### Эргономика рабочего места программиста.

|  |  |
| --- | --- |
| Шум | Нормативный эквивалентный уровень звука на рабочих местах (за исключением рабочих мест, указанных в п. 3.2.6) - 80 дБА (п. 3.2.2). Эквивалентные уровни звука на рабочих местах с учетом напряженности и тяжести трудового процесса представлены в приложении 6 к СанПиН 2.2.4.3359-16 (п. 3.2.3). Максимальные уровни звука А, измеренные с временными коррекциями S и I, не должны превышать 110 дБА и 125 дБА соответственно, а пиковый уровень звука С - 137 дБС. Для отдельных отраслей допускается эквивалентный уровень шума на рабочих местах от 80 до 85 дБА при условии подтверждения приемлемого риска здоровью работающих. |
| Электромагнитное и ионизирующее излучение |  |
| Освещение | Требования к освещенности в помещениях, где установлены компьютеры, следующие: при выполнении зрительных работ высокой точности общая освещенность должна составлять 300лк, а комбинированная - 750лк; аналогичные требования при выполнении работ средней точности - 200 и 300лк соответственно. Кроме того, все поле зрения должно быть освещено достаточно равномерно - это основное гигиеническое требование. Иными словами, степень освещения помещения и яркость экрана компьютера должны быть примерно одинаковыми, т.к. яркий свет в районе периферийного зрения значительно увеличивает напряженность глаз и, как следствие, приводит к их быстрой утомляемости. |
| Микроклимат | Допустимые микроклиматические условия установлены по критериям допустимого теплового состояния человека, одетого в комплект одежды с теплоизоляцией 1 кло в холодный период года и 0,7-0,8 кло - в теплый, для 8-часовой рабочей смены (п. 2.2.3 СанПиН 2.2.4.3359-16). Они не вызывают проблем с состоянием здоровья, но могут приводить к ощущению теплового дискомфорта, ухудшению самочувствия и понижению работоспособности. Допустимые величины параметров микроклимата на рабочих местах приведены в табл. 2.2 СанПиН 2.2.4.3359-16 (п. 2.2.6). Оптимальные микроклиматические условия определяются по критериям оптимального теплового состояния человека, одетого в комплект одежды с теплоизоляцией 1 кло в холодный период года и 0,7-0,8 кло - в теплый (п. 2.2.2 СанПиН 2.2.4.3359-16). Оптимальные величины параметров микроклимата на рабочих местах для работ разных категорий приведены в табл. 2.1 СанПиН 2.2.4.3359-16 (п. 2.2.4). |
| Вибрация | Если воздействие локальной вибрации с текущими среднеквадратичными уровнями, превышающими санитарные нормы более чем на 12 дБ по интегральной оценке, то работать в таких условиях запрещено. Также нельзя работать в условиях воздействия общей вибрации с текущими среднеквадратичными уровнями, превышающими санитарные нормы более чем на 24 дБ. |
| Требования к рабочему месту | Эргономическими аспектами проектирования видеотерминальных рабочих мест, в частности, являются: высота рабочей поверхности, размеры пространства для ног, тре­бования к расположению документов на рабочем месте (наличие и размеры под­ставки для документов, возможность различного размещения документов, расстояние от глаз пользователя до экрана, документа, клавиатуры и т.д.), характеристики рабочего кресла, требования к поверхности рабочего стола, регулируемость элемен­тов рабочего места.      (1 – сканер, 2 – монитор, 3 – принтер, 4 – поверхность рабочего стола, 5 – клавиатура, 6 – манипулятор типа «мышь».)  Для комфортной работы стол должен удовлетворять следующим условиям:   * высота стола должна быть выбрана с учетом возможности сидеть свободно, в удоб­ной позе, при необходимости опираясь на подлокотники; * нижняя часть стола должна быть сконструирована так, чтобы программист мог удоб­но сидеть, не был вынужден поджимать ноги; * поверхность стола должна обладать свойствами, исключающими появление бликов в поле зрения программиста; * конструкция стола должна предусматривать наличие выдвижных ящиков (не менее 3 для хранения документации, листингов, канцелярских принадлежностей). * высота рабочей поверхности рекомендуется в пределах 680-760мм. * Высота по­верхности, на которую устанавливается клавиатура, должна быть около 650мм.   Большое значение придается характеристикам рабочего кресла. Так, рекомендуемая высота сиденья над уровнем пола находится в пределах 420-550мм. Поверхность си­денья мягкая, передний край закругленный, а угол наклона спинки - регулируемый.  Положение экрана определяется:   * расстоянием считывания (0,6.0,7м); * углом считывания, направлением взгляда на 20° ниже горизонтали к центру экрана, причем экран перпендикулярен этому направлению.   Должна также предусматриваться возможность регулирования экрана:   * по высоте +3 см; * по наклону от -10° до +20° относительно вертикали; * в левом и правом направлениях.   Большое значение также придается правильной рабочей позе пользователя. При не­удобной рабочей позе могут появиться боли в мышцах, суставах и сухожилиях.  Требо­ва­ния к рабочей позе пользователя видеотерминала следующие:   * голова не должна быть нак­лонена более чем на 20°, * плечи должны быть расслаблены, * локти - под углом 80°.100°, * предплечья и кисти рук - в горизонтальном положении. |