

Возможные причины остановки

Что может заставить операционную систему приостановить процесс:

- Когда процесс переходит из одного состояния в другое, в частности из состояния работающего процесса (из памяти) в какое-то вторичное хранилище (вроде жесткого диска) – сам этот переход называется **Swapping** (свопинг) – мы меняем локацию процесса. Те, кто вручную устанавливали операционную систему Linux и вручную размечали жесткий диск – знают, что обычно система просит создать swap-раздел (это тот раздел, который будет использован операционной системой для переноса туда приостановленных процессов) и его советую делать хотя бы 50 процентов оперативной памяти. Могут использовать разные цифры в этих рекомендациях, но тут суть в том, что используется множитель размера оперативной памяти. Делается это потому, что в зависимости от того, если у вас маленькая оперативная память, то очень часто она будет забиваться и часто нужно будет какие-то процессы оттуда переносить в swap-раздел.

- **Операционная система** очень часто **сама решает** это сделать. Она довольно «умная» и знает, что какой-то процесс будет очень долго ждать чего-то, какой-то процесс важнее, а какой-то менее важнее, и в зависимости от этого может переносить процессы в swap и обратно.

- В принципе, это может **решить пользователь**. Иногда пользователь умнее, чем операционная система и он может сказать: «Мне этот процесс нужно приостановить и освободить память для чего-нибудь другого».

- Некоторые процессы запускаются **по расписанию**. У процессов и у операционной системы есть знания, когда этот процесс будет запущен. Если процесс не будет запущен еще, допустим, 2 секунды – это очень много времени, это достаточно, чтобы перенести его на жесткий диск, использовать эту освобожденную память, а потом перенести его обратно и при этом всё равно выиграть в производительности.

- **Родительский процесс**, если у него есть дочерний процесс. Он может принять решение и перенести какие-то дочерние процессы в состояние *приостановлен*.