СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03. Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий

.

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование документа:** | *СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03* |
| **Тип документа:** | **СанПиН** |
| **Статус документа:** | действующий |
| **Название рус.:** | Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий |
| **Область применения:** | Санитарные правила предназначены для организаций, занимающихся проектированием, строительством и реконструкцией жилых, общественных зданий в городах, поселках и сельских населенных пунктах, а также учреждений государственной санитарно-эпидемиологической службы Российской Федерации. Санитарные правила распространяются на проектируемые, реконструируемые и существующие жилые и общественные здания. Соблюдение требований настоящих санитарных правил является обязательным для граждан, индивидуальных предпринимателей и юридических лиц, занимающихся проектированием, строительством, реконструкцией и эксплуатацией зданий. |
| **Краткое содержание:** | 1 Область применения и общие положения2 Гигиенические требования к естественному освещению помещений жилых и общественных зданий2.1 Общие требования2.2 Требования к естественному освещению помещений жилых зданий2.3 Требования к естественному освещению общественных зданий3 Гигиенические требования к искусственному освещению помещений жилых и общественных зданий3.1 Общие требования3.2 Требования к искусственному освещению помещений жилых зданий3.3 Требования к искусственному освещению помещений общественных зданий4 Гигиенические требования к совмещенному освещению помещений жилых и общественных зданийПриложение 1 Термины и определенияПриложение 2 Взаимосвязь нормируемых параметров естественного и искусственного освещения с характеристиками зрительных работ в жилых и общественных помещениях |
| **Дата актуализации текста:** | 17.06.2011 |
| **Дата введения:** | 15.06.2003 |
| **Дата добавления в базу:** | 17.06.2011 |
| **Доступно сейчас для просмотра:** | 100% текста. Полная версия документа. |
| **Дополнительная информация:** | Введен впервые. Изменение и дополнение № 1 - СанПиН 2.2.1/2.1.1.2585-10 |
| **Опубликован:** | Информационно-издательский центр Госкомсанэпиднадзора России № 2003 |
| **Документ утвержден:** | Главный государственный санитарный врач РФ от 2003-04-06 |
| **Документ разработан:** | НИИ экологии человека и гигиены окружающей среды РАМН Российская медицинская академия последипломного образования МЗ РФ Центр Госсанэпиднадзора в г. Москве (ГЦЦСЭН в г. Москве) НИИСФ РААСН 127238, г. Москва, Локомотивный проезд, 21 |
| **Поправки к документу:** | 1. 2010-03-15  |

.

2.2.1/2.1.1. ПРОЕКТИРОВАНИЕ, СТРОИТЕЛЬСТВО,
РЕКОНСТРУКЦИЯ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ, ПЛАНИРОВКА И ЗАСТРОЙКА НАСЕЛЕННЫХ МЕСТ

**Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий**

**Санитарные правила и нормы**

**СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03**

(с изменениями от 15 марта 2010 г.)

1. Разработаны: Российской медицинской академией последипломного образования (Т.Е. Бобкова); Научным центром здоровья детей РАМН (Л.М. Текшева); Научно-исследовательским институтом экологии человека и гигиены окружающей среды им. А.Н. Сысина (Ю.Д. Губернский, Н.В. Калинина); Центром госсанэпиднадзора в г. Москве (С.Г. Фокин, В.С. Черный); Научно-исследовательским институтом строительной физики Российской академии архитектуры и строительных наук (И.А. Шмаров, В.А. Земцов).

2. Рекомендованы к утверждению Комиссией по государственному санитарно-эпидемиологическому нормированию при Минздраве России.

3. Утверждены Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации, Первым заместителем министра здравоохранения Российской Федерации Г.Г. Онищенко 6 апреля 2003 г.

4. Введены в действие постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 8 апреля 2003 г. № 34 с 15 июня 2003 г. Зарегистрированы в Министерстве юстиции Российской Федерации 23 апреля 2003 г., регистрационный номер 4443.

