**КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА**

 По дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»

Выполнил ………..

Преподаватель

 **СОДЕРЖАНИЕ**

 Введение

1. Системы и виды освещения
2. Нормирование освещения
3. Источники света и осветительные приборы
4. Цветовое оформление интерьера

 Заключение

 Список используемой литературы

 **ВВЕДЕНИЕ**

Наибольшее количество информации об окружающем нас мире дает зрительный анализатор. В связи с этим рациональное освещение в жилых и производственных помещениях, на рабочих местах имеет важное значение для обеспечения нормальной жизнедеятельности

Свет не только обеспечивает нормальную жизнедеятельность организма человека, но и определяет жизненный тонус и ритм. Сила биологического воздействия света на организм зависит от участка спектра длин волн, интенсивности и времени воздействия излучения. Та часть спектра электромагнитных излучений, которая находится в пределах длин волн от 10 до 100 000 нм, называется оптической областью спектра. Средняя часть оптической области (400-760 нм) приходится на видимое излучение, воспринимаемое глазом как свет.

Такие функции организма, как дыхание, кровообращение, работа эндокринной системы отчетливо меняет интенсивность деятельности под влиянием света. Длительное световое голодание приводит к снижению иммунитета, функциональным нарушениям в деятельности центральной нервной системы.

Свет является мощным эмоциональным фактором, воздействует на психику человека. Неблагоприятные условия освещения ведут к снижению работоспособности и могут обусловить так называемую профессиональную близорукость.

 **1. СИСТЕМЫ И ВИДЫ ОСВЕЩЕНИЯ**

Благоприятные условия работы зрительного анализатора обеспечиваются как уровнем освещения, так и качеством освещения. Качество освещения обеспечивается отсутствием блёсткости, равномерным распределением яркости на рабочей поверхности, отсутствием теней, стробоскопического эффекта (ощущения двоения предметов). Наилучшие условия для работы зрительного анализатора дает естественное освещение, затем искусственное, приближающееся к спектру естественного света, и смешанное освещение.

**Естественное освещение** подразделяют на:

- боковое (одно- и двухстороннее), осуществляемое через световые проемы в наружных стенах;

- верхнее – через аэрационные и зенитные фонари, проемы в кровле и перекрытиях;

- комбинированное – сочетание верхнего и бокового освещения.

**Искусственное освещение** может быть двух видов – общее и комбинированное. Систему общего освещения применяют в помещениях, где по всей площади выполняются однотипные работы. Различают общее равномерное освещение (световой поток распределяется равномерно по всей площади без учета расположения рабочих мест) и общее локализованное освещение (с учетом расположения рабочих мест).

При выполнении точных зрительных работ в местах, где оборудование создает глубокие, резкие тени, или рабочие поверхности расположены вертикально, наряду с общим освещением применяют *местное*. Совокупность местного и общего освещения называют комбинированным.

По функциональному назначению искусственное освещение подразделяют на рабочее, аварийное и специальное, которые могут быть охранным, дежурным, эвакуационным, эритемным, бактерицидным и др.

*Рабочее освещение* предназначено для обеспечения нормального выполнения производственного процесса, прохода людей и является обязательным для всех производственных помещений.

*Аварийное освещение* устраивают для продолжения работ в тех случаях, когда внезапное отключение рабочего освещения (при авариях) могут вызвать взрыв, пожар, отравление людей, нарушение технологического процесса.

*Эвакуационное освещение* предназначено для эвакуации людей из производственного помещения при авариях и отключении рабочего освещения; организуется в местах, опасных для прохода людей: на лестничных клетках, вдоль основных проходов производственных помещений, в которых работает более человек.

*Охранное освещение* устраивают вдоль границ территорий, охраняемых специальным персоналом.

*Сигнальное освещение* применяют для фиксации границ опасных зон; оно указывает на наличие опасности, либо на безопасный путь эвакуации.

Условно к производственному освещению относят бактерицидное и эритемное облучение помещений. *Бактерицидное облучение* («освещение») создается для обеззараживания воздуха, питьевой воды, продуктов питания. Наибольшей бактерицидной способностью обладают ультрафиолетовые лучи. *Эритемное облучение* создается в производственных помещениях, где недостаточно солнечного света (северные районы, подземные сооружения). Максимальное эритемное воздействие оказывают электромагнитные лучи, они стимулируют обмен веществ, кровообращение, дыхание и другие функции организма.

