

Нацыянальны комплекс
нарматыўна-тэхнічных дакументаў у будаўніцтве
БУДАЎНІЧЫЯ НОРМЫ РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ

**НАТУРАЛЬНАЕ
І ШТУЧНАЕ АСВЯТЛЕННЕ**

**ЕСТЕСТВЕННОЕ
И ИСКУССТВЕННОЕ ОСВЕЩЕНИЕ
(Изменение № 2 СНБ 2.04.05-98)**

**Змяненне № 2
БНБ 2.04.05-98**
Выданне афіцыйнае

Міністэрства архітэктуры і будаўніцтва
Рэспублікі Беларусь

Мінск 2008

УДК 628.92/628.93

Ключевые слова: естественное освещение, искусственное освещение, проектирование, строящиеся и реконструируемые здания и сооружения

Предисловие

Цели, основные принципы, положения по государственному регулированию и управлению в области технического нормирования и стандартизации установлены Законом Республики Беларусь «О техническом нормировании и стандартизации».

1 РАЗРАБОТАНО научно-проектно-производственным республиканским унитарным предприятием «Стройтехнорм» (РУП «Стройтехнорм»), техническим комитетом по стандартизации в области архитектуры и строительства «Проектирование зданий и сооружений» (ТКС 04)

ВНЕСЕНО Главным управлением научно-технической политики и лицензирования Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь

2 УТВЕРЖДЕНО И ВВЕДЕНО В ДЕЙСТВИЕ приказом Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 28 мая 2008 г. № 185

В Национальном комплексе технических нормативных правовых актов в области архитектуры и строительства настоящее изменение входит в блок 2.04 «Внутренний климат и защита от вредных воздействий»

Настоящее изменение не может быть воспроизведено, тиражировано и распространено в качестве официального издания без разрешения Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь

СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ЕСТЕСТВЕННОЕ И ИСКУССТВЕННОЕ ОСВЕЩЕНИЕ

НАТУРАЛЬНАЕ І ШТУЧНАЕ АСВЯТЛЕННЕ

Daylighting and artificial lighting

Дата введения 2008-11-01

Пункт 3.1 дополнить абзацами:

«Нормированные значения яркости поверхности, кд/м², отличающиеся на одну ступень, следует принимать по шкале: 0,2; 0,3; 0,4; 0,6; 0,8; 1; 2; 3; 5; 8; 10; 12; 15; 20; 25; 30; 50; 75; 100; 125; 150; 200; 400; 500; 750; 1000; 1500; 2000; 2500.

Для естественного освещения в настоящих нормах приведены значения коэффициента естественной освещенности (КЕО)».

Пункт 3.2. Таблица 1 Примечание 4, перечисление б) изложить в новой редакции:

«б) то же, общего освещения для разрядов I–V, VII».

Пункт 3.3. Таблица 3 Строка 5 «Населенные пункты». В графе 2 последние слова: «транспортные тоннели» вынести отдельной строкой. В этой строке в графах 3, 6–8 поставить прочерк, в графах 4 и 5 — значение «1,7/2».

Пункт 4.1 Второе предложение. Исключить слова: «и цокольных».**Пункты 4.2 – 4.6** изложить в новой редакции:**4.2** Нормированные значения КЕО e_N следует определять по формуле

$$e_N = e_n \cdot m, \quad (1)$$

где e_n — значение КЕО по таблицам 1 и 2; m — коэффициент светового климата по таблице 4а.

Полученные по формуле (1) значения следует округлять до десятых долей.

Таблица 4а

| Световые проемы | Ориентация световых проемов по сторонам горизонта | Коэффициент светового климата m | |
|--|---|-----------------------------------|----------------------|
| | | Брестская обл., Гомельская обл. | Остальная территория |
| В наружных стенах зданий | С | 0,9 | 1 |
| | СВ, СЗ | 0,9 | 1 |
| | З, В | 0,9 | 1 |
| | ЮВ, ЮЗ | 0,85 | 1 |
| | Ю | 0,85 | 0,95 |
| В прямоугольных и трапециевидных фонарях | С-Ю | 0,9 | 1 |
| | СВ-ЮЗ ЮВ-СЗ | 0,9 | 1 |
| | В-З | 0,85 | 1 |
| В фонарях типа «шед» | С | 0,9 | 1 |
| В зенитных фонарях | — | 1 | 1 |

4.3 Естественное освещение подразделяется на боковое, верхнее и комбинированное (верхнее и боковое).

4.4 Нормируемое значение КЕО при одностороннем боковом освещении должно быть обеспечено в помещениях жилых и общественных зданий:

а) жилые комнаты и кухни — в расчетной точке, расположенной на пересечении вертикальной плоскости характерного разреза помещения и плоскости пола на расстоянии 1,0 м от стены, наиболее удаленной от световых проемов: в одной жилой комнате для одно-, двух- и трехкомнатных квартир и в двух жилых комнатах для четырехкомнатных и более квартир, в остальных жилых комнатах многокомнатных квартир нормируемое значение КЕО при боковом одностороннем освещении допускается обеспечивать в расчетной точке, расположенной в центре помещения на плоскости пола;

б) жилые комнаты общежитий, гостиные и номера гостиниц — в расчетной точке, расположенной на пересечении вертикальной плоскости характерного разреза помещения и плоскости пола на расстоянии 1,0 м от стены, наиболее удаленной от световых проемов;

в) групповые и игровые помещения дошкольных учреждений, изоляторов — в расчетной точке, расположенной на пересечении вертикальной плоскости характерного разреза помещения и условной рабочей поверхности на расстоянии 1,0 м от стены, наиболее удаленной от световых проемов;

г) учебные и учебно-производственные помещения школ, школ-интернатов, профессионально-технических, средних специальных и высших учебных заведений — в расчетной точке, расположенной на пересечении вертикальной плоскости характерного разреза помещения и условной рабочей поверхности на расстоянии 1,2 м от стены, наиболее удаленной от световых проемов;

д) палаты больниц, учреждений здравоохранения, палаты и спальные комнаты санаториев и домов отдыха и пансионатов — в расчетной точке, расположенной на пересечении вертикальной плоскости характерного разреза помещения и плоскости пола на расстоянии 1,0 м от стены, наиболее удаленной от световых проемов;

е) кабинеты врачей, ведущих прием больных, смотровые, приемно-смотровые блоки, перевязочные — в расчетной точке, расположенной на пересечении вертикальной плоскости характерного разреза помещения и условной рабочей поверхности на расстоянии 1,0 м от стены, наиболее удаленной от световых проемов;

ж) остальные помещения жилых и общественных зданий — в расчетной точке, расположенной в центре помещения на рабочей поверхности.

При двустороннем боковом освещении помещений любого назначения от симметрично расположенных световых проемов нормируемое значение КЕО должно быть обеспечено в центре помещения на пересечении вертикальной плоскости характерного разреза и рабочей поверхности.

4.5 В производственных помещениях глубиной до 6,0 м при одностороннем боковом освещении нормируется минимальное значение КЕО в точке, расположенной на пересечении вертикальной плоскости характерного разреза помещения и условной рабочей поверхности на расстоянии 1,0 м от стены или линии заглубления зоны, наиболее удаленной от световых проемов.

В крупногабаритных производственных помещениях глубиной более 6,0 м при боковом освещении нормируется минимальное значение КЕО в точке на условной рабочей поверхности, удаленной от световых проемов:

- на 1,5 высоты от пола до верха световых проемов для зрительных работ I–IV разряда;
- на 2,0 высоты от пола до верха световых проемов для зрительных работ V–VII разряда;
- на 3,0 высоты от пола до верха световых проемов для зрительных работ VIII разряда.

4.6 При верхнем или комбинированном естественном освещении помещений любого назначения нормируется среднее значение КЕО в точках, расположенных на пересечении вертикальной плоскости характерного разреза помещения и условной рабочей поверхности (или плоскости пола). Первая и последняя точки принимаются на расстоянии 1,0 м от поверхности стен (перегородок) или осей колонн».

Раздел 4 дополнить пунктами — **4.7 – 4.13**:

«**4.7** Допускается деление помещений на зоны с боковым освещением (зоны, примыкающие к наружным стенам с окнами) и зоны с верхним освещением. Нормирование и расчет естественного освещения в каждой зоне производится независимо друг от друга.

4.8 В производственных помещениях со зрительными работами I–III разряда следует применять совмещенное освещение. Допускается применение верхнего естественного освещения в большепролетных сборочных цехах, в которых работы выполняются в значительной части объема помещения на разных уровнях и различно ориентированных в пространстве рабочих поверхностях. При этом нормированные значения КЕО применяются для I–III разряда соответственно 10 %, 7 %, 5 %.

4.9 Расчет естественного освещения помещений производится без учета мебели, оборудования, озеленения и других затеняющих предметов, а также при 100 %-ном использовании светопрозрачных заполнений в световых проемах. Расчетные значения КЕО следует округлять до сотых долей.

Допускается отклонение расчетного значения КЕО e_p от нормируемого КЕО e_n не более чем на 10 %.

4.10 Расчетные значения средневзвешенного коэффициента отражения внутренних поверхностей помещения следует принимать равными 0,5 в жилых и общественных помещениях и 0,4 в производственных помещениях.

4.11 При расчете естественного освещения помещений в условиях застройки коэффициент отражения строительных и облицовочных материалов ρ_m для фасадов противостоящих зданий (без остекленных проемов фасада) следует принимать:

— для строящихся зданий — по данным, приведенным в сертификате на отделочный материал фасада или по данным измерений;

— для существующей застройки — по таблице 23.

Средневзвешенный коэффициент отражения остекленных проемов фасада с учетом переплетов $\rho_{ок}$ в расчетах принимается равным 0,2.

Средневзвешенный коэффициент отражения фасада $\rho_{ф}$ с учетом остекленных проемов следует рассчитывать по формуле

$$\rho_{ф} = \frac{\rho_m \cdot S_m + \rho_{ок} \cdot S_{ок}}{S_m + S_{ок}}, \quad (2)$$

где ρ_m , $\rho_{ок}$ — соответственно коэффициент отражения материала отделки фасада и коэффициент отражения остекленных проемов фасада с учетом переплетов;

S_m , $S_{ок}$ — соответственно площадь фасада без световых проемов и площадь световых проемов.

4.12 В учебных помещениях учреждений, обеспечивающих получение общего среднего, профессионально-технического и среднего специального образования, независимо от типа освещения следует располагать рабочие места учащихся так, чтобы свет от естественного освещения падал на них с левой стороны.

4.13 Неравномерность естественного освещения производственных и общественных зданий с верхним или комбинированным освещением не должна превышать 3:1. Расчетное значение КЕО при верхнем и комбинированном естественном освещении в любой точке на линии пересечения условной рабочей поверхности и плоскости характерного вертикального разреза должно быть не менее нормированного значения КЕО при боковом освещении для работ соответствующих разрядов.

Неравномерность естественного освещения не нормируется для помещений с боковым освещением, для производственных помещений, в которых выполняются зрительные работы VII и VIII разряда, при верхнем и боковом освещении вспомогательных помещений и помещений общественных зданий, в которых выполняются зрительные работы Г и Д разряда».

