**Норми освещенности различных помещений на Украине и в Европе**

На территории Украины действуют нормы освещения "Естественное и искусственное освещение" СНиП II-4-79. Они распространяются на проектирование вновь строящихся и реконструируемых зданий и сооружений.

Данные, приведенные в нормах, явно устарели (действуют с 1979г.!) и не отвечают высоким требованиям современных условий. В конце 2002 года Международная комиссия по освещению (CIE) распространила международный стандарт по освещению ISO 8995. В стандарте ISO 8995 более детально нормировано освещение, а также акцентированы требования по ограничениям дискомфортной блескости и требования к коэффициенту цветопередачи. Однако приведенные нормы не являются ограничением в требованиях, в каждом отдельном случае требования могут быть увеличены.

Ниже приводится сводная таблица норм освещенности наиболее распространённых вариантов освещения, где:

* Еср, Лк - норма освещенности в люксах;
* UGRL - ограничение дискомфортной блескости по шкале: 13-16-19-22-25-28, чем ниже шкала тем комфортнее условия;
* Ra - индекс цветопередачи;
* Тср, К -показатель цветности источника света.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Типы помещений, пространств, видов деятельности | СНиП | ISO 8995 | | | |
| Eср, Лк | Еср, Лк | UGRL | Ra | Примечания |
| **Общие и жилые помещения** | | | | | |
| Прихожие | 50 | 100 | 22 | 60 | - |
| Гостиные | 100 | 200 | 22 | 80 | - |
| Коридоры | 50 | 100 | 28 | 40 | - |
| Лестничные пролеты, эскалаторы | 50 | 150 | 25 | 40 | - |
| Столовые | 100 | 200 | 22 | 80 | - |
| Комнаты отдыха | 100 | 100 | 22 | 80 | - |
| Комнаты для физических упражнений | - | 300 | 22 | 80 | - |
| Гардеробы, ванные, туалеты | 50 | 200 | 25 | 80 | - |
| **Офисы** | | | | | |
| Административная часть | 300 | 300 | 19 | 80 | - |
| Делопроизводство | 300 | 500 | 19 | 80 | - |
| Конструкторские помещения | 500 | 750 | 16 | 80 | - |
| Проектные помещения | 500 | 500 | 19 | 80 | - |
| Конференц-залы | 200 | 500 | 19 | 80 | - |
| Приемные | 300 | 300 | 22 | 80 | - |
| Архивы | 75 | 200 | 25 | 80 | - |
| Парикмахерские | 400 | 500 | 19 | 90 | - |
| **Розничная торговля** | | | | | |
| Маленькие площади | 300 | 300 | 22 | 80 | - |
| Большие площади | 400 | 500 | 22 | 80 | - |
| Касса/выдача товара | 300 | 500 | 19 | 80 | - |
| Холл | 300 | 500 | 19 | 80 | - |
| **Рестораны и отели** | | | | | |
| Вестибюль | 150 | 300 | 22 | 80 | - |
| Кухня | 300 | 500 | 22 | 80 | - |
| Ресторан, зал, специальные помещения | 150 | 200 | 22 | 80 | Интимная атмосфера |
| Столовая | 200 | 200 | 22 | 80 | - |
| Буфет | 200 | 300 | 22 | 80 | - |
| Конференц-комната | - | 500 | 19 | 80 | Контроль освещения |
| Коридоры | - | 100 | 25 | 80 | Ночью ниже уровень |
| **Места для развлечений** | | | | | |
| Театры и концертные залы | 300 | 200 | 22 | 80 | - |
| Многофункциональные залы | 500 | 300 | 22 | 80 | - |
| Гримерная | 200 | 300 | 22 | 80 | Спец. освещ. зеркал |
| Музеи | 200 | 300 | 19 | 80 | - |
| **Библиотеки** | | | | | |
| Книжные полки | 150 | 200 | 19 | 80 | - |
| Читальный зал | 300 | 500 | 19 | 80 | - |
| Витрины | - | 500 | 19 | 80 | - |
