772 Алексеев Практическое занятие 3
Расчёт уровня шума

Вар 1.

Уровень шума L дБ	80
№ степ.-тетради	1
№ степ.-тетради	9
№ степ.-тетради	13
Расстояние до степ. R, м	70

L_1 дБ	70
L_2 дБ	100
L_3 дБ	95
R_1, м	2,5
R_2, м	7
R_3, м	7
$S_{пп}$, м^2	100
S_c, м^2	160
$\alpha_1 * 10^{-3}$	20
$\alpha_2 * 10^{-2}$	95
$\beta_1 * 10^{-3}$	37
$\beta_2 * 10^{-2}$	75

Уровень шума

$$L_{R_1} = L_1 - 20 \lg R_1 - 8 \, дБ \quad (1) = 54,042$$
$$L_{R_2} = L_2 - 20 \lg R_2 - 8 \, дБ \quad (2) = 75,7$$
$$L_{R_3} = L_3 - 20 \lg R_3 - 8 \, дБ \quad (3) = 70,7$$
$$L_{\Sigma 1,2,3} = L_A + \Delta L, \, дБ = 75 + 1, L = 76,2 \, дБ$$

$C_A =$

$L_{R,\Sigma 1,2} = 75+0 = 75\ дб$

$75,2 > 50$

а) $y = 0,061$

④ $M_1 = S_n \cdot \alpha_1 + S_c \cdot \beta_1 + S_{пол} \cdot y$

$M_2 = S_n \cdot \alpha_2 + S_c \cdot \beta_2 + S_{пол} \cdot y$

$M_1 = 100 \cdot 20 \cdot 10^{-3} + 180 \cdot 31 \cdot 10^{-3} + 100 \cdot 0,061 =$

$= 2 \cdot 5,44 + 6,1 = 13,54$

$M_2 = 100 \cdot 95 \cdot 10^{-2} + 160 \cdot 75 \cdot 10^{-2} + 100 \cdot 0,061 =$

$= 221,1$

$K = 10\ lg\ \dfrac{M_2}{M_1} = 12,1\ дб$

$L_M = L_{\Sigma 1,2,3} - K\ дб = 75,2 - 12,1 = 64,1$

N спец - перход $= 7, 9, 13$, $R = 10$

Стена кирпичная $= 0,12$ м, масса $= 250$

пенобетон $= 0,1$ м, масса $= 279$

Перегородка у деж $= 0,06$ м, масса $= 70$

$N = 14,5\ lg\ 6 + 15$ дб

$N = 14,5\ lg\ 250 + 15 = 49,77$

$L_N = L_{\Sigma 1,2,3} - N = 76,2 - 49,77 = 26,934$

② пенобетон $N = 49,51$

$L_W = 76,2 - 49,51 = 26,69$

③ Перегородка $N = 71,7$

$L_N = 76,2 - 71,7 = 4,5$

определить уровень ишума на рабочем месте
с использ каждой у груп спец-перегородок

Нормативный уровень шума — 60 дб.

Во всех трёх случаях уровень шума лучше нормы, поэтому для уменьшения уровня шума можно использовать любую смену-прокладку из перечисленных.

Определим уровень шума R этаж помещения с учётом мощности сети и расстояния R от стены / шума.

$$L_R = L_{w6} - 20 \, lg \, R - 7 \quad дб$$

$$N = 19,5 \, lg \, 6 + 15 \, дб$$

$$L_N = L_R - N \quad дб$$

1) $L_{R_1} = 70 - 20 \, lg \, 10 - 7 = 52 \, дб$

$N_1 = 49,77 \, дб$

$N_2 = 49,51 \, дб$

$N_3 = 41,7 \, дб$

$L_{N_1} = 52 - 49,77 = 2,23$

$L_{N_2} = 52 - 49,51 = 2,49$

$L_{N_3} = 52 - 41,7 = 10,3$

70

100