

Работа с посетителями / Музеи

10 правил, чтобы избежать ошибок при освещении музейной экспозиции

Наталья Потапова

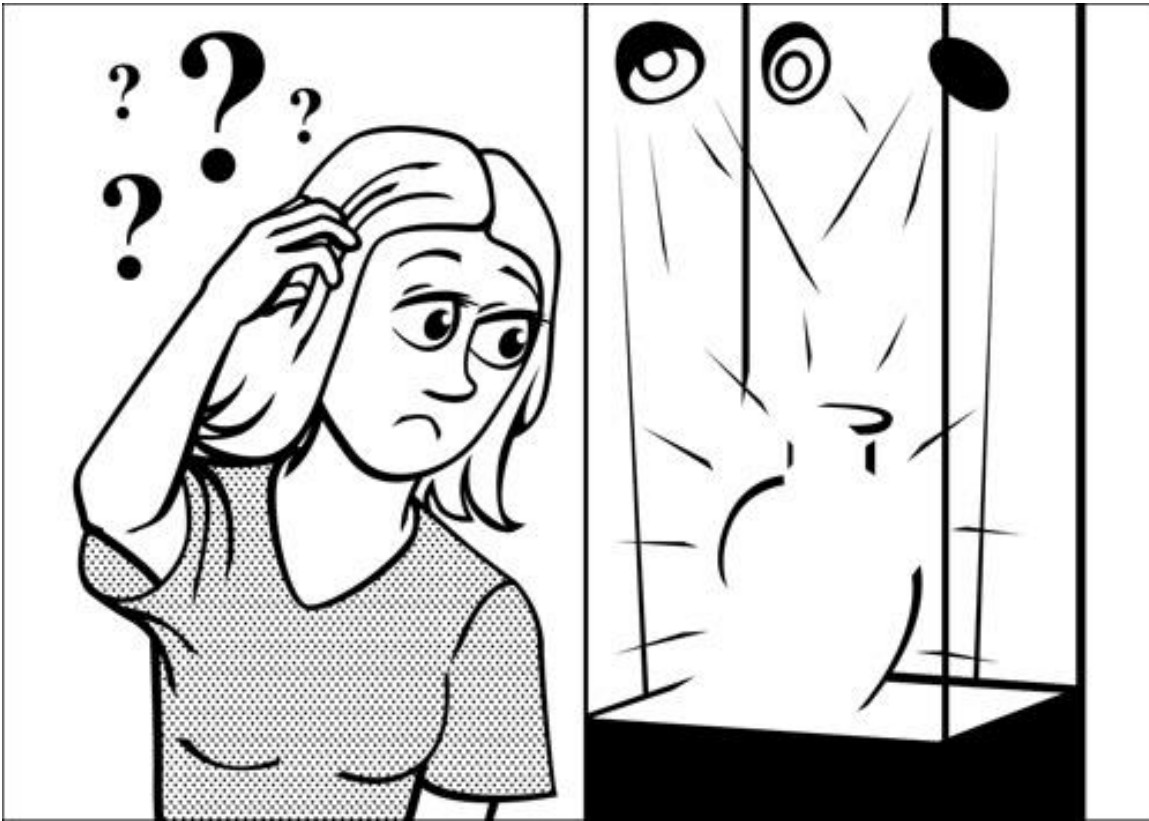
директор музея «Огни Москвы»

Главное в статье

1. К чему приводят блики на поверхностях экспонатов
2. Как подбирать лампы для музейного освещения
3. Какие нормы освещения соблюдать в музее
4. Как выбирать стороннюю компанию для освещения

Музей «Огни Москвы» реализовал проект «Копилка светлых идей», который получил грант благотворительного фонда Владимира Потанина. Изначально «Огни Москвы» планировал собрать в «Копилке» интересные светотехнические проекты, реализованные в разных музеях мира. Но анализируя состояние освещения в большинстве отечественных музеев, руководство пришло к выводу, что важнее помочь коллегам советами, которые позволят избежать ошибок при постановке света в музейном пространстве. В статье — 10 правил, чтобы вы грамотно работали с освещением в музеях.

