**Задание 2.1**

*Оценить эргономику рабочего места программиста (Параметры микроклимата, Освещение, расчет освещенности, шум и вибрация, электромагнитное и ионизирующее излучения, эргономические требования к рабочему месту, режим труда, расчет уровня шума).*

**Таблица разрешённых показателей**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Параметр** | | | **Требуемые показатели** | |
| Температура воздуха | | | *Тёплый период года* (> +10°C) | *Холодный период года* (< -10°C) |
| 21 – 28°C | 20 – 25°C |
| Влажность воздуха | | | 40 – 60% | |
| Освещение | | | 300 – 500 ЛК | |
| Уровень шума | | | Не превышает 80 дБА | |
| Временные допустимые уровни ЭПМ | Напряжённость электрического поля | В диапазоне частот 5 Гц – 2 кГц | 25 В/м | |
| В диапазоне частот 2 кГц – 400 кГц | 2,5 В/м | |
| Плотность магнитного потока | В диапазоне частот 5 Гц – 2 кГц | 250 нТл | |
| В диапазоне частот 2 кГц – 400 кГц | 25 нТл | |
| Электростатический потенциал экрана видеомонитора | | 500 В | |

**​ Эргономика рабочего места**

Рекомендуемая ширина рабочего стола - 800, 1000, 1200 и 1400 мм, глубина – 800 и 1000 мм, высота - 725 мм.

Рабочий стол должен иметь пространство для ног не менее 600 мм, шириной – не менее 500 мм, глубиной на уровне колен – не менее 450 мм и на уровне вытянутых ног не менее – 650 мм.

Площадь рабочего места для одного программиста – не менее 4 м.кв.

Проветривание помещения должно проводиться каждый час.

**Расчет уровня освещенности.**

Показатель необходимой величины светового потока (Люмен) рассчитывается по формуле

X \* Y \* Z , где

​ X – установленная норма освещенности объекта в зависимости от типа помещения (норма для рабочего места программиста указана в таблице разрешённых показателей ниже),

​ Y – соответствует площади помещения в квадратных метрах,

​ Z - коэффициент поправки значений в зависимости от высоты потолков в помещении.

|  |  |
| --- | --- |
| **Высота потолков** | **Значение коэффициента Z** |
| 2,5 - 2,7 м | 1 |
| 2,7 - 3 м | 1,2 |
| 3 - 3,5 м | 1,5 |
| 3,5 - 4,5 м | 2 |

Далее рассчитывается требуемое количество светодиодных ламп путём деления вычисленного по формуле показателя на величину светового потока этих ламп.