**ОБ ОДНОМ МЕТОДЕ ОПТИМИЗАЦИИ ПЕРЕДАЧИ СИНХРОСИГНАЛА**

Хамо Мазхар

Одним из важнейших параметров при организации системы передачи и распределении информации является время поиска синхросигнала (СС), и чем это время меньше, тем выше работоспособность системы передачи. Как известно[1], при увеличении длительности СС уменьшается время его поиска, но это приводит к увеличению длительности цикла передачи и это в свою очередь приводит к снижению пропускной способности канала. Уменьшение времени поиска СС при этом не изменит пропускной способности канала, можно обеспечить путем увеличении длины СС в два раза, и передать информационные импульсы из каждого канала два раза подряд в каждом цикле, при этом отношение числа синхроимпульсы к числу информационных импульсов в цикле остается постоянным, и в этом случае пропускной способности канала не изменяется. Время поиска СС определяется по следующим выражениям [2]

, (1)

где  и - среднее время поиска СС в зоне случайного и синхросигнала, соответственно. При использовании в качестве синхронизирующих кодовых групп с одной критической точкой (КТ) [2] время поиска СС составляет

, (2)

При использовании кодовых групп с  КТ время поиска СС составляет.

 (3)

где *a*-число информационных позиций в цикле, *b-* число синхросимволов, *Tц* - длительность цикла.

Для конкретных случаев рассмотрим эффективности предложенного метода на системе передачи ИКМ-120, имеющий следующие параметры: *a=1048, b=8, Tц=0.125мс.* в этом случае  и . При применении другого метода , имеющий следующие параметры: *a=2096, b=16, Tц=0.25мс.* в этом случае  и , отсюда видно что применение нового метода с использованием в качестве синхронизирующих кодовых групп с одной КТ значительно уменьшает время поиска СС в пределах одного цикла передачи вместо пяти для обычного метода. На рисунке показан график зависимости времени поиска синхросигнала от длины синхроимпульсов для случаев применении *b* (кривая 1)и одной (кривая 2) КТ.



 4 8 16 24 32

*b*

 *tï*

*1*

*2*

литература

1. 1. Берганов И. Р. и дрПроектирование и техническая эксплуатация систем передачи": учеб. для вузов -М.: Радио и связь,1989.-272с.

2. Левин Л. С. Плоткин М. А. "Цифровые системы передачи информации. - М.: Радио и связь,1982.-216