5. Введены впервые

**Содержание**

|  |
| --- |
| [1. Область применения и общие положения](http://snipov.net/c_4655_snip_103884.html#i16875)[2. Гигиенические требования к естественному освещению помещений жилых и общественных зданий](http://snipov.net/c_4655_snip_103884.html#i31363)[2.1. Общие требования](http://snipov.net/c_4655_snip_103884.html#i53034)[2.2. Требования к естественному освещению помещений жилых зданий](http://snipov.net/c_4655_snip_103884.html#i74520)[2.3. Требования к естественному освещению общественных зданий](http://snipov.net/c_4655_snip_103884.html#i95120)[3. Гигиенические требования к искусственному освещению помещений жилых и общественных зданий](http://snipov.net/c_4655_snip_103884.html#i144661)[3.1. Общие требования](http://snipov.net/c_4655_snip_103884.html#i163373)[3.2. Требования к искусственному освещению помещений жилых зданий](http://snipov.net/c_4655_snip_103884.html#i193972)[3.3. Требования к искусственному освещению помещений общественных зданий](http://snipov.net/c_4655_snip_103884.html#i218224)[4. Гигиенические требования к совмещенному освещению помещений жилых и общественных зданий](http://snipov.net/c_4655_snip_103884.html#i244331)[Приложение 1](http://snipov.net/c_4655_snip_103884.html#i287630) [Термины и определения](http://snipov.net/c_4655_snip_103884.html#i307915)[Приложение 2](http://snipov.net/c_4655_snip_103884.html#i316490) [Взаимосвязь нормируемых параметров естественного и искусственного освещения с характеристиками зрительных работ в жилых и общественных помещениях](http://snipov.net/c_4655_snip_103884.html#i333918) |

|  |
| --- |
| УТВЕРЖДАЮГлавный государственный санитарный врач Российской Федерации, Первый заместитель Министра здравоохранения Российской ФедерацииГ.Г. Онищенко06 апреля 2003 г.Дата введения: 15 июня 2003 г. |

2.2.1/2.1.1. ПРОЕКТИРОВАНИЕ, СТРОИТЕЛЬСТВО,
РЕКОНСТРУКЦИЯ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ, ПЛАНИРОВКА И ЗАСТРОЙКА НАСЕЛЕННЫХ МЕСТ

**Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий**

**Санитарные правила и нормы**

**СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03**

1. Область применения и общие положения

1.1. Настоящие санитарные правила и нормы (далее - *санитарные правила*) разработаны на основании Федерального закона Российской Федерации "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения" от 30 марта 1999 г. № 52-ФЗ (Собрание законодательства Российской Федерации, 1999, № 14, ст. 1650), Положения о государственной санитарно-эпидемиологической службе Российской Федерации и Положения о государственном санитарно-эпидемиологическом нормировании, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 24 июля 2000 г. № 554 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2000, № 31, ст. 3295).

1.2. Санитарные правила предназначены для организаций, занимающихся проектированием, строительством и реконструкцией жилых, общественных зданий в городах, поселках и сельских населенных пунктах, а также учреждений государственной санитарно-эпидемиологической службы Российской Федерации.

1.3. Санитарные правила распространяются на проектируемые, реконструируемые и существующие жилые и общественные здания.

1.4. Соблюдение требований настоящих санитарных правил является обязательным для граждан, индивидуальных предпринимателей и юридических лиц, занимающихся проектированием, строительством, реконструкцией и эксплуатацией зданий.

1.5. Гигиеническая оценка освещения жилых и общественных зданий проводится для установления соответствия настоящим санитарным правилам.

Расчеты освещения являются обязательным разделом в составе предпроектной и проектной документации.

1.6. Государственный санитарно-эпидемиологический надзор за выполнением настоящих санитарных правил осуществляют учреждения государственной санитарно-эпидемиологической службы Российской Федерации.