 **2. НОРМИРОВАНИЕ ОСВЕЩЕНИЯ**

Естественное и искусственное освещение в помещениях регламентируется нормами СНиП 23-05—95 в зависимости от характера зрительной работы, системы и вида освещения, фона, контраста объекта с фоном. Характеристика зрительной работы определяется наименьшим размером объекта различения (например, при работе с приборами – толщиной линии градуировки шкалы, при чертёжных работах – толщиной самой тонкой линии). В зависимости от размера объекта различения все виды работ, связанные со зрительным напряжением, делятся на восемь разрядов, которые в свою очередь в зависимости от фона и контраста объекта с фоном делятся на четыре подразряда.

Искусственное освещение нормируется количественными (минимальной освещенностью) и качественными показателями (показателями ослепленности и дискомфорта, коэффициентом пульсации освещенности). Принято раздельное нормирование искусственного освещения в зависимости от применяемых источников света и системы освещения. Нормативное значение освещенности для газоразрядных ламп при прочих равных условиях из-за их большей светоотдачи выше, чем для ламп накаливания.

При комбинированном освещении доля общего освещения должна быть не менее 10% нормируемой освещенности. Эта величина должна быть не менее 150 лк для газоразрядных ламп и 50 лк для ламп накаливания.

Для ограничения слепящего действия светильников общего освещения в производственных помещениях показатель ослепленности не должен превышать 20…80 единиц в зависимости от продолжительности и разряда зрительной работы.

Естественное освещение характеризуется тем, что создаваемая освещенность изменяется в зависимости от времени суток, года, метеорологических условий. Поэтому в качестве критерия оценки естественного освещения принята относительная величина – коэффициент естественного освещенности КЕО, не зависящий от вышеуказанных параметров. КЕО – это отношение освещенности в данной точке внутри помещения Евн к одновременному значению наружной горизонтальной освещенности Ен, создаваемой светом полностью открытого небосвода, выраженное процентах, т.е. КЕО=100 Евн/Ен.

 Совмещенное освещение допускается для помещений, в которых выполняются зрительные работы 1 и 2 разрядов; для помещений, строящихся в северной климатической зоне страны; для помещений, в которых по условию технологии требуется выдерживать стабильными параметры воздушной среды. При этом общее искусственное освещение помещений должно обеспечиваться газоразрядными лампами, а нормы освещенности повышаются на одну ступень.

**3. ИСТОЧНИКИ СВЕТА И ОСВЕТИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ**

 Источники света, применяемые для искусственного освещения, делят на две группы:

1. Газоразрядные лампы.
2. Лампы накаливания.

*Лампы накаливания* относятся к источникам света теплового освещения. Видимое излучение в них получается в результате нагрева электрическим током вольфрамовой нити. В газоразрядных лампах излучение оптического диапазона спектра возникает в результате электрического разряда в атмосфере инертных газов и паров металлов, а также за счет явлений люминесценции, которое невидимое ультрафиолетовое излучение преобразует в видимый свет.

В последние годы все большее распространение получают *галогеновые лампы* – лампы накаливания с иодным циклом. Наличие в колбе паров йода позволяет повысить температуру накала нити, т.е световую отдачу лампы. Пары вольфрама, испаряющиеся с нити накаливания, соединяются с йодом и вновь оседают на вольфрамовую спираль, препятствуя распылению вольфрамовой нити, увеличивая срок службы лампы до 3 тыс. часов. Спектр излучения галогеновой лампы более близок к естественному.

Основным преимуществом *газоразрядных ламп* перед лампами накаливания является большая светоотдача. Они имеют значительно больший срок службы. От газоразрядных ламп можно получить световой поток любого желаемого спектра, подбирая соответствующим образом инертные газы, пары металлов, люминоформ. По спектральному составу видимого света различают лампы дневного света (ЛД), дневного света с улучшенной цветопередачей (ЛЛД), холодного белого (ЛХБ), теплого белого (ЛТБ) и белого цвета (ЛБ).

