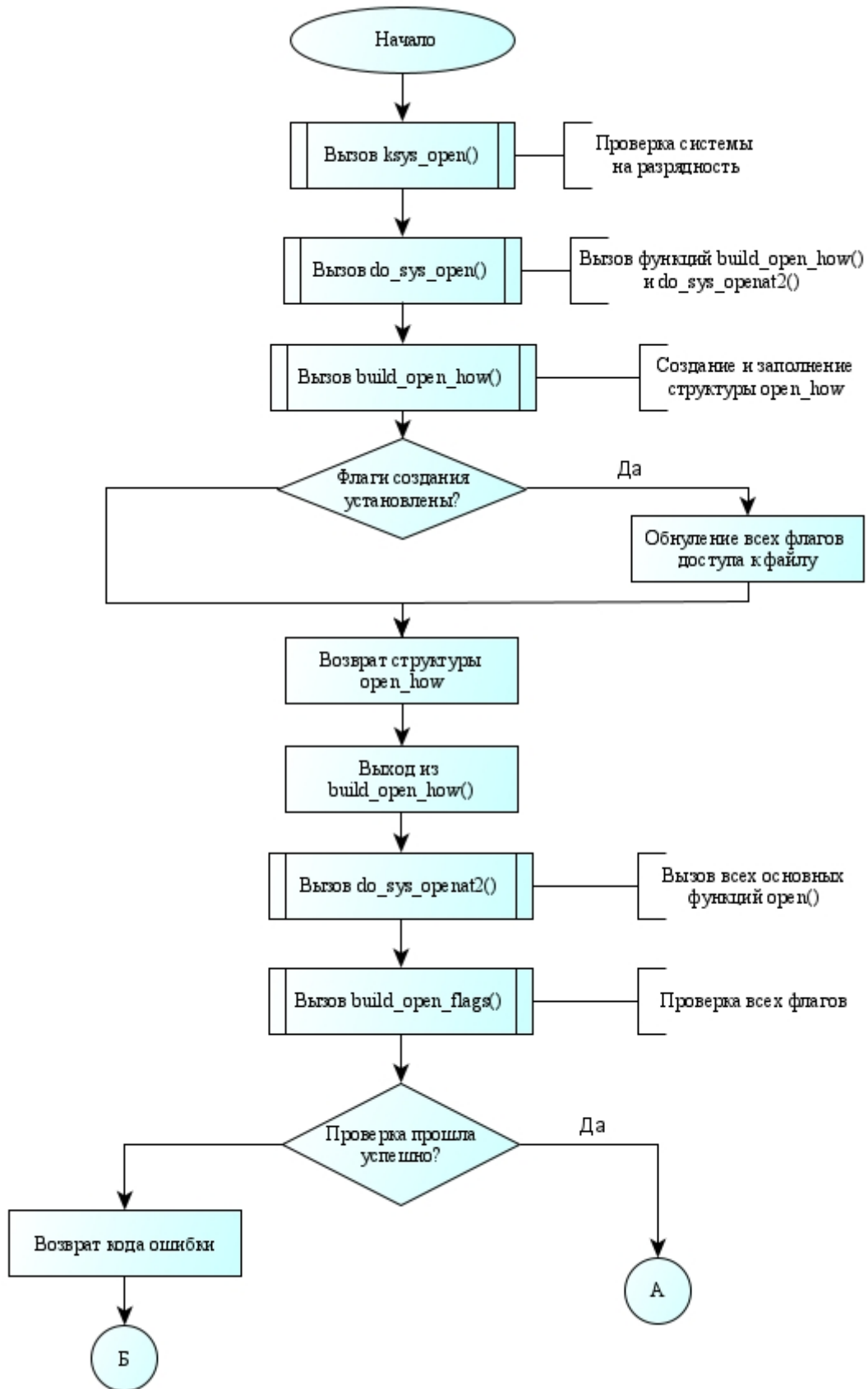


Рис. 2: Схема алгоритма работы системного вызова `open()`

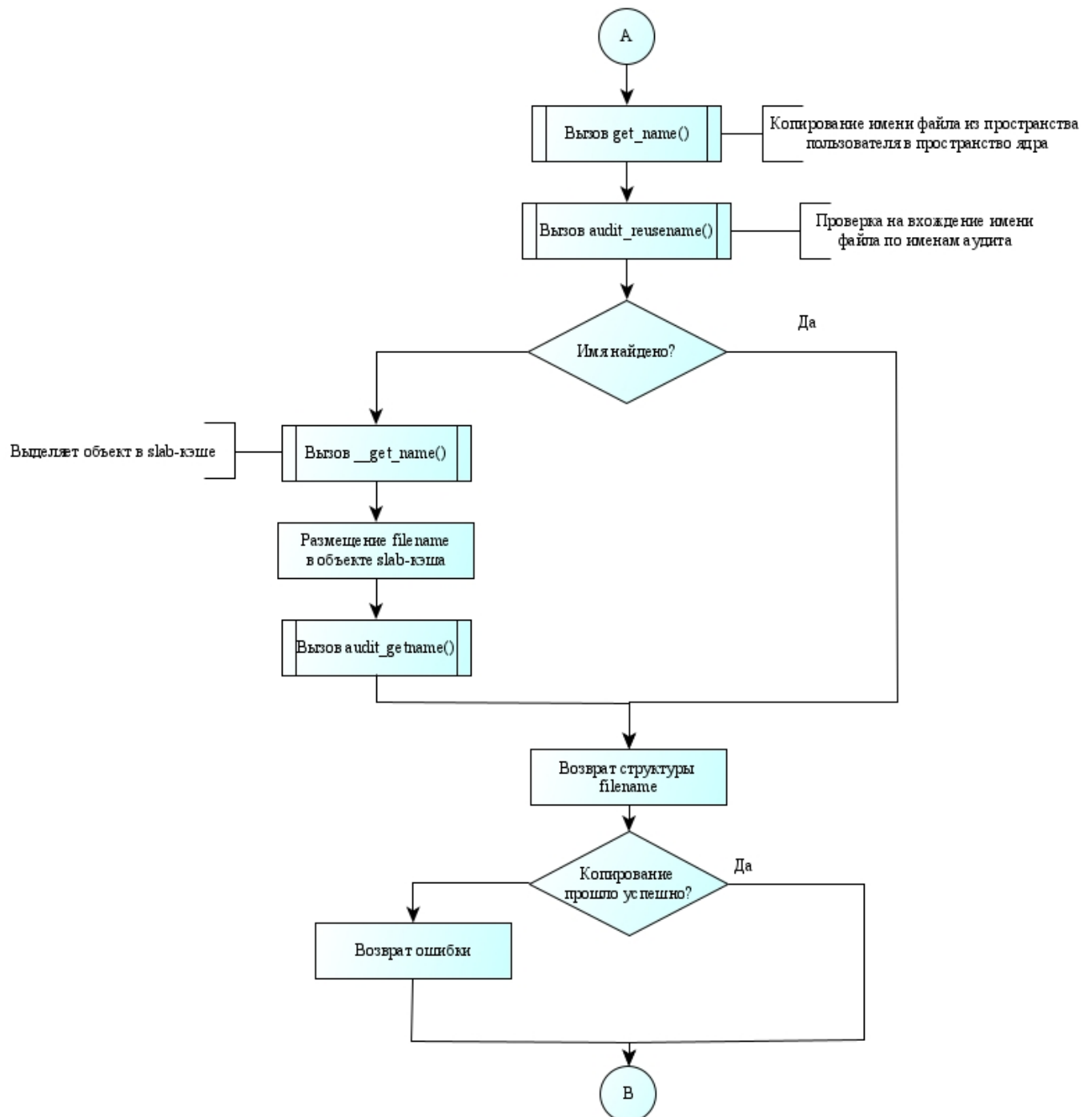


