



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ЗДАНИЯ И СООРУЖЕНИЯ

МЕТОД ИЗМЕРЕНИЯ ОСВЕЩЕННОСТИ

ГОСТ 24940—81

Издание официальное

Цена 3 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
Москва

ЗДАНИЯ И СООРУЖЕНИЯ

Метод измерения освещенности

Buildings and structures. Method for measuring
the illuminance

ГОСТ
24940—81

Постановлением Государственного комитета СССР по делам строительства от
20 августа 1981 г. № 148 срок введения установлен

с 01.01.83

Настоящий стандарт устанавливает метод измерения освещенности в помещениях зданий и сооружений для определения соответствия ее установленным нормам.

1. АППАРАТУРА

1.1. Для измерения освещенности следует применять фотоэлектрические люксметры (далее — люксметры) по ГОСТ 14841—80 и другие, соответствующие классу точности, указанному в ГОСТ 14841—80, при условии соответствия назначения люксметра источникам света, освещенность от которых измеряют.

1.2. Фотоэлемент и измерительный прибор люксметра должны иметь клейма о их поверке по ГОСТ 8.014—72.

1.3. Для измерения напряжения в сети следует применять вольтметры по ГОСТ 8711—78 класса точности не ниже 1,5.

2. ПОДГОТОВКА К ИЗМЕРЕНИЯМ

2.1. Перед измерением освещенности выбирают и наносят на план помещения (или исполнительный чертеж осветительной установки) с указанием размещения светильников контрольные точки для измерения освещенности.

2.2. Контрольные точки для измерения освещенности следует размещать в центре помещения, у его стен, под светильниками, между светильниками и их рядами.

2.3. Контрольные точки для измерения цилиндрической освещенности следует размещать равномерно по помещению под светильниками, между светильниками и на центральной продольной оси помещения на высоте 1,5 м над полом, на расстоянии не менее 1,0 м от стен помещения.

2.4. Число контрольных точек для измерения освещенности при рабочем освещении и для измерения цилиндрической освещенности должно быть не менее 5.

2.5. Контрольные точки для измерения освещенности при аварийном освещении следует размещать на рабочих местах в соответствии с нормами аварийного освещения.

Контрольные точки для измерения освещенности при эвакуационном освещении следует размещать на полу по пути эвакуации людей из помещения.

2.6. Освещенность следует измерять на плоскости, указанной в нормах освещенности, или на рабочей плоскости оборудования.

2.7. Перед измерением освещенности следует произвести замену всех перегоревших ламп и чистку светильников.

Измерение освещенности может также производиться без предварительной подготовки осветительной установки, что должно быть зафиксировано при оформлении результатов измерений.

3. ПРОВЕДЕНИЕ ИЗМЕРЕНИЙ

3.1. Измерение освещенности при рабочем и аварийном освещении следует производить в темное время суток, когда отношение значений естественной освещенности к искусственной не более 0,1, измерение освещенности при эвакуационном освещении,— когда значение естественной освещенности не превышает 0,1 лк.

3.2. При измерении необходимо соблюдать следующие требования:

на фотоэлемент не должна падать тень от человека, производящего измерение освещенности; если рабочее место затеняется в процессе работы самим рабочим или выступающими частями оборудования, то освещенность следует измерять в этих реальных условиях;

измеритель должен находиться в положении, указанном на его шкале;

вблизи измерителя не должно быть крупных ферромагнитных масс и магнитных полей;

в начале и в конце измерений следует проводить контроль напряжения на щитках распределительных сетей освещения.

3.3. При комбинированном освещении рабочих мест освещенность измеряют вначале от светильников общего освещения, затем включают светильники местного освещения в их рабочем положе-

нии и измеряют суммарную освещенность от светильников общего и местного освещения.

Рабочее положение светильника определяет сам работающий.

3.4. Для определения цилиндрической освещенности в каждой контрольной точке проводят четыре измерения вертикальной освещенности во взаимно перпендикулярных плоскостях.

3.5. Результаты измерений освещенности оформляют в соответствии с рекомендуемым приложением.

4. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗМЕРЕНИЙ

4.1. Фактическое значение освещенности E в лк, с учетом отклонения напряжения в сети от номинального, рассчитывают по формуле

$$E = \frac{E_{\text{abs}} \cdot U_{\text{ном}}}{U_{\text{ном}} - K(U_{\text{ном}} - U_{\text{mt}})},$$

где E_{abs} — измеренная освещенность, лк;

K — коэффициент, равный 4 для ламп накаливания, 2 — для люминесцентных ламп при использовании индуктивного балластного сопротивления и для ламп ДРЛ, 1 — для люминесцентных ламп при использовании емкостного балластного сопротивления;

$U_{\text{ном}}$ — номинальное напряжение сети, В;

U_{mt} — среднее значение напряжения, равное $\frac{U_1 + U_2}{2}$ (где U_1 и U_2 — значения напряжения сети в В в начале и в конце измерений).

4.2. Значение цилиндрической освещенности E_{mt} определяют как среднее арифметическое значение освещенности, измеренной в соответствии с п. 3.4.

Редактор *В. С. Бабкина*
Технический редактор *Э. В. Митяй*
Корректор *С. И. Ковалева*

Сдано в наб. 24.05.85 Подп. в печ. 18.09.85 0,5 усл. п. л. 0,5 усл. кр.-отт. 0,28 уч.-изд. л.
Тираж 12000 Цена 3 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП,
Новопресненский пер., д. 3.
Вильнюсская типография Издательства стандартов, ул. Миндауго, 12/14. Зак. 2747