

ЛогоРОС – российская операционная система. Документация

1. Архитектура

ЛогоРОС – это многозадачная микроядерная операционная система. Главная часть ядра – механизмы межпроцессного взаимодействия – реализованы при помощи сообщений и их очередей (у каждой задачи есть такая очередь). Строение ядра приведено на рис.1.

1.1 Таймер

Таймер (`timer.h`, `timer.c`) включает в себя счётчик тактов аппаратного таймера и прерывание, увеличивающие счётчик и вызывает функцию `changeTask()` из `mtasks.c`.

1.2 Переключатель

Переключатель задач (`mtasks.c`, `mtasks.h`) – достаточно простой циклический переключатель, однако задачи имеют приоритеты.

1.3 Блок процессов

Блок процессов предоставляет средства работы с процессами.

1.4 Блок ошибок

Блок ошибок (`int13.c`, `errors.c`, `errors.h`) следит за прерываниями ошибок (пока только `int 0x13`) и, если не может исправить их, завершает процесс, вызвавший ошибку.

1.5 Блок памяти

Блок памяти (`memory.c`, `memory.h`) отвечает за виртуальную память и за распределение её между процессами.

1.6 Блок портов

Блок портов работает с портами ввода/вывода и позволяет процессам обращаться к ним.

1.7 Блок прерываний

Этот блок отвечает за прерывания и их распределение между процессами (какой процесс получает управление при прерывании).

1.8 Блок процесса 0

Процесс 0 – виртуальный процесс, позволяющий другим процессам обращаться к функциям ядра при помощи сообщений.

1.9 Блок сообщений

Блок сообщений отвечает за работу механизмов межпроцессного взаимодействия.

1.10 Блок нереального режима

Этот блок (возможно он не будет реализован) позволяет выполнять функции БИОСа через нереальный режим.

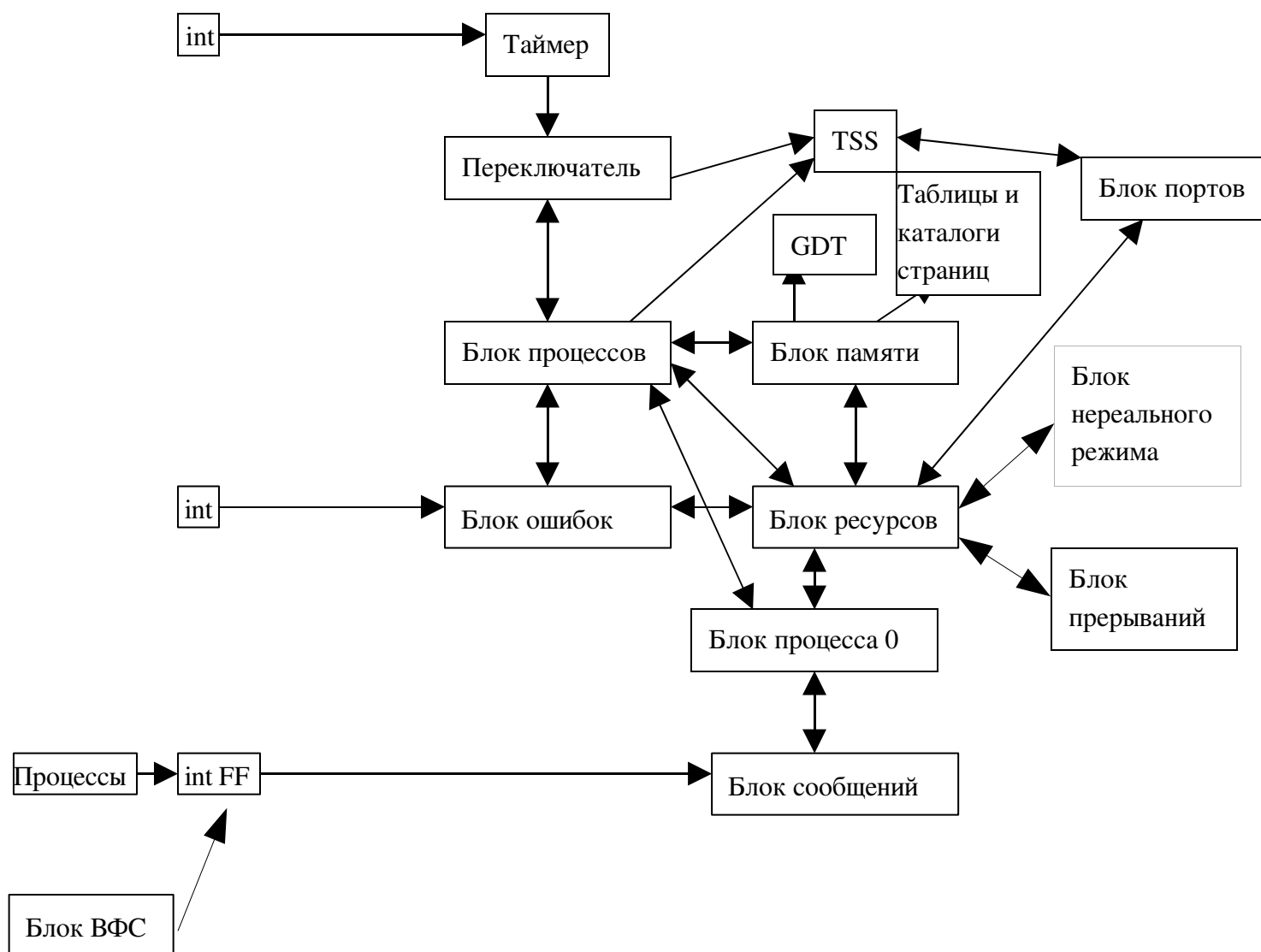


Рис.1