# МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Ивановская государственная текстильная академия

#### ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

## к контрольной работе

по дисциплине

**"БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ"**

Н. Новгород – 2003

**Введение**

**Охрана труда** – важнейший и необходимый элемент организации производства и заключает в себе технические и санитарно-гигиенические мероприятия. Эти мероприятия способствуют созданию здоровых и безопасных условий труда.

Основные принципы организации охраны труда заключаются в следующем: правила и нормы технической безопасности и производственной санитарии разрабатываются на строго научной основе с учетом новейших достижений науки и техники.

**1. Безопасные условия труда на территории предприятия**

Производственные и вспомогательные помещения должны быть оборудованы отопительными и вентиляционными системами, обеспечивающими нормами работы. В производственных помещениях должна поддерживаться температура 18–220С.

Рабочие места, проходы внутри цехов не должны загромождаться кроем, полуфабрикатами или готовыми изделиями. Все рабочие места должны быть хорошо освещены естественным или искусственным светом.

Процессы, связанные с применением клеев, высоких температур, давлений (склеивание, прессование, дублирование и др.), должны быть организованы в отдельных помещениях или изолированных участках и должны быть оборудованы системами общей приточной вентиляции, а места образования паром и газов – местными вытяжными установками.

Предприятие должно быть обеспечено подачей воды: для санитарно-гигиенических и хозяйственно-питьевых нужд, для производственно-технических нужд в соответствии с технологическим процессом, а также для нужд пожарной безопасности.

На территории предприятия должны быть установлены сигнализирующие устройства, предупреждающие рабочих об опасности (световые, звуковые и т.д.), а также предупредительные надписи, напоминающие рабочим о соблюдении правил техники безопасности с яркими рисунками.

**2. Предупреждение травматизма в цехах предприятия**

Для предупреждения травматизма обязательным условием на предприятии является проведение инструктажей.

Инструктажи по безопасным условиям труда и производственной санитарии подразделяются на следующие виды: вводный, первичный на рабочем месте, повторный периодический и внеплановый.

**Вводный** инструктаж производится для всех вновь поступающих на производство рабочих, инженерно-технических работников, служащих, а также учащихся, направляемых на предприятие для прохождения производственной практики. Инструктаж проводится с использованием наглядных пособий для передачи общих знаний по правилам поведения на территории швейного предприятия, а также по правилам электробезопасности и оказания первой помощи.

**Первичный** инструктаж проводится после вводного инструктажа начальником цеха, сменным мастером, заведующим ателье непосредственно на рабочем месте до начала работы. В программу первичного инструктажа входит общее ознакомление с техническим процессом на данном участке производства, а также ознакомление:

* с устройством оборудования, с опасными зонами и их ограждением;
* с порядком подготовки к работе (проверка исправности оборудования, пусковых приборов, заземляющих устройств, инструменты и приспособлений);
* с порядком применения предохранительных приспособлений и индивидуальных защитных средств, с их назначением и правилами пользования ими, с требованиями к ношению одежды, обуви и головных уборов во время работы;
* с требованиями правильной организации и создания рабочего места (предупреждение о недопустимости загромождения и захламления рабочих мест и проходов);
* с требованиями безопасности при работе с ручными инструментами и порядком их содержания;
* с правилами поведения работающих (разъяснение необходимости строжайшего соблюдения технологической и производственной дисциплины);
* с правилами оказания первой помощи пострадавшему от производственной травмы.

Первичный инструктаж должен сопровождаться практическим показом правильных безопасных приемов работы, применение которого должно предотвратить несчастный случай. После получения инструктажа вновь принятые рабочие или рабочие переводимые на работу по другой специальности, должны быть прикреплены к квалифицированному рабочему для практического обучения безопасным приемам и методам работы.

**Повторный** инструктаж (по программам первичного) проводится не реже одного раза в полгода на рабочем месте, а на особо опасных участках – ежеквартально. Инструктаж проводится в форме беседы с показом плакатов по технике безопасности и разбором случаев нарушения безопасных условий труда и производственной санитарии.

