

Тема 8. Организация рабочего места, оборудованного ПЭВМ.

1. Вредные и опасные производственные факторы при работе с ПЭВМ

2. Обеспечение санитарно-гигиенических условий при использовании персональных компьютеров (ПК).

2.1. Требования к помещениям для эксплуатации ПЭВМ

2.2. Требования к организации и оборудованию рабочих мест с ПЭВМ

2.3. Требования к организации режима труда и отдыха при работе с ПЭВМ

1. Вредные и опасные производственные факторы при работе с ПЭВМ

В работе организаций активно используются видеодисплейные терминалы (ВДТ), электронно-вычислительные машины (ЭВМ) и персональные электронно-вычислительные машины (ПЭВМ, ПК).

Длительное пребывание у экрана монитора ПК небезопасно. Напряженность электрического поля у современных ПК достигает 430 В/м, магнитного поля - 8 А/м. Установлено, что зрительная и нервно-психическая нагрузка при систематическом воздействии ПК на детей может приводить к головным болям, длительным спазмам мускулатуры лица, получившим название «синдром видеоигровой эпилепсии», а также способствовать развитию близорукости (по мнению экспертов Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), со скоростью до 1,0 диоптрии в год). Возможны заболевания органов зрения у взрослых пользователей при неправильном выборе визуальных эргонометрических параметров дисплеев.

Обследования беременных женщин, работающих с ПК, проведенные в Испании, Канаде, США и Швеции, позволили ученым сделать вывод, что вероятность ненормального протекания беременности, вплоть до выкидышей или рождения детей с врожденными пороками (причем наиболее существенными были дефекты развития головного мозга), у этих женщин в 2 раза выше, чем у неработающих с ПК. В связи с этим беременным и кормящим грудью женщинам категорически запрещается работать с ПК.

По данным специальной комиссии ВОЗ, более чем у половины пользователей ПК имеет место синдром стресса оператора дисплея, действие которого проявляется в

виде головной боли, аллергии, воспаления глаз, астматических проявлений, подавленности, раздраженности, вялости и депрессии.

Воздух в помещениях с вычислительной техникой насыщен положительно заряженными ионами кислорода, что приводит к ухудшению здоровья, гипоксии, повышению вероятности сердечно-сосудистых заболеваний.

На пользователя ПК одновременно могут оказывать хроническое воздействие (т. е. постоянно действующее, пусть даже в малых дозах) более 30 вредных и опасных производственных факторов, причем на долю собственно дисплея приходится не более 20%.

Наиболее *значимые вредные и опасные производственные факторы, воздействующие на пользователей ПК:*

- нарушение электромагнитной безопасности из-за отсутствия почти повсеместно защитного заземления. Источник опасности - не только эмиссионные излучения дисплеев, но и насыщенность помещений различными вспомогательными электроприборами, силовыми кабелями разводки, металлическими конструкциями, осветительными установками и т. п.;

- несоответствие нормам визуальных параметров дисплеев, особенно имеющих величину зерна (пиксель) 0,3 мм и более, а частоту кадровой развертки 50-75 Гц. Часто визуальные характеристики ухудшаются по сравнению с заявленными производителем уже на рабочем месте из-за влияния повышенной напряженности магнитного поля тока частоты 50 Гц. Даже напряженность, в 100 раз меньшая, чем по норме, и, следовательно, безопасная для человека, может резко ухудшить качество изображения, вызвать повышенное утомление глаз;

- избыточные энергетические потоки сине-фиолетового света (в видимом диапазоне волн) от дисплея. При этом ухудшается четкость изображения на сетчатке, увеличивается частота ошибок, быстрее развивается «компьютерный зрительный синдром» и т. д.;

- нерациональное освещение, блики, повышенная блескость, яркость;

- несоответствие параметров микроклимата действующим нормам, чрезмерная запыленность и загазованность воздуха в рабочих помещениях — в первую очередь, углекислым газом и аммиаком при повышенной температуре и влажности воздуха (особенно в холодный период года). Данный фактор воздействует на органы дыхания, снижается содержание кислорода в крови и в мышечных тканях сердца, мозга, глаз;

