МГТУ им. Н.Э. Баумана

кафедра «Экология и промышленная безопасность»



**ОТЧЕТ**

* **дистанционной лабораторной работе «Исследование эффективности звукоизоляции и звукопоглощения»**



Работу выполнил студент\_\_\_\_\_\_\_Белоусов Е.А.\_\_\_

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | (ФИО) |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | группы\_\_\_\_\_ИУ5-71Б\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | | | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | вариант №\_\_\_\_392\_\_\_\_\_\_ | | | | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Таблица 1 | |  |
|  | Предельно допустимые УЗД до и после применения средств защиты от шума, | | | | | | | | | | | | | |  |
|  |  |  |  |  |  | их эффективность и требуемое снижение шума | | | | | | |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | **УЗД, дБ в октавных полосах частот со** | | | | | | |  |  |
|  | **Параметр** | | | | |  | **среднегеометрическими частотами, Гц** | | | | | | |  |  |
|  |  |  |  |  |  | **125** | **250** | **500** | **1000** |  | **2000** |  | **4000** | **8000** |  |
| Измеренный УЗД | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| без шумозащиты, | | | | | | 89 | 70 | 64 | 60 |  | 67 |  | 60 | 65 |  |
| L |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Предельно | | | | | | 70 | 63 | 58 | 55 |  | 52 |  | 52 | 49 |  |
| допустимые уровни | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Lдоп |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Требуемое | | | | | | 19 | 7 | 6 | 5 |  | 15 |  | 8 | 16 |  |
| снижение шума | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ∆ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Lтр |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Эффективность | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| звукоизолирующего | | | | | | 0,8 | 2,7 | 7,5 | 18,2 |  | 23,1 |  | 31,3 | 32,6 |  |
| кожуха | | | | ∆ | Lкож |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Эффективность | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| перегородки из | | | | | | 7,2 | 10,2 | 8,1 | 17,1 |  | 23,2 |  | 31,0 | 35,0 |  |
| ГКЛ | ∆ | LГКЛ | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Эффективность | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| перегородки из | | | | | | 6,1 | 22,9 | 27,8 | 36,2 |  | 43,4 |  | 48,9 | 58,2 |  |
| ДСП | ∆ | | LДСП | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Эффективность | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| звукопоглощающей | | | | | | 23,4 | 34,9 | 41,3 | 50,8 |  | 59,1 |  | 64,9 | 68,5 |  |
| облицовки ∆LЗПМ | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Расчетные значения в октаве *fсг=1000 Гц:*



|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ∆LГКЛ*, дБ* | ∆LДСП*, дБ* | ∆Lкож*, дБ* | ∆LЗПМ*, дБ* |
| 16,39 | 35,91 | 16,38 | 58,33 |

Выводы: большинство средств удовлетворяет требуемому снижению шума. После того как были применены защитные средства, уровень шума не превышает предельно допустимые 

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Работу выполнил | Дата | Работу принял | Дата |
| (подпись) |  | (подпись) |  |
| https://sun9-51.userapi.com/impg/b5FtwkEkm0rZokd8EUwA1htaW1P2Gjv_N9xrZQ/Eg1xEmDsIcU.jpg?size=145x261&quality=96&proxy=1&sign=017f13af110f5ae715978c2f14c69be4 | 26.11.20 |  |  |