ГУАП

КАФЕДРА № 6

ОТЧЕТ   
ЗАЩИЩЕН С ОЦЕНКОЙ

ПРЕПОДАВАТЕЛЬ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| доцент |  |  |  | Епифанцев К. В. |
| должность, уч. степень, звание |  | подпись, дата |  | инициалы, фамилия |

|  |
| --- |
| ОТЧЕТ О ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №2 |
| ИССЛЕДОВАНИЕ ИСТОЧНКОВ И СПОСОБОВ ОСЛАБЛЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ШУМА |
| по курсу: БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ |
|  |
|  |

РАБОТУ ВЫПОЛНИЛИ

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| СТУДЕНТЫ ГР. № | 5138 |  |  |  | Н.Д. Смирнов |
|  |  |  | подпись, дата |  | Фамилия, инициалы |

Санкт-Петербург 2021



Цель работы: ознакомление с основными понятиями о производственном шуме, методами его санитарно-гигиенического нормирования, методами измерения и нормирования шумовых характеристик машин, методами снижения шума на рабочих местах, изучение приборов и методик их применения, изучение нормативных документов по шуму и борьбе с ним.

1. Исходные данные

| Dy, дБ | S0, м2 | R, м |
| --- | --- | --- |
| 0 | 1 | 2 |

2. Расчетные формулы

,

Где:

Lн - предельно допустимый уровень звука или уровень звукового давления;

S - площадь измерительной поверхности в виде полусферы радиусом R, в центре которой находится источник шума;

Sо = I м2;  -поправка на групповую установку машин в типовых условиях эксплуатации.





Где :

Lph – предельно-допустимая шумовая характеристика (ПДШХ)

Lh - предельно допустимый уровень звука или уровень звукового давления

S - площадь измерительной поверхности в виде полусферы

S0 = 1 м2

 - поправка на групповую установку машин в типовых условиях эксплуатации



R= 28,25 (м)

Где:

R – минимальное допустимое расстояние от машины

Lpi – уровень звуковой мощности создаваемого машиной щума в данной октавной полосе

3. Расчетные параметры шумовых характеристик машин

Таблица 1. ПДШХ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Fi, Гц | Lpi , дБ | Lh, дБ | ПДШХ, дБ |
| 63 | - | 71 | 85 |
| 125 | 82 | 61 | 75 |
| 250 | - | 54 | 68 |
| 500 | 79 | 49 | 63 |
| 1000 | 81 | 45 | 59 |
| 2000 | - | 42 | 56 |
| 4000 | - | 40 | 54 |
| 8000 | - | 38 | 52 |
| “A” | 83 | 50 | 64 |

Таблица 2. Предельно допустимые расстояния от машины

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Fi, Гц | Lpi , дБ | Lh, дБ | R, м |
| 125 | 82 | 61 | 4.5 |
| 500 | 79 | 49 | 12.6 |
| 1000 | 81 | 45 | 25.5 |
| “A” | 83 | 50 | 17.8 |

4. Графики шумовой характеристики, ПДШХ и предельного спектра шума

Рисунок 1. Графики шумовой характеристики, ПДШХ и предельного спектра шума

5. Вывод

Согласно полученным результатам на некоторых октавных диапазонах шумовые характеристики машины превышают ПДШХ – следовательно, необходимо либо оснастить оператора и машину средствами шумоизоляции, либо заменить оператора на систему автоматического управления.

Провести шумоизоляцию машины.