| **Парковки** | | | | | |
| Входные/выходные рампы | - | 75 | 25 | 40 | - |
| Линии движения | 4 | 75 | 25 | 40 | - |
| Парковочные площадки | 10 | 75 | 28 | 40 | Высокая ветрикальная освещенность |
| Пропускной пост | - | 300 | 19 | 80 | Избежание отраж. в окнах; отсут. блескости |
| **Образовательные здания** | | | | | |
| Классные комнаты | 300 | 300 | 19 | 80 | - |
| Аудитория | 300 | 500 | 19 | 80 | - |
| Доска | 500 | 500 | 19 | 80 | Предотвратить отраж. |
| Демонстрационный стол | - | 500 | 19 | 80 | В лекционных = 750 лк |
| Комната для труда | 300 | 500 | 19 | 80 | - |
| Класс для занятия живописью | 500 | 750 | 19 | 80 | - |
| Классы для черчения | 500 | 750 | 16 | 80 | - |
| Лаборатории | - | 500 | 19 | 80 | - |
| Мастерские | 300 | 500 | 19 | 80 | - |
| Музыкальный класс | - | 300 | 19 | 80 | - |
| Компьютерный класс | 400 | 500 | 19 | 80 | - |
| Лингвистический класс | 200 | 300 | 19 | 80 | - |
| Комнаты общего назначения | 200 | 200 | 22 | 80 | - |
| Спортивные залы, бассейны | 200 | 300 | 22 | 80 | - |
| **Медицинские помещения\*** | | | | | |
| Приемная | 150 | 200 | 22 | 80 | На уровне пола |
| Коридоры (днем) | 150 | 200 | 22 | 80 | На уровне пола |
| Коридоры (ночью) | - | 50 | 22 | 80 | На уровне пола |
| Палаты | 100 | 200 | 22 | 80 | На уровне пола |
| Ординаторская | 300 | 500 | 19 | 80 | - |
| Гардероб | 150 | 300 | 19 | 80 | - |
| *\* Палаты* | | | | | |
| Общее освещение | 100 | 100 | 19 | 80 | На уровне пола |
| Освещение для чтения | - | 300 | 19 | 80 | - |
| Смотровые | 300 | 300 | 19 | 80 | - |
| Манипуляционные | - | 1000 | 19 | 90 | - |
| Ночное освещение | - | 5 | 19 | 80 | - |
| Ванные, туалеты для пациентов | 75 | 200 | 22 | 80 | - |
| Приемный покой | 500 | 500 | 19 | 90 | - |
| Спецосмотры | - | - | 1000 | 90 | Местный провер. свет |
| Тест на зрение (чтение и цвета) | - | 500 | 16 | 90 | - |
| Кабинет УЗИ | - | 50 | 19 | 80 | - |
| Комната для диализа | 500 | 5000 | 19 | 80 | - |
| Дерматолог | 500 | 500 | 19 | 90 | - |
| Эндоскопия | 150 | 300 | 19 | 80 | - |
| Перевязочная | 500 | 500 | 19 | 80 | - |
| Физиотерапевтический кабинет | 150 | 300 | 19 | 80 | - |
| Предоперационные | 300 | 500 | 19 | 90 | - |
| *\* Интенсивная терапия* | | | | | |
| Общее освещение | 100 | 100 | 19 | 90 | На уровне пола |
| Простой осмотр | 200 | 300 | 19 | 90 | На уровне кровати |
| Осмотр и лечение | 500 | 1000 | 19 | 90 | На уровне кровати |
| Ночной осмотр | - | 20 | 19 | 90 | - |
| *\* Стоматология* | | | | | |
| Основное освещение | 500 | 500 | 19 | 90 | Отсутствие блескости |
| Персональное освещение | - | 1000 | - | 90 | Местный пров. свет |
| Операционное поле | - | 5000 | - | 90 | Возможно > 5000 лк |
| Определение белизны зубов | - | 5000 | - | 90 | - |
| Цветовое определение (лаборатории) | 500 | 1000 | 19 | 90 | - |
| Стерилизационное помещение | 150 | 300 | 22 | 80 | - |
| Помещение для проведения дез. | 200 | 300 | 22 | 80 | - |
| Морги | - | 500 | 19 | 90 | - |
| Столы для вскрытий | - | 5000 | - | 90 | Возможно > 5000 лк |
| **Аэропорты** | | | | | |
| Зал прилета и отлета, багажная | - | 200 | 22 | 80 | Для высоких потолков |