Рис. 3: Схема алгоритма работы системного вызова `open()`

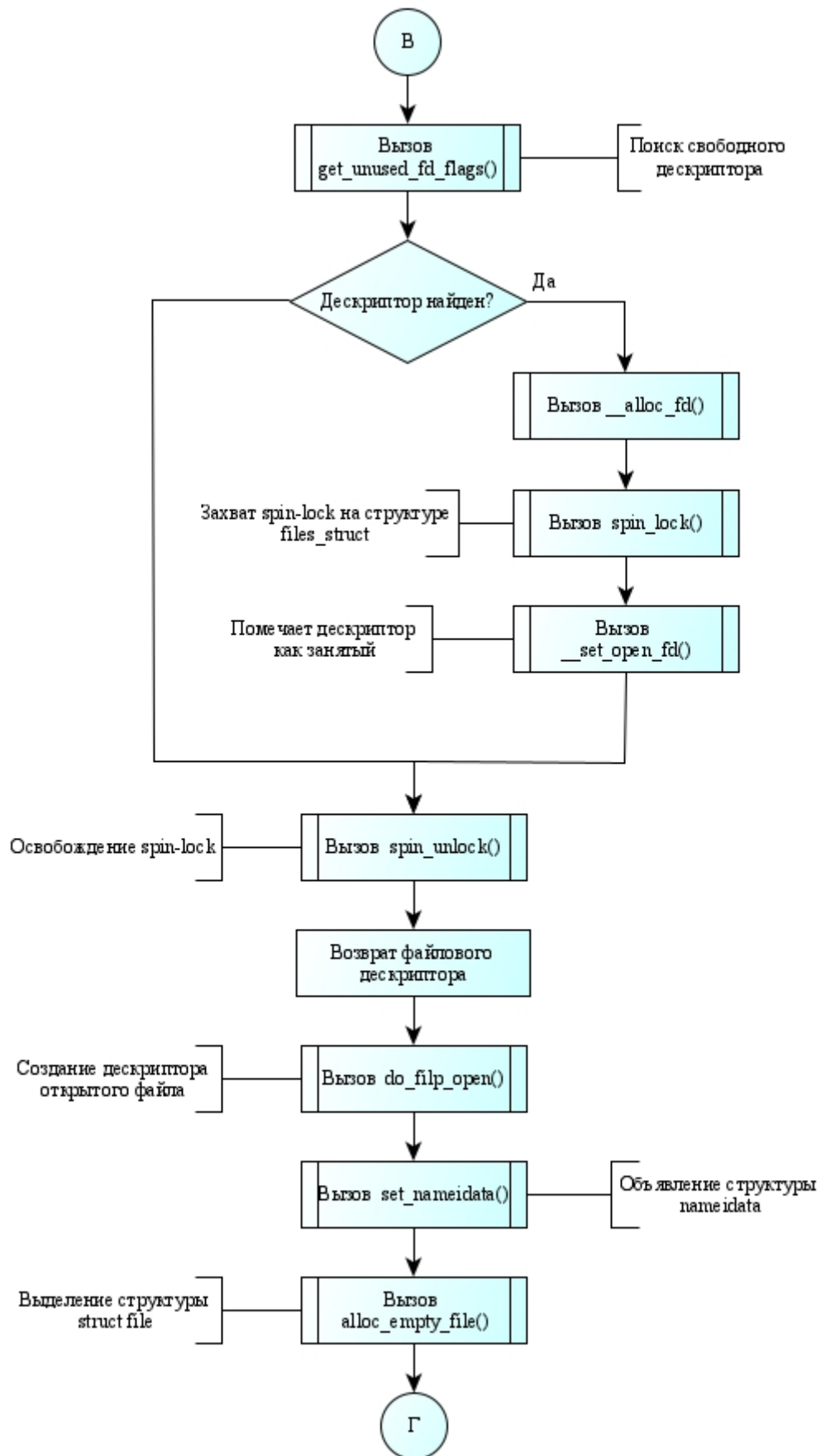