- нарушение норм аэроионного состава воздуха, особенно в помещениях с развитой системой приточно-вытяжной вентиляции и при наличии кондиционеров. Число отрицательно заряженных легких ионов кислорода (аэроионов) практически везде меньше нормы. В помещениях с ПЭВМ оптимальным считается содержание в 1 см³ воздуха 3000— 5000 аэроионов. Замеры показывают, что фактически их число не превышает 130-400. Это резко ухудшает свойства крови, работу зрительного органа, иммунной системы;

- избыток болезнетворных бактерий в воздухе, особенно зимой при повышенной температуре, плохом проветривании рабочих помещений, пониженной влажности и нарушении аэроионного состава воздуха, что вызывает ОРЗ, ОРВИ и т. д.;

- малая подвижность глазных мышц при долговременном сильном статическом зрительном напряжении, являющаяся причиной спазма аккомодации, т. е. глаза теряют способность быстро приспосабливаться к ясному видению предметов. При этом нарушается ритм дыхания;

- нерациональная организация рабочего места (неудобные кресла, отсутствие пюпитров для текста, подставок для ног и кистей рук и т. д.), что способствует перенапряжению мышц не только позвоночника и шеи, но и глаз;

- недостаток витаминов, минеральных веществ, аминокислот, губчатой клетчатки, что приводят к нарушению работы желудочно-кишечного тракта. Наибольшей опасности подвергаются хронические больные, женщины. Стрессы, нарушение режима труда, отсутствие профилактики резко увеличивают выброс из организма витаминов и важнейших минералов (железа, алюминия, йода);

- неблагоприятная экологическая обстановка, особенно в крупных городах, в воздухе которых зачастую наблюдаются повышенные концентрации вредных веществ.

Рост информационных нагрузок (причем не только во время работы на ПЭВМ) вызывает дополнительное «психическое давление», что также увеличивает вероятность заболеваний.

2. Обеспечение санитарно-гигиенических условий при использовании персональных компьютеров (ПК)

2.1. Требования к помещениям для эксплуатации ПЭВМ

Для обеспечения безопасности при работе на ПЭВМ Санитарными нормами и правилами (СанПиН № 9-131 РБ 2000) в Республике Беларусь установлен ряд гигиенических требований к помещениям, ПЭВМ и организации. Согласно этим правилам, руководители предприятий, организаций и учреждений вне зависимости от форм собственности и подчиненности обязаны привести рабочие места пользователей ВДТ, ЭВМ и ПЭВМ в соответствие с требованиями.

К помещениям для эксплуатации ПЭВМ предъявляются следующие требования:

- они должны иметь естественное и искусственное освещение;
- естественное освещение должно осуществляться через светопроемы, ориентированные преимущественно на север и северо-восток, и обеспечивать коэффициент естественной освещенности (КЕО) не ниже 1,5%;
- оконные проемы в помещениях с ВДТ, ЭВМ и ПЭВМ должны быть оборудованы регулируемыми светозащитными устройствами типа: жалюзи, занавеси, внешние козырьки и др.;
- искусственное освещение в помещениях эксплуатации ВДТ, ЭВМ и ПЭВМ должно осуществляться системой общего равномерного освещения. В производственных и административно-общественных помещениях, в случаях преимущественной работы с документами, допускается применение системы комбинированного освещения (к общему освещению дополнительно устанавливаются светильники местного освещения, предназначенные для освещения зоны расположения документов).

Освещенность на поверхности стола в зоне размещения рабочего документа должна быть 300-500 лк. Местное освещение не должно создавать бликов на поверхности экрана и увеличивать освещенность экрана более 300 лк.

Следует ограничить прямую (окна, светильники и др.) и отраженную блескость на рабочих поверхностях (экран, стол, клавиатура и др.) за счет правильного выбора типов светильников и расположения рабочих мест по отношению к источникам естественного и искусственного освещения. Необходимо ограничивать неравномерность распределения яркости в поле зрения пользователя, при этом соотношение яркости между рабочими поверхностями не должно превышать 3:1 — 5:1, а между рабочими поверхностями и поверхностями стен и оборудования 10:1.

В качестве источников света при искусственном освещении должны применяться преимущественно люминесцентные лампы. При устройстве отраженного освещения в производственных и административно-общественных помещениях допускается применение металлогалогенных ламп мощностью до 250 Вт. Допускается применение ламп накаливания в светильниках местного освещения.