2. Гигиенические требования к естественному освещению помещений жилых и общественных зданий

2.1. Общие требования

2.1.1. Помещения с постоянным пребыванием людей должны иметь естественное освещение.

2.1.2. Естественное освещение подразделяется на следующие типы: боковое, верхнее и комбинированное (верхнее и боковое).

2.1.3. При верхнем или комбинированном естественном освещении помещений любого назначения нормируется среднее значение коэффициента естественной освещенности (КЕО) в точках, расположенных на пересечении вертикальной плоскости характерного разреза помещения и рабочей поверхности. Расчетная точка принимается в геометрическом центре помещения или на расстоянии 1 м от поверхности стены, противостоящей боковому светопроему.

2.1.4. При комбинированном естественном освещении допускается деление помещения 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.

2.1.5. При двустороннем боковом освещении помещений любого назначения нормированное значение КЕО должно быть обеспечено в геометрическом центре помещения (на пересечении вертикальной плоскости характерного разреза помещения и рабочей поверхности).

Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 15 марта 2010 г. [N 20](http://snipov.net/c_4655_snip_103884_doc_15779.html) в пункт 2.1.6 настоящих СанПиН внесены изменения

2.1.6. В центральной части и исторических зонах города в помещениях жилых и общественных зданий с односторонним боковым освещением, кроме помещений, указанных в подпунктах [2.3.2 а)](http://snipov.net/c_4655_snip_103884.html#i115653), [2.3.3 а)](http://snipov.net/c_4655_snip_103884.html#i128557) и [2.3.4 а)](http://snipov.net/c_4655_snip_103884.html#i133195) и б) настоящих норм, нормированное значение КЕО, равное 0,50%, должно быть обеспечено в центре помещения.

2.1.7. Расчет естественного освещения помещений производится без учета мебели, оборудования, озеленения и деревьев, а также при стопроцентном использовании светопрозрачных заполнений в светопроемах. Допускается снижение расчетного значения КЕО от нормируемого КЕО (ен) не более чем на 10%.

2.1.8. Расчетное значение средневзвешенного коэффициента отражения внутренних поверхностей помещения следует принимать равным 0,5.

2.1.9. Неравномерность естественного освещения помещений с верхним или комбинированным естественным 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 помещения должно быть не менее нормированного значения КЕО (ен) при боковом освещении в соответствии с табл. [1](http://snipov.net/c_4655_snip_103884.html#i267635), [2](http://snipov.net/c_4655_snip_103884.html#i278308).

2.1.10. Без естественного освещения допускается проектировать помещения, приведенные в таблицах [1](http://snipov.net/c_4655_snip_103884.html#i267635), [2](http://snipov.net/c_4655_snip_103884.html#i278308) настоящих норм, требования к которым по естественному освещению не предъявляются.

Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 15 марта 2010 г. [N 20](http://snipov.net/c_4655_snip_103884_doc_15779.html) раздел 2.1 главы 2 настоящих СанПиН дополнен пунктом 2.1.11

2.1.11. При расчете естественного освещения помещений для зданий, расположенных в разных районах Российской Федерации, следует учитывать световой климат района.

2.2. Требования к естественному освещению помещений жилых зданий

2.2.1. Требования к естественному освещению жилых зданий в зависимости от назначения помещения изложены в [табл. 1](http://snipov.net/c_4655_snip_103884.html#i267635).

2.2.2. При одностороннем боковом освещении в жилых зданиях нормируемое значение КЕО должно быть обеспечено в расчетной точке, расположенной на пересечении вертикальной плоскости характерного разреза помещения и плоскости пола на расстоянии 1 м от стены, наиболее удаленной от световых проемов: в одной комнате для 1-, 2- и 3-комнатных квартир и в двух комнатах для 4- и более комнатных квартир.

В остальных комнатах многокомнатных квартир и в кухне нормируемое значение КЕО при боковом освещении должно обеспечиваться в расчетной точке, расположенной в центре помещения на плоскости пола.

