Задание №1.

Определить УЗД (уровни звукового давления) в расчетной точке при заданных уровнях звуковой мощности источников (Lp=f(fсг)) (источники ненаправленные), 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 – подвешен2,3 – на полу | R1=7R2=7R3=7 | 1 – 12- 23 - 3 | 10×20×3 |
| 2 | Схема 2 | 1,3 – подвешены2 – на полу | R1=10R2=14R3=3 | 1 -32- 23 – 1 | 15×30×4 |
| 3 | Схема 1 | все на полу | R1=15R2=15R3=15 | 1 –32- 73 – 10 | 20×30×3 |
| 4 | Схема 2 | 2- подвешен1,3 – на полу | R1=12R2=13R3=8 | 1 – 92- 43 – 1 | 15×30×3 |
| 5 | Схема 1 | 2- подвешен1,3 – на полу | R1=5R2=5R3=5 | 1 – 42- 53 - 6 | 5х7×3 |
| 6 | Схема 2 | 2,3 – подвешены1 – на полу | R1=7R2=11R3=9 | 1 – 62- 73 – 2 | 10х8×4 |
| 7 | Схема 1 | 3 – подвешен1,2 – на полу | R1=14R2=14R3=8 | 1 – 82- 33 – 5 | 10х10×5 |
| 8 | Схема 2 | все на полу | R1=10R2=10R3=7 | 1 – 72- 53 – 1 | 8х8×4 |
| 9 | Схема 1 | 3 – подвешен1,2 – на полу | R1=2R2=8R3=8 | 1 – 72- 83 - 9 | 10х10×5 |
| 10 | Схема 2 | 1 – подвешен2,3 – на полу | R1=9R2=9R3=9 | 1 – 32- 103 - 1 | 12х10×3 |
| 11 | Схема 1 | 2- подвешен1,3 – на полу | R1=10R2=13R3=10 | 1 – 92- 83 – 4 | 10х10×5 |
| 12 | Схема 2 | 1 – подвешен2,3 – на полу | R1=2R2=7R3=10 | 1 – 22- 63 – 5 | 10х10×4 |
| 13 | Схема 1 | все на полу | R1=8R2=4R3=7 | 1 – 102- 13 – 2 | 10×10×5 |
| 14 | Схема 2 | 2- подвешен1,3 – на полу | R1=5R2=10R3=10 | 1 – 92- 13 – 8 | 15х10×4 |
| 15 | Схема 1 | 2- подвешен1,3 – на полу | R1=9R2=12R3=10 | 1-102 - 63- 3 | 20х10×4 |
| 16 | Схема 2 | 3 – подвешен1,2 – на полу | R1=3R2=7R3=8 | 1 – 22- 43 – 7 | 10х8×3 |
| 17 | Схема 1 | 1,2 – подвешены3 – на полу | R1=8R2=17R3=8 | 1 – 32- 43 – 5 | 20×15×3 |
| 18 | Схема 2 | 3 – подвешен1,2 – на полу | R1=5R2=5R3=4 | 1 – 62- 23 – 3 | 10×10х4 |
| 19 | Схема 1 | 1,3 – подвешены2 – на полу | R1=10R2=15R3=8 | 1 – 72- 43 – 5 | 10х10×4 |

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

Уровни звуковой мощности источников шума

|  |  |
| --- | --- |
| №, 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 | 89 | 98 | 90 | 88 | 83 | 88 | 80 | 76 |
| 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 |