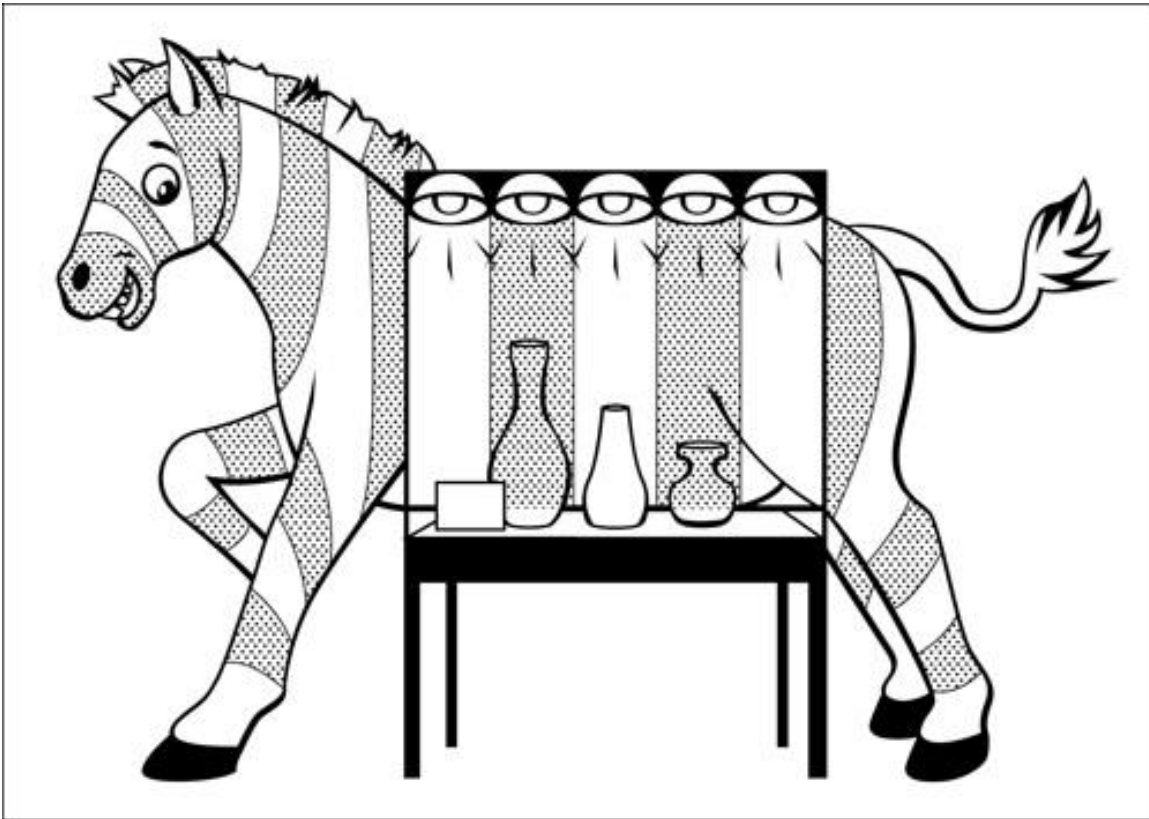
Правило 1. Расставьте осветительные приборы правильно



Посетителям мешают блики от источников света на стеклах витрин или самих экспонатах. Свет также хорошо отражается от поверхности картин, написанных маслом, что мешает изучать экспозицию.

В данном случае нужно руководствоваться правилом — «угол падения равен углу отражения». Располагайте светильники таким образом, чтобы свет от них при отражении не попадал в глаза посетителям. Обычно осветительные приборы крепят на шинопроводе под углом 30° от вертикальной оси.

Правило 2. Подбирайте лампы одной цветовой температуры



Источники света для освещения музейных экспозиций имеют цветовую температуру от 2700 (теплый свет) до 6000 (холодный свет) Кельвинов. Цветовая температура влияет на восприятие экспонатов и создает различную атмосферу в экспозиции. Экспериментируйте — посмотрите, в каком свете лучше смотрится ваш экспонат. Иногда, чтобы добиться максимального эффекта, лучше использовать акцентные светильники с разной цветовой температурой, но только если они скрыты от глаз посетителей. Когда учреждение закупает лампы для люстры, проследите, чтобы все источники света имели одинаковую цветовую температуру. Иначе в одной люстре будут вкручены разные по цветовой температуре источники света.

