|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ВСР 2.1.**  **ЭРГОНОМИКА РАБОЧЕГО МЕСТА ПРОГРАММИСТА** | | | | | |
| **Параметры** | **Значение** | **Допустимые значения** | **Формулы** | **Пояснение** | **Расчет** |
| **Микроклимат:** |  |  |  |  |  |
| **а) температура воздуха** | 21-23 | Зависит от времени года  (16 -24 в общем диапазоне) |  |  | - |
| **в)относительная влажность воздуха** | 60-40% | 60-40% |  | m – масса пара, кг  V – объем воздуха, м3 | - |
| **г) скорость движения воздуха;** | 0,1 | 0,1 – 0,3 | Определяется с помощью кататермометра  https://studfile.net/html/2706/283/html_nYiOY3Ewri.x60t/img-I84FkR.png | V – движение воздуха  H – индекс кататермометра  Q – средняя температура кататермометра | - |
| **Освещение** | 3 лампы по 5 Ватт | См. расчет | 1. X \* Y \* Z / N | 1. X – установленная норма освещенности объекта в зависимости от типа помещения. 2. Y – соответствует площади помещения в квадратных метрах, 3. Z - коэффициент поправки значений в зависимости от высоты потолков в помещении 4. N – мощность лампы | X = 150 Лк  Y = 2 м \* 2.6 м  Z = (от 3 до 3,5 метров коэффициент составляет) 1,5  N = 5 Ватт  5,2\*1,5\*150/5 = 2,6 ≈ 3 лампы  Допустимое значение и количество ламп в комнате совпадает |
| **Шум** | При бездействии:5 - 10 Дб При нажатии на клавиши: до 50 Дб | До 63 Дб |  | Когда в помещении находится *n* разных источников шума:  Rпр – предельный радиус источника шума  В8000 – постоянная помещения на частоте 8000 Гц, м2,  LPi – уровень звуковой мощности рассматриваемого источника шума на частоте 8000 Гц, дБ. | - |
| **Вибрация** | В основном - 0.0, иногда 0.1 | A(8) < 2.5 м/с2 |  | x(t) — отклонение колеблющейся величины в текущий момент времени от среднего арифметического за период значения  A(t) — амплитуда колебания, то есть максимальное за период отклонение колеблющейся величины от среднего за период  w (радиан/с, градус/с) — циклическая частота, показывающая, на сколько радиан (градусов) изменяется фаза колебания за 1 с;  ϕ (радиан, градус) — начальная фаза колебания. | - |
| **Электромагнитное излучение** | Не превышает максимального значения | Максимальное значение для ЭНE составляет 20 000 В2 • ч/м2, для ЭНH — 200 А2 • ч/м2 | C:\Users\User\Pictures\1.png | **Т -** время воздействия излучения в часах  ЭН – энергетическая нагрузка  E – энергия | - |
| **Ионизирующее излучение** | Менее 0,05 мкЗв/час | до 0,5 мкЗв/час | X = dQ/dm | В качестве количественной меры рентгеновского и гамма-излучения принято использовать во внесистемных единицах экспозиционную дозу, определяемую зарядом вторичных частиц (dQ), образующихся в массе вещества (dm) при полном торможении всех заряженных частиц | - |

|  |  |
| --- | --- |
| **Эргономические требования к рабочему месту** | * Экран видеомонитора должен находиться от глаз пользователя на оптимальном расстоянии 600-700 мм, но не ближе 500 мм с учетом размеров алфавитно-цифровых знаков и символов   (п.8.1.13 СанПиН 2.2.2.542-96) **+**   * Уровень глаз при вертикально расположенном экране должен приходиться на центр или 2/3 высоты экрана. Линия взора должна быть перпендикулярна центру экрана и оптимальное её отклонение от перпендикуляра, проходящего через центр экрана в вертикальной плоскости, не должно превышать +/- 5 градусов, допустимое +/- 10 градусов   (п.8.3.7 СанПиН 2.2.2.542-96) **+**   * Рабочее место должно быть оборудовано подставкой для ног, имеющей ширину не менее 300 мм, глубину не менее 400 мм, регулировку по высоте в пределах до 150 мм и по углу наклона опорной поверхности подставки до 20 градусов. Поверхность подставки должна быть рифленой.   (п.8.2.5 СанПиН 2.2.2.542-96) **―** *подставки нет*   * Поверхность сиденья, спинки и других элементов стула (кресла) должна быть полумягкой, с нескользящим, неэлектризующимся и воздухопроницаемым покрытием, обеспечивающим легкую очистку от загрязнений.   (п.8.1.12 СанПиН 2.2.2.542-96). *Частично. Трудно чистить кресло*   * Через каждые два часа перерыв 10-15 минут **―***могу проводить без перерыва за компьютером 4-5 часов* |
| **Режим труда** | Норма провождения за компьютером в основном мною не выполняется (Зачастую время, проведенное за монитором, превышает норму в два раза). Упражнения, рекомендуемые в перерыве, также редко мною выполняются. |