

УНИВЕРСАЛЬНАЯ СИСТЕМА ПОСТРОЕНИЯ ПРЕФИКСНЫХ КОДОВ

Студ. Петров В.В.

На современном этапе развития, совершенствование электронных устройств ведется не только в направлении увеличения функциональности, но и в русле обоснованной оптимизации. Под последней, – понимается упрощение отдельных узлов и систем, уменьшение избыточности в представлении информации для передачи, обработки и хранения, без ухудшения параметров.

При синтезе адаптивной системы построения кода Хаффмана верно такое утверждение, что бесконечному множеству наборов вероятностей (входных ансамблей) соответствует конечное множество деревьев Хаффмана. Но для адаптивного алгоритма конечное множество возможных деревьев, а соответственно и входных ансамблей, не известно.

Из вышесказанного следует, что множество префиксных деревьев может быть подмножеством, которое можно получить с помощью адаптивной системы построения кода Хаффмана. То есть при определенных ограничениях от модели кода Хаффмана можно перейти к другому префиксному коду. Для этого необходима модель кода с указанием ограничений.

В качестве примера рассмотрим построение биномиального кода. Его модель может быть представлена в виде биномиального дерева, записанного через указание весов листьев двоичными числами в натуральном коде.

Реализация рассмотренного метода на практике позволит сократить затраты на увеличение функциональности системы, тем самым расширив ее область применения при сжатии, обработке, хранении и передаче информации.