Задание №1.

Определить УЗД (уровни звукового давления) в расчетной точке при заданных уровнях звуковой мощности источников (Lp=f(fсг)) (источники ненаправленные ,т.е. показатель направленности равен 1), указанном расположении расчетной точки относительно источников шума, габаритных размерах промышленного помещения. Максимальный габарит любого источника много меньше расстояния до расчетной точки. Полученные данные сравнить с нормативными значениями (СН 2.2.4/2.1.8.562-96). Построить расчетный и предельный спектры. Сделать выводы о необходимости защитных мероприятий. Предложить защитные мероприятия.

Примечание: постоянную помещения В определить в соответствии с назначением помещения и его объемом по СНиП II-12-77

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Вариант | Схема расположения расчетной точки относительно источников шума (приложение 1) | Расположение источников в пространстве | Расстояния от источника до расчетной точки, м | Уровни звуковой мощности источников,  (Lp=f(fсг))  (приложение 2) | Габаритные размеры промышленного помещения, А\*В\*С, м3 |
| 1 | Схема 1 | 1 – подвешен  2,3 – на полу | R1=7  R2=7  R3=7 | 1 –11  2- 2  3 - 3 | 10×20×5 |
| 2 | Схема 2 | 1,3 – подвешены  2 – на полу | R1=10  R2=14  R3=3 | 1 -31  2- 2  3 – 1 | 15×30×4 |
| 3 | Схема 1 | все на полу | R1=15  R2=15  R3=15 | 1 –3  2- 7  3 – 10 | 20×30×5 |
| 4 | Схема 2 | 2- подвешен  1,3 – на полу | R1=12  R2=13  R3=8 | 1 –19  2- 4  3 – 1 | 15×30×4 |
| 5 | Схема 1 | 2- подвешен  1,3 – на полу | R1=5  R2=5  R3=5 | 1 –4 4  2- 5  3 - 6 | 10×20×5 |
| 6 | Схема 2 | 2,3 – подвешены  1 – на полу | R1=7  R2=11  R3=9 | 1 – 6  2- 7  3 – 2 | 15×30×4 |
| 7 | Схема 1 | 3 – подвешен  1,2 – на полу | R1=14  R2=14  R3=8 | 1 – 12  2- 13  3 – 5 | 20×30×5 |
| 8 | Схема 2 | все на полу | R1=10  R2=10  R3=7 | 1 – 7  2- 5  3 – 1 | 15×30×4 |
| 9 | Схема 1 | 3 – подвешен  1,2 – на полу | R1=2  R2=8  R3=8 | 1 – 7  2-18  3 -19 | 10×20×5 |
| 10 | Схема 2 | 1 – подвешен  2,3 – на полу | R1=9  R2=9  R3=9 | 1 – 3  2- 10  3 - 1 | 15×30×4 |
| 11 | Схема 1 | 2- подвешен  1,3 – на полу | R1=10  R2=13  R3=10 | 1 – 9  2- 11  3 – 4 | 20×30×5 |
| 12 | Схема 2 | 1 – подвешен  2,3 – на полу | R1=2  R2=7  R3=10 | 1 – 2  2- 6  3 – 5 | 15×30×4 |
| 13 | Схема 1 | все на полу | R1=8  R2=4  R3=7 | 1 – 10  2- 1  3 – 2 | 10×20×5 |
| 14 | Схема 2 | 2- подвешен  1,3 – на полу | R1=5  R2=10  R3=10 | 1 – 9  2- 1  3 – 15 | 15×30×4 |
| 15 | Схема 1 | 2- подвешен  1,3 – на полу | R1=9  R2=12  R3=10 | 1-10  2 - 6  3- 13 | 20×30×5 |
| 16 | Схема 2 | 3 – подвешен  1,2 – на полу | R1=3  R2=7  R3=8 | 1 – 2  2- 4  3 – 7 | 10×15×5 |
| 17 | Схема 1 | 1,2 – подвешены  3 – на полу | R1=8  R2=17  R3=8 | 1 – 3  2- 4  3 – 5 | 20×30×5 |
| 18 | Схема 2 | 3 – подвешен  1,2 – на полу | R1=5  R2=5  R3=4 | 1 – 6  2- 2  3 – 3 | 10×15×5 |
| 19 | Схема 1 | 1,3 – подвешены  2 – на полу | R1=10  R2=15  R3=8 | 1 – 7  2- 14  3 – 15 | 20×30×5 |