**Внеплановый** инструктаж проводится в следующих случаях: при изменении технического процесса работы оборудования, в результате чего меняется условие безопасности работы; при нарушении работающими правил и инструкций по безопасным условиям труда; при нарушении технологической и производственной дисциплины. Первичный, повторный и внеплановый инструктажи проводятся мастером или заведующим ателье на рабочем месте (см. Приложение 1).

Проведение инструктажей по безопасным условием труда оформляется в журнал, который хранится у мастера или зав. ателье.

На рабочих местах должны быть вывешены плакаты или сделаны надписи, предостерегающие рабочих от опасных действий и запрещенных приемов в работе.

**3. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны**

**3.1 Оптимальные и допустимые величины показателей микроклимата в производственных помещениях**

Показателями, характеризующими микроклиматом, являются:

1. температура воздуха;
2. относительная влажность воздуха;
3. скорость движения воздуха;
4. интенсивность теплового излучения.

Оптимальные показатели распространяются на всю рабочую зону, допустимые показатели устанавливаются дифференцировано для постоянных и непостоянных рабочих мест. Оптимальные и допустимые показатели температуры, относительной влажности и скорости движения воздуха в рабочей зоне производственных помещений должны соответствовать значениям, указанным в таблице 1.

**Производственные помещения** – замкнутые пространства в специально предназначенных зданиях и сооружениях, в которых постоянно (по сменам) или периодически (в течение рабочего дня) осуществляется трудовая деятельность людей.

**Рабочая зона** – пространство, ограниченное по высоте 2 м над уровнем пола или площадки, на которых находятся места постоянного или непостоянного (временного) пребывания работающих.

**Рабочее место** – место постоянного или временного пребывания работающих в процессе трудовой деятельности.

**Постоянное рабочее место** – место, на котором работающий находится большую часть своего рабочего времени (более 50% или более 2 ч непрерывно). Если при этом работа осуществляется в различных пунктах рабочей зоны, постоянным рабочим местом считается вся рабочая зона.

**Непостоянное рабочее место** – место, на котором работающий находится меньшую часть (менее 50% или менее 2 ч непрерывно) своего рабочего времени.

Допустимые величины показателей микроклимата устанавливаются в случаях, когда по технологическим требованиям, техническим и экономическим причинам не обеспечиваются оптимальные нормы.

В кабинетах, на пультах и постах управления технологическими процессами, в залах вычислительной техники и др. производственных помещениях при выполнении работ операторского типа, связанных с нервно-эмоциональным напряжением, должны соблюдаться оптимальные величины температуры воздуха 22–240С, его относительной влажности 60–40% и скорости движения (не более 0,1 м/с).

При обеспечении максимальных показателей микроклимата температуры внутренних поверхностей конструкций, ограждающую рабочую зону (стен, пола, потолка и др.), или устройств (экранов и т.п.), а также температур наружных поверхностей технологического оборудования или ограждающих его устройств не должны выходить более чем на 20С за пределы оптимальных величин температуры воздуха, установлены в таблице 1 для отдельных категорий работ. При температуре поверхностей ограждающих конструкций ниже или выше оптимальных величин температуры воздуха рабочего места должны быть удалены от них на расстоянии не менее 1 м. Температура воздуха в рабочей зоне, измеренная на разной высоте и в различных участках помещений, не должна выходить в течение смены за пределы оптимальных величин, указанных в таблице 1 для отдельных категорий работ. Перепад температуры воздуха по высоте рабочей зоны при всех категориях работ допускается до 30С.

Колебания температуры воздуха по горизонтали в рабочей зоне, а также в течение смены допускается до 40С – при легких работах, до 50С – при средней тяжести работах и до 60С – при тяжелых работах, при этом абсолютные значения температуры воздуха, измеренной на разной высоте и в различных участках помещений в течение смены, не должны выходить за пределы допускаемых величин.

При обеспечении оптимальных и допустимых показателей микроклимата в холодный период года следует применять средства защиты рабочих мест от радиационного охлаждения от остекленных поверхностей оконных проемов, в теплый период года – от показания прямых солнечных лучей.

Интенсивность теплого облучения работающих от нагретых поверхностей технологического оборудования, осветительных приборов, инсоляции на постоянных и непостоянных рабочих местах не должны превышать 35 Вт/м2 при облучении 50% поверхности тела и более, 70 Вт/м2 – при величине облучаемой поверхности от 25 до 50% и 100 ВТ/м2 – при облучении не более 25% поверхности тела.