2.2.3. При одностороннем боковом освещении жилых комнат общежитий, гостиных и номеров гостиниц нормируемое значение КЕО должно быть обеспечено в расчетной точке, расположенной на пересечении вертикальной плоскости характерного разреза помещения и плоскости пола в геометрическом центре помещения.

2.3. Требования к естественному освещению общественных зданий

2.3.1. Требования к естественному освещению общественных зданий в зависимости от назначения помещений изложены в [табл. 2](http://snipov.net/c_4655_snip_103884.html#i278308).

2.3.2. При одностороннем боковом освещении в помещениях детских дошкольных учреждений нормируемое значение КЕО должно быть обеспечено:

а) в групповых и игровых помещениях - в расчетной точке, расположенной на пересечении вертикальной плоскости характерного разреза помещения и плоскости пола на расстоянии 1 м от стены, наиболее удаленной от световых проемов;

б) в остальных помещениях - в расчетной точке, расположенной в геометрическом центре помещения на рабочей поверхности.

2.3.3. При одностороннем боковом освещении помещений школ, школ-интернатов, профессионально-технических и средних специальных учебных заведений нормируемое значение КЕО должно быть обеспечено:

а) в учебных и учебно-производственных помещениях - 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;

б) в остальных помещениях - в расчетной точке, расположенной в геометрическом центре помещения на рабочей поверхности.

2.3.4. При одностороннем боковом освещении помещений учреждений здравоохранения нормируемое значение КЕО должно быть обеспечено:

а) в палатах больниц, в палатах и спальных комнатах объектов социального обеспечения (интернатов, пансионатов для престарелых инвалидов и т.п.), санаториев и домов отдыха - в расчетной точке, расположенной на пересечении вертикальной плоскости характерного разреза помещения и плоскости пола на расстоянии 1 м от стены, наиболее удаленной от световых проемов;

Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 15 марта 2010 г. [N 20](http://snipov.net/c_4655_snip_103884_doc_15779.html) подпункт б) пункта 2.3.4 настоящих СанПиН изложен в новой редакции

б) в кабинетах врачей, ведущих прием больных, в смотровых, в приемно-смотровых боксах, перевязочных - в расчетной точке, расположенной в геометрическом центре помещения на рабочей поверхности;

в) в остальных помещениях - в расчетной точке, расположенной в центре помещения на рабочей поверхности.

Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 15 марта 2010 г. [N 20](http://snipov.net/c_4655_snip_103884_doc_15779.html) в пункт 2.3.5 настоящих СанПиН внесены изменения

2.3.5. В помещениях общественных зданий [за исключением помещений, указанных в пунктах [2.3.2 а](http://snipov.net/c_4655_snip_103884.html#i115653)), [2.3.3 а](http://snipov.net/c_4655_snip_103884.html#i128557)) и [2.3.4 а](http://snipov.net/c_4655_snip_103884.html#i133195)) и б)] допускается деление помещений на зоны с достаточным и недостаточным естественным освещением.

Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 15 марта 2010 г. [N 20](http://snipov.net/c_4655_snip_103884_doc_15779.html) раздел 2.3 главы 2 настоящих СанПиН дополнен пунктом 2.3.6

2.3.6. При одностороннем боковом освещении помещений общественных зданий (кроме помещений, указанных в подпунктах 2.3.2 а), 2.3.3 а) и 2.3.4 а) и б) настоящих норм) нормативное значение КЕО должно быть обеспечено в расчетной точке, расположенной в геометрическом центре помещения на уровне рабочей поверхности.

3. Гигиенические требования к искусственному освещению помещений жилых и общественных зданий

3.1. Общие требования

3.1.1. Искусственное освещение подразделяется на рабочее и аварийное.

3.1.2. Искусственное освещение помещений подразделяется на общее и комбинированное.

3.1.3. Рабочее освещение следует предусматривать для всех помещений зданий, а также участков открытых пространств, предназначенных для работы, прохода людей и движения транспорта.

Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 15 марта 2010 г. [N 20](http://snipov.net/c_4655_snip_103884_doc_15779.html) пункт 3.1.4 настоящих СанПиН изложен в новой редакции

3.1.4. Нормативное значение освещенности в настоящих нормах установлены в точках ее минимального значения на рабочей поверхности внутри помещений.

Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 15 марта 2010 г. [N 20](http://snipov.net/c_4655_snip_103884_doc_15779.html) пункт 3.1.5 настоящих СанПиН изложен в новой редакции

3.1.5. Для общего и местного искусственного освещения следует использовать источники света с цветовой коррелированной температурой от 2400°К до 6800°К.

Интенсивность ультрафиолетового излучения в диапазоне длин волн 320-400 нм не должна превышать 0,03 Вт/м2; наличие в спектре излучения длин волн менее 320 нм не допускается.

Световые приборы для общего и местного освещения, предназначенные к эксплуатации со светодиодами, должны иметь защитный угол, исключающий попадание в поле зрения прямого излучения.

Осветительные установки, независимо от используемых источников света и световых приборов, должны обеспечивать нормативные требования к общему искусственному освещению, изложенные в таблицах 1 и 2.

В учреждениях дошкольного, школьного и профессионально-технического образования, а также в основных функциональных помещениях лечебно-профилактических учреждений следует применять разрядные лампы и лампы накаливания.

3.1.6. Нормированные значения освещенности в люксах, отличающихся на одну ступень, следует принимать по шкале: 0,2; 0,3; 0,5; 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 10; 15; 20; 30; 50; 75; 100; 150; 200; 300; 400; 500; 600; 750; 1 000; 1 250; 1 500; 2 000; 2 500; 3 000; 3 500; 4 000; 4 500; 5 000.

Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 15 марта 2010 г. [N 20](http://snipov.net/c_4655_snip_103884_doc_15779.html) пункт 3.1.7 настоящих СанПиН изложен в новой редакции

3.1.7. Нормы освещенности, приведенные в таблицах 1 и 2, допускается снижать на одну ступень по шкале освещенности, при использовании источников света улучшенной цветопередачи с индексом цветопередачи *Ra* ³ 90% и условии сохранения норм по коэффициенту пульсации.

3.1.8. Показатель дискомфорта не должен превышать нормативных значений, приведенных в [табл. 1](http://snipov.net/c_4655_snip_103884.html#i267635) и [2](http://snipov.net/c_4655_snip_103884.html#i278308), в расчетной точке, расположенной на центральной оси стены помещения, перпендикулярной линии светильников, на высоте 1,5 м от пола.

Показатель дискомфорта не регламентируется для помещений, длина которых не превышает двойной высоты установки светильников над полом.

Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 15 марта 2010 г. [N 20](http://snipov.net/c_4655_snip_103884_doc_15779.html) раздел 3.1 главы 3 настоящих СанПиН дополнен пунктом 3.1.9

3.1.9. Замена ламп накаливания на новые источники света (компактные люминесцентные лампы, светодиоды) в эксплуатируемых осветительных установках допускается при соблюдении нормативных требований (таблицы 1 и 2) к общему искусственному освещению.

3.2. Требования к искусственному освещению помещений жилых зданий

3.2.1. Требования к искусственному освещению в зависимости от назначения помещения изложены в [табл. 1](http://snipov.net/c_4655_snip_103884.html#i267635).

3.2.2. Общедомовые помещения должны быть обеспечены общим искусственным освещением.

3.3. Требования к искусственному освещению помещений общественных зданий

3.3.1. Требования к искусственному освещению в зависимости от назначения помещения изложены в [табл. 2](http://snipov.net/c_4655_snip_103884.html#i278308).

3.3.2. В помещениях общественных зданий следует применять систему общего освещения. Рекомендуется применение системы комбинированного освещения в помещениях общественных зданий, где выполняется напряженная зрительная работа.