Пункт 5.1 Последний абзац изложить в новой редакции:

«Совмещенное освещение помещений жилых и общественных зданий, административных и бытовых зданий предприятий допускается предусматривать в случаях, когда это требуется по условиям выбора рациональных объемно-планировочных решений. В учебных и учебно-производственных помещениях школ и учебных заведений следует предусматривать совмещенное освещение при глубине их более 6 м. Исключением являются жилые комнаты общежитий, гостиные и номера гостиниц, спальные помещения санаториев и домов отдыха, групповые и игровые помещения дошкольных учреждений, палаты лечебно-профилактических учреждений».

Пункт 5.3 Первый абзац дополнить словами: «и приложению К»; перечисление «а)» исключить.

Пункт 5.5 Первое предложение. После слова «составлять» дополнить словами: «не менее».

Раздел 5 дополнить пунктами — **5.6 – 5.9:**

«**5.6** При совмещенном освещении для помещений общественных зданий с боковым освещением при расчетном значении КЕО, менее или равном 80 % от нормируемого значения, освещенность от общего искусственного освещения следует повышать на одну ступень по шкале освещенности.

Изменение № 2 СНБ 2.04.05-98

5.7 Требования к совмещенному освещению в зависимости от назначения помещения для общественных зданий следует принимать по приложению К.

5.8 При использовании совмещенного и общего искусственного освещения учебных и учебно-производственных помещений школ, школ-интернатов, профессионально-технических и средних специальных учебных заведений следует предусматривать раздельное включение и управление рядов светильников, расположенных параллельно световым проемам.

5.9 В жилых и общественных зданиях, расположенных в исторической зоне, допускается использование совмещенного освещения. В этом случае нормируемую освещенность от искусственного освещения следует повышать на одну ступень по шкале освещенности».

Пункт 6.1 дополнить абзацами и таблицей — 5а:

«Для общего искусственного освещения помещений следует использовать, как правило, разрядные источники света, отдавая предпочтение, при равной мощности, источникам света с наибольшей световой отдачей и сроком службы.

Световая отдача источников света для общего искусственного освещения при минимально допустимых индексах цветопередачи должна быть не менее значений, приведенных в таблице 5а.

Таблица 5а

| Тип источника света | Световая отдача, лм/Вт, не менее, при минимально допустимых индексах цветопередачи R_a | | | |
|-----------------------------------|---|-----------|-----------|-----------|
| | ≥ 80 | ≥ 60 | ≥ 45 | ≥ 25 |
| Люминесцентные лампы | 65 | 75 | — | — |
| Компактные люминесцентные лампы | 70 | — | — | — |
| Металлогалогенные лампы | 75 | 90 | — | — |
| Дуговые ртутные лампы | — | — | 55 | — |
| Натриевые лампы высокого давления | — | 75 | — | 100» |

Пункт 6.5 В перечислении «а)» заменить цифры: «I–VI» на «I–IV».

Пункт 6.18. Таблица 9 Во второй графе заменить значение: «5000» на «6000» (4 раза).

Пункт 6.21 Первый абзац изложить в новой редакции:

«Для общего освещения помещений следует использовать наиболее экономичные разрядные лампы со световой отдачей не менее 55 лм/Вт. Допускается использование ламп накаливания в случае невозможности использования или технико-экономической нецелесообразности применения разрядных ламп, а также для обеспечения архитектурно-художественных требований»;

дополнить абзацами и таблицей — 10а:

«Установить рекомендуемые требования к максимально допустимой удельной установленной мощности общего искусственного освещения помещений общественных зданий для разрядов зрительной работы А – В.

Удельная установленная мощность общего искусственного освещения не должна превышать максимально допустимых значений, приведенных в таблице 10а.

Таблица 10а

| Освещенность рабочей поверхности, лк | Индекс помещения | Максимально допустимая удельная установленная мощность, Вт/м ² , не более |
|---|------------------|---|
| 500 | 0,6 | 42 |
| | 0,8 | 39 |
| | 1,25 | 35 |
| | 2,0 | 31 |
| | 3 и более | 28 |

Окончание таблицы 10а

| Освещенность рабочей поверхности, лк | Индекс помещения | Максимально допустимая удельная установленная мощность, Вт/м ² , не более |
|--|------------------|--|
| 400 | 0,6 | 30 |
| | 0,8 | 28 |
| | 1,25 | 25 |
| | 2,0 | 22 |
| | 3 и более | 20 |
| 300 | 0,6 | 25 |
| | 0,8 | 23 |
| | 1,25 | 20 |
| | 2,0 | 18 |
| | 3 и более | 16 |
| 200 | 0,6–1,25 | 18 |
| | 1,25–3,0 | 14 |
| | Более 3 | 12 |
| 150 | 0,6–1,25 | 15 |
| | 1,25–3,0 | 12 |
| | Более 3 | 10 |
| 100 | 0,6–1,25 | 12 |
| | 1,25–3,0 | 10 |
| | Более 3 | 8 |
| <i>Примечание</i> — Значения приведены с учетом потребления мощности пускорегулирующих устройств, а также устройств управления освещением. | | |

Пункт 6.23 Перечисление «а»). Заменить обозначение: «КЛТБИ» на «КЛТБЦ».

Пункт 6.28 Таблица 11 Примечания

Пункт 1. После слова «принимается» дополнить словом: «равной»; после слов «города и» дополнить словами: «не менее 1,0 кд/м² вне города на основных подъездах к аэропортам, морским и речным портам»;

Пункт 2. Исключить слова: «в черте города»;

дополнить пунктами — 3 – 5:

«3 Уровень освещения проезжей части улиц, дорог и площадей с покрытием из брусчатки, гранитных плит и других материалов регламентируется значением средней горизонтальной освещенности в соответствии с настоящей таблицей.

4 Уровень освещения улиц местного значения, примыкающих к скоростным дорогам и магистральным улицам, должен составлять не менее 1/3 от уровня освещения скоростной дороги или магистральной улицы на расстоянии не менее 100 м от линии примыкания.

5 На пешеходных переходах в одном уровне с проезжей частью улиц и дорог с интенсивностью движения более 500 транспортных единиц в час (ед./ч) следует предусматривать повышение нормы освещения не менее чем в 1,3 раза по сравнению с нормой освещения пересекаемой проезжей части. Увеличение уровня освещения достигается за счет изменения шага опор, установки дополнительных или более мощных световых приборов, использования осветленного покрытия на переходе и т. п.».

Пункт 6.30 Первый абзац. Значения «0,35» и «0,25» заменить соответственно на «0,4» и «0,3».

Пункт 6.39 изложить в новой редакции:

«**6.39** Среднюю горизонтальную освещенность дорожного покрытия проезжей части городских транспортных тоннелей длиной более 60 м следует принимать для дневного режима по таблице 16а, а для вечернего и ночного режимов — равной 50 лк.

Изменение № 2 СНБ 2.04.05-98

В туннелях длиной более 100 м при значительном экранировании небосвода над въездным порталом в поле зрения водителя окружающей застройкой, естественными возвышениями и др., а также при интенсивности движения менее 600 ед./ч следует уменьшать максимальное значение средней горизонтальной освещенности на въезде на одну ступень с пропорциональным уменьшением остальных значений освещенности въездной зоны. Средняя горизонтальная освещенность внутренней зоны туннелей постоянна и составляет во всех случаях 50 лк: в туннелях с односторонним движением — до выездного портала, а при движении в обоих направлениях — между концами обоих въездных зон.

Во въездной зоне туннелей с односторонним движением должна использоваться система «встречного освещения», а с движением в обоих направлениях — система «симметричного освещения».

При длине туннеля до 60 м средняя горизонтальная освещенность должна быть 50 лк во всех режимах.

Транспортные туннели длиной более 100 м должны оборудоваться световыми указателями запасных выходов и направлений движения к ним.

В транспортных туннелях, имеющих одну стену с открытыми проемами, занимающими более 25 % ее площади, а также в туннелях местного значения, предназначенных для проезда одиночных средств личного и общественного транспорта, средняя горизонтальная освещенность покрытия проезжей части в дневное время должна соответствовать требованиям таблицы 17а.

В транспортных туннелях любого типа с криволинейной трассой радиусом в плане 350 м и менее в зоне въезда на протяжении 75 м от портала значение вертикальной освещенности стены большего радиуса или стены, имеющей проемы, на высоте 2 м от покрытия проезжей части должно составлять не менее 0,5 значения горизонтальной освещенности при интегральном коэффициенте отражения менее 0,4. При любом профиле туннеля в горизонтальной плоскости значение вертикальной освещенности на стенах на высоте до 2,0 во въездной зоне на протяжении не менее 200 м от портала должно составлять не менее 0,5 значения горизонтальной освещенности покрытия проезжей части.

Допускается предусматривать автоматическое регулирование искусственного освещения въездной части туннеля в зависимости от уровня естественной наружной освещенности, начиная от 10 000 лк и ниже, исходя из отношения значения искусственной освещенности в начале въезда к естественной 1:10 и сохранения снижения искусственной освещенности во всей въездной зоне по таблицам 16а и 17а.

Таблица 16а

| Длина туннеля, м | Скорость движения, км/ч | Система освещения | Средняя горизонтальная освещенность покрытия проезжей части, лк, на расстоянии от начала въездного портала, м | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|-------------------------|-------------------|---|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------------|
| | | | 10–30 | 50 | 75 | 100 | 125 | 150 | 175 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 и более |
| От 61 до 100 | 60 | Встр | 500 | 250 | 100 | 50 | | | | | | | | | | |
| | 80 | Встр | 600 | 500 | 300 | 100 | | | | | | | | | | |
| | 100 | Встр | 750 | 750 | 500 | 200 | | | | | | | | | | |
| Более 100 | 60 | Встр | 1250 | 740 | 280 | 160 | 110 | 80 | 60 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| | 80 | Встр | 1500 | 1500 | 1050 | 600 | 330 | 210 | 160 | 120 | 80 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| | 100 | Встр | 2000 | 2000 | 2000 | 1700 | 1300 | 940 | 530 | 360 | 195 | 120 | 90 | 80 | 50 | 50 |
| | 60 | Симм | 2000 | 1200 | 500 | 250 | 180 | 120 | 90 | 80 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| | 80 | Симм | 2500 | 2500 | 1750 | 1000 | 530 | 340 | 220 | 180 | 115 | 80 | 65 | 50 | 50 | 50 |
| | 100 | Симм | 3000 | 3000 | 3000 | 2550 | 2000 | 1400 | 900 | 580 | 300 | 200 | 140 | 110 | 80 | 50 |

Примечание — В таблице применены следующие сокращения: «встр» — встречная; «симм» — симметричная.

Таблица 17а

В люксах

| Освещаемые объекты | Средняя горизонтальная освещенность покрытия проезжей части на расстоянии от начала въездного портала, м | | | | |
|----------------------------------|--|-----|-----|-----|-------------|
| | 5 | 25 | 50 | 75 | 100 и более |
| Тоннель местного значения | 250 | 250 | 150 | 100 | 50 |
| Тоннель с проемами в одной стене | 150 | 150 | 100 | 75 | 50» |

Пункт 6.41 изложить в новой редакции:

«6.41 На подъездах к местам заправки и хранения транспорта, а также на открытых автостоянках на улицах нормы средней горизонтальной освещенности должны соответствовать требованиям таблицы 17б.