Правило 3. Избегайте слепящего эффекта



Посетители испытывают дискомфорт, когда источник света попадает в глаза. Поэтому стоит внимательно подходить к вопросу размещения светильников в зале, чтобы избежать слепящего эффекта.

Какое освещение подходит людям с плохим зрением

Сотрудники музея «Огни Москвы» много внимания уделяют работе с людьми, имеющими особые потребности по зрению. Последние исследования показали, что слабовидящие люди (процент сохранности зрения около 50) лучше видят экспонаты при сочетании общего и акцентного освещения. Слабовидящие посетители (процент сохранности зрения около 10–20) лучше видят музейные экспонаты в темном пространстве при акцентном освещении. Это нужно учитывать при освещении в музее.

Правило 4. Экспериментируйте с контрастами осторожно



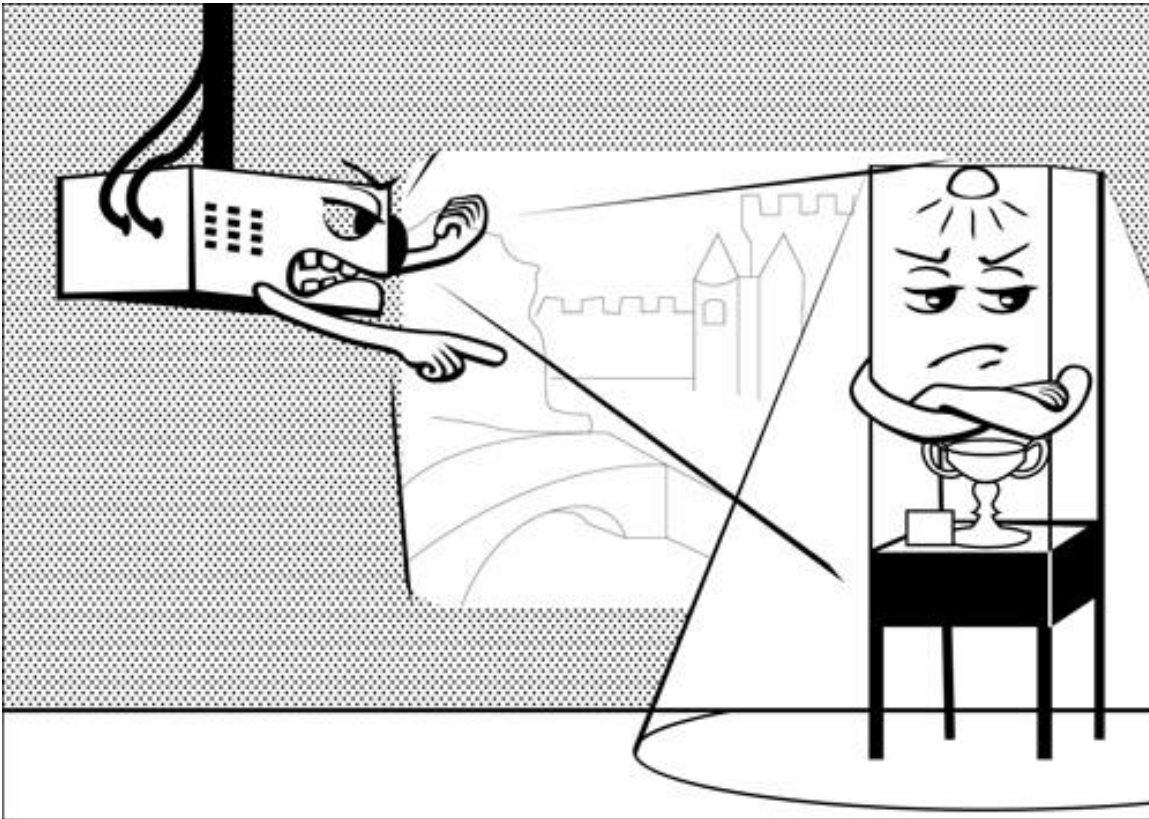
Музейные проектировщики все чаще применяют прием, когда в темном пространстве экспозиционного зала высвечиваются только витрины или отдельно стоящие экспонаты. Безусловно, человеческий глаз притягивают светлые пятна. Таким образом, можно максимально акцентировать внимание посетителей к музейным экспонатам. Однако резкие контрасты плохо влияют на зрение. А раз устали глаза — устал весь организм.