Для освещения помещений следует применять светильники серии ЛПО36 с зеркализированными решетками, укомплектованные высокочастотными пускорегулирующими аппаратами. Коэффициент запаса для осветительных установок общего освещения должен приниматься равным 1,4. Коэффициент пульсации не должен превышать 5%. Применение светильников без рассеивателей и экранирующих решеток не допускается. Чистку стекол оконных рам и светильников следует проводить не реже двух раз в год, а также заменять перегоревшие лампы.

При выполнении основной работы на ПЭВМ (диспетчерские, операторские, расчетные кабины и посты управления и др. — категория I) уровень шума на рабочем месте не должен превышать 50 дБА (табл. 8.1).

В помещениях, где работают инженерно-технические работники, осуществляющие лабораторный, аналитический или измерительный контроль (категория II), уровень шума не должен превышать 60 дБА.

В помещениях операторов ЭВМ (без дисплеев) уровень шума не должен превышать 65 дБА (категория III).

На рабочих местах в помещениях для размещения шумных агрегатов вычислительных машин (АЦПУ, принтеры и т. п.) уровень шума не должен превышать 75 дБА (категория IV).

При выполнении работ с ВДТ и ПЭВМ в производственных помещениях уровень вибрации не должен превышать допустимых значений согласно СанПиН 9-131 РБ 2000.

Таблица 8.1. Уровни звука, эквивалентные уровни звука и уровни звукового давления в октавных полосах частот

Категория нормы шума	Уровни звукового давления, дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровни звука, эквивалентные уровни звука, дБА
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
I	86	71	61	54	49	45	42	40	38	50
II	93	79	70	63	58	55	52	50	49	60
III	96	83	74	68	63	60	57	55	54	65
IV	103	91	83	77	73	70	68	66	64	75

Снизить уровень шума в помещениях можно использованием звукопоглощающих материалов с максимальными коэффициентами звукопоглощения в области частот 63-8000 Гц. Дополнительным звукопоглощением служат однотонные занавеси из плотной ткани, гармонирующие с окраской стен и подвешенные в складку на расстоянии 15-20 см от ограждения.

Помещения должны оборудоваться системами отопления, кондиционирования воздуха или эффективной приточно-вытяжной вентиляцией. Нормируемые параметры микроклимата, ионного состава воздуха, содержание вредных веществ в нем должны отвечать требованиям СанПиН 9-131 РБ 2000.

При работе ВДТ уровни напряженности, плотности магнитного потока электромагнитного поля, напряженности электростатического поля не должны превышать допустимых значений, приведенных в табл. 8.2: на расстоянии 50 см от экрана, правой, левой, верхней и тыльной поверхности видеомонитора.

Допустимые уровни напряженности (плотности потока мощности) электромагнитных полей, излучаемых клавиатурой, системным блоком, манипулятором «мышь», беспроводными системами передачи информации на расстояния и иными вновь разработанными устройствами в зависимости от основной рабочей частоты изделия, не должны превышать значений, приведенных в табл. 8.3.

Допустимые уровни напряженности электрического поля тока промышленной частоты 50 Гц, создаваемые монитором, системным блоком, клавиатурой, изделием в целом, не должны превышать 0,5 кВ/м.

Таблица 8.2. Допустимые значения параметров неионизирующих электромагнитных излучений

Наименование параметра	Допустимые значения
Напряженность электромагнитного поля. Электрическая составляющая, не более: диапазон частот 5 Гц-2 кГц диапазон частот 2-400 кГц	25,0 В/м 2,5 В/м
Плотность магнитного потока, не более: диапазон частот 5 Гц-2 кГц; диапазон частот 2-400 кГц	250 нТл 25 нТл
Напряженность электростатического поля, не более	15 кВ/м

Таблица 8.3. Допустимые уровни электромагнитных полей

Диапазон частот	0,3 –300 кГц	0,3-3,0 МГц	0,3-30,0 МГц	30,0–300,0 МГц	0,3-300 ГГц
Допустимый уровень	25 В/м	15 В/м	10 В/м	3 В/м	10 мкВт/см ²

Допустимые уровни напряженности электростатического поля, создаваемые монитором, клавиатурой, системным блоком, манипулятором «мышь», изделием в целом, не должны превышать 15,0 кВ/м.