Таблица 17б

В люксах

| Освещаемые объекты | Средняя горизонтальная освещенность |
|---|-------------------------------------|
| Топливозаправочные пункты и автозаправочные станции | |
| 1 Подъездные пути с улиц и дорог: категорий А и Б | 10 |
| категории В | 6 |
| 2 Места заправки и слива нефтепродуктов | 20 |
| 3 Остальная территория, имеющая проезжую часть | 10 |
| Стоянки, площадки для хранения подвижного состава | |
| 1 Открытые стоянки на улицах всех категорий, а также платные вне улиц | 4 |
| 2 Открытые стоянки в микрорайонах | 2 |
| 3 Проезды между рядами гаражей боксового типа | 4» |

Пункт 6.44 Первый абзац изложить в новой редакции:

«В ночное время предусматривать возможность снижения уровня наружного освещения городских улиц, дорог и площадей при нормируемой средней яркости более 0,4 кд/м² или средней освещенности более 4 лк путем выключения не более половины светильников, исключая при этом выключение расположенных подряд, либо без отключения светильников с помощью регулятора светового потока разрядных ламп высокого давления в установке до уровня не ниже 50 % ее нормируемого уровня наружного освещения».

Пункт 6.45 Второй абзац. Ссылку на таблицу «10» заменить на «9»;

третий абзац изложить в новой редакции:

«Вертикальная освещенность, создаваемая установками наружного освещения всех видов на окнах жилых зданий, на улицах категорий А и Б, не должна превышать, лк:

| | | |
|----|---|-------------|
| 7 | — при норме средней яркости проезжей части, кд/м ² | — 0,4; |
| 10 | — то же | — 0,6–1,0; |
| 20 | — “ | — 1,2–1,6»; |

дополнить абзацем:

«На улицах категории В, на пешеходных улицах вне общественного центра, на внутривортовых территориях, а также на любых улицах, прилегающих к спальным корпусам больниц и лечебно-курортных учреждений, вертикальная освещенность на окнах квартир жилых зданий и палат спальных корпусов не должна превышать 5 лк».

Пункты 6.49 и 6.50 изложить в новой редакции:

«**6.49** В транспортных тоннелях должны применяться светильники с защитным углом не менее 10°. Сила света светильников в плоскости, параллельной оси проезжей части, не должна превышать под углом 75°, 80°, 85° и 90° соответственно 50, 20, 10 и 0 кд на 1000 лм.

Высота расположения светильников на стенах тоннеля должна быть не менее 4 м.

«**6.50** В пешеходных тоннелях должны использоваться светильники с защитным углом не менее 15° или с диффузными и призматическими рассеивателями:

- с лампами ДНАТ (ДНАС) мощностью до 110 Вт;
- с лампами ДРИ мощностью 70 Вт;
- с лампами ДРЛ мощностью до 125 Вт;
- с люминесцентными лампами суммарной мощностью до 80 Вт,

а также протяженные световоды с лампами мощностью до 400 Вт».

Подраздел «Наружное освещение городских и сельских поселений» дополнить пунктами — **6.50а – 6.50д**:

«**6.50а** На территории открытых рынков средняя горизонтальная освещенность площадок, проездов, проходов между рядами павильонов, палаток, контейнеров и др. должна быть не менее 10 лк вне зависимости от их категории и занимаемой площади.

Отношение вертикальной освещенности к горизонтальной должно быть не менее 1:2. При этом вертикальная освещенность определяется в поперечной плоскости к оси проезда на высоте 1,5 м, горизонтальная освещенность — на уровне покрытия.

После закрытия рынка или торговой ярмарки допускается снижать уровень средней горизонтальной освещенности до 4 лк. При этом минимальная освещенность должна быть не менее 2 лк.

«**6.50б** В проектах наружного освещения необходимо предусматривать освещение проездов к противопожарным водоисточникам, если они расположены на неосвещенных частях проездов. Средняя горизонтальная освещенность этих проездов должна быть не менее 2 лк.

«**6.50в** На территории автозаправочных станций и автостоянок, прилегающих к улицам и дорогам с транспортным движением, светильники рассеянного света должны устанавливаться на высоте не менее 3 м при световом потоке ламп до 6000 лм и не менее 4 м при световом потоке более 6000 лм. Для освещения указанных объектов не допускается применять прожекторы, расположенные на крышах и навесах и направленные в сторону улицы или дороги.

«**6.50г** При использовании для освещения больших площадей и транспортных развязок, в том числе и в нескольких уровнях, опор высотой 20 м и более устанавливаемые на них световые приборы должны иметь максимум силы света под углом не более 65° к вертикали. Высота светильников над дорожным покрытием проезжей части верхнего уровня транспортного пересечения должна быть не менее 10 м.

«**6.50д** Над каждым входом в здание или рядом с ним должны быть установлены светильники, обеспечивающие уровень средней горизонтальной освещенности, лк, не менее:

- | | |
|---|-------|
| — на площадке основного входа | — 6; |
| — запасного или технического входа | — 4; |
| — на пешеходной дорожке длиной 4 м у основного входа в здание | — 4; |
| — у запасного или технического входа | — 2». |

Подраздел «Архитектурное, витринное и рекламное освещение» исключить.

Пункт 6.61 Первое перечисление дополнить словами: «травму или гибель».

Пункт 6.62 изложить в новой редакции:

«**6.62** Размещение светильников эвакуационного освещения в здании следует предусматривать в соответствии с требованиями ТКП 45-2.02-22-2006. Эвакуационное освещение вне зданий следует предусматривать в местах, опасных для прохода людей».

Пункт 6.63 Первый абзац дополнить словами: «(например, для безопасного продолжения работ)».

Пункт 6.64 Перечисление б). Значение «5 °С» заменить на «10 °С».

Пункт 6.65 исключить.

Пункт 6.66 изложить в новой редакции:

«**6.66** Осветительные приборы аварийного освещения (освещения безопасности, эвакуационного) допускается предусматривать горящими, включаемыми одновременно с осветительными приборами нормального освещения, и не горящими, автоматически включаемыми при прекращении питания нормального освещения.

Включение осветительных приборов аварийного эвакуационного освещения предусматривается в соответствии с требованиями ТКП 45-2.02-22-2006.

Светильники аварийного освещения должны отличаться от светильников рабочего освещения (например, нанесением буквы А красного цвета)».

Раздел 6 дополнить подразделами:

«Наружное архитектурное освещение зданий и сооружений

6.69 Наружное архитектурное освещение должно обеспечивать в вечернее время хорошую видимость и выразительность наиболее важных объектов и повышать комфортность световой среды города. Установки архитектурного освещения не должны производить слепящего действия на водителей транспорта и пешеходов.

6.70 Яркость фасадов зданий, сооружений, монументов и элементов ландшафтной архитектуры в зависимости от их значимости, места расположения и преобладающих условий их зрительного восприятия в городе следует принимать по таблице 22.

Таблица 22

| Категория городского пространства | Место расположения объекта освещения | Освещаемый объект | Заливающее освещение, средняя яркость фасада L_f , кд/м ² | Заливающее и акцентирующее освещение, средняя яркость акцентируемого светом элемента L_a , кд/м ² | Локальное освещение, средняя яркость L , кд/м ² |
|-----------------------------------|--|--|--|--|--|
| А | Площади столичного центра, зоны общегородских доминант | Памятники архитектуры национального значения, крупные общественные здания, монументы и доминантные объекты | 10 | 30 | 10 |
| | Магистральные улицы и площади общегородского значения | Памятники архитектуры, истории и культуры, здания, сооружения и монументы городского значения | 8 | 25 | 8 |
| | Парки, сады, бульвары, скверы и пешеходные улицы общегородского значения | Достопримечательные: здания, сооружения, памятники и монументы, уникальные элементы ландшафта | 5 | 15 | 5 |
| Б | Площади окружных и районных общественных центров | Памятники и монументы, здания и сооружения окружного и районного значения | 7 | 20 | 8 |
| | Магистральные улицы и площади окружного и районного значения | То же | 5 | 15 | 5 |

Окончание таблицы 22

| Категория городского пространства | Место расположения объекта освещения | Освещаемый объект | Заливающее освещение, средняя яркость фасада L_f , кд/м ² | Заливающее и акцентирующее освещение, средняя яркость акцентируемого светом элемента L_a , кд/м ² | Локальное освещение, средняя яркость L , кд/м ² |
|--|---|---|--|--|--|
| Б | Парки, сады, бульвары, скверы и пешеходные улицы окружного и районного значения | Памятники и монументы, здания и сооружения окружного и районного значения, характерные элементы ландшафта | 3 | 10 | 3 |
| В | Улицы и площади, пешеходные дороги местного значения | Памятники и монументы, достопримечательные здания и сооружения | 5 | 10 | 3 |
| | Сады, скверы, бульвары местного значения | То же и характерные элементы ландшафта | 3 | 8 | 3 |
| <p><i>Примечания</i></p> <p>1 Яркость доминантных объектов, обозреваемых с расстояния более 300 м, допускается увеличивать не более чем на 50 %.</p> <p>2 При расположении объекта освещения в окружении неосвещенного пространства норму яркости, приведенную в таблице, допускается уменьшать до 50 %.</p> | | | | | |

6.71 При проектировании установок архитектурного освещения расчетные коэффициенты отражения поверхностей фасадов освещаемых объектов принимаются по данным натурных измерений или по таблице 23.

Таблица 23

| Цвет и материалы поверхности фасада | Средневзвешенный коэффициент отражения материала поверхности |
|--|--|
| Белый: атмосферостойкие фасадные краски, гипс, керамическая плитка, кирпич, матовые алюминий, нержавеющая сталь и т. п. | 0,7 |
| Светлый: краски, мрамор, белый камень (известняк, доломит, песчаник), бетон и декоративные штукатурки на белом цементе и светлых заполнителях, керамические плитки, силикатный кирпич, латунь матовая, травертин, ракушечник и т. п. | 0,6 |
| Средне-светлый: краски, мрамор, камень (туф, песчаник, известняк), бетон, цветные штукатурки, керамический кирпич, блоки, плитка, дерево (доски) и т. п. | 0,5 |
| Темный: краски, мрамор, гранит, глиняный кирпич, декоративные штукатурки и керамические плитки, потемневшее дерево, медь, листва деревьев и т. п. | 0,3 |
| Черный: краски, камень (габбро, лабрадорит, диорит, базальт, гранит), чугун, платинированная бронза, декоративные штукатурки, хвоя деревьев и т. п. | 0,15 |

6.72 При равномерном заливающим освещении фасада отношение максимальной освещенности к минимальной должно быть не более 3:1, а на рельефных и многоцветных фасадах — до 5:1. При этом максимальная освещенность должна создаваться на основных композиционно-пластических элементах.

6.73 При неравномерном заливающим освещении фасада соотношение максимальной и минимальной освещенности в пределах освещаемой зоны принимается не менее 10:1 и не более 30:1, при этом максимальная освещенность создается на акцентируемом светом элементе.

6.74 При проектировании световых архитектурных ансамблей яркость главного фасада доминирующего объекта выбирается по таблице 22. Средняя яркость освещаемых фасадов соподчиненных объектов единого ансамбля должна быть, как правило, снижена не менее чем на две ступени.

6.75 Объемные монументы, памятники, малые архитектурные формы, имеющие многосторонний обзор, следует освещать с двух–трех сторон с четко выраженным основным направлением светового потока, определяющим расчетную плоскость, которая композиционно должна быть связана с главным направлением восприятия объекта.

6.76 В установках архитектурного освещения следует использовать разрядные источники света. При локальной подсветке допустимо использование ламп накаливания, преимущественно галогенных, а также источников хроматического излучения или цветных светофильтров.