Правило 5. Сочетайте разные виды освещения



При постановке света в экспозиционном пространстве лучше сочетать общее и акцентное освещение. Если использовать только общий свет, экспонаты будут теряться в пространстве. А если применять только акцентное освещение, это может привести к созданию среды с резкими контрастами.

Правило 6. Соблюдайте нормы освещения



Если в вашем музее не занавешены окна, придется следить за солнцем. Недостаточно покрыть стеклянную поверхность защитной пленкой от УФ и ИФ излучения. В летний солнечный день освещенность может достигать 100 тыс. люкс. Для предметов, наиболее устойчивых к воздействию света (стеклу, керамике, минералам, металлам), допустима освещенность от 200 до 500 люкс. Масляная живопись, кожа, дерево, кость, иконы выдержат 75–150 люкс. Наименее светостойким предметам (акварель, темпера, ткань, бумага) рекомендовано всего 30–50 люкс. Об этом забывают. На практике встречаются случаи, когда освещенность в экспозиционном пространстве достигает 5 тыс. люкс.

В музее приходится всегда искать компромисс: с одной стороны, заботиться о сохранности предметов, не допуская излишней освещенности; с другой — освещать экспонат так, чтобы человек мог его хорошо рассмотреть. Иногда стоит проинформировать посетителей, почему у вас мало света. Например, на выставке графики в Третьяковской галерее вывесили объявление, что для сохранности графических работ освещение в зале не превышает 50 люкс.

Рекомендуемые уровни освещенности для экспонатов в зависимости от их светочувствительности по ГОСТ Р 8.586–2001 посмотрите в таблице 1.

Таблица 1. Нормы освещения

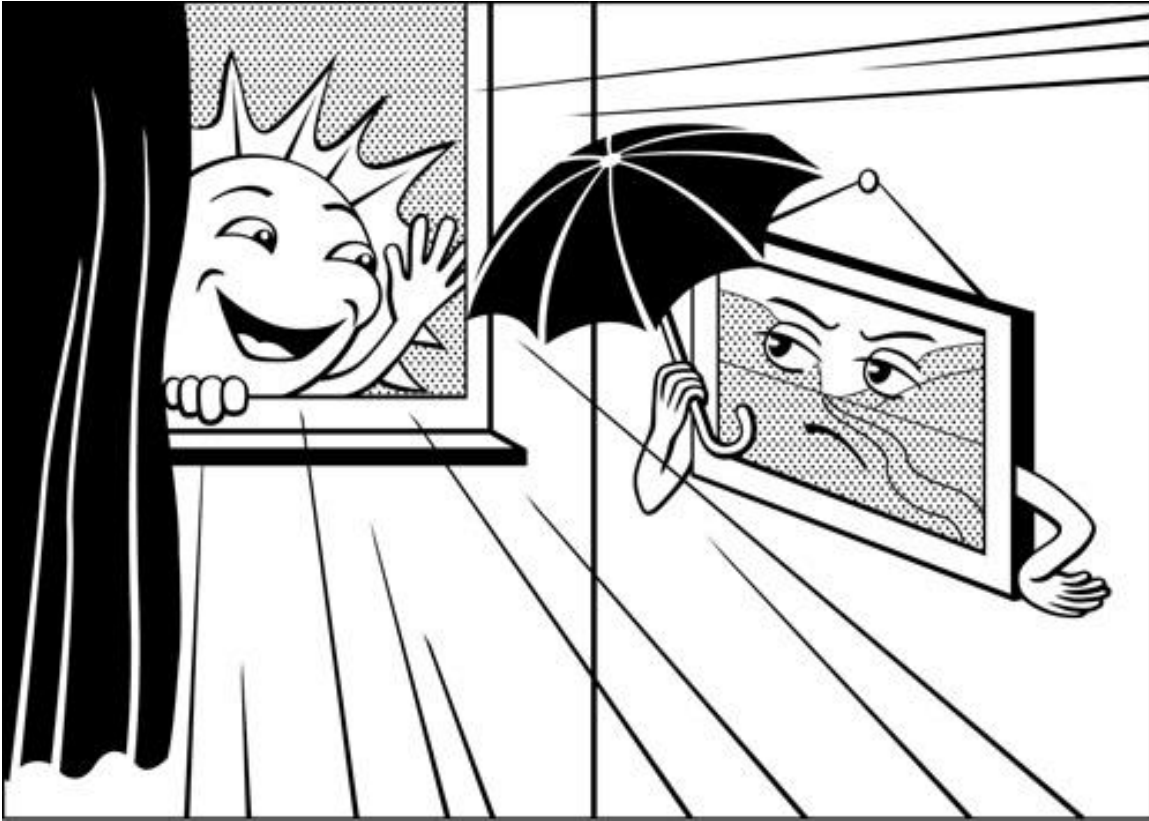
Группа экспонатов по степени светостойкости	Освещенность, лк	Цветовая температура, К	Относительное содержание излучений в УФ диапазоне, мкВт/лм	Относительное содержание излучений в ИК диапазоне, мкВт/лм
Стекло, керамика, минералы, металлы	200–500	4–6 тыс.	20–200	30–40
Масляная живопись, кожа, дерево, кость, иконы	75–150	2700–3100	20–45	50–70
Акварель, ткань, темпера, бумага	30–50	2700–3100	20–30	90–120