Рис. 4: Схема алгоритма работы системного вызова `open()`

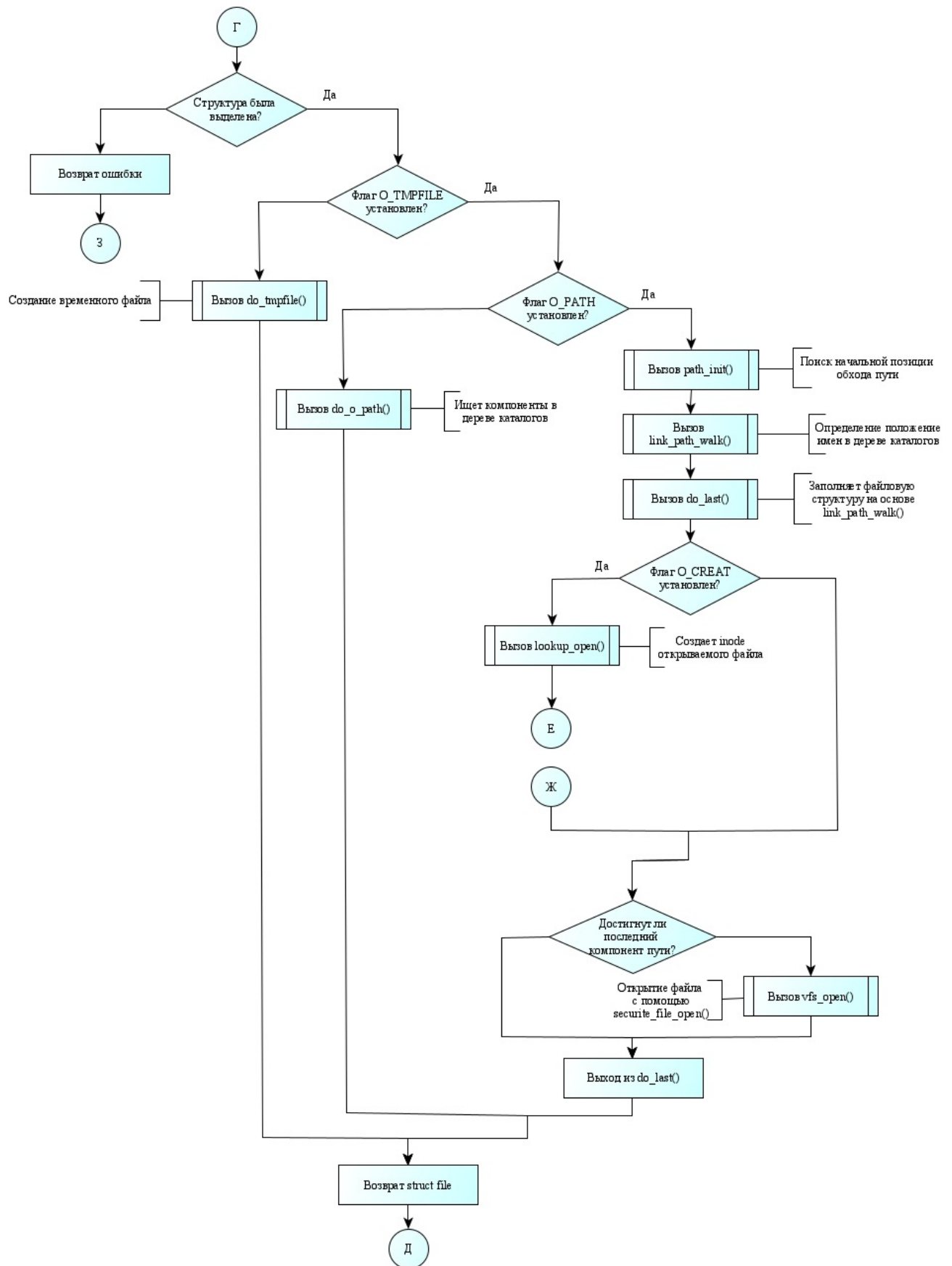


Рис. 5: Схема алгоритма работы системного