

УСТРОЙСТВО БЫСТРОГО СЖАТИЯ ДВОИЧНЫХ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЕЙ

доц. Кулик И.А., студ. Харченко С.Н.

Методы и средства сжатия стали неотъемлемой частью систем хранения и передачи данных, обеспечивая необходимую скорость их обработки путем выявления скрытых резервов в производительности отдельных элементов и системы в целом, неучтенных на этапе ее проектирования. Среди основных параметров конкретного сжимающего алгоритма таких, как коэффициент сжатия, помехоустойчивость, схемотехническая реализация, следует выделить время сжатия информации. Наиболее перспективным быстрым проведением процедур сжатия является на аппаратном или аппаратно-программном уровнях.

В качестве метода сжатия предлагается метод адресно-векторного кодирования, отличающийся высокой скоростью преобразования данных, а также простотой реализации. Дополнительным достоинством данного вида кодирования является то, что наихудший коэффициент сжатия при бесконечной длине (n) кодовой комбинации стремится к 1, то есть при поступлении на вход устройства наихудших, с точки зрения сжатия, данных, их объем не увеличивается.

Расчет показал, что время работы (t) устройства сжатия определяется следующим неравенством:

$$n + \lceil \log_2 n \rceil > t > \lceil \log_2 n \rceil$$

Таким образом, высокая скорость сжатия предполагает эффективное использование этого устройства, позволяя сэкономить временные и аппаратные затраты.