**Микроклимат производственных помещений** – метеорологические условия внутренней среды этих помещений, которые определяются действующими на организм человека сочетаниями температуры, влажности, скорости движения воздуха и теплового излучения.

**Холодный период года** – период года, характеризуемый среднесуточной температурой наружного воздуха, равной +100С и ниже.

**Теплый период года** – период года, характеризуемый среднесуточной температурой наружного воздуха, равной ±100С.

В производственных помещениях, в которых допускаемые нормативные величины показателей микроклимата невозможно установить из-за технологических требований к производственному процессу или экономически обоснованной нецелесообразности, должна быть обеспечена защита работающих от возможного перегревания и охлаждения: системы местного кондиционирования воздуха, воздушное душирование, помещения для отдыха и обогревания, спецодежда и др. средства индивидуальной защиты, регламентация времени работы и отдыха и т.п. В целях профилактики тепловых травм температура наружных поверхностей технологического оборудования или ограждающих его устройств не должна превышать 450С.

Таблица 1. Оптимальные и допустимые нормы температуры, относительной влажности и скорости движения воздуха в рабочей зоне производственных помещений

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Период года | Категория работ | Температура, 0С | | | | | Относительная влажность, % | | Скорость движения, м/с | |
| оптимальная | допустимая | | | | оптимальная | допуст. на раб местах пост. и непост., не более | оптимальная | допуст. на раб местах пост. и непост., не более |
| верхняя граница | | нижняя граница | |
| на рабочих местах | | | |
| пост. | непост. | пост. | непост. |
| Холодный | Легкая-1а | 22–24 | 25 | 26 | 21 | 18 | 40–60 | 75 | 0,1 | не более 0,1 |
| Легкая-1б | 21–23 | 24 | 25 | 20 | 17 | 40–60 | 75 | 0,1 | не более 0,2 |
| Средней тяжести-11а | 18–20 | 23 | 24 | 17 | 15 | 40–60 | 75 | 0,2 | не более 0,3 |
| Средней тяжести-11б | 17–19 | 21 | 23 | 15 | 13 | 40–60 | 75 | 0,2 | не более 0,4 |
| Тяжелая-111 | 16–18 | 19 | 20 | 13 | 12 | 40–60 | 75 | 0,3 | не более 0,5 |
| Теплый | Легкая-1а | 23–25 | 28 | 30 | 22 | 20 | 40–60 | 55 (при 280С) | 0,1 | 0,1–0,2 |
| Легкая-1б | 22–24 | 28 | 30 | 21 | 19 | 40–60 | 60 (при 270С) | 0,2 | 0,1–0,3 |
| Средней тяжести-11а | 21–23 | 27 | 29 | 18 | 17 | 40–60 | 65 (при 260С) | 0,3 | 0,2–0,4 |
| Средней тяжести-11б | 20–22 | 27 | 29 | 16 | 15 | 40–60 | 70 (при 250С) | 0,3 | 0,2–0,5 |
| Тяжелая-111 | 18–20 | 26 | 28 | 15 | 13 | 40–60 | 75 (при 240С и ниже) | 0,4 | 0,2–0,6 |

**3.2 Требования к методам измерения и контроля показателей микроклимата**

Измерения показателей микроклимата должны проводиться в начале, середине и в конце холодного и теплого периода года не менее 3 раз в смену.

Измеренные величины показателей микроклимата должны соответствовать нормативным требованиям (таблица 1).

Температуру, относительную влажность и скорость движения воздуха измеряют на высоте 1,9 м от пола или рабочей площадке при работах, выполняемых сидя, и на высоте 1,5 м – при работах, выполняемых стоя. Измерения проводят как на постоянных, так и на непостоянных рабочих местах при их минимальном и максимальном удалении от источников локального тепловыделения, охлаждения или влаговыделения.

В помещениях с большой плотностью рабочих мест, при отсутствии источников локального тепловыделения, температуры, относительной влажности или скорости движения воздуха распределяются равномерно по всему помещению в соответствии с таблицей 2.