Допустимые уровни освещенности и безопасное время экспозиции музейных и галерейных экспонатов по данным CIE (Международной комиссии по освещению) уточните в таблице 2.

Таблица 2. Допустимые уровни освещенности и безопасное время экспозиции предметов

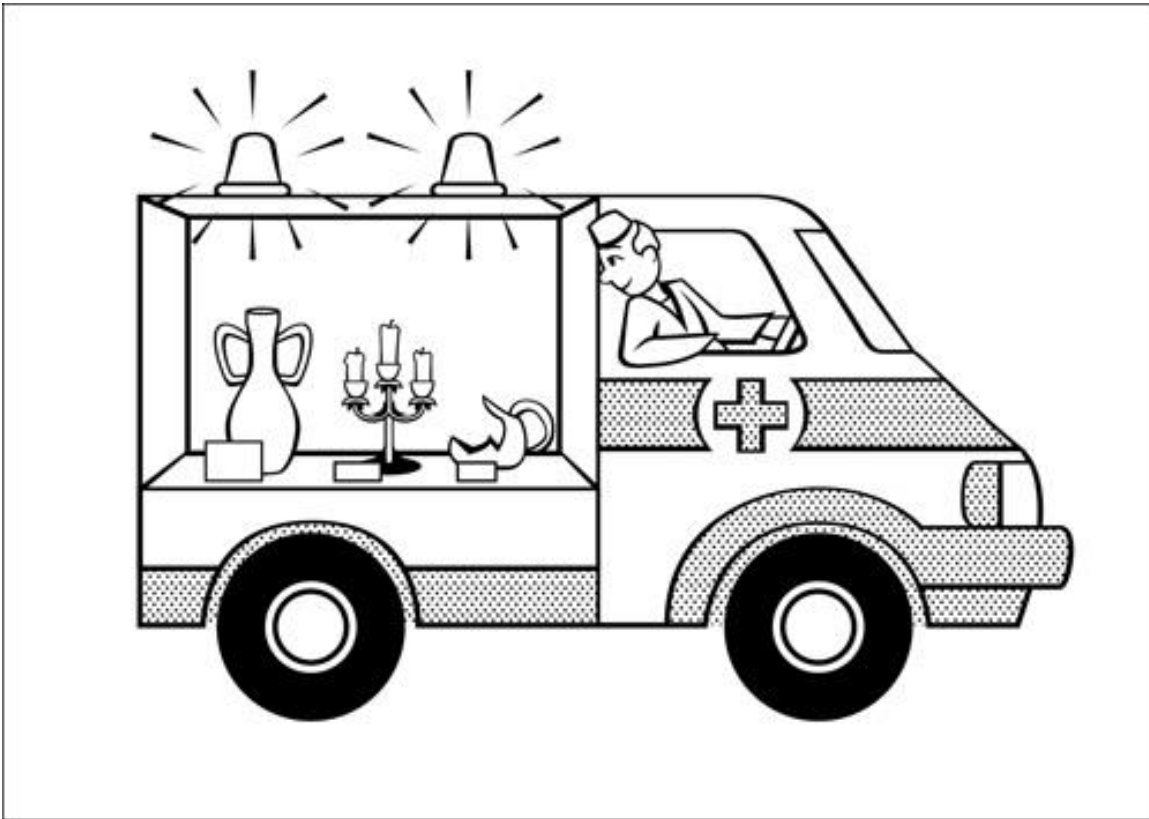
Категория материалов	Допустимая освещенность	Годовое время экспозиции (не более), ч/год	Предельная величина годового облучения экспоната лк·ч/год
Нечувствительные материалы	Не ограничивается	Не ограничивается	Не ограничивается
Материалы с незначительной чувствительностью	200 лк	3 тыс.	600 тыс.
Материалы средней чувствительности	50 лк	3 тыс.	150 тыс.
Материалы высокой чувствительности	50 лк	300	15 тыс.

Правило 7. Сочетайте освещение с видеотехникой



Музеи часто используют в экспозиционных залах проекционную видеотехнику. Иногда проектировщики упускают из вида, что рядом с видеопроекцией будут расположены экспонаты, которые нужно выделить светом. В результате либо проекции смотрятся плохо, либо невозможно рассмотреть предметы. Поэтому актуален вопрос о сочетании осветительных приборов с видеотехникой.

Правило 8. Управляйте светом



Современная техника предоставляет большие возможности проектировщикам. Например, с помощью систем управления можно создать динамичное освещение в зале, заставить работать осветительную технику по определенному сценарию. Но нужно заранее понимать, с какими проблемами столкнетесь. Придется детально проработать сценарий, продумать, каким образом управлять светом. К примеру, установить датчики движения, чтобы свет загорался только в тот момент, когда посетитель подходит к экспонату. Однако присутствие нескольких человек заставит светильники постоянно мигать.

Некоторые системы могут потребовать контроля, поэтому вам придется подписать договор на обслуживание систем управления светом. Даже качественная техника выходит из строя, поэтому нужны автономные источники освещения, не подсоединенные к общей системе управления светом. Также не забудьте установить аварийные светильники, которые будут указывать путь эвакуации.

Правило 9. Выберите стороннюю компанию разборчиво



Бывают случаи, когда музейные сотрудники доверяют устройство освещения светотехнической компании. Но далеко не все светотехники знают специфику освещения музейных экспозиций. Поэтому стоит разборчиво подойти к выбору фирмы, предварительно изучив ее портфолио. Даже если компания пишет, что освещала музеи, поинтересуйтесь, насколько грамотно были выполнены эти проекты и что они собой представляют. Ведь могли осветить несколько служебных помещений, при этом написать, что осветили весь музей. Важно грамотно сформулировать техническое задание, прежде чем объявить конкурс на светотехнический проект.

Правило 10. Изучайте характеристики источников света



*Рисунки Ксении Гринки

В основном источники света и осветительное оборудование закупают в музее специалисты отдела снабжения, не видя разницы между служебными помещениями и экспозиционным пространством. В итоге в старинных люстрах появляются современные энергосберегающие лампы, искажающие и внешний вид экспоната, и световую среду.

Освещение экспозиционного пространства — это особое искусство, поэтому подходить к данному вопросу нужно продуманно. Если вы делаете новую экспозицию, то стоит сначала разработать проект освещения, в котором будут прописаны все технические характеристики источников света и осветительного оборудования, а уже потом составлять техническое задание для конкурса.