Приложение 1

Схема расположения расчетной точки относительно источников шума

В

3

R3

R1

А

1

R2

2

Схема 1

В

2

R2

1

R1

R3

А

3

Схема 2

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №, п/п | Lp=f(fсг), дБ | | | | | | | |
| 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| 1 | 84 | 82 | 84 | 91 | 94 | 94 | 91 | 91 |
| 2 | 80 | 84 | 83 | 87 | 84 | 82 | 94 | 96 |
| 3 | 81 | 82 | 83 | 84 | 83 | 81 | 80 | 77 |
| 4 | 72 | 72 | 68 | 68 | 68 | 68 | 71 | 70 |
| 5 | 78 | 81 | 83 | 85 | 85 | 86 | 89 | 85 |
| 6 | 83 | 87 | 85 | 85 | 85 | 82 | 83 | 83 |
| 7 | 68 | 70 | 73 | 79 | 81 | 82 | 80 | 73 |
| 8 | 101 | 102 | 100 | 101 | 99 | 99 | 97 | 95 |
| 9 | 90 | 91 | 98 | 99 | 97 | 93 | 91 | 86 |
| 10 | 90 | 91 | 98 | 99 | 97 | 93 | 91 | 86 |
| 11 | 84 | 82 | 84 | 91 | 94 | 94 | 91 | 91 |
| 12 | 80 | 84 | 83 | 87 | 84 | 82 | 94 | 96 |
| 13 | 81 | 82 | 83 | 84 | 83 | 81 | 80 | 77 |
| 14 | 72 | 72 | 68 | 68 | 68 | 68 | 71 | 70 |
| 15 | 78 | 81 | 83 | 85 | 85 | 86 | 89 | 85 |
| 16 | 83 | 87 | 85 | 85 | 85 | 82 | 83 | 83 |
| 17 | 68 | 70 | 73 | 79 | 81 | 82 | 80 | 73 |
| 18 | 101 | 102 | 100 | 101 | 99 | 99 | 97 | 95 |
| 19 | 90 | 91 | 98 | 99 | 97 | 93 | 91 | 86 |
| 20 | 90 | 91 | 98 | 99 | 97 | 93 | 91 | 86 |
| 21 |  | 61 | 69 | 62 | 60 | 58 | 50 | 41 |
| 22 |  | 68 | 76 | 69 | 67 | 65 | 57 | 48 |
| 23 |  | 67 | 75 | 68 | 66 | 64 | 56 | 47 |
| 24 |  | 73 | 76 | 84 | 77 | 75 | 73 | 65 |
| 25 |  | 67 | 75 | 68 | 66 | 64 | 56 | 47 |
| 26 |  | 84 | 82 | 75 | 73 | 71 | 67 | 54 |
| 27 | 78 | 85 | 76 | 73 | 70 | 65 | 59 | 53 |
| 28 |  | 61 | 69 | 62 | 60 | 58 | 50 | 41 |
| 29 |  | 68 | 76 | 69 | 67 | 65 | 57 | 48 |
| 30 |  | 73 | 76 | 84 | 77 | 75 | 73 | 65 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 31 |  | 61 | 69 | 62 | 60 | 58 | 50 | 41 |
| 32 |  | 68 | 76 | 69 | 67 | 65 | 57 | 48 |
| 33 |  | 67 | 75 | 68 | 66 | 64 | 56 | 47 |
| 34 |  | 73 | 76 | 84 | 77 | 75 | 73 | 65 |
| 35 |  | 67 | 75 | 68 | 66 | 64 | 56 | 47 |
| 36 |  | 84 | 82 | 75 | 73 | 71 | 67 | 54 |
| 37 | 78 | 85 | 76 | 73 | 70 | 65 | 59 | 53 |
| 38 |  | 61 | 69 | 62 | 60 | 58 | 50 | 41 |
| 39 |  | 68 | 76 | 69 | 67 | 65 | 57 | 48 |
| 40 |  | 73 | 76 | 84 | 77 | 75 | 73 | 65 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |