**Содержание:**

Введение

1. Содержательная часть

1.1 Требования, предъявляемые к световой среде выставочных помещений

1.2 Использование естественного света в выставочных экспозициях

1.3 Системы искусственного освещения выставочных помещений

1.4 Виды осветительной арматуры и светильников, применяемые для освещения выставочных экспозиций

Заключение

**Введение**

Планируя будущую выставку, нужно хорошо представлять, что же такое вообще такое выставка. Выставка – это своеобразный рассказ на конкретную тему, рассказ образный, представленный зрителю изобразительным и документальным материалом. Выставка – это показ, основная цель которого состоит в просвещении публики путем демонстрации средств, имеющихся в распоряжении человечества для удовлетворения потребностей, а также прогресса достигнутого одной или нескольких областях его деятельности, или будущих перспектив. Целью каждой выставки является информирование, причем информация имеет или дидактический, или коммерческий, или представительский характер.

Одно из необходимых условий выставки – единство замысла. Другим необходимым условием выставки является ее актуальность. Еще одно весьма актуальное условие выставки – она должна эмоционально воздействовать на зрителя, взволновать его.

**1. Содержательная часть**

**1.1 Требования, предъявляемые к световой среде выставочных помещений**

Одной из главных задач освещения выставочных помещений является обеспечение благоприятных условий восприятия экспонатов, определяемых как освещением самих экспонатов, так и освещением окружающего пространства.

Освещение экспонатов характеризуют средним значением КЕО, равномерностью освещенности в выставочной зоне помещения и направлением падения светового потока на плоскость выставочной зоны.

При освещении окружающего пространства должны обеспечиваться требуемое распределение освещенности в помещении; ограничение слепящего действия световых проемов; устранение инсоляции помещения; требуемое распределение яркости в помещении.

Направление падения светового потока на выставочную зону зависит от расположения световых проемов относительно выставочной зоны и характеризуется углом j (рисунок 23). Угол падения прямого света на плоские экспонаты (картины, плакаты, гравюры, ткани и т. п.) при расположении их на стенах помещения или вертикальных стендах выбирают в пределах от 45° до 75° по отношению к горизонтали. При углах, больших 75°, на экспонатах создаются тени (от рамок и фактуры), искажающие облик экспонатов; при углах менее 45° отблески от экспонатов с блестящей фактурой будут попадать в глаза посетителей.

Угол падения прямого света на объемные экспонаты выбирают в пределах от 30° до 50°; такое направление падения света в наилучшей степени выявляет форму и детали объемных экспонатов.

В выставочных помещениях световые проемы по возможности не должны попадать в поле зрения посетителей при обзоре экспонатов; для ограничения слепящего действия световых проемов необходимо применять жалюзи и экраны.

При нормальном удалении посетителя от экспонатов (равном 1,5 высоты экспозиционной зоны) и ориентации глаз на середину выставочной зоны угол b (рисунок 1), под которым виден нижний край светопроема, должен быть не менее 30°. При высоте подоконников 1,2 м от пола и менее наружная стена и простенки не должны использоваться для экспозиции.

В помещениях, предназначенных для экспозиции живописи, графики, тканей, ковров, гобеленов и т. п., прямой солнечный свет должен быть исключен вследствие его разрушающего действия на красители, ткани и бумагу.

b - защитный угол; j - угол падения прямого света на середину выставочной зоны

Рисунок 1*-* Поперечный разрез выставочного помещения

Для устранения инсоляции в этих помещениях целесообразно выбирать ориентацию световых проемов на СВ, С, СЗ. При другой ориентации световых проемов в этих помещениях необходимо применять регулируемые внутренние (междурамные) или наружные жалюзи.

выставочный экспозиция освещение искусственный

В экспозиционных помещениях с объемными экспонатами (скульптурами, макетами, машинами и т. п.) инсоляция желательна, так как прямой солнечный свет в наилучшей степени выявляет форму и детали экспонатов. Для этих помещений ориентацию световых проемов следует выбирать на ЮВ, Ю, ЮЗ.

Дополнительное искусственное освещение целесообразно использовать в следующих случаях:

а) при недостаточном естественном освещении;

б) при необходимости интенсивного местного освещения экспонатов (машины, агрегаты, витрины и стеклянные шкафы с мелкими экспонатами);

в) при необходимости выделить световыми акцентами отдельные экспонаты или их группы из общего объема интерьера (скульптуры, панно, картины и т. п.);

г) при неблагоприятном распределении естественной освещенности в помещении (например, когда часть экспозиционной площади находится в тени).

Искусственное освещение необходимо осуществлять преимущественно источниками света, излучение которых по спектру приближается к дневному. Для подсвета должна применяться специальная осветительная арматура, которую размещают, как правило, скрыто от посетителей (за подвесными потолками, встраивают в мебель или экспозиционное оборудование). При этом необходимо тщательно выбирать направление световых потоков, чтобы исключить возможность попадания в поле зрения посетителей незащищенных источников света и появления ярких бликов на экспонатах с полированными поверхностями.