Таблица 2. Минимальное количество участков измерения параметров

|  |  |
| --- | --- |
| Площадь помещения, м2 | Количество участков измерения |
| до 100 | 4 |
| от 101 до 400 включительно | 8 |
| свыше 400 | количество участков определяется расстоянием между ними, которое не должно превышать 10 м |

При наличии лучистого тепла интенсивность теплового облучения на постоянных и непостоянных рабочих местах необходимо определить в направлении максимума теплового излучения от каждого из источников, располагая приемник прибора перпендикулярно падающему потоку на высоте 0,5; 1,0; и 1,5 м от пола или рабочей площадки.

Измерения температуры поверхностей ограждающих конструкций (стен, пола, потолка) или устройств (экранов и т.п.), наружных поверхностей технологического оборудования или его ограждающих устройств следует производить в рабочей зоне на постоянных и непостоянных рабочих местах.

Температура и относительная влажность воздуха следует измерять аспирационными психрометрами. При отсутствии в местах измерения источников лучистого тепла температуру и относительную влажность воздуха можно измерять психрометрами типа ПБУ-1 м, суточными и недельными термографами и гигрографами при условии сравнения из показаний с показаниями аспирационного психрометра.

Скорость движения воздуха измеряют анемометрами ротационного действия. Малые величины скорости движения воздуха (менее 0,3 м/с), особенно при наличии разнонаправленных потоков, измеряют электроанемометрами, а также цилиндрическими и шаровыми кататермометрами и т.п.

Тепловое облучение, температуры поверхностей ограждающих конструкций (стен, пола, потолка) или устройств (экранов и т.п.), наружных поверхностей технологического оборудования или его ограждающих устройств следует измерять приборами типа актинометров, болометров, электротермометров и т.п.

Диапазон измерения и допустимая погрешность измерительных приборов должен соответствовать требованиям таблицы 3.

Таблица 3. Требования к измерительным приборам

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование показателя | Диапазон измерения | Предельное отклонение |
| Температура воздуха по сухому термометру, 0С | 30–50 | ±0,2 |
| Температура воздуха по смоченному термометру, 0С | 0–50 | ±0,2 |
| Температура поверхности, 0С | 0–50 | ±0,5 |
| Относительная влажность  воздуха, % | 10–90  0–0,5 | ±5,0  ±0,05 |
| Скорость движения воздуха, м/с | св. 0,5 | ±0,1 |
| Интенсивность теплового  облучения, Вт/м2 | 10–350  св. 350 | ±5,0  ±50,0 |

**3.3 Предельно-допустимое содержание вредных веществ в воздухе рабочей зоны**

Содержание вредных веществ в воздухе рабочей зоны не должно превышать предельно допустимых концентраций (ПДК), используемых при проектировании производственных зданий, технологических процессов, оборудования, вентиляции, для контроля за качеством производственной среды и профилактики неблагоприятного воздействия на здоровье работающих.

Содержание вредных веществ в воздухе рабочей зоны подлежит систематическому контролю для предупреждения возможности превышения предельно допустимых концентраций – максимально разовых рабочей зоны (ПДК мр. рз.) и среднесменных рабочей зоны (ПДК сс. рз.).

При одновременном содержании в воздухе рабочей зоны несколько вредных веществ разнонаправленного действия ПДК остаются такими же, так и при изолированном воздействии.

При одновременном соединении в воздухе рабочей зоны несколько вредных веществ однонаправленного действия (по заключению органов государственного санитарного надзора) сумма отношений фактических концентраций каждого из них (К1, К2, … Кп) в воздухе к их ПДК (ПДК1, ПДК2, … ПДКп) не должна превышать единицы

К1 + К2 + … Кп < 1

ПДК1 ПДК2 ПДКп

**Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны** – концентрации, которые при ежедневной (кроме выходных дней) работе в течение 8 ч. или при др. продолжительности, но не более 41 ч. в неделю, в течение всего рабочего стажа не могут вызвать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья, обнаруживаемых современными методами исследований в процессе работы или в отдаленные сроки жизни настоящих и последующих поколений.

**4. Контроль за содержанием вредных веществ в воздухе рабочей зоны**

Общие требования:

Отбор проб должен проводиться в зоне дыхания при характерных производственных условиях.

