

**КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ**

**О РАСЧЕТЕ АРТИКУЛЯЦИИ В ШУМНЫХ ПОМЕЩЕНИЯХ**

*Е. Е. Голиков*

Коэффициент  $Q''$ , введенный ранее автором в качестве критерия артикуляционного качества помещений [1, 2], можно уточнить путем более правильного учета шумовой помехи. Уточненное выражение вместе с графиком-шкалой однозначного соответствия значений этого критерия величинам слоговой артикуляции, приведенным в цитированной литературе, могут быть предложены для графо-аналитического определения разборчивости речи в любой точке не только обычных, но и производственных помещений с высоким уровнем шума. Ими же можно воспользоваться для решения обратной проектно-инженерной задачи определения характеристик производственного помещения, необходимых для получения заданной величины разборчивости речи в нем.

Уточненное выражение критерия имеет вид:

$$Q'' = \frac{[E_p + E'_d] T K_r K_h}{E''_d}, \quad (1)$$

где  $E_p$ ,  $E'_d$  — объемные плотности звуковой энергии, соответственно, прямого звука и полезных звуковых отражений, приходящих в точку приема в течение первых 50 ÷ ÷ 60 мсек, воспринимаемых слитно с прямым звуком;  $E''_d$  — плотность звуковой энергии вредных запаздывающих звуковых отражений;  $T$  — время стандартной реверберации помещения;  $K_r$  — множитель, отражающий зависимость артикуляции от уровня речи;  $K_h$  — множитель, отражающий зависимость артикуляции от шума.

Если принять во внимание известную графическую зависимость артикуляции от уровня диффузного шума в помещении, найденную экспериментально Кнудсеном (см. фигуру), то значения коэффициента  $K_h$  в функции от уровня шума могут быть определены как ординаты того же графика в правой системе координат.

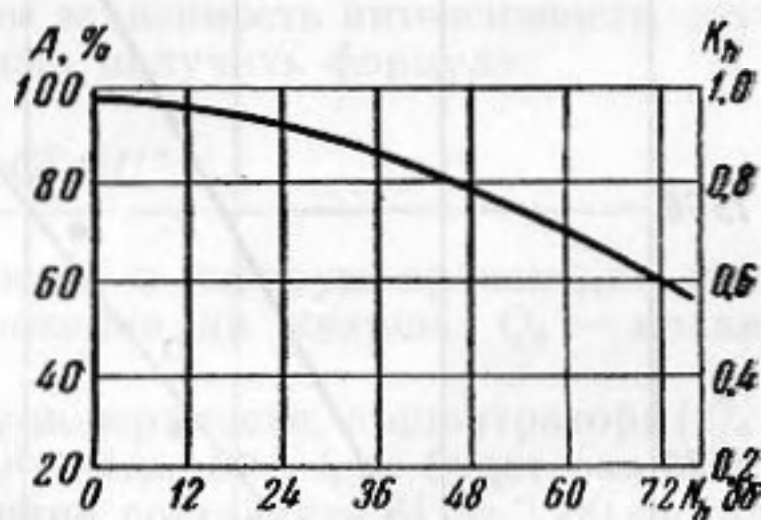
При определении значений  $K_h$  с достаточной для практических расчетов точностью можно пользоваться также уравнением

$$K_h = e^{-\frac{(N_h/100)^2}{10}}, \quad (2)$$

где  $N_h$  — уровень шума в децибелах.

**ЛИТЕРАТУРА**

1. А. Е. Г о л и к о в. К вопросу о новых коэффициентах качественной оценки акустики помещений. Акуст. ж., 1956, 2, 3, 255—266.
2. Е. Е. Г о л и к о в. Общий и частный критерии акустического качества помещений. Их адекватность. Акуст. ж., 1957, 3, 2, 142—149.



Томский электротехнический институт инженеров ж.-д. транспорта

Поступило в редакцию 16 марта 1960 г.