**Расчет помехи (*I*) по входе приемника точки доступа**

1. Случай ненаправленных антенн

*I = Ptrm + Gatrm – L + Garec – N(f)*

*Ptrm – мощность передатчика точки доступа, которая создает помеху dBm (например 23 dBm)*

*Gatrm – коэффициент усиления антенны точки доступа, которая создает помеху, dBi*

*Garec – коэффициент усиления антенны точки доступа, на которую воздействует помеха, dBi*

*N(f) – ослабление мешающего сигнала, зависящее от разницы несущих (средних) частот точек доступа (которая создает помеху и на которую воздействует помеха), дБ. Значения N(f) приведены в таблице 1.*

*Таблица 1 - Значения N(f).*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *f, МГц* | *0* | *5* | *10* | *15* | *20* | *25* | *30* | *35* | *40* | *45* | *50* |
| *N(f), дБ* | *0* | *0* | *10* | *24* | *28* | *30* | *40* | *40* | *40* | *40* | *40* |

*Значения N(f) рассчитываются следующим.*

*Так, например, если f1=2412 МГц; f1=2432 МГц; f = f1 – f2 = 2432 – 2412 = 20 МГц и N(f) = 28 дБ.*

*L – потери на распространение радиоволн, дБ:*

*L = 20\*lg(4\*3.14\*r\*f2/с)*

*r – Расстояние между точкой доступа, которая создает помеху и на которую воздействует помеха (лучше говорить расстояние между двумя антеннами), м*

*с – скорость света 3\*10-8 м/с*

*f2 – частота несущей помехи, Гц*

*Упрощаем формулу получаем*

*L = 20\*lg(12,57\*r\* f2[МГц]/300)*

*Пример расчета потерь для расстояния 100 м и частоты f2 = 2432 МГц*

*L = 20\*lg(12,57\*r\*300/f2[МГц]) = 20\*lg(12,57\*100\*2432/300) = 80,16 дБ*

*Тогда*

*I = Ptrm + Gatrm – L + Garec – N(f) = 23 + 10 – 80,16 + 10 – 28 = - 65,16 дБм*

*Сумма помех на входе точки доступа:*

**

*Где N – число точек доступа минус 1*

*Пример:*

*AB - > I1 = -68 дБм*

*СB - > I2 = -80 дБм*

*Переводим из дБм в мВт*

*IмВт1 = 100,1\*(-68) = 1.6\*10-7 мВт*

*IмВт2 = 100,1\*(-80) = 1\*10-8 мВт*

**

**

*Значение*  предлагается сравнивать с пороговым (например ) и получать итоговое суммарное значение  (которое не физично но которое потом будет единым и предлагается как критерий сравнения)

Если  то данная итерация не учитывается

**

*Где К – число точек доступа*