Для каждого производственного участка должны быть определены вещества, которые могут выделяться в воздухе рабочей зоны. При наличии в воздухе несколько вредных веществ контроль воздушной среды допускается проводить по наиболее опасных и характерным веществам, устанавливаемыми органами государственного санитарного надзора.

Требования к контролю за соблюдением максимально разовой ПДК:

Контроль содержания вредных веществ в воздухе проводится на наибольших характерных рабочих местах. При наличии идентичного оборудования или выполнении одинаковых операций контроль проводится выборочно на отдельных рабочих местах, расположенных в центре и по территории помещения.

Содержание вредного вещества в данной конкретной точке характеризуется следующие суммарные временем отбора: для токсичных веществ – 15 минут, для веществ преимущественно фиброинного действия – 30 минут. За указанный период времени может быть отобрана или несколько последовательных проб через равные промежутки времени. Результаты, полученные при однократном отборе или при усреднении последовательно отобранных проб, сравнивают с величинами ПДК мр. рз.

При возможном поступлении в воздух рабочей зоны вредных веществ с остронаправленным механизмом действия должен быть обеспечен непрерывный контроль с сигнализацией о превышении ПДК.

Периодичность контроля устанавливается в зависимости от класса опасности вредного вещества: для I класса – не реже 1 раза в 10 дней, II класса – не реже 1 раза в месяц, III и IV классов – не реже 1 раза в квартал.

В зависимости от конкретных условий производства периодичность контроля может быть изменена по согласованию с органами государственного санитарного надзора. При установленном соответствии содержания вредных веществ III и IV классов опасности уровню ПДК допускается проводить контроль не реже 1 раза в год.

**5. Требования к методикам и средствам измерения концентраций вредных веществ в воздухе рабочей зоны**

Структура, содержание и изложение методик измерения концентраций вредных веществ в воздухе рабочей зоны должны соответствовать требованиям ГОСТ 8.563–96.

Методики измерения концентраций вредных веществ в воздухе рабочей зоны, разрабатываемые, пересматриваемые или внедряемые, должны быть утверждены Минздравом России и метрологически аттестованы в соответствии с требованиями ГОСТ 8.563–96.

Методики и средства должны обеспечивать избирательное измерение концентрации вредного вещества, в присутствии сопутствующих компонентов на уровне < 0,5 ПДК.

Суммарная погрешность измерений концентраций вредного вещества не должна превышать ±25%.

Результаты измерений концентраций вредных веществ в воздухе приводят условиям: температуре 293 К (200С) и давлению 101,3 кПа (760 мм рт. ст.).

Измерение концентраций вредных веществ в воздухе рабочей зоны индикаторными трубками должно проводиться в соответствии с ГОСТ 12.1.014–84.

Для автоматического непрерывного контроля за содержанием вредных веществ остронаправленного действия должны быть использованы быстродействующие и малоинерционные газоанализаторы, технические требования к которым должны быть согласованы с Минздравом России.

**6. Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению общественных зданий**

### Санитарные права и нормы

СанПиН 2.2/2.1.1. 1278–03

##### Постановление главного государственного врача Российской Федерации от 8 апреля 2003 г. Москва №34

Зарегистрировано в Минюсте РФ 23 апреля 2003 г.

Регистрационный №4443

**I. Область применения и общие положения.**

1.1. Настоящие санитарные правила и нормы (далее – санитарные правила) разработаны на основании Федерального закона РФ – О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения от 30 марта 1999 г. №52-Ф3 (собрание законодательства РФ, 1999 г. №14, ст. 1650) – Положения о государственной санитарно-эпидемиологической службе – Положения о государственном эпидемиологическом нормировании – утвержденных Постановлением Правительства РФ от 24 июля 2000 г. №554 (Собрание законодательства РФ 2000 г. – №31. ст. 3295).

1.2. Санитарные правила предназначены для организаций бытового обслуживания населения.

1.3. Санитарные правила распространяются на существующие общественные здания.

1.4. Соблюдение требований настоящих санитарных правил являются обязательным для граждан, индивидуальных предпринимателей и юридических лиц, занимающихся проектированием, строительством, реконструкцией и эксплуатацией зданий.