6.77 Для освещения объектов, имеющих «холодные» цветовые оттенки поверхностей, и зеленых насаждений рекомендуется применять разрядные источники света с цветовой температурой выше 4000 К. Для освещения объектов, окрашенных в «теплые» цвета, могут применяться источники света с цветовой температурой до 3500 К. При освещении полихромных объектов, в особенности декоративно-изобразительных элементов на фасадах (мозаичные и живописные панно и фризы, изразцы, цветные рельефы и скульптуры, сграффито и т. п.), применяются, как правило, источники белого света с общим индексом цветопередачи R_a не менее 80. При художественно-декоративном освещении объектов ландшафтной архитектуры допускается применение источников цветного света.

6.78 Приборы архитектурного освещения должны быть расположены таким образом, чтобы их выходные отверстия не оказались в поле центрального зрения водителей и пешеходов в главных направлениях движения или экранировались светозащитными устройствами.

6.79 Коэффициент запаса при проектировании установок архитектурного освещения должен приниматься в зависимости от ориентации светового отверстия осветительного прибора и используемого в нем источника света: при разрядных лампах $K_3 = 1,5$, если стекло прибора ориентировано вертикально или в нижнюю полусферу (в пределах угла от 90° до 270°), и $K_3 = 1,7$ при ориентации стекла в верхнюю полусферу; при лампах накаливания соответственно $K_3 = 1,3$ и $1,5$.

Витринное освещение

6.80 Средняя освещенность в вертикальной плоскости при общем освещении витрины на высоте 1,5 м от уровня тротуара и суммарная освещенность общего и акцентирующего освещения в зависимости от категории городского пространства приведены в таблице 24.

Таблица 24

В люксах

| Категория городского пространства | Средняя освещенность в вертикальной плоскости | Суммарная освещенность в вертикальной плоскости (общее и акцентирующее освещение), не более |
|--|---|---|
| А | 300 | 1000 |
| Б | 200 | 750 |
| В | 100 | 500 |
| <p><i>Примечания</i></p> <p>1 Площадь акцентирующего освещения должна составлять не более 20 % площади витрины.</p> <p>2 Для витрин, в которых выставлены преимущественно темные товары, уровень освещенности может быть повышен на одну ступень по шкале освещенности, для витрин со светлым товаром освещенность может быть снижена на одну ступень.</p> | | |

Изменение № 2 СНБ 2.04.05-98

6.81 При освещении витрин следует применять осветительные приборы с разрядными источниками света и галогенными лампами накаливания. Рекомендуемые характеристики источника света с учетом требований к цветоразличению приведены в таблице 25.

Таблица 25

| Вид товара | Цветовые характеристики источника света | |
|--|---|---------------------------------------|
| | Цветовая температура T_c , К | Индекс цветопередачи R_a , не менее |
| Ткани, галантерея, парфюмерия, игрушки, книги, обувь, головные уборы, меха | 2800–5000 | 80 |
| Электротовары, посудо-хозяйственные и канцелярские товары, бакалея, хлеб | 2800–3200 | 70 |
| Мясные, молочные, гастрономические продукты, овощи, фрукты, кондитерские изделия | 2800–3500 | 80 |
| Рыбные продукты | 4000–6500 | 80 |

6.82 Осветительные приборы должны быть установлены таким образом, чтобы их выходные отверстия или отраженные от выставленных товаров блики не попали в центральное поле зрения водителей и пешеходов, находящихся на расстоянии не менее 1,0 м от стекла витрины.

Рекламное освещение

6.83 Рекомендуемая и максимально допустимая средняя яркость, а также максимально допустимая яркость отдельных участков рекламных панелей и щитов в зависимости от их площади и расположения относительно глаз водителей приведены в таблице 26. Максимальная яркость определяется как габаритная для наиболее ярких участков площадью $(0,2 \times 0,2)$ м² как в рекламных панелях, в которых источники света расположены внутри в ограждении из светорассеивающих материалов, так и в рекламных щитах, освещаемых снаружи световыми приборами.

6.84 Уровни суммарной засветки окон жилых зданий и палат лечебных зданий световыми приборами архитектурного, рекламного и наружного освещения должны быть не выше значений, указанных в таблице 22».

Таблица 26

| Расположение рекламной панели или щита | Площадь рекламного объекта S , м ² | Высота установки объекта h^* , м | Яркость рекламной панели и щита, кд/м ² , при категории городского пространства | | | | | | | | |
|--|---|------------------------------------|--|-----------------------|----------------|---------------|-----------------------|----------------|---------------|-----------------------|----------------|
| | | | А | | | Б | | | В | | |
| | | | средняя | | максимальная** | средняя | | максимальная** | средняя | | максимальная** |
| | | | рекомендуемая | наибольшая допустимая | | рекомендуемая | наибольшая допустимая | | рекомендуемая | наибольшая допустимая | |
| Поперек оси улицы, вне проезжей части | $S \leq 2$ | $< 2^{***}$ | 75 | 150 | 1000 | 50 | 125 | 750 | 30 | 100 | 500 |
| | | $\geq 3,5$ | 100 | 250 | 1500 | 75 | 200 | 1000 | | | |
| | $2 < S \leq 6$ | $\geq 3,5$ | 75 | 200 | 1000 | 50 | 125 | 750 | 30 | 100 | 500 |
| | $6 < S \leq 12$ | | 75 | 150 | 1000 | 50 | 85 | 750 | | | |
| | $S > 12$ | | 75 | 125 | 750 | 50 | 75 | 500 | | | |
| | Любая | | > 5 | 75 | 125 | 500 | 50 | 100 | | | |
| Вдоль оси улицы, а также на фасаде или кровле здания при любой ориентации рекламного объекта | Любая | > 3 | 200 | 500 | 250 | 150 | 400 | 2000 | 100 | 300 | 750 |

* Высота отсчитывается от уровня проезжей части до нижней кромки рекламного объекта.
** Максимальная яркость в наиболее ярком месте объекта определяется как габаритная для участка площадью 0,2×0,2 м.
*** При установке рекламных объектов на высоте менее 2,0 м расстояние от бордюра до ближней боковой кромки объекта должно быть более 2,0 м.

Приложение А дополнить терминами с соответствующими определениями:

«Акцентирующее освещение — выделение светом отдельных деталей на менее освещенном фоне.

Дополнительное искусственное освещение — освещение, которое используется в течение рабочего дня в зонах с недостаточным естественным освещением.

Заливающее освещение — общее (равномерное или неравномерное) освещение всего фасада здания или сооружения или его существенной части световыми приборами.

Локальное освещение — освещение части здания или сооружения, а также отдельных архитектурных элементов при отсутствии заливающего освещения.

Световой проем — строительный проем в наружной ограждающей конструкции (в свету).

Система симметричного освещения транспортных тоннелей — система освещения с размещением на стене или потолке светильников симметричного светораспределения в горизонтальной плоскости, параллельной проезжей части.

Система встречного освещения транспортных тоннелей — система освещения с размещением, как правило, на потолке светильников несимметричного светораспределения в горизонтальной плоскости, параллельной проезжей части».

Определение термина «Контраст объекта различения с фоном К» После первого абзаца дополнить формулой:

$$K = \left| \frac{L_{\text{фона}} - L_{\text{объекта}}}{L_{\text{фона}}} \right|,$$

где $L_{\text{фона}}$ — яркость фона, кд/м²;

$L_{\text{объекта}}$ — яркость объекта различения, кд/м²».

Определение термина «Коэффициент естественной освещенности (КЕО)» Слово «или» заменить на «и».

Определение термина «Неравномерность естественного освещения» изложить в новой редакции:

«Неравномерность естественного освещения — отношение среднего значения к наименьшему значению КЕО в пределах характерного разреза помещения (при верхнем и комбинированном естественном освещении); отношение максимального значения к минимальному значению КЕО в пределах характерного разреза помещения (при боковом освещении)».

Определение термина «Освещение безопасности» После слова «продолжения» дополнить словами: «или завершения».

Формула (А.3) и расшифровка формулы Обозначение « ω » заменить на « Ω »; обозначение «стер.» заменить на «ср».

Термин «Рабочая поверхность» заменить на «Условная рабочая поверхность».

Определение термина «Расчетное значения КЕО e_p » изложить в новой редакции:

«Расчетное значение КЕО e_p — значение, полученное расчетным путем при проектировании естественного или совмещенного освещения помещений, выражается в процентах и определяется:

а) при боковом освещении — по формуле

$$e_p^b = \left(\sum_{i=1}^L \varepsilon_{\text{би}} \beta_i + \sum_{j=1}^M \varepsilon_{\text{зл}} b_{\text{фj}} k_{\text{злj}} \right) \cdot r_o \tau_0 / K_3,$$

б) при верхнем освещении — по формуле

$$e_p^v = \left(\sum_{i=1}^T \varepsilon_{\text{ви}} + \varepsilon_{\text{ср}} \cdot (r_1 k_{\text{ф}} - 1) \right) \cdot \tau_0 / K_3,$$

в) при комбинированном (верхнем и боковом) освещении — по формуле

$$e_p^k = e_p^b + e_p^v,$$

где L — количество участков небосвода, видимых через световые проемы из расчетной точки;

$\varepsilon_{\text{би}}$ — геометрический КЕО в расчетной точке при боковом освещении, учитывающий прямой свет от i -го участка неба;

- β_i — коэффициент, учитывающий неравномерную яркость i -го участка облачного неба (МКО — Международная комиссия по освещению);
- M — количество участков фасадов зданий противостоящей застройки, видимых через световые проемы из расчетной точки;
- $\varepsilon_{здj}$ — геометрический КЕО в расчетной точке при боковом освещении, учитывающий свет, отраженный от j -го участка фасадов зданий противостоящей застройки;
- $b_{фj}$ — средняя относительная яркость j -го участка фасадов зданий противостоящей застройки;
- r_o — коэффициент, учитывающий повышение КЕО при боковом освещении благодаря свету, отраженному от поверхностей помещения и подстилающего слоя, прилегающего к зданию;
- $k_{здj}$ — коэффициент, учитывающий изменения внутренней отраженной составляющей КЕО в помещении при наличии противостоящих зданий, определяемый по формуле

$$k_{здj} = 1 + (k_{здо} - 1) \cdot \frac{\sum_{j=1}^M \varepsilon_{здj}}{\sum_{i=1}^N \varepsilon_{би} + \sum_{j=1}^M \varepsilon_{здj}},$$

здесь $k_{здо}$ — коэффициент, учитывающий изменения внутренней отраженной составляющей КЕО в помещении при полном закрытии небосвода зданиями, видимыми из расчетной точки;

τ_0 — общий коэффициент светопропускания, определяемый по формуле

$$\tau_0 = \tau_1 \cdot \tau_2 \cdot \tau_3 \cdot \tau_4 \cdot \tau_5,$$

- здесь τ_1 — коэффициент светопропускания материала;
- τ_2 — коэффициент, учитывающий потери света в переплетах светового проема. Размеры светового проема принимаются равными размерам коробки переплета по наружному обмеру;
- τ_3 — коэффициент, учитывающий потери света в несущих конструкциях (при боковом освещении $\tau_3 = 1$);
- τ_4 — коэффициент, учитывающий потери света в солнцезащитных устройствах;
- τ_5 — коэффициент, учитывающий потери света в защитной сетке, устанавливаемой под фонарями, принимаемый равным 0,9;

K_3 — коэффициент запаса, определяемый по таблице 3;

T — количество световых проемов в покрытии;

$\varepsilon_{би}$ — геометрический КЕО в расчетной точке при верхнем освещении от i -го проема;

$\varepsilon_{ср}$ — среднее значение геометрического КЕО при верхнем освещении на линии пересечения условной рабочей поверхности и плоскости характерного вертикального разреза помещения, определяемое из соотношения:

$$\varepsilon_{ср} = \frac{1}{N} \cdot \sum_{i=1}^N \varepsilon_{би},$$

здесь N — количество расчетных точек.