Интенсивность инфракрасного (ИК) и видимого излучения от экрана видеомонитора не должна превышать 0,1 Вт/м² в видимом (400-760 нм) диапазоне, 0,05 Вт/м² в ближнем ИК диапазоне (760-1050 нм), 4 Вт/м² в дальнем (свыше 1050 нм) ИК диапазоне.

Интенсивность ультрафиолетового излучения от экрана видеомонитора не должна превышать 0,0001 Вт/м² в диапазоне 280-315 нм и 0,1 Вт/м² в диапазоне 315-400 нм. Излучение в диапазоне 200-280 нм не допускается.

Конструкция ВДТ, ЭВМ и ПЭВМ должна обеспечивать безопасный для пользователя уровень мощности экспозиционной дозы рентгеновского излучения в любой точке пространства на расстоянии 0,05 м от экрана и частей корпуса ВДТ, ЭВМ или ПЭВМ при любых положениях регулировочных устройств. Уровень мощности

экспозиционной дозы рентгеновского излучения не должен превышать $7,74 \times 10^{-12}$ А/кг (ампер на килограмм), что соответствует эквивалентной дозе, равной 0,1 мБэр/ч (100 мкР/ч; 0,03 мкР/с).

Площадь на одно рабочее место с ВДТ, ЭВМ и ПЭВМ для взрослых пользователей должна составлять не менее $6,0 \text{ м}^2$, а объем не менее $20,0 \text{ м}^3$.

Для внутренней отделки интерьера помещений должны использоваться диффузно-отражающие материалы с коэффициентом отражения: для потолка — 0,7-0,8; для стен — 0,5-0,6; для пола — 0,3-0,5.

Поверхность пола в помещениях эксплуатации ВДТ, ЭВМ и ПЭВМ должна быть ровной, без выбоин, нескользкой, удобной для очистки и влажной уборки, обладать антистатическими свойствами.

2.2. Требования к организации и оборудованию рабочих мест с ПЭВМ

Рабочие места с ВДТ, ЭВМ и ПЭВМ по отношению к световым проемам должны располагаться так, чтобы естественный свет падал сбоку, преимущественно слева. Схемы размещения рабочих мест должны учитывать расстояния между рабочими столами с видеомониторами, которое должно быть не менее 2,0 м, а расстояние между боковыми поверхностями видеомониторов — не менее 1,2 м. Рабочие места в залах электронно-вычислительных машин или в помещениях с источниками вредных производственных факторов должны размещаться в изолированных кабинах с организованным воздухообменом.

Оконные проемы в помещениях должны быть оборудованы регулируемыми устройствами типа жалюзи, занавесей, внешних козырьков и др.

Рабочие места при выполнении творческой работы, требующей значительного умственного напряжения или высокой концентрации внимания, следует изолировать одно от другого перегородками высотой 1,5-2 м.

При конструировании оборудования и организации рабочего места необходимо обеспечить соответствие конструкции всех элементов рабочего места и их взаимного расположения эргономическим требованиям с учетом характера выполняемой пользователем деятельности, комплексности технических средств, форм организации труда и основного рабочего положения пользователя.

Конструкция рабочего стола должна обеспечивать оптимальное размещение на рабочей поверхности используемого оборудования с учетом его количества и конструктивных особенностей, характера выполняемой работы.

Конструкция рабочего стула (кресла) должна обеспечивать поддержание рациональной рабочей позы, позволять изменять позу с целью снижения статистического напряжения мышц шейно-плечевой области и спины для предупреждения развития утомления.

Рабочий стул (кресло) должен быть подъемно-поворотным и регулируемым по высоте и углам наклона сиденья и спинки, а также расстоянию спинки от переднего края сиденья. При этом регулировка каждого параметра должна быть независимой, легко осуществляемой и иметь надежную фиксацию. Поверхность сиденья, спинки и других элементов стула (кресла) должна быть полумягкой, с нескользящим, неэлектризующимся и воздухопроницаемым покрытием, обеспечивающим легкую очистку от загрязнений.

Экран видеомонитора от глаз пользователя должен находиться на оптимальном расстоянии 600-700 мм, но не ближе 500 мм с учетом размеров алфавитно-цифровых знаков и символов.

В помещениях ежедневно должна проводиться влажная уборка.