Создание в помещениях качественного и эффективного освещения невозможно без рациональных светильников. *Электрический светильник* – это совокупность осветительной арматуры, предназначенной для перераспределения излучаемого источником светового потока в требуемом направлении, предохранения глаз учащегося от слепящего действия ярких элементов источника света, защиты источника от механических повреждений, воздействия окружающей среды и эстетического оформления помещения.

По распределению светового потока в пространстве различают светильники прямого, преимущественно прямого, рассеянного, отраженного и преимущественно отраженного света. Конструкция светильника должна надежно защищать источник света от пыли, воды, и др. внешних факторов, обеспечивать электро-, пожаро– и взрывобезопасность, стабильность светотехнических характеристик в данных условиях среды, удобство монтажа и обслуживания, соответствовать эстетическим требованиям.

 **3. ЦВЕТОВОЕ ОФОРМЛЕНИЕ ИНТЕРЬЕРА**

Рациональное цветовое оформление интерьера – действенный фактор улучшения условий труда и жизнедеятельности человека. Установлено, что цвета могут воздействовать на человека по-разному: одни цвета успокаивают, а другие раздражают.

Например, красный цвет – возбуждающий, горячий, вызывает у человека условный рефлекс, направленный на самозащиту. Оранжевый воспринимается людьми также как горячий, он согревает, бодрит, стимулирует к активной деятельности. Желтый – теплый, веселый, располагает к хорошему настроению. Зеленый – цвет покоя и свежести, успокаивающе действует на нервную систему, а в сочетании с желтым благотворно влияет на настроение. Синий и голубой цвета свежи и прозрачны, кажутся легкими и воздушными. Под их воздействием уменьшается физическое напряжение, они могут регулировать ритм дыхания, успокаивать пульс. Черный цвет – мрачный и тяжелый, резко снижает настроение. Белый цвет – холодный, однообразный, способный вызывать апатию.

Разностороннее эмоциональное воздействие цвета на человека позволяет широко использовать его в гигиенических целях. Поэтому при оформлении интерьера помещения цвет используют как фактор, создающий оптимальные условия зрительной работы и способствующий повышению работоспособности; как средство информации, ориентации и сигнализации для обеспечения безопасности труда.

Поддержание рациональной цветовой гаммы в помещениях достигается правильным выбором осветительных установок, обеспечивающих необходимый световой спектр. В процессе эксплуатации осветительных установок необходимо предусматривать регулярную очистку от загрязнений светильников и остекленных проемов, своевременную замену отработавшей свой срок службы лампы, контроль напряжений питания осветительной сети, регулярную и рациональную окраску стен, потолка.

Сроки очистки светильников и остекленения зависят от степени запыленности помещения: для помещения с незначительными выделениями пыли – 2 раза в год; со значительным выделением пыли – 4…12 раз в год.

 **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

 Правильно спроектированное и рационально выполненное освещение производственных помещений оказывает положительное психофизиологическое воздействие на учащихся, способствует повышению эффективности и безопасности труда, снижает утомление и травматизм, сохраняет высокую работоспособность.

При освещении производственных помещений используют естественное освещение, создаваемое прямыми солнечными лучами и рассеянным светом небосвода и меняющемся в зависимости от географической широты, времени года и суток, степени облачности и прозрачности атмосферы; искусственное освещение, создаваемое электрическими источниками света, при котором недостаточное по нормам естественное освещение дополняют искусственным.

Основной задачей производственного освещения является поддержание на рабочем месте освещенности, соответствующей характеру зрительной работы. При организации производственного освещения необходимо обеспечить равномерное распределение яркости на рабочей поверхности и окружающих предметах.

Производственное освещение должно обеспечивать отсутствие в поле зрения резких теней. Наличие резких теней искажает размеры и формы объектов различения и тем самым повышает утомляемость, снижает производительность труда.

 **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Безопасность жизнедеятельности. Учебник для вузов/С.В. Белов, А.В. Ильницкая, А.Ф. Козьяков и др.; Под общ. ред. С.В. Белова. 2-е изд., испр. и доп. – М.: Высш. шк., 1999. – 448 с.: ил.

2. Санитарные нормы и правила. СНиП 23-05-95. Естественное и искусственное освещение. М.,1995. – 35с.

3. Санитарные нормы и правила СНиП 2.4.95 - 91.