вызова `open()`

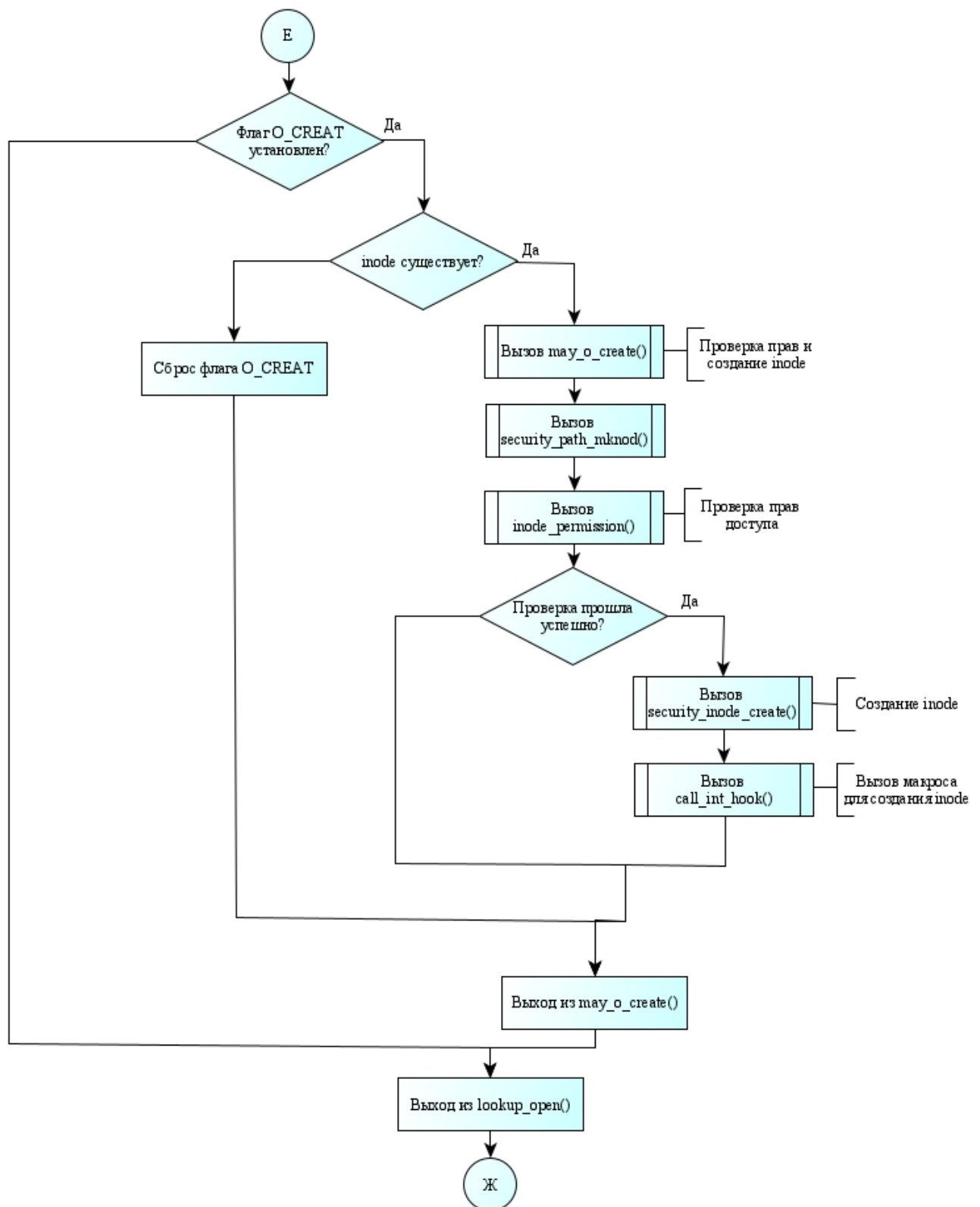
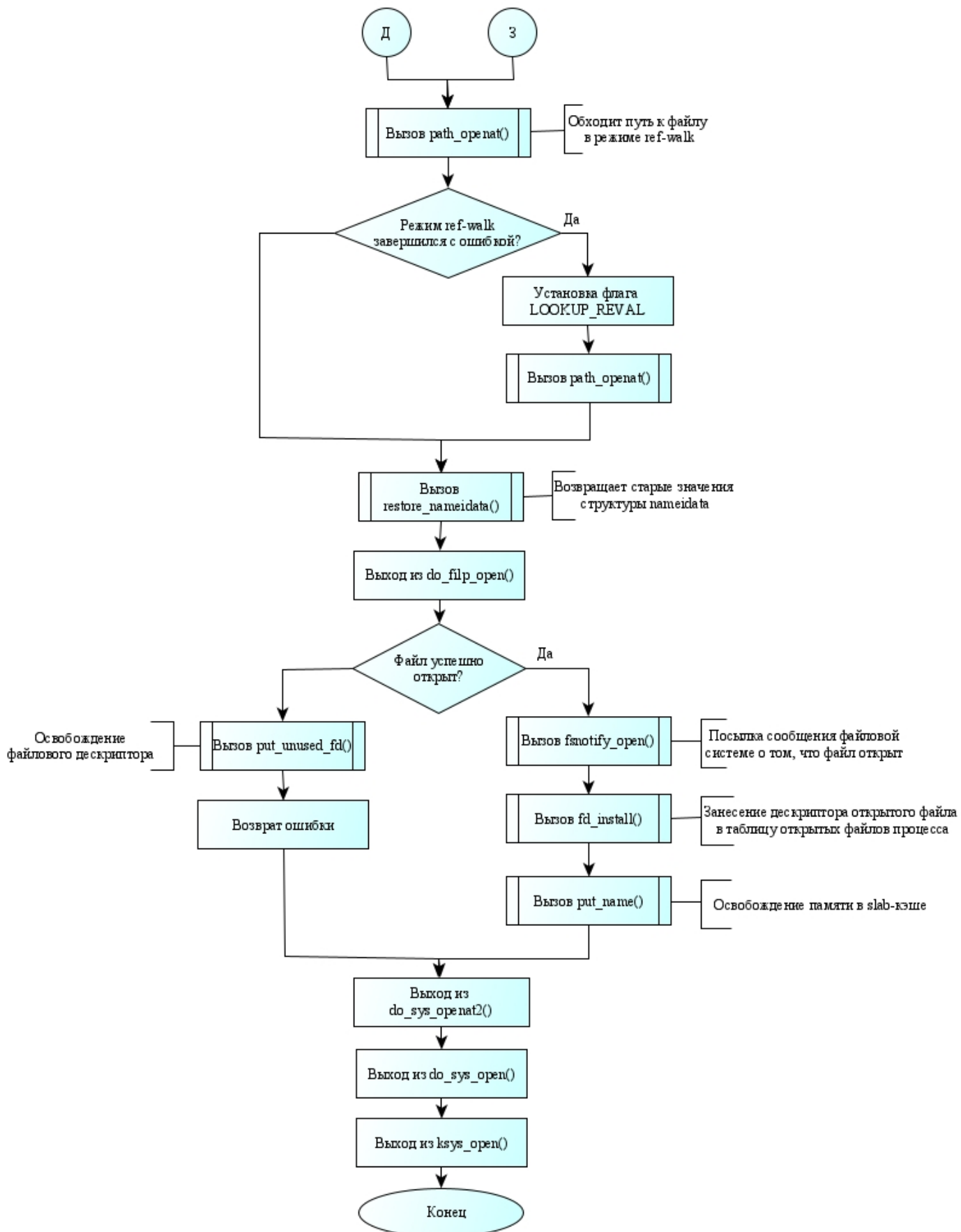




Рис. 6: Схема алгоритма работы системного вызова `open()`



# Литература

1. Рязанова Н.Ю. - Курс лекций по "Операционным системам"[Текст], Москва 2020 год.
2. У. Ричард Стивенс, Стивен А. Раго - UNIX. Профессиональное программирование. 3-е изд. - Москва: Питер, 2018. - 944 с.