Помещения должны быть оснащены аптечкой первой помощи и углекислотными огнетушителями.

Высота рабочей поверхности стола для взрослых пользователей должна регулироваться в пределах 680-800 мм; при отсутствии такой возможности высота рабочей поверхности стола должна составлять 725 мм.

Модульными размерами рабочей поверхности стола для ВДТ, ЭВМ и ПЭВМ, на основании которых рассчитываются конструктивные размеры, следует считать ширину 800, 1000, 1200 и 1400 мм, глубину 800 и 1000 мм при нерегулируемой его высоте, равной 725мм.

Рабочий стол должен иметь пространство для ног высотой 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.

Конструкция его должна обеспечивать: ширину и глубину поверхности сиденья не менее 400 мм; поверхность сиденья с закругленным передним краем; регулировку высоты поверхности сиденья в пределах 400-500 мм и углом наклона вперед до 15° и назад до 5°; высоту опорной поверхности спинки 300±20 мм, ширину — не менее 380 мм и радиус кривизны горизонтальной плоскости — 400 мм; угол наклона спинки в вертикальной плоскости в пределах 0 +30°; регулировку расстояния спинки от переднего края сиденья в пределах 260-400 мм; стационарные или съемные подлокотники длиной не менее 250 мм и шириной — 50-70 мм; регулировку подлокотников по высоте над сиденьем в пределах 230±30 мм и внутреннего расстояния между подлокотниками в пределах 350—500 мм.

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°. Поверхность подставки должна быть рифленой и иметь по переднему краю бортик высотой 10 мм.

При организации рабочих мест для работы на технологическом оборудовании, в состав которых входят ВДТ, ЭВМ и ПЭВМ (роботизированные технологические комплексы, гибкое автоматизированное производство, диспетчерские пульта управления и др.), следует предусматривать: пространство по глубине не менее 850 мм с учетом выступающих частей оборудования для нахождения человека-оператора; пространство для стоп глубиной и высотой не менее 150 мм и шириной не менее 530 мм; расположение устройств ввода-вывода информации, обеспечивающее оптимальную видимость экрана; легкую достигаемость органов ручного управления в зоне моторного поля: по высоте — 900-1300 мм, по глубине — 400-500 мм; расположение экрана ВДТ, ЭВМ и ПЭВМ в месте рабочей зоны, обеспечивающее удобство зрительного наблюдения в вертикальной плоскости под углом $\pm 30^\circ$ от нормальной линии взгляда оператора, а также удобство использования ВДТ, ЭВМ и ПЭВМ одновременно с выполнением основных производственных операций; возможность поворота экрана ВДТ, ЭВМ и ПЭВМ вокруг горизонтальной и вертикальной осей.

Клавиатуру следует располагать на поверхности стола на расстоянии 100-300 мм от края, обращенного к пользователю, или на специальной, регулируемой по высоте рабочей поверхности, отделенной от основной столешницы.

2.3. Требования к организации режима труда и отдыха при работе с ПЭВМ

Режимы труда и отдыха должны организовываться в зависимости от вида и категории трудовой деятельности. Виды трудовой деятельности разделяются на три группы: группа А — работа по считыванию информации с экрана ВДТ, ЭВМ и ПЭВМ с предварительным запросом; группа Б — работало вводу информации; группа В — творческая работа в режиме диалога с ЭВМ. При выполнении в течение рабочей смены работ, относящихся к разным видам трудовой деятельности, за основную работу с ВДТ, ЭВМ и ПЭВМ следует принимать такую, которая занимает не менее 50 % времени в течение рабочей смены или рабочего дня.

Для видов трудовой деятельности устанавливается три категории тяжести и напряженности работы с ВДТ, ЭВМ и ПЭВМ, которые определяются:

для группы А — по суммарному числу считываемых знаков за рабочую смену, но не более 60 000 знаков за смену;

для группы Б — по суммарному числу считываемых или вводимых знаков за рабочую смену, но не более 40 000 знаков за смену;

для

группы В — по суммарному времени непосредственной работы с ВДТ, ЭВМ и ПЭВМ за рабочую смену, но не более 6 ч за смену.