| Эскалаторы, залы встреч | - | 150 | 22 | 80 | - |
| Информационное табло | - | 500 | 19 | 80 | - |
| Таможня и стойка контроля | - | 500 | 19 | 80 | - |
| Залы ожидания | - | 200 | 22 | 80 | - |
| Комнаты хранения багажа | - | 200 | 19 | 80 | - |
| Помещения охраны | - | 300 | 19 | 80 | - |
| Центр управления полетами | - | 500 | 16 | 80 | Избегать блескости |
| Диспетчерские | - | 500 | 16 | 80 | - |
| Ремонтные ангары | - | 500 | 22 | 50 | Для высоких потолков |
| Стенды для проверки двигателей | - | 500 | 22 | 80 | Для высоких потолков |
| Измерительные стенды в ангарах | - | 500 | 22 | 80 | Для высоких потолков |
| Платформы и эскалаторы | - | 50 | 28 | 40 | - |
| Кассовый зал | - | 200 | 28 | 40 | - |
| Билетные и багажные кассы | - | 300 | 19 | 80 | - |
| Комнаты ожидания | - | 200 | 22 | 80 | - |
| **Религиозные учреждения** | | | | | |
| Помещения церкви | - | 100 | 25 | 80 | - |
| Скамьи, алтарь, кафедра | - | 300 | 22 | 80 | - |
| **Пищевая промышленность** | | | | | |
| Помещ. пивоварен, обр. сахара,сушка и ферментация табака | - | 200 | 25 | 80 | - |
| Сортировка, перемалывание | - | 300 | 25 | 80 | - |
| Рабочие места разделочных мясных, молочных, сахарных заводов | - | 500 | 25 | 80 | - |
| Подготовка и сортировка фруктов и овощей | - | 300 | 25 | 80 | - |
| Произв. деликатесной продукции | - | 500 | 22 | 80 | - |
| Производство сигарет и сигар | - | 500 | 22 | 80 | - |
| Проверка разлива и упаковки | - | 500 | 22 | 80 | - |
| Лаборатории | - | 500 | 19 | 80 | - |
| Проверка цвета | - | 1000 | 19 | 90 | - |
| **Цементная, бетонная промышленность** | | | | | |
| Сушка | - | 50 | 28 | 20 | - |
| Приготовление материалов | - | 200 | 28 | 40 | - |
| Общая механизированная обрабаботка | - | 300 | 25 | 80 | Для высоких потолков |
| Грубая обработка | - | 300 | 25 | 80 | - |
| **Керамическая, стекольная промышленность** | | | | | |
| Сушка | - | 50 | 28 | 20 | - |
| Общая механич. обработка | - | 300 | 25 | 80 | Для высоких потолков |
| Формовка, выдув стекла | - | 300 | 25 | 80 | Для высоких потолков |
| Гравировка, полировка | - | 750 | 19 | 80 | Для высоких потолков |
| Декоративная обработка | - | 500 | 19 | 80 |  |
| Обработка оптики, хрусталя | - | 750 | 16 | 80 |  |
| Точная обработка, гравировка | - | 1000 | 16 | 90 | Тср не меньше 4000К |
| Произв. драгоценных камней | - | 1500 | 16 | 90 | Тср не меньше 4000К |
| **Химическая, пластмассовая, резиновая промышленности** | | | | | |
| Диспетчерская комната | - | 50 | - | 20 | - |
| Помещ. для обр. оборудования | - | 300 | 25 | 80 | - |
| Лаборатории | 300 | 500 | 19 | 80 | - |
| Фармацевтическое производство | - | 500 | 22 | 80 | - |
| Шинная промышленность | - | 500 | 22 | 80 | - |
| Цветовая проверка | - | 1000 | 16 | 90 | - |
| Разрезание, оконч. обработка | - | 750 | 19 | 80 | - |
| **Ювелирная промышленность** | | | | | |
| Обработка драгоценных камней | - | 1500 | 16 | 90 | Тср не меньше 4000К |
| Производство ювелирных украш. | - | 1000 | 16 | 90 | - |
| Изготовление часов (ручное) | - | 1500 | 16 | 80 | - |
| Изготовление часов (автоматич.) | - | 500 | 19 | 80 | - |
| **Химчистка** | | | | | |