Среднее значение КЕО $e_{ср}$ при верхнем или комбинированном освещении определяется по формуле

$$e_{ср} = \frac{1}{N-1} \cdot \left(\frac{e_1 + e_N}{2} + \sum_{i=2}^{N-1} e_i \right),$$

где e_1 и e_N — значения КЕО при верхнем или комбинированном освещении в первой и последней точках характерного разреза помещения;

e_i — значения КЕО в остальных точках характерного разреза помещения ($i = 2, 3, \dots, N-1$).

Определение термина «Световой климат» изложить в новой редакции:

Изменение № 2 СНБ 2.04.05-98

«Световой климат — совокупность условий естественного освещения в той или иной местности за период более 10 лет. Составляющие светового климата: освещенность на горизонтальной и различно ориентированных по сторонам горизонта вертикальных поверхностях, создаваемая рассеянным светом неба и прямым светом солнца, продолжительность солнечного сияния и альbedo подстилающей поверхности».

Определение термина «Совмещенное освещение» дополнить словами: «в течение рабочего дня с автоматическим регулированием для обеспечения нормативного уровня освещенности рабочей поверхности».

Термин «Условная рабочая поверхность» исключить.

Определение термина «Эвакуационное освещение» изложить в новой редакции:

«Эвакуационное освещение — освещение для эвакуации людей из помещений и здания при пожаре или для их передвижения при аварийном отключении рабочего освещения».

Приложение Д исключить.

Приложение К изложить в новой редакции:

«Приложение К
(рекомендуемое)

**Нормируемые показатели освещения основных помещений
общественных, жилых, вспомогательных зданий**

Таблица К.1

| Помещения | Плоскость нормирования освещенности и ее высота над полом, м | Разряд и подразряд зрительной работы | Искусственное освещение | | | | | Естественное освещение | | Совмещенное освещение | |
|--|--|--------------------------------------|---------------------------------------|---------------------|---------------------------------|----------------------------------|---|---|-----------------------|---|-----------------------|
| | | | Освещенность рабочих поверхностей, лк | | Цилиндрическая освещенность, лк | Показатель дискомфорта, не более | Коэффициент пульсации освещенности, %, не более | КЕО е _н , % | | КЕО е _н , % | |
| | | | при комбинированном освещении | при общем освещении | | | | при верхнем или комбинированном освещении | при боковом освещении | при верхнем или комбинированном освещении | при боковом освещении |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| Административные здания (министерства, ведомства, комитеты, префектуры, муниципалитеты, управления, конструкторские и проектные организации, научно-исследовательские учреждения и т. п.) | | | | | | | | | | | |
| 1 Кабинеты и рабочие комнаты | Г-0,8 | Б-1 | 400/200 | 300 | — | 40 | 15 | 3,0 | 1,0 | 1,8 | 0,6 |
| 2 Проектные залы и комнаты, конструкторские, чертежные бюро | Г-0,8 | А-1 | 600/400 | 500 | — | 40 | 10 | 4,0 | 1,5 | 2,4 | 0,9 |
| 3 Книгохранилища и архивы, помещения фонда открытого доступа | В-1,0 (на стеллажах) | — | — | 75 | — | — | — | — | — | — | — |

Изменение № 2 СНБ 2.04.05-98

Продолжение таблицы К.1

| Помещения | Плоскость нормирования освещенности и ее высота над полом, м | Разряд и подразряд зрительной работы | Искусственное освещение | | | | | Естественное освещение | | Совмещенное освещение | |
|--|--|--------------------------------------|---------------------------------------|---------------------|---------------------------------|----------------------------------|---|---|-----------------------|---|-----------------------|
| | | | Освещенность рабочих поверхностей, лк | | Цилиндрическая освещенность, лк | Показатель дискомфорта, не более | Коэффициент пульсации освещенности, %, не более | КЕО e_n , % | | КЕО e_n , % | |
| | | | при комбинированном освещении | при общем освещении | | | | при верхнем или комбинированном освещении | при боковом освещении | при верхнем или комбинированном освещении | при боковом освещении |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 4 Макетные, столлярные и ремонтные мастерские | Г-0,8 (на верстаках и рабочих столах) | IIIв | 750/220 | 300 | — | 40 ¹⁾ | 15/20 | 3,0 | 1,2 | 2,1 | 0,9 |
| 5 Помещения для работы с дисплеями и видеотерминалами, дисплейные залы | В-1,2 (на экране дисплея) | Б-2 | — | 200 | — | — | — | — | — | — | — |
| | Г-0,8 (на рабочих столах) | А-2 | 500/300 | 400 | — | 15 | 5 | 3,5 | 1,2 | 2,1 | 0,7 |
| 6 Конференц-залы, залы заседаний | Г-0,8 | Г | — | 300 | 75 | 60 | 20 | 2,5 | 0,7 | 1,5 | 0,4 |
| 7 Читальные залы | Г-0,8 | А-2 | 500/300 | 400 | 150 | 40 | 15 | 3,5 | 1,2 | 2,1 | 0,7 |
| 8 Кулуары (фойе) | Пол | Е | — | 150 | 50 | 90 | — | — | — | — | — |

Продолжение таблицы К.1

| Помещения | Плоскость нормирования освещенности и ее высота над полом, м | Разряд и подразряд зрительной работы | Искусственное освещение | | | | | Естественное освещение | | Совмещенное освещение | |
|--|--|--------------------------------------|---------------------------------------|---------------------|---------------------------------|----------------------------------|---|---|-----------------------|---|-----------------------|
| | | | Освещенность рабочих поверхностей, лк | | Цилиндрическая освещенность, лк | Показатель дискомфорта, не более | Коэффициент пульсации освещенности, %, не более | КЕО e_n , % | | КЕО e_n , % | |
| | | | при комбинированном освещении | при общем освещении | | | | при верхнем или комбинированном освещении | при боковом освещении | при верхнем или комбинированном освещении | при боковом освещении |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 9 Лаборатории: органической и неорганической химии, термические, физические, спектрографические, стилометрические, фотометрические, микроскопные, рентгеноструктурного анализа, механические и радиоизмерительные, электронных устройств, препаратские | Г-0,8 | А-2 | 500/300 | 400 | — | 40 | 10 | 3,5 | 1,2 | 2,1 | 0,7 |
| 10 Аналитические лаборатории | Г-0,8 | А-1 | 600/400 | 500 | — | 40 | 10 | 4,0 | 1,5 | 2,4 | 0,9 |

Изменение № 2 СНБ 2.04.05-98

Продолжение таблицы К.1

| Помещения | Плоскость нормирования освещенности и ее высота над полом, м | Разряд и подразряд зрительной работы | Искусственное освещение | | | | | Естественное освещение | | Совмещенное освещение | |
|---|--|--------------------------------------|---------------------------------------|---------------------|---------------------------------|----------------------------------|---|---|-----------------------|---|-----------------------|
| | | | Освещенность рабочих поверхностей, лк | | Цилиндрическая освещенность, лк | Показатель дискомфорта, не более | Коэффициент пульсации освещенности, %, не более | КЕО е _н , % | | КЕО е _н , % | |
| | | | при комбинированном освещении | при общем освещении | | | | при верхнем или комбинированном освещении | при боковом освещении | при верхнем или комбинированном освещении | при боковом освещении |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| Банковские и страховые учреждения | | | | | | | | | | | |
| 11 Операционный зал, кредитная группа, кассовый зал, помещения для пересчета денег | Г-0,8 (на рабочих столах) | А-2 | 500/300 | 400 | — | 15 | 10 | 3,5 | 1,2 | 2,1 | 0,7 |
| Учреждения общего среднего, профессионально-технического, специального и высшего образования | | | | | | | | | | | |
| 12 Классные помещения, аудитории, учебные кабинеты, лаборатории общеобразовательных школ, школ-интернатов, средних специальных и профессионально-технических учреждений | В-1,5 (на середине доски) | А-1 | — | 400 | — | — | 10 | — | — | — | — |
| | Г-0,8 (на рабочих столах и партах) | А-2 | — | 400 | — | 40 | 10 | 4,0 ²⁾ | 1,5 ²⁾ | 2,1 | 1,3 |

Продолжение таблицы К.1

| Помещения | Плоскость нормирования освещенности и ее высота над полом, м | Разряд и подразряд зрительной работы | Искусственное освещение | | | | | Естественное освещение | | Совмещенное освещение | |
|--|--|--------------------------------------|---------------------------------------|---------------------|---------------------------------|----------------------------------|---|---|-----------------------|---|-----------------------|
| | | | Освещенность рабочих поверхностей, лк | | Цилиндрическая освещенность, лк | Показатель дискомфорта, не более | Коэффициент пульсации освещенности, %, не более | КЕО е _н , % | | КЕО е _н , % | |
| | | | при комбинированном освещении | при общем освещении | | | | при верхнем или комбинированном освещении | при боковом освещении | при верхнем или комбинированном освещении | при боковом освещении |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 13 Аудитории, учебные кабинеты, лаборатории в техникумах и высших учебных заведениях | Г-0,8 (на рабочих столах и партах) | А-2 | — | 400 | — | 40 | 10 | 3,5 | 1,2 | 2,1 | 0,7 |
| 14 Кабинеты информатики и вычислительной техники | В-1,0 (на экране дисплея) | Б-2 | — | 200 | — | — | — | — | — | — | — |
| | Г-0,8 (на рабочих столах и партах) | А-2 | 500/300 | 400 | — | 15 | 10 | 3,5 | 1,2 | 2,1 | 0,7 |
| 15 Кабинеты технического черчения и рисования | В-на доске | А-1 | — | 500 | — | 40 | 10 | — | — | — | — |
| | Г-0,8 (на рабочих столах и партах) | А-1 | — | 500 | — | 40 | 10 | 4,0 | 2,0 | 2,1 | 1,8 |

Изменение № 2 СНБ 2.04.05-98

Продолжение таблицы К.1

| Помещения | Плоскость нормирования освещенности и ее высота над полом, м | Разряд и подразряд зрительной работы | Искусственное освещение | | | | | Естественное освещение | | Совмещенное освещение | |
|--|--|--------------------------------------|---------------------------------------|---------------------|---------------------------------|----------------------------------|---|---|-----------------------|---|-----------------------|
| | | | Освещенность рабочих поверхностей, лк | | Цилиндрическая освещенность, лк | Показатель дискомфорта, не более | Коэффициент пульсации освещенности, %, не более | КЕО е _н , % | | КЕО е _н , % | |
| | | | при комбинированном освещении | при общем освещении | | | | при верхнем или комбинированном освещении | при боковом освещении | при верхнем или комбинированном освещении | при боковом освещении |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 16 Мастерские по обработке металлов и древесины | Г-0,8 (на верстаках и рабочих столах) | IIIБ | 1000/200 | 500 | — | 40 ¹⁾ | 15 | — | — | 3,0 | 1,2 |
| 17 Кабинеты обслуживающих видов труда для девочек: а) обработка ткани б) кулинария | Г-0,8 | А-2 | — | 500 | — | 40 | 10 | 4,0 ²⁾ | 1,5 ²⁾ | 2,1 | 1,3 |
| | Г-0,8 | А-2 | — | 300 | — | 40 | 10 | 4,0 | 1,5 | 2,1 | 1,3 |
| 18 Спортивные залы | Пол, Г-0,0 | Б-2 | — | 200 | — | 60 | 20 | 2,5 ²⁾ | 0,7 ²⁾ | 1,5 | 0,4 |
| | В-на уровне 2,0 м от пола с обеих сторон на продольной оси помещения | — | — | 75 | — | — | — | — | — | — | — |
| 19 Крытые бассейны | Г-поверхность воды | В-1 | — | 150 | — | 60 | 20 | 2,0 | 0,5 | 1,5 | 0,4 |