Для обеспечения оптимальной работоспособности и сохранения здоровья профессиональных пользователей на протяжении рабочей смены должны устанавливаться **регламентированные перерывы**. Время регламентированных перерывов в течение рабочей смены следует устанавливать в зависимости от ее продолжительности, вида и категории трудовой деятельности (табл. 8.4)

Таблица 8.4. Время регламентированных перерывов

Категория работы ВДТ, ЭВМ и ПЭВМ	Уровень нагрузки за рабочую смену при видах работ с ВДТ			Суммарное время регламентированных перерывов, мин	
	группа А, количество знаков	группа Б, количество знаков	группа В, ч	при 8-часовой смене	при 12-часовой смене
I	до 20000	до 15000	до 2,0	30	70
II	до 40000	до 30000	до 4,0	50	90
III	до 60000	до 40000	до 6,0	70	120

Примечание. При несоответствии фактических условий труда требованиям настоящих санитарных правил время регламентированных перерывов следует увеличить на 30 %.

Продолжительность непрерывной работы с ВДТ без регламентированного перерыва не должна превышать 2 ч.

При работе с ВДТ, ЭВМ и ПЭВМ в ночную смену (с 22 до 6 ч), независимо от категории и вида трудовой деятельности, продолжительность регламентированных перерывов должна увеличиваться на 60 мин.

Во время регламентированных перерывов с целью снижения нервно-эмоционального напряжения, утомления зрительного анализатора, устранения влияния гиподинамии и гипокинезии целесообразно выполнять комплексы упражнений.

При 8-часовой рабочей смене и работе на ВДТ, ЭВМ и ПЭВМ **регламентированные перерывы следует устанавливать:**

для I категории работ — через 2 ч от начала рабочей смены и через 2 ч после обеденного перерыва продолжительностью 15 мин каждый;

для II категории работ — через 2 ч от начала рабочей смены и через 1,5-2 ч после обеденного перерыва продолжительностью 15 мин каждый или про-

должительностью 10 мин через каждый час работы;

для III категории работ — через 1,5-2 ч от начала рабочей смены и через 1,5-2 ч после обеденного перерыва продолжительностью 20 мин каждый или продолжительностью 15 мин через каждый час работы.

При 12-часовой рабочей смене регламентированные перерывы должны устанавливаться в первые 8 часов работы аналогично перерывам при 8-часовой рабочей смене, а в течение последних 4 ч работы, независимо от категории и вида работ, каждый час продолжительностью 15 мин.

В случаях возникновения у работающих с ВДТ, ЭВМ и ПЭВМ зрительного дискомфорта и других неблагоприятных субъективных ощущений, несмотря на соблюдение санитарно-гигиенических, эргономических требований, режимов труда и отдыха, следует применять индивидуальный подход в ограничении времени работ, коррекцию длительности перерывов для отдыха или проводить смену деятельности на другую.

Работающим на ВДТ, ЭВМ и ПЭВМ с высоким уровнем напряженности во время регламентированных перерывов и в конце рабочего дня показана психологическая разгрузка в специально оборудованных помещениях (комната психологической разгрузки).

Профессиональные пользователи ВДТ, ЭВМ и ПЭВМ должны проходить обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры в установленном порядке и не иметь медицинских противопоказаний.

Женщины со времени установления беременности и в период кормления ребенка грудью к выполнению всех видов работ, связанных с использованием ВДТ, ЭВМ и ПЭВМ не допускаются.

К работам I категории (всех групп) допускаются лица, у которых **острота зрения** с коррекцией не меньше 0,4 хотя бы на одном глазу. Это позволяет без напряжения читать стандартный шрифт с расстояния 60-70 см. При худшем зрении пользователю придется увеличивать размер шрифта.

К работам II категории (всех групп) не допускаются лица с глаукомой. Санитарно-гигиеническими нормами также определены требования к зрению остальных пользователей.

К работам III категории (всех групп) предъявляются повышенные требования к органу зрения. Обязательно наличие бинокулярного зрения (оно характеризуется объемным восприятием предметов). К работам не допускаются лица с даже признаками глаукомы и с склонностью к повышенному внутриглазному давлению. Кроме того, к работам II и III категорий не допускаются лица, страдающие воспалительными и аллергическими заболеваниями глаз, сопровождающимися слезотечением, светобоязнью и т. п., а также заболеваниями сетчатки и зрительного нерва.