1.5. Гигиеническая оценка освещения общественных зданий проводится для установления соответствия настоящим санитарным правилам.

Расчеты освещения являются обязательным разделом в составе предпроектной и проектной документации.

1.6. Государственный санитарно-эпидемиологический надзор за выполнением настоящих санитарных правил осуществляют учреждения государственной санитарно-эпидемиологической службы РФ.

**II. Гигиенические требования к естественному освещению помещений общественных зданий.**

2.1. Общие требования.

2.1.1. Помещения с постоянным пребыванием людей должны иметь естественное освещение.

2.1.2. Естественное освещение подразделяется на следующие типы: боковое, верхнее и комбинированное (верхнее и боковое).

2.1.3. При верхнем или комбинированном освещении помещений любого назначения нормируется среднее значение коэффициента естественной освещенности (КЕО) в точках, расположенных на пересечении вертикальной плоскости характерного разреза помещения и рабочей поверхности. Расчетная точка принимается в геометрическом центре помещения или на расстоянии 1 м от поверхности стены, противостоящей боковому светопроему.

2.1.4. При комбинированном освещении допускается деление помещения на зоны с боковым освещением (зоны, примыкающие к наружным стенам с окнами) и зоны с верхним освещением. Нормирование и расчет естественного освещения в каждой зоне производятся независимо друг от друга.

2.1.5. При двухстороннем боковом освещении помещений любого назначения нормированное значение КЕО должно быть обеспечено в геометрическом центре помещения (на пересечении вертикальной плоскости характерного разреза помещения и рабочей поверхности).

2.1.6. В центральной части и исторической части города в помещениях общественных зданий с односторонним боковым освещением, кроме групповых и игровых помещений, учебных и учебно-производственных, и больниц, спальных комнат, объектов социального обеспечения, настоящих норм, нормированное значение КЕО, равное 0,50%, должно быть обеспечено в центре помещения.

2.1.7. Расчет естественного освещения помещений производится без учета мебели, оборудования, озеленения, а также при 100%-ном использовании светопрозрачных заполнений в светопроемах. Допускается снижение расчетного значения КЕО от нормируемого КЕО не более чем на 10%.

2.1.8. Расчетное значение средневзвешенного коэффициента отражения внутренних поверхностей помещения следует принимать равным по 0,5.

2.1.9. Неравномерность естественного освещения помещений с верхним или комбинированным освещением не должна превышать 3:1. Расчетное значение КЕО при верхнем и комбинированном освещении в любой точке на линии пересечения условной рабочей поверхности и плоскости характерного вертикального разреза помещения должно быть не менее нормированного значения КЕО при боковом освещении с таблицами 1,2.

2.1.10. Без естественного освещения допускается проектировать помещения, приведенные в таблицах 1,2 настоящих норм, требования к которым по естественному освещению не предоставляются.

2.2. Требования к естественному освещению общественных зданий.

2.2.1. Требования к естественному освещению общественных зданий в зависимости от назначения помещений изложены в таблице 2.

**III. Гигиенические требования к искусственному освещению помещений общественных зданий.**

3.1. Общие требования.

3.1.1. Искусственное освещение подразделяется на рабочее и аварийное.

3.1.2. Искусственное освещение помещений подразделяется на общее и комбинированное.

3.1.3. Рабочее освещение следует предусматривать для всех помещений зданий, а также участков открытых пространств, предназначенных для работы, прохода людей и движения транспорта.

3.1.4. Нормируемые значения освещенности в настоящих нормах установлены в точках ее минимального значения на рабочей поверхности внутри помещений для разрядных источников света.

3.1.5. Для общего освещения помещений следует использовать разрядные лампы и / или лампы накаливания.

Для местного освещения, кроме разрядных источников света, допускается использование ламп накаливания, преимущественно галогенных.

Применение ксеноновых ламп внутри помещений не допускается.

3.1.6. Нормированные значения освещенности в люксах, отличающиеся на одну ступень, следует принимать по шкале: 0,2; 0,3; 0,5; 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 10; 15; 20; 30; 50; 75; 100; 150; 200; 300; 400; 500; 600; 750; 1000; 1250; 1500; 2000; 2500; 3000; 3500; 4000; 4500; 5000.

