

<p>Параметры микроклимата</p>	<p>Помещение, в котором располагается рабочее место программиста, относится к помещению I категории (выполняются легкие физические работы), поэтому должны соблюдаться следующие требования: оптимальная температура воздуха – 22 С (допустимая – 20-24 С), оптимальная относительная влажность – 40-60% (допустимая – не более 75%), скорость движения воздуха не более 0.1м/с.</p> <p>Для создания и автоматического поддержания на рабочем месте оптимальных значений температуры, влажности, чистоты и скорости движения воздуха, независимо от наружных условий, в холодное время года используется водяное отопление, в теплое время года применяется кондиционирование воздуха. <i>Кондиционер</i> представляет собой вентиляционную установку, которая с помощью приборов автоматического регулирования поддерживает в помещении заданные параметры воздушной среды.</p>
<p>Освещение</p>	<p>Рациональное освещение рабочего места является одним из важнейших факторов, влияющих на эффективность трудовой деятельности человека, предупреждающих травматизм и профессиональные заболевания. Правильно организованное освещение создает благоприятные условия труда, повышает работоспособность и производительность труда. Освещение на рабочем месте программиста должно быть таким, чтобы работник мог без напряжения зрения выполнять свою работу. Утомляемость органов зрения зависит от ряда причин:</p> <ul style="list-style-type: none"> • недостаточность освещенности; • чрезмерная освещенность; • неправильное направление света. <p>Недостаточность освещения приводит к напряжению зрения, ослабляет внимание, приводит к наступлению преждевременной утомленности. Чрезмерно яркое освещение вызывает ослепление, раздражение и резь в глазах. Неправильное направление света на рабочем месте может создавать резкие тени, блики, дезориентировать работающего. Это может привести к профзаболеваниям, поэтому столь важен правильный расчет освещенности.</p>
<p>расчет освещенности</p>	<p>Расчет освещенности рабочего места сводится к выбору системы освещения, определению необходимого числа светильников, их типа и размещения. Программист работает в таких условиях,</p>

	<p>когда естественное освещение недостаточно или отсутствует.</p> <p>Искусственное освещение выполняется посредством электрических источников света двух видов: ламп накаливания и люминесцентных ламп. Люминесцентные лампы по сравнению с лампами накаливания имеют существенные преимущества:</p> <ul style="list-style-type: none"> • по спектральному составу света они близки к дневному, естественному освещению; • обладают более высоким КПД (в 1.5-2 раза выше, чем КПД ламп накаливания); • обладают повышенной светоотдачей (в 3-4 раза выше, чем у ламп накаливания); • более длительный срок службы. <p>Общее освещение следует выполнять в виде сплошных или прерывистых линий светильников, расположенных сбоку от рабочих мест, параллельно линии зрения программиста при рядном расположении ПЭВМ. При периметральном расположении компьютеров линии светильников должны располагаться локализовано над рабочим столом, ближе к его переднему краю, обращенному к оператору.</p> <p>Для обеспечения нормируемых значений освещенности в помещениях использования ПЭВМ следует проводить чистку стекол оконных рам и светильников не реже двух раз в год и проводить своевременную замену перегоревших ламп.</p>
шум и вибрация	<p>Согласно ГОСТ 12.1.003-83 ССБТ эквивалентный уровень звука не должен превышать 50 дБ. Для того чтобы добиться этого уровня шума рекомендуется применять звукопоглощающее покрытие стен.</p> <p>В качестве мер по снижению шума можно предложить следующее:</p> <ul style="list-style-type: none"> • облицовка потолка и стен звукопоглощающим материалом (снижает шум на 6-8 дБ); • экранирование рабочего места (постановкой перегородок,

	<p>диафрагм);</p> <ul style="list-style-type: none"> • установка в компьютерных помещениях оборудования, производящего минимальный шум; • рациональная планировка помещения. <p>Защиту от шума следует выполнять в соответствии с ГОСТ 12.1.003-83, а звукоизоляция ограждающих конструкций должна отвечать требованиям главы СНиП 11-12-77 «Защита от шума. Нормы проектирования».</p>
электромагнитное и ионизирующее излучения	<p>Электромагнитные поля, характеризующиеся напряженностями электрических и магнитных полей, наиболее вредны для организма человек. Основным источником проблем, связанных с охраной здоровья людей, использующих в своей работе автоматизированные информационные системы на основе персональных компьютеров, являются дисплеи (мониторы), особенно дисплеи с электронно-лучевыми трубками. Они представляют собой источники наиболее вредных излучений, неблагоприятно влияющих на здоровье программиста.</p> <p>ПЭВМ являются источниками таких излучений как:</p> <ul style="list-style-type: none"> • мягкого рентгеновского; • ультрафиолетового 200-400 нм; • видимого 400-700 нм; • ближнего инфракрасного 700-1050 нм; • радиочастотного 3 кГц - 30 МГц; • электростатических полей. <p>Ультрафиолетовое излучение полезно в небольших количествах, но в больших дозах приводит к дерматиту кожи, головной боли, рези в глазах. Инфракрасное излучение приводит к перегреву тканей человека (особенно хрусталика глаза), повышению температуры тела. Уровни напряженности электростатических полей должны составлять не более 20 кВ/м. Поверхностный электростатический потенциал не должен превышать 500В. При повышенном уровне напряженности полей следует сократить время работы за компьютером, делать пятнадцатиминутные перерывы в течение полутора часов работы.</p>

	<p>Может возникнуть опасность по уровням напряженности электромагнитного поля. На расстоянии 5-10 см от экрана и корпуса монитора уровни напряженности могут достигать 140 В/м по электрической составляющей, что значительно превышает допустимые значения СанПиН 2.2.2. 542-96. Предельно допустимые значения характеристик ЭМП указаны в таблице 4.1.</p>
эргономические требования к рабочему месту	<p>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 [26].</p> <p>Главными элементами рабочего места программиста являются стол и кресло. Основным рабочим положением является положение сидя.</p> <p>Рабочая поза сидя вызывает минимальное утомление программиста. Рациональная планировка рабочего места предусматривает четкий порядок и постоянство размещения предметов, средств труда и документации. То, что требуется для выполнения работ чаще, расположено в зоне легкой досягаемости рабочего пространства.</p>