МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Липецкий государственный технический университет**

Факультет автоматизации и информатики

Лабораторная работа №3

по безопасности жизнедеятельности

«Методика оценки запыленности воздуха весомым способом»

Студент Станиславчук С. М.

Группа АС-21-1

Руководитель Перегудов Н. Е.

Липецк 2023 г.

Таблица 1 – Исходные данные.

|  |  |
| --- | --- |
| Исходные данные и параметры | Показатели |
| Дата, число, месяц и год | 16.11.2023 |
| Лабораторная установка, средства измерения | ЛУП-2, весы, термометр, барометр |
| Наименование пыли | Алюминий и его сплавы |
| Температура воздух в помещении Т(К) | 295 |
| Барометрическое давление P(rПа) | 990 |

Таблица 2 — Результаты лабораторных исследований.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  опыта | Масса фильтра | | Масса  пробы  пыли,  mг-mч,  мг | Расход  воздуха  V,  л/мин | Время отбора t, мин | Объем воздуха, приведенный к нормальным условиям | Концентр.  пыли, мг/м³ | | Гигиениче-ская оценка |
| Чистого  mч, мг | С пылью, mг  мг | Факт. | ПДК |
| 1 | 500.7 | 500.9 | 0.2 | 10 | 6 | 54.97 | 3.64 | 2 | превышает более чем в 1.5 раза |

Объем воздуха норм:

V\_0 = 0.273\*(tVP)/T = 0.273\*(6\*10\*990)/295 = **54.97 л/мин**

C\_m = ((m\_г - m\_ч) \* 10^3) / V\_0 = (0.2 \* 10^3) / 54.97 = **3.64 мг/м^3**

**Выводы (оценка) и предложения**

Концентрация пыли в комнате, в которой проводились измерения составляет 3.64, что превышает ПДК для Алюминия и его сплавов (ПДК==2) более чем в 1.5 раза.

В качестве рекомендации могу предложить следующие методы решения проблемы:

Использовать средства индивидуальной защиты работникам.

Повысить влажность в помещении для ускорения оседания пыли.

Поставить фильтра на систему вентилирования.