3.1.7. Нормы освещенности, приведенные в таблицах 1,2, допускается снижать на одну ступень по шкале освещенности в следующих случаях:

а) при использовании люминесцентных ламп улучшенной цветопередачи только при сохранении норм по коэффициенту пульсации;

б) для всех разрядов зрительных работ – при использовании ламп накаливания, в том числе галогенных.

3.1.8. Показатель дискомфорта не должен превышать нормативных значений, приведенных в таблицах 1,2, в расчетной точке расположенной на центральной оси стены помещения, перпендикулярной линии светильников, на высоте 1,5 м от пола.

Показатель дискомфорта не регламентируется для помещений, длина которых не превышает двойной высоты установки светильников над полом.

3.2. Требования к искусственному освещению помещений общественных зданий.

3.2.1. Требования к искусственному освещению в зависимости от назначения помещения изложены в таблице 2.

3.2.2. В помещениях общественных зданий следует применять систему общественного освещения. Рекомендуется применение системы комбинированного освещения в помещениях общественных зданий, где выполняется напряженная зрительная работа.

3.2.3. Общественное освещение в помещениях общественных зданий должно быть равномерным. Общее локализованное освещение допускается предусматривать:

– в помещениях со стационарным крупным оборудованием (торговые залы магазинов, архиво и книгохранилища);

– в выставочных помещениях с постоянно фиксированными плоскостями экспозиции;

– в помещениях, в которых рабочие места расположены группами, сосредоточенными на отдельных участках (пошивочные и ремонтные мастерские, гладильные, лаборатории);

– в помещениях на разных участках которых выполняются работы различной точности, требующие разных уровней освещенности.

**IV. Гигиенические требования к совместному освещению помещений общественных зданий.**

4.1. Совместное освещение помещений общественных зданий допускается предусматривать в случаях, когда эти требования по условиям выбора рациональных объемно-планировочных или градостроительных решений.

4.2. При совместном освещении общественных зданий нормируемые значения КЕО должны составлять от нормированных значений КЕО при естественном освещении не менее 60%.

4.3. Искусственное освещение при совмещенном освещении помещений следует проектировать соответствии с разделом IV настоящих норм. При этом необходимо предусматривать раздельное включение общего искусственного освещения и дополнительного искусственного освещения, используемого в течение дня.

Таблица 1. Нормируемые показатели естественного, искусственного и совмещенного освещения помещений

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Помещения | Раб поверхность и плоскость нормирования КЕО и освещенности  (Г-горизонтальная, В-вертикальная) и высота плоскости над полом, м | Естественное освещение | | Совмещенное освещение | | | Искусственное освещение | | |
| КЕО, % | | КЕО, % | | освещенность рабочих поверхностей, лк | | показатель дискомфорта М, не более | коэффициент пульсации освещенности, Кп, %, не более |
| при верхнем или комбинированном освещении | при боковом освещении | при верхнем или комбинированном освещении | при боковом освещении |
| Кабинеты | Г – 0,0 | 3,0 | 1,0 | 1,8 | 0,6 | 3001 | | - | - |
| Кладовые, подсобные | Г – 0,0 | - | - | - | - | 301 | | - | - |
| Гардеробные | Г – 0,0 | - | - | - | - | 751 | | - | - |
| Ванные комнаты, уборные, санузлы | Г – 0,0 | - | - | - | - | 501 | | - | - |
| Лестницы | Г – 0,0 | - | - | 0,1 | 0,1 | 20 | | - | - |
| Шахты лифтов |  | - | - | - | - | 52 | | - | - |

– прочерки в таблице означают отсутствие предъявляемых требований;

1 приведенные значения освещенности, показателя дискомфорта и коэффициента пульсации являются рекомендуемыми;

2 норма дана для ламп накаливания.

**Список литературы**

1. ГОСТ 12.1.005–88 ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.
2. Рекомендации по планирования мероприятий по охране труда Минтруда РФ 27.02.95 г. №11
3. Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий. Санитарные права и нормы Сан ПиН 22/2.1.1.127–03
4. Литвинова И.Н., Шахова Я.А. Изготовление женской одежды – М.: Легпромбыиздат, 1991.-304 с.