Продолжение таблицы К.1

| Помещения | Плоскость нормирования освещенности и ее высота над полом, м | Разряд и подразряд зрительной работы | Искусственное освещение | | | | | Естественное освещение | | Совмещенное освещение | |
|---|--|--------------------------------------|---------------------------------------|---------------------|---------------------------------|----------------------------------|---|---|-----------------------|---|-----------------------|
| | | | Освещенность рабочих поверхностей, лк | | Цилиндрическая освещенность, лк | Показатель дискомфорта, не более | Коэффициент пульсации освещенности, %, не более | КЕО е _н , % | | КЕО е _н , % | |
| | | | при комбинированном освещении | при общем освещении | | | | при верхнем или комбинированном освещении | при боковом освещении | при верхнем или комбинированном освещении | при боковом освещении |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 20 Актовые залы, киноаудитории | Г-0,0 | Д | — | 200 | 75 | 90 | — | — | — | — | — |
| 21 Эстрады актовых залов | В-1,5 | Г | — | 300 | — | — | — | — | — | — | — |
| 22 Кабинеты и комнаты преподавателей | Г-0,8 | Б-1 | — | 300 | — | 40 | 15 | 3,0 | 1,0 | 1,8 | 0,6 |
| 23 Рекреационные помещения | Пол, Г-0,0 | Е | — | 150 | — | 90 | — | 2,0 | 0,5 | 1,2 | 0,3 |
| Учреждения досугового назначения | | | | | | | | | | | |
| 24 Залы многоцелевого назначения | Г-0,8 | А-2 | — | 400 | 100 | 40 | 10 | — | — | — | — |
| 25 Зрительные залы театров, концертные залы | Г-0,8 | Г | — | 300 | 100 | 60 | — | — | — | — | — |

Изменение № 2 СНБ 2.04.05-98

Продолжение таблицы К.1

| Помещения | Плоскость нормирования освещенности и ее высота над полом, м | Разряд и подразряд зрительной работы | Искусственное освещение | | | | | Естественное освещение | | Совмещенное освещение | |
|---|--|--------------------------------------|---------------------------------------|---------------------|---------------------------------|----------------------------------|---|---|-----------------------|---|-----------------------|
| | | | Освещенность рабочих поверхностей, лк | | Цилиндрическая освещенность, лк | Показатель дискомфорта, не более | Коэффициент пульсации освещенности, %, не более | КЕО е _н , % | | КЕО е _н , % | |
| | | | при комбинированном освещении | при общем освещении | | | | при верхнем или комбинированном освещении | при боковом освещении | при верхнем или комбинированном освещении | при боковом освещении |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 26 Зрительные залы клубов, клуб-гостиная, помещение для досуговых занятий, собраний, фойе театров | Г-0,8 | Д | — | 200 | 75 | 90 | — | — | — | — | — |
| 27 Выставочные залы | Г-0,8 | Д | — | 200 | 75 | 90 | — | 2,5 | 0,7 | 1,5 | 0,4 |
| 28 Зрительные залы кинотеатров | Г-0,8 | Ж-1 | — | 75 | — | 90 | — | — | — | — | — |
| 29 Фойе кинотеатров, клубов | Пол, Г-0,0 | Е | — | 150 | 50 | 90 | — | — | — | — | — |
| 30 Комнаты кружков, музыкальные классы | Г-0,8 | Б-1 | — | 300 | — | 60 | 20 | 3,0 | 1,0 | 1,8 | 0,6 |
| 31 Кино-, звуко- и светоаппаратные | Г-0,8 | В-1 | — | 150 | — | 60 | 20 | — | — | — | — |

Продолжение таблицы К.1

| Помещения | Плоскость нормирования освещенности и ее высота над полом, м | Разряд и подразряд зрительной работы | Искусственное освещение | | | | | Естественное освещение | | Совмещенное освещение | |
|---|--|--------------------------------------|---------------------------------------|---------------------|---------------------------------|----------------------------------|---|---|-----------------------|---|-----------------------|
| | | | Освещенность рабочих поверхностей, лк | | Цилиндрическая освещенность, лк | Показатель дискомфорта, не более | Коэффициент пульсации освещенности, %, не более | КЕО е _н , % | | КЕО е _н , % | |
| | | | при комбинированном освещении | при общем освещении | | | | при верхнем или комбинированном освещении | при боковом освещении | при верхнем или комбинированном освещении | при боковом освещении |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| Дошкольные учреждения | | | | | | | | | | | |
| 32 Приемные | Г-0,8 | Б-2 | — | 300 | — | 25 | 15 | — | — | — | — |
| 33 Раздевальные | Пол, Г-0,0 | Б-2 | — | 300 | — | 60 | 15 | 2,5 | 0,7 | 1,5 | 0,4 |
| 34 Групповые, игровые, столовые, комнаты музыкальных и гимнастических занятий | Пол, Г-0,0 | А-2 | — | 300 ²⁾ | — | 15 | 10 | 4,0 ²⁾ | 1,5 ²⁾ | — | — |
| 35 Спальные | Пол, Г-0,0 | В-2 | — | 150 | — | 25 | 15 | 2,0 | 1,5 | — | — |
| 36 Изоляторы | Пол, Г-0,0 | Б-2 | — | 200 | — | 25 | 15 | 2,0 | 0,5 | — | — |
| Санатории, дома отдыха | | | | | | | | | | | |
| 37 Палаты, спальные комнаты | Пол, Г-0,0 | В-2 | — | 150 | — | 25 | 15 | 2,0 | 0,5 | — | — |

Изменение № 2 СНБ 2.04.05-98

Продолжение таблицы К.1

| Помещения | Плоскость нормирования освещенности и ее высота над полом, м | Разряд и подразряд зрительной работы | Искусственное освещение | | | | | Естественное освещение | | Совмещенное освещение | |
|--|--|--------------------------------------|---------------------------------------|---------------------|---------------------------------|----------------------------------|---|---|-----------------------|---|-----------------------|
| | | | Освещенность рабочих поверхностей, лк | | Цилиндрическая освещенность, лк | Показатель дискомфорта, не более | Коэффициент пульсации освещенности, %, не более | КЕО е _н , % | | КЕО е _н , % | |
| | | | при комбинированном освещении | при общем освещении | | | | при верхнем или комбинированном освещении | при боковом освещении | при верхнем или комбинированном освещении | при боковом освещении |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| Физкультурно-оздоровительные учреждения | | | | | | | | | | | |
| 38 Залы спортивных игр | Г-0,0 | Б-1 | — | 200 | — | 60 | 20 | 3,0 | 1,0 | 1,8 | 0,6 |
| | В-2,0 (с обеих сторон на продольной оси помещения) | — | — | 75 | — | — | — | — | — | — | — |
| 39 Бассейны для спортивного и оздоровительного плавания | Г-поверхность воды | В-1 | — | 150 | — | 60 | 20 | 2,0 | 0,5 | 1,2 | 0,3 |
| Предприятия общественного питания | | | | | | | | | | | |
| 40 Обеденные залы ресторанов, столовых | Г-0,8 | Б-2 | — | 200 | — | 60 | 20 | — | — | — | — |
| 41 Раздаточные | Г-0,8 | Б-1 | — | 300 | — | 40 | 15 | — | — | — | — |
| 42 Горячие цехи, холодные цехи, доготовочные и заготовитель- | Г-0,8 | Б-2 | — | 200 | — | 60 | 20 | — | — | 1,2 | 0,3 |

| | | | | | | | | | | | |
|----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| ные цехи | | | | | | | | | | | |
|----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

Продолжение таблицы К.1

| Помещения | Плоскость нормирования освещенности и ее высота над полом, м | Разряд и подразряд зрительной работы | Искусственное освещение | | | | | Естественное освещение | | Совмещенное освещение | |
|--|--|--------------------------------------|---------------------------------------|---------------------|---------------------------------|----------------------------------|---|---|-----------------------|---|-----------------------|
| | | | Освещенность рабочих поверхностей, лк | | Цилиндрическая освещенность, лк | Показатель дискомфорта, не более | Коэффициент пульсации освещенности, %, не более | КЕО е _н , % | | КЕО е _н , % | |
| | | | при комбинированном освещении | при общем освещении | | | | при верхнем или комбинированном освещении | при боковом освещении | при верхнем или комбинированном освещении | при боковом освещении |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 43 Моечные кухонной и столовой посуды, помещения для резки хлеба | Г-0,8 | Б-2 | — | 200 | — | 60 | 20 | — | — | 1,5 | 0,4 |
| 43а Помещение заведующего производством | Г-0,8 | Б-2 | 200 | 300 | — | 40 | 15 | 3,0 | 1,0 | 1,8 | 0,6 |
| Магазины | | | | | | | | | | | |
| 44 Торговые залы магазинов: книжных, готового платья, белья, обуви, тканей, меховых изделий, головных уборов, парфюмерных, галантерейных, ювелирных, электро-, радиотоваров, продовольственных без само- | Г-0,8 | Б-1 | — | 300 | 100 | 40 | 15 | — | — | — | — |

Изменение № 2 СНБ 2.04.05-98

| | | | | | | | | | | | |
|--------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| обслуживания | | | | | | | | | | | |
|--------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

Продолжение таблицы К.1

| Помещения | Плоскость нормирования освещенности и ее высота над полом, м | Разряд и подразряд зрительной работы | Искусственное освещение | | | | | Естественное освещение | | Совмещенное освещение | |
|---|--|--------------------------------------|---------------------------------------|---------------------|---------------------------------|----------------------------------|---|---|-----------------------|---|-----------------------|
| | | | Освещенность рабочих поверхностей, лк | | Цилиндрическая освещенность, лк | Показатель дискомфорта, не более | Коэффициент пульсации освещенности, %, не более | КЕО е _н , % | | КЕО е _н , % | |
| | | | при комбинированном освещении | при общем освещении | | | | при верхнем или комбинированном освещении | при боковом освещении | при верхнем или комбинированном освещении | при боковом освещении |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 45 Торговые залы продовольственных магазинов с самообслуживанием | Г-0,8 | А-2 | — | 400 | 100 | 40 | 10 | — | — | — | — |
| 46 Торговые залы магазинов: посудных, мебельных, спортивных товаров, строительных материалов, электробытовых, машин, игрушек и канцелярских товаров | Г-0,8 | Б-2 | — | 200 | 75 | 60 | 20 | — | — | — | — |
| 47 Примерочные кабины | В-1,5 | Б-1 | — | 300 | — | — | 20 | — | — | — | — |
| 48 Помещения отделов заказов, бюро обслуживания | Г-0,8 | Б-2 | — | 200 | — | 60 | 20 | — | — | — | — |

