**Липецкий государственный технический университет**

Факультет инженеров транспорта

Кафедра транспортных средств и техносферной безопасности

Лабораторная работа №6

«Исследование производственного шума и оценка звукоизолирующей способности ограждающих устройств»

Студент Петров К.А.

Группа ЭП-19-2

Руководитель

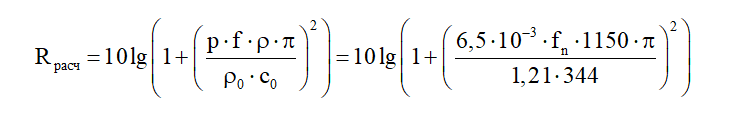
Доцент Дмитриев С.А.

Цель работы **–** изучение основных характеристик производственного шума, освоение методики их определения и расчета звукоизолирующих средств.

Протокол исследования

Таблица 1 – Характеристика защищаемого помещения

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Величина | Хар-ка перегородки | Един. изм. | Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц | | | | | | | | | |
|  |  |  | 63 | | 125 | 250 | | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| Нормативные уровни звукового давления L | - | дБ | 83 | | 74 | 68 | | 63 | 60 | 57 | 55 | 54 |
| Уровни звукового давления без звукоизоляции Lб | - | дБ | 90 | | 88 | 86 | | 80 | 81 | 82 | 80 | 79 |
| Требуемое снижение шума Lб-L | - | дБ | 7 | | 14 | 18 | | 17 | 21 | 25 | 25 | 25 |
| Поправка ΔL | - | дБ | 0 | | 0 | 0 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Требуемая звукоизоляция ограждения Rтр= Lб-Lз+ ΔL | - | дБ | 7 | | 14 | 18 | | 17 | 21 | 25 | 25 | 25 |
| Материал | оргстекло | - | - | - | | - | - | | - | - | - | - |
| Толщина | 6,5 | мм | - | | - | - | | - | - | - | - | - |
| Расчётная звукоизоляция перегородки Rрас | - | дБ | 11,3 | | 17 | 23 | | 29 | 35 | 41 | 47 | 53 |
| Уровни звукового давления в звукоизолирующей камере Lз | - | дБ | 80 | | 70 | 65 | | 59 | 58 | 54 | 50 | 49 |
| Фактическая звукоизоляция перегородки Rф | - | дБ | 10 | | 18 | 21 | | 21 | 23 | 28 | 30 | 30 |



Вывод

На основании полученных в ходе проведения лабораторной работы результатов мы выяснили что расчётная звукоизоляция перегородки несколько больше фактической звукоизоляции перегородки. Итоговый уровень звукового давления в звукоизолирующей камере находится ниже номинального для рабочего места в кабине вертолета. В России безопасным считается уровень шума равный 80 дБ. На основании полученных результатов уровня звукового давления в звукоизолирующей камере можно сделать вывод о том, что уровень звукового давления при среднегеометрических частотах равных 63, 125, 250 Гц является превышающим безопасный уровень звукового давления, что может привести к ущербу здоровья находящегося в рабочей зоне человека.

Список источников

1. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

2. Белов СВ. Безопасность жизнедеятельности/ СВ. Белов. М.: Высшая школа, 1999.

3. Арустамов Э.А. Безопасность жизнедеятельности/ Э.А. Арустамов. М.: Дашков и К0, 2000.

4. ГОСТ 12.1.003.-2014 Система стандартов безопасности труда. Шум. Общие требования безопасности. М.: Издательство стандартов, 2014.

5. СП 51.13330.2011 Защита от шума. Нормы проектирования Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003. М: Стройиздат, 2011.