При подсвете неравномерность распределения яркости в поле зрения не должна превышать 40:1.

Отделка внутренних поверхностей экспозиционных помещений должна отвечать следующим требованиям:

а) соответствовать назначению помещения, содержанию и характеру экспозиции: нейтральная в картинных галереях, акцентирующая в помещениях промышленных, сельскохозяйственных и строительных выставок;

б) быть увязанной с выбранной системой освещения, при этом поверхности, находящиеся в тени, должны иметь более светлую отделку по сравнению с интенсивно освещенными;

в) создавать необходимый контрастирующий фон для экспонатов (резкие контрасты нежелательны). В оформлении помещения не должно быть пестроты.

Отделку внутренних поверхностей выставочных помещений следует производить с учетом значений коэффициента отражения поверхности.

**1.2 Использование естественного света в выставочных экспозициях**

Как бы ни были удачны композиции выставочных интерьеров и подбор экспонатов, они не будут производить нужного впечатления, пока свет не станет компонентом оформления.

Система освещения завершает выполнение стоящей перед экспо­зицией задачи - выявить все качества показываемых предметов, привлечь внимание посетителей и возбудить в них интерес к экспо­зиции.

Освещение призвано оживить экспозицию, выявить и подчеркнуть ее содержание и главную мысль. В век научно-технического прогресса нельзя не пользоваться огромным арсеналом светотехнических средств для усиления зрительного и психологического эффекта выставки.

Естественный дневной свет, хотя и обладает идеальной колористи­ческой характеристикой и при больших светопроемах обеспечивает достаточно высокий уровень общей освещенности интерьера, все более отходит на второй план в качестве источника освещения. Дневной свет зависит от погоды, его интенсивность заметно меня­ется в течение дня, в зимние дни он не обеспечивает освещение экспозиции в вечерние часы работы выставки. Но главное в том, что только искусственный свет может придать экспозиции праздничный вид, стать средством выявления ее содержания. Искусственное освещение может влиять на настроение посетителя независимо от времени суток и состояния погоды, создать атмосферу эмоциональной напряженности, позволяет пользоваться светодинамическими приемами. Свет ориентирует посетителя, показывает ему путь движения по экспозиции. Чередование зон повышенной и нормальной освещенности создает определенный ритм, связанный с изменениями потока информации. Свет направляет внимание посетителя на нужные зоны, на главные экспонаты.

**1.3 Системы искусственного освещения выставочных помещений**

Искусственное освещение позволяет выявлять архитектурные особенности интерьера или смазывать их, сосредоточивая внимание на экспонатах. Освещение позволяет воздействовать на восприятие интерьеров, изменяя их кажущиеся размеры.

Особую роль играет внешняя подсветка выставочных помещений. Световая архитектура расширяет эмоциональные возможности выставочных ансамблей. Разделы выставки могут быть освещены лампами различных цветовых оттенков.

Электрическое освещение обладает исключительной гибкостью, позволяет создавать на отдельных участках экспозиции очень высокие уровни освещенности, выявляет некоторые оптические свойства экспонатов (драгоценных камней, хрустальной и стеклянной посу­ды), полированных поверхностей.

Использование электрических светильников открывает перед проектантом большие возможности, хотя и ставит иногда отдельные проблемы.

В частности, нужно учитывать явление слепимости, когда прямой или отраженный зеркальной поверхностью луч от источника света попадает на сетчатку глаза и резко снижает ее работоспособность. Повышенная яркость больших поверхностей может отвлекать глаз от экспонатов. Непродуманная система освещения может создать неестественные тени, искажающие привычное представление о предмете.

Прямое освещение направленным светом образует резкую тень. Освещение несколькими источниками приводит к смешению теневых контуров. Освещение потолочными светильниками рассеянного света создает более равномерное светораспределение, ослабляет тени. Промежуточный светорассеивающий потолок создает наиболее равномерное светораспределение, полностью ликвидирует тени.

Задача освещения экспозиции состоит в том, чтобы в определенных экономических рамках путем использования специализирован­ных светотехнических средств и приемов добиться наибольшего зрительного эффекта. Освещение является неотъемлемой частью средств организации показа. Светотехнические приемы дают возможность делать экспозицию динамичной, не прибегая к механиче­ским кинематическим схемам.

Движение света сильнее привлекает внимание зрителя, чем движение предметов. Это послужило основанием для разработки ряда интересных схем динамического освещения. Проведенные опыты показали, что при введении динамического освещения экспонатов число посетителей, останавливающихся около них, увеличилось с 6 до 45%. Стенды и витрины с динамическим подсвечиванием оставляют более яркий след в памяти.

Как и в любом производственном помещении, выбор системы осве­щения диктуется и необходимостью создания удобных условий труда стендиста. Проектировщик должен устранить слепимость прямого и зеркально отраженного света, обеспечить необходимые уровни и характеры освещенности поверхности экспонируемых предметов. Нельзя забывать и об органической связи освещения с архитектурой интерьера выставки.