Изменение № 2 СНБ 2.04.05-98

Продолжение таблицы К.1

| Помещения | Плоскость нормирования освещенности и ее высота над полом, м | Разряд и подразряд зрительной работы | Искусственное освещение | | | | | Естественное освещение | | Совмещенное освещение | |
|--|--|--------------------------------------|---------------------------------------|---------------------|---------------------------------|----------------------------------|---|---|-----------------------|---|-----------------------|
| | | | Освещенность рабочих поверхностей, лк | | Цилиндрическая освещенность, лк | Показатель дискомфорта, не более | Коэффициент пульсации освещенности, %, не более | КЕО е _н , % | | КЕО е _н , % | |
| | | | при комбинированном освещении | при общем освещении | | | | при верхнем или комбинированном освещении | при боковом освещении | при верхнем или комбинированном освещении | при боковом освещении |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 49 Помещения главных касс | Г-0,8 | Б-1 | — | 300 | — | 40 | 15 | — | — | 1,8 | 0.6 |
| Предприятия бытового обслуживания населения | | | | | | | | | | | |
| 50 Бани: | | | | | | | | | | | |
| а) ожидальные, остывочные | Г-0,8 | В-1 | — | 150 | — | 90 | — | — | — | — | — |
| б) раздевальные, моечные, душевые, парильные | Пол, Г-0,0 | Ж-1 | — | 75 | — | — | — | — | — | — | — |
| в) бассейны | Пол, Г-0,0 | В-2 | — | 100 | — | — | — | — | — | — | — |
| 51 Парикмахерские: | | | | | | | | | | | |
| а) залы парикмахерских | Г-0,8 | А-2 | 500/300 | 400 | — | 40 | 10/15 | — | 1 | 2,1 | 0,7 |
| б) косметические кабинеты | Г-0,8 | А-2 | 600/400 | 500 | — | 40 | 10/15 | — | 1,5 | 2,4 | 0,9 |

Продолжение таблицы К.1

| Помещения | Плоскость нормирования освещенности и ее высота над полом, м | Разряд и подразряд зрительной работы | Искусственное освещение | | | | | Естественное освещение | | Совмещенное освещение | |
|---|--|--------------------------------------|---------------------------------------|---------------------|---------------------------------|----------------------------------|---|---|-----------------------|---|-----------------------|
| | | | Освещенность рабочих поверхностей, лк | | Цилиндрическая освещенность, лк | Показатель дискомфорта, не более | Коэффициент пульсации освещенности, %, не более | КЕО е _н , % | | КЕО е _н , % | |
| | | | при комбинированном освещении | при общем освещении | | | | при верхнем или комбинированном освещении | при боковом освещении | при верхнем или комбинированном освещении | при боковом освещении |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 52 Фотографии: а) салоны приема и выдачи заказов | Г-0,8 | Б-2 | — | 200 | — | 60 | 20 | — | — | 1,5 | 0,4 |
| б) съемочный зал фотоателье | Г-0,8 | В-2 | — | 100 | — | — | 20 | — | — | — | — |
| в) фотолаборатории, помещения для приготовления растворов и регенерации серебра | Г-0,8 | Б-2 | — | 200 | — | 60 | 20 | — | — | — | — |
| г) помещения для ретуши | Г-0,8 | IIIб | 1000/200 | 300 | — | 40 ¹⁾ | 15/20 | — | — | — | — |

Изменение № 2 СНБ 2.04.05-98

Продолжение таблицы К.1

| Помещения | Плоскость нормирования освещенности и ее высота над полом, м | Разряд и подразряд зрительной работы | Искусственное освещение | | | | | Естественное освещение | | Совмещенное освещение | |
|---|--|--------------------------------------|---------------------------------------|---------------------|---------------------------------|----------------------------------|---|---|-----------------------|---|-----------------------|
| | | | Освещенность рабочих поверхностей, лк | | Цилиндрическая освещенность, лк | Показатель дискомфорта, не более | Коэффициент пульсации освещенности, %, не более | КЕО е _н , % | | КЕО е _н , % | |
| | | | при комбинированном освещении | при общем освещении | | | | при верхнем или комбинированном освещении | при боковом освещении | при верхнем или комбинированном освещении | при боковом освещении |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 53 Прачечные: а) отделения приема и выдачи белья: прием с меткой и учет, выдача хранение белья б) стиральные отделения: стирка, приготовление растворов хранение стиральных материалов в) сушильно-гладильные отделения: механические ручные | Г-0,8 | Б-2 | — | 200 | — | 60 | 20 | — | — | 1,5 | 0,4 |
| | В-1,0 | VIIIб | — | 75 | — | — | — | — | — | — | — |
| | Пол, Г-0,0 | VI | — | 200 | — | 40 ¹⁾ | 20 | — | — | — | — |
| | Г-0,8 | VIIIa | — | 50 | — | — | — | — | — | — | — |
| | Г-0,8 | VI | — | 200 | — | 40 ¹⁾ | 20 | — | — | 1,8 | 0,6 |
| | Г-0,8 | IVa | — | 300 | — | 40 ¹⁾ | 20 | — | — | 2,4 | 0,9 |

Продолжение таблицы К.1

| Помещения | Плоскость нормирования освещенности и ее высота над полом, м | Разряд и подразряд зрительной работы | Искусственное освещение | | | | | Естественное освещение | | Совмещенное освещение | |
|--|--|--------------------------------------|---------------------------------------|---------------------|---------------------------------|----------------------------------|---|---|-----------------------|---|-----------------------|
| | | | Освещенность рабочих поверхностей, лк | | Цилиндрическая освещенность, лк | Показатель дискомфорта, не более | Коэффициент пульсации освещенности, %, не более | КЕО е _н , % | | КЕО е _н , % | |
| | | | при комбинированном освещении | при общем освещении | | | | при верхнем или комбинированном освещении | при боковом освещении | при верхнем или комбинированном освещении | при боковом освещении |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| г) отделения разборки и упаковки белья | Г-0,8 | VI | — | 200 | — | 40 ¹⁾ | 20 | — | — | 1,8 | 0,6 |
| д) починка белья | Г-0,8 | IIa | 2000/750 | — | — | 20 ¹⁾ | 10/20 | — | — | 4,2 | 1,5 |
| 54 Прачечные самообслуживания | Пол, Г-0,0 | Б-2 | — | 200 | — | 60 | 20 | — | — | 1,5 | 0,4 |
| 55 Ателье химической чистки одежды: | | | | | | | | | | | |
| а) салон приема и выдачи одежды | Г-0,8 | Б-2 | — | 200 | — | 60 | 20 | — | — | 1,5 | 0,4 |
| б) помещения химической чистки | Г-0,8 | VI | — | 200 | — | 40 ¹⁾ | 20 | — | — | 1,8 | 0,6 |
| в) отделения выведения пятен | Г-0,8 | IIIa | 2000/200 | 500 | — | 40 ¹⁾ | 15/20 | — | — | — | — |

Изменение № 2 СНБ 2.04.05-98

Продолжение таблицы К.1

| Помещения | Плоскость нормирования освещенности и ее высота над полом, м | Разряд и подразряд зрительной работы | Искусственное освещение | | | | | Естественное освещение | | Совмещенное освещение | |
|--|--|--------------------------------------|---------------------------------------|---------------------|---------------------------------|----------------------------------|---|---|-----------------------|---|-----------------------|
| | | | Освещенность рабочих поверхностей, лк | | Цилиндрическая освещенность, лк | Показатель дискомфорта, не более | Коэффициент пульсации освещенности, %, не более | КЕО е _н , % | | КЕО е _н , % | |
| | | | при комбинированном освещении | при общем освещении | | | | при верхнем или комбинированном освещении | при боковом освещении | при верхнем или комбинированном освещении | при боковом освещении |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| г) помещения для хранения химикатов | Г-0,8 | VIIIв | — | 50 | — | — | — | — | — | — | — |
| 56 Ателье изготовления и ремонта одежды и трикотажных изделий: | | | | | | | | | | | |
| а) пошивочные цехи | Г-0,8 (на рабочих столах) | IIа | 2000/750 ⁴⁾ | — | — | 20 ¹⁾ | 10/20 | — | — | 4,2 | 1,5 |
| б) закройные отделения | Г-0,8 (на рабочих столах) | IIб | — | 750 | — | 20 ¹⁾ | 10 | — | — | 4,2 | 1,5 |
| в) отделения ремонта одежды | Г-0,8 | IIа | 2000/750 ⁴⁾ | — | — | 20 ¹⁾ | 10/20 | — | — | 4,2 | 1,5 |
| г) отделения подготовки прикладных материалов | Г-0,8 | IVа | — | 300 | — | 40 ¹⁾ | 20 | — | — | 2,4 | 0,9 |

Продолжение таблицы К.1

| Помещения | Плоскость нормирования освещенности и ее высота над полом, м | Разряд и подразряд зрительной работы | Искусственное освещение | | | | | Естественное освещение | | Совмещенное освещение | |
|---|--|--------------------------------------|---------------------------------------|---------------------|---------------------------------|----------------------------------|---|---|-----------------------|---|-----------------------|
| | | | Освещенность рабочих поверхностей, лк | | Цилиндрическая освещенность, лк | Показатель дискомфорта, не более | Коэффициент пульсации освещенности, %, не более | КЕО е _н , % | | КЕО е _н , % | |
| | | | при комбинированном освещении | при общем освещении | | | | при верхнем или комбинированном освещении | при боковом освещении | при верхнем или комбинированном освещении | при боковом освещении |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| д) отделения ручной и машинной вязки е) уютные, декатировочные | Г-0,8 | IIв | — | 500 | — | 20 ¹⁾ | 10 | — | — | 4,2 | 1,5 |
| | Г-0,8 | IVa | — | 300 | — | 40 ¹⁾ | 20 | — | — | 2,4 | 0,9 |
| 57 Пункты проката: | | | | | | | | | | | |
| а) помещения для посетителей | Г-0,8 | Б-2 | — | 200 | — | 60 | 20 | — | — | 1,5 | 0,4 |
| б) кладовые | Г-0,8 | В-1 | — | 150 | — | — | — | — | — | — | — |
| 58 Ремонтные мастерские: | | | | | | | | | | | |
| а) изготовление и ремонт головных уборов, скорняжные работы | Г-0,8 | IIa | 2000/750 ⁴⁾ | — | — | 20 ¹⁾ | 10/20 | — | — | 4,2 | 1,5 |

Изменение № 2 СНБ 2.04.05-98

Продолжение таблицы К.1

| Помещения | Плоскость нормирования освещенности и ее высота над полом, м | Разряд и подразряд зрительной работы | Искусственное освещение | | | | | Естественное освещение | | Совмещенное освещение | |
|---|--|--------------------------------------|---------------------------------------|---------------------|---------------------------------|----------------------------------|---|---|-----------------------|---|-----------------------|
| | | | Освещенность рабочих поверхностей, лк | | Цилиндрическая освещенность, лк | Показатель дискомфорта, не более | Коэффициент пульсации освещенности, %, не более | КЕО е _н , % | | КЕО е _н , % | |
| | | | при комбинированном освещении | при общем освещении | | | | при верхнем или комбинированном освещении | при боковом освещении | при верхнем или комбинированном освещении | при боковом освещении |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| б) ремонт обуви, галантереи, металлоизделий, изделий из пластмассы, бытовых электроприборов | Г-0,8 | IIIа | 2000/300 ⁴⁾ | — | — | 40 ¹⁾ | 10/15 | — | — | 3,0 | 1,2 |
| в) ремонт часов, ювелирные и гравёрные работы | Г-0,8 | IIб | 3000/300 | — | — | 20 ¹⁾ | 10/20 | — | — | 4,2 | 1,5 |
| г) ремонт фото-, кино-, радио- и телеаппаратуры | Г-0,8 | IIв | 2000/200 | — | — | 20 ¹⁾ | 10/20 | — | — | 4,2 | 1,5 |
| 59 Студии звукозаписи: | | | | | | | | | | | |
| а) помещения для записи и прослушивания | Г-0,8 | Б-2 | — | 200 | — | 60 | 20 | — | — | — | — |
| б) фонотеки | Г-0,8 | Б-2 | — | 200 | — | — | — | — | — | — | — |