| Прием товара, маркировка | - | 300 | 25 | 80 | - |
| Чистка и сушка | - | 300 | 25 | 80 | - |
| Глажение | - | 300 | 25 | 80 | - |
| Контроль и ремонт | - | 750 | 19 | 80 | - |
| **Изготовление бумаги и картона** | | | | | |
| Изготовление пульпы | - | 200 | 25 | 80 | Для высоких потолков |
| Изготовление бумаги и картона | - | 300 | 25 | 80 | Для высоких потолков |
| Стандартная верстка книги | - | 500 | 22 | 60 | - |
| **Текстильная промышленность** | | | | | |
| Рабочие площ. в ванных, тюковых | 100 | 200 | 25 | 60 | - |
| Промывка, глажение, сушка | 200 | 300 | 22 | 80 | - |
| Прядение, вязание, переплетение,наматывание, пропускание | 200 | 500 | 22 | 80 | Отсутствие стробоскоп. эффекта |
| Шитье, обработка швов | 750 | 750 | 22 | 90 | - |
| Ручное раскраивание, наметка | 600 | 750 | 22 | 90 | Тср не меньше 4000К |
| **Электростанции** | | | | | |
| Топливоснабжающая подстанция | - | 50 | 28 | 20 | - |
| Бойлерная | - | 100 | 28 | 40 | - |
| Машинный зал | - | 200 | 25 | 80 | Для высоких потолков |
| Вспомогательные помещения | - | 200 | 25 | 60 | - |
| Комната управления | - | 500 | 16 | 80 | - |
| **Типографии** | | | | | |
| Печатные и матричные машины | - | 500 | 19 | 80 | - |
| Сортировка бумаги | - | 500 | 19 | 80 | - |
| Установка печати, ретуширование | - | 1500 | 16 | 90 | - |
| Стальная и копир. гравировка | - | 2000 | 16 | 80 | - |
| **Машиностроение** | | | | | |
| Основная работа и сборка | 300 | 500 | 22 | 80 | - |
| Покраска, полировка | - | 750 | 22 | 80 | - |
| Точная покраска, контроль | 500 | 1000 | 16 | 90 | Тср не меньше 4000К |
| Обивочная (ручное управление) | - | 1000 | 19 | 80 | - |
| Контрольная проверка | - | 1000 | 19 | 80 | - |
| **Деревообрабатывающая мебельная промышленность** | | | | | |
| Автоматические процессы | - | 50 | 28 | 40 | - |
| Обработка паром | 200 | 150 | 28 | 40 | - |
| Соединение, гравировка, обработ. | 200 | 300 | 25 | 80 | - |
| Раскатка, разрезка | 300 | 500 | 19 | 80 | Отсут. строб. эффекта |
| Полировка, покраска | 300 | 750 | 22 | 80 | - |
| Отбор на фанеру, инкрустация | 500 | 750 | 22 | 90 | Тср не меньше 4000К |
| Контроль качества | 300 | 1000 | 19 | 90 | Тср не меньше 4000К |
| **Электрическая промышленность** | | | | | |
| Кабельно-проводниковая продукцукция | 200 | 300 | 25 | 80 | Для высоких потолков |
| Намотка больших катушек | 300 | 300 | 25 | 80 | Для высоких потолков |
| Намотка средних катушек | 300 | 500 | 22 | 80 | Для высоких потолков |
| Намотка маленьких катушек | 300 | 750 | 19 | 80 | Для высоких потолков |
| Зарядка катушек | 300 | 300 | 25 | 80 | Для высоких потолков |
| Гальванизация | 300 | 300 | 25 | 80 | Для высоких потолков |
| Сборочная грубая работа | 300 | 300 | 25 | 80 | - |
| Сборочная работа средней точности | 400 | 500 | 22 | 80 | - |
| Сборочная точная работа | 400 | 750 | 19 | 80 | - |
| Сверхточная работа | 400 | 1000 | 16 | 80 | - |
| Тестирование, регулировка | 300 | 1500 | 16 | 80 | - |
| **Общие помещения промышленности** | | | | | |
| Производственные технические | 150 | 200 | 25 | 60 | - |
| Постовые, щитовые | 150 | 500 | 19 | 80 | - |
| Упаковочные помещения | 200 | 300 | 25 | 60 | - |