*Расчет нагрузки шлюза*

Шлюзы, как правило, устанавливаются в существующих объектах сети и обеспечивают подключение к пакетной транспортной сети новых сетей доступа и существующих АТС. Нагрузка, поступающая на порты шлюза, может быть найдена по количеству интерфейсов E1 и удельной нагрузке, приходящейся на канал DS0 (V=64 Кбит/с).

Для расчета нагрузки Yi\_TGW, поступающей на шлюз от пользователей PSTN, воспользуемся выражением (10.9):



Интенсивность нагрузки, поступающей с выходов шлюза в транспортную сеть, зависит от применяемых в шлюзе кодеков. Для вычисления транспортного ресурса VTGW\_USER, необходимого для переноса информации в транспортной сети, используем выражение (10.10):

VTGW\_USER = VCOD\_m  Y**i**\_TGW , (бит/с) ………………….. (10.10)

где VCOD\_m – скорость передачи кодера типа m;

Y**i**\_TGW – общая интенсивность нагрузки, поступающей на TGW от сети доступа или АТС.

При расчете необходимо учитывать, что часть вызовов (от источников факсимильной информации, модемных соединений) будет обслуживаться с использованием кодека G.711 без компрессии пользовательских данных. Для учета доли такой нагрузки в общей нагрузке используем выражение (10.11):

VTGW\_USER = (r  VG.711 + (1  r)  VCOD\_m)  Yi\_TGW , (бит/с) …. (10.11)

где VG.711 – ресурс для передачи информации с выхода кодека G.711 без компрессии пользовательских данных, используемого для эмуляции канала.

*Расчет производительности Softswitch*

Основное назначение Softswitchсостоит в обработке сигнальной информации в процессе обслуживания вызова и установления соединения. Требования к производительности Softswitch определяются интенсивностью вызовов, требующих обработки. Обычно новые сети доступа и существующие телефонные сети подключают к транспортным шлюзам с помощью интерфейсов типа E1.

В этих условиях интенсивность вызовов, поступающих к Softswitch, определяется количеством интерфейсов E1 и интенсивностью вызовов, приходящихся на канал DS0 (V=64 Кбит/с). Интенсивность вызовов, поступающих на i-ый TGW, может быть найдена из выражения (10.12):

 **i**\_TGW = N**i**\_E1 30  DS0\_, (выз./ЧНН) ……………………. (10.12)

где N**i**\_E1 – количество трактов E1;

 DS0 – интенсивность вызовов, обслуживаемых одним каналам DS0.

Интенсивность вызовов, поступающих на Softswitch от множества шлюзов, может быть найдена из выражения (10.13):



где L – количество транспортных шлюзов, обслуживаемых одним Softswitch.

Необходимо иметь в виду то обстоятельство, что производительность, как шлюза, так и Softswitch может быть разной в зависимости от типа обслуживаемого вызова. Так, например, для обслуживания пользователей ISDN от шлюза и Softswitch требуется более высокая производительность, чем при обслуживании пользователей PSTN. В документации изготовителей, как правило, указывается производительность при обслуживании вызовов с наиболее простыми требованиями к сети.