Продолжение таблицы К.1

| Помещения | Плоскость нормирования освещенности и ее высота над полом, м | Разряд и подразряд зрительной работы | Искусственное освещение | | | | | Естественное освещение | | Совмещенное освещение | |
|---|--|--------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------|---------------------------------|----------------------------------|---|---|-----------------------|---|-----------------------|
| | | | Освещенность рабочих поверхностей, лк | | Цилиндрическая освещенность, лк | Показатель дискомфорта, не более | Коэффициент пульсации освещенности, %, не более | КЕО е _н , % | | КЕО е _н , % | |
| | | | при комбинированном освещении | при общем освещении | | | | при верхнем или комбинированном освещении | при боковом освещении | при верхнем или комбинированном освещении | при боковом освещении |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| Гостиницы | | | | | | | | | | | |
| 60 Бюро обслуживания | Г-0,8 | Б-2 | — | 200 | — | 60 | 20 | — | — | 1,5 | 0,4 |
| 61 Помещения дежурного обслуживающего персонала | Г-0,8 | Б-2 | — | 200 | — | 60 | 20 | — | — | 1,5 | 0,4 |
| 62 Гостиные, номера | Г-0,0 | В-1 | — | 150 | — | — | 20 | 2,0 | 0,5 | — | — |
| Жилые дома, общежития | | | | | | | | | | | |
| 63 Жилые комнаты, гостиные, спальни | Пол, Г-0,0 | В-1 | — | 150 ³⁾ | — | — | — | 2,0 | 0,5 | — | — |
| 64 Кухни | Пол, Г-0,0 | В-1 | — | 150 ³⁾ | — | — | — | 2,0 | 0,5 | — | — |
| 65 Коридоры, ванны, уборные | Пол, Г-0,0 | Ж-2 | — | 75 (150 ³⁾) | — | — | — | — | — | — | — |

Изменение № 2 СНБ 2.04.05-98

Продолжение таблицы К.1

| Помещения | Плоскость нормирования освещенности и ее высота над полом, м | Разряд и подразряд зрительной работы | Искусственное освещение | | | | | Естественное освещение | | Совмещенное освещение | |
|---|--|--------------------------------------|---------------------------------------|---------------------|---------------------------------|----------------------------------|---|---|-----------------------|---|-----------------------|
| | | | Освещенность рабочих поверхностей, лк | | Цилиндрическая освещенность, лк | Показатель дискомфорта, не более | Коэффициент пульсации освещенности, %, не более | КЕО е _н , % | | КЕО е _н , % | |
| | | | при комбинированном освещении | при общем освещении | | | | при верхнем или комбинированном освещении | при боковом освещении | при верхнем или комбинированном освещении | при боковом освещении |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 66 Общедомовые помещения: | | | | | | | | | | | |
| а) вестибюли | Пол, Г-0,0 | 3-1 | — | 30 | — | — | — | — | — | — | — |
| б) поэтажные коридоры и лифтовые холлы | Пол, Г-0,0 | 3-2 | — | 20 | — | — | — | — | — | — | — |
| в) лестницы и лестничные площадки | Пол (площадки, ступени) | 3-2 | — | 20 | — | — | — | — | — | — | 0,1 ⁴⁾ |
| Прочие помещения производственных, вспомогательных и общественных зданий | | | | | | | | | | | |
| 67 Санитарно-бытовые помещения: | | | | | | | | | | | |
| а) умывальные, уборные, курительные | Пол | Ж-1 | — | 75 | — | — | — | — | — | — | — |

Продолжение таблицы К.1

| Помещения | Плоскость нормирования освещенности и ее высота над полом, м | Разряд и подразряд зрительной работы | Искусственное освещение | | | | | Естественное освещение | | Совмещенное освещение | |
|--|--|--------------------------------------|---------------------------------------|---------------------|---------------------------------|----------------------------------|---|---|-----------------------|---|-----------------------|
| | | | Освещенность рабочих поверхностей, лк | | Цилиндрическая освещенность, лк | Показатель дискомфорта, не более | Коэффициент пульсации освещенности, %, не более | КЕО е _н , % | | КЕО е _н , % | |
| | | | при комбинированном освещении | при общем освещении | | | | при верхнем или комбинированном освещении | при боковом освещении | при верхнем или комбинированном освещении | при боковом освещении |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| б) душевые, гардеробные, помещения для сушки, обеспыливания и обезвреживания одежды и обуви, помещения для обогрева работающих | Пол | Ж-2 | — | 50 | — | — | — | — | — | — | — |
| 68 Здравпункты: | | | | | | | | | | | |
| а) ожидальные | Г-0,8 | Б-2 | — | 200 | — | 60 | 20 | — | — | 1,5 | 0,4 |
| б) регистратуры, комнаты дежурного персонала | Г-0,8 | Б-2 | — | 200 | — | 60 | 20 | — | 0,7 | 1,5 | 0,4 |
| в) кабинеты врачей | Г-0,8 | Б-1 | — | 300 | — | 40 | 15 | 3,0 | 1,0 | 1,8 | 0,6 |

Изменение № 2 СНБ 2.04.05-98

Продолжение таблицы К.1

| Помещения | Плоскость нормирования освещенности и ее высота над полом, м | Разряд и подразряд зрительной работы | Искусственное освещение | | | | | Естественное освещение | | Совмещенное освещение | |
|---|--|--------------------------------------|---------------------------------------|---------------------|---------------------------------|----------------------------------|---|---|-----------------------|---|-----------------------|
| | | | Освещенность рабочих поверхностей, лк | | Цилиндрическая освещенность, лк | Показатель дискомфорта, не более | Коэффициент пульсации освещенности, %, не более | КЕО е _н , % | | КЕО е _н , % | |
| | | | при комбинированном освещении | при общем освещении | | | | при верхнем или комбинированном освещении | при боковом освещении | при верхнем или комбинированном освещении | при боковом освещении |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| г) процедурные кабинеты, перевязочные | Г-0,8 | А-1 | — | 500 | — | 40 | 10 | 4,0 | 1,5 | 2,4 | 0,9 |
| 69 Вестибюли и гардеробные уличной одежды: а) в вузах, школах, театрах, клубах, общежитиях, гостиницах и главных входах в крупные промышленные предприятия и общественные здания б) в прочих промышленных, вспомогательных и общественных зданиях | Пол | Е | — | 150 | — | — | — | 2,0 | 0,5 | 1,4 ²⁾ , 4) | 0,4 |
| | Пол | Ж-1 | — | 75 | — | — | — | — | — | — | — |

Продолжение таблицы К.1

| Помещения | Плоскость нормирования освещенности и ее высота над полом, м | Разряд и подразряд зрительной работы | Искусственное освещение | | | | | Естественное освещение | | Совмещенное освещение | |
|--|--|--------------------------------------|---------------------------------------|---------------------|---------------------------------|----------------------------------|---|---|-----------------------|---|-----------------------|
| | | | Освещенность рабочих поверхностей, лк | | Цилиндрическая освещенность, лк | Показатель дискомфорта, не более | Коэффициент пульсации освещенности, %, не более | КЕО е _н , % | | КЕО е _н , % | |
| | | | при комбинированном освещении | при общем освещении | | | | при верхнем или комбинированном освещении | при боковом освещении | при верхнем или комбинированном освещении | при боковом освещении |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 70 Лестницы: а) главные лестничные клетки общественных, производственных и вспомогательных зданий б) остальные лестничные клетки | Пол (площадки, ступени) | В-2 | — | 100 | — | — | — | — | 0,5 | — | 0,3 ⁴⁾ |
| | Пол, Г-0,0 | Ж-2 | — | 50 | — | — | — | — | — | — | 0,1 ⁴⁾ |
| 71 Лифтовые холлы в общественных, производственных и бытовых зданиях | Пол, Г-0,0 | Ж-1 | — | 75 | — | — | — | — | — | — | — |
| 72 Коридоры и проходы: а) главные коридоры и проходы | Пол, Г-0,0 | Ж-1 | — | 75 | — | — | — | — | 0,1 | — | 0,1 ⁴⁾ |

Изменение № 2 СНБ 2.04.05-98

Окончание таблицы К.1

| Помещения | Плоскость нормирования освещенности и ее высота над полом, м | Разряд и подразряд зрительной работы | Искусственное освещение | | | | | Естественное освещение | | Совмещенное освещение | |
|--|--|--------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------|---------------------------------|----------------------------------|---|---|-----------------------|---|-----------------------|
| | | | Освещенность рабочих поверхностей, лк | | Цилиндрическая освещенность, лк | Показатель дискомфорта, не более | Коэффициент пульсации освещенности, %, не более | КЕО е _н , % | | КЕО е _н , % | |
| | | | при комбинированном освещении | при общем освещении | | | | при верхнем или комбинированном освещении | при боковом освещении | при верхнем или комбинированном освещении | при боковом освещении |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| б) остальные коридоры | Пол, Г-0,0 | Ж-2 | — | 50 | — | — | — | — | — | — | — |
| 73 Машинные отделения лифтов | Г-0,8 | З-1 | — | 30 ⁵⁾ | — | — | — | — | — | — | 0,1 ⁴⁾ |
| 74 Чердаки | Пол, Г-0,0 | — | — | 10 ⁴⁾ , 5) | — | — | — | — | — | — | 0,1 ⁴⁾ |
| <p>1) Приведен показатель ослепленности. 2) Нормированные значения КЕО повышены в помещениях, специально предназначенных для работы и обучения детей и подростков. 3) В жилых домах и квартирах приведенные значения освещенности являются рекомендуемыми. 4) Нормированные значения установлены при отраслевом нормировании на основании экспертной оценки. 5) Норма освещенности дана для ламп накаливания.</p> | | | | | | | | | | | |
| <p>Примечания</p> <p>1 Наличие нормируемых значений освещенности в графах обеих систем искусственного освещения указывает на возможность применения одной из этих систем. 2 При дробном обозначении освещенности, приведенной в графе 4, в числителе указана норма освещенности от общего и местного освещения на рабочем месте, в знаменателе — освещенность от общего освещения по помещению. 3 При дробном обозначении показателя дискомфорта, приведенного в графе 7, в числителе указана норма для общего освещения в системе комбинированного освещения, в знаменателе — для системы одного общего освещения. 4 При дробном обозначении коэффициента пульсации освещенности, приведенного в графе 8, в числителе указана норма для местного освещения или одного общего освещения, в знаменателе — для общего освещения в системе комбинированного. 5 Более подробные таблицы нормируемых значений показателей освещения приводятся в отраслевых нормах».</p> | | | | | | | | | | | |