Таким образом, освещение решает задачи декоративного оформления, обеспечения технологического процесса работы выставки и гармоничной увязки с архитектурой интерьера. Многоплановость этих задач заставляет участвовать в их решении и художника-проектанта, и светотехника. Практически выбор принципов освещения выставки выполняется самим художником-проектантом или светотехником по его заданию.

**1.4 Виды осветительной арматуры и светильников, применяемые для освещения выставочных экспозиций**

Для освещения выставок и витрин используют лампы накаливания и люминесцентного излучения (натриевые, ртутные, люминесцентные). Эти два вида источников света отличаются друг от друга спектральной характеристикой, экономичностью, габаритами, формой светящегося тела и величиной сопутствующей световому излучению теплоотдачи.

***Светильники трековые:***

Трековые системы освещения - наиболее популярное решение для создания системы искусственного освещения магазинов, торговых залов и выставочных помещений. Осветительная конструкция из трековых светильников на шинопроводе проста в монтаже и очень удобна в повседневной эксплуатации. Она позволяет установить светильники на требуемой высоте. Трековые системы освещения без серьёзных затрат позволят Вам довольно просто изменить расположение светотехнических приборов (прожекторов или трековых светильников) и создать искусственное освещение, которое представляет товар в магазине или на выставке наиболее выигрышно и красиво. Применение трековых систем освещения подразумевает образование независимых групп светильников (прожекторов) с возможностью использования трёхфазной системы электроснабжения, так как несущая нагрузка данных систем очень высокая. Это достоинство позволяет применять шинопроводы с трековыми светильниками в помещениях, где к интерьеру предъявляются высокие эстетические и технические требования.

На сегодняшний день ведущими компаниями по производству светотехнического оборудования предлагаются трековые системы освещения и светильники различного дизайна и цветового исполнения. Трековые светильники комплектуются различными отражателями. В разных моделях светильников источниками света являются металлогалогенные, галогенные или люминесцентные лампы. Трековые системы освещения позволяют принимать гибкие и разнообразные решения в световом оформлении магазина, административного помещения или выставочного зала.

трековые металлогалогенные светильники

Металлогалогенные светильники применяются там, где требуются компактные осветительные приборы, дающие яркий свет и обеспечивающие высокое качество цветопередачи. Основная сфера их использования — освещение выставочных и торговых залов. Трековые металлогалогенные светильники оснащаются различными рефлекторами, что позволяет успешно использовать их как для общего, так и для акцентного освещения. Металлогалогеновые светильники так же хорошо себя зарекомендовали на промышленных объектах. Светильник металлогалогенный промышленный широко используется когда нужно осветить как весь зал, так и отдельное рабочее место.

трековые светильники с галогенными лампами

Галогенные трековые светильники оптимально подходят для акцентного освещения на выставке, в магазине и подсветки витрин с товарами. Они экономичны, обладают хорошей цветопередачей и отличаются низкой теплоотдачей, сберегая товары от выгорания. Миниатюрные галогенные светильники традиционно используются для подсветки ювелирных изделий.

трековые светильники с люминесцентными лампами

Среди люминесцентных трековых светильников есть модели, работающие от линейных люминесцентных ламп, а также светильники, источником света в которых являются компактные люминесцентные лампы. Трековые светильники с люминесцентными лампами дают приятный комфортный свет, подходят как для общего, так и для акцентного освещения, экономичны и удобны в монтаже.

шинопровод Nordic (Lival)

Трековые светильники Lival оснащаются шинопроводом производства Nordic Aluminium — ведущей европейской компании, выпускающей осветительный шинопровод. Трехфазные трековые системы Nordic Aluminium используют практически все ведущие производители светотехники. Эти треки удобны в монтаже, выдерживают большие несущие нагрузки и очень эстетичны благодаря расположению кабелей внутри монтажных деталей. Использование токопроводящих соединительных элементов и специальных адаптеров позволяет легко перемещать трековые светильники, меняя освещение торгового зала. Шинопроводы Nordic (Lival) могут монтироваться на стены и потолок, встраиваться в подвесные потолки, а также подвешиваться к потолку на нужную высоту — что позволяет применять самые разнообразные и эффектные решения в освещении выставочного зала, магазина и т.п.

**Заключение**

Световая среда данной выставочной экспозиции была создана приближенной к естественной. Такой световой прием позволяет прочувствовать весь объем помещения и свободно просматривать экспонаты. В данной выставке использовались такие осветительные приборы как: трековые светильники с люминесцентными лампами и шинопровод.

Световая среда данной выставочной экспозиции рассчитана на вечернее посещение, поэтому световое окружение более сделано приглушенным и интимным со световыми акцентами, направленными на экспонаты.

В данной выставке основной осветительной арматурой являются трековые металлогалогенные светильники и трековые светильники с люминесцентными лампами.