3.3.3. Общее освещение в помещениях общественных зданий должно быть равномерным. Общее локализованное освещение допускается предусматривать:

· в помещениях со стационарным крупным оборудованием (торговые залы магазинов, архиво- и книгохранилища);

· в выставочных помещениях с постоянно фиксированными плоскостями экспозиции;

· в помещениях, в которых рабочие места расположены группами, сосредоточенными на отдельных участках (пошивочные и ремонтные мастерские, гладильные, лаборатории);

· в помещениях, на разных участках которых выполняются работы различной точности, требующие разных уровней освещенности.

3.3.4. Уровни суммарной засветки окон жилых зданий, палат лечебных учреждений, палат и спальных комнат объектов социального обеспечения световыми приборами наружного освещения не должны превышать следующих значений средней вертикальной освещенности:

· 7 лк - при норме средней яркости проезжей части 0,4 кд/м2;

· 10 лк - при норме средней яркости проезжей части 0,6 - 1,0 кд/м2;

· 20 лк - при норме средней яркости проезжей части 1,2 - 1,6 кд/м2.

3.3.5. Уровни суммарной засветки окон жилых зданий, палат лечебных учреждений, палат и спальных комнат объектов социального обеспечения от архитектурного, рекламного освещения, а также установок освещения строительных площадок, не должны превышать более чем на 10% величин, указанных в [п. 3.3.4](http://snipov.net/c_4655_snip_103884.html#i234453).

Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 15 марта 2010 г. [N 20](http://snipov.net/c_4655_snip_103884_doc_15779.html) пункт 3.3.6 настоящих СанПиН изложен в новой редакции

3.3.6. Размещение динамичных видеорекламных световых установок допускается при отсутствии прямой видимости их воздействия в точке, расположенной на расстоянии 1 м от геометрического центра светопроема.

Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 15 марта 2010 г. [N 20](http://snipov.net/c_4655_snip_103884_doc_15779.html) раздел 3.3 главы 3 настоящих СанПиН дополнен пунктом 3.3.7

3.3.7. Угловой размер рекламного видеоэкрана, видимого из точки, расположенной на расстоянии 1 м от геометрического центра окон жилых зданий, палат лечебных учреждений, палат и спальных комнат объектов социального обеспечения, не должен превышать 2°. В дневное время яркость рекламных видеоэкранов не ограничивается. В темное время суток максимально допустимая яркость рекламных видеоэкранов не должна превышать 3000 кд/м2.

4. Гигиенические требования к совмещенному освещению помещений жилых и общественных зданий

4.1. Совмещенное освещение помещений допускается предусматривать в случаях, когда это требуется по условиям выбора рациональных объемно-планировочных или градостроительных решений, за исключением жилых комнат домов и общежитий, гостиных и номеров гостиниц, спальных помещений санаториев и домов отдыха, групповых и игральных детских дошкольных учреждений, палат лечебно-профилактических учреждений, палат и спальных комнат объектов социального обеспечения (интернатов, пансионатов для престарелых и инвалидов и т.п.)

4.2. Требования совмещенному освещению в зависимости от назначения помещения изложены: для жилых зданий - в [табл. 1](http://snipov.net/c_4655_snip_103884.html#i267635); для общественных зданий - в [табл. 2](http://snipov.net/c_4655_snip_103884.html#i278308).

4.3. При совмещенном освещении общественных зданий нормируемые значения КЕО должны составлять от нормируемых значений КЕО при естественном освещении:

· не менее 87 % для учебных и учебно-производственных помещений школ, школ-интернатов, учебных заведений начального и среднего профессионального образования;

· не менее 60 % для остальных помещений.

Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 15 марта 2010 г. [N 20](http://snipov.net/c_4655_snip_103884_doc_15779.html) пункт 4.4 настоящих СанПиН изложен в новой редакции

4.4. При совмещенном освещении нормативную искусственную освещенность в помещениях следует повышать на одну ступень по шкале освещенности в соответствии с [п. 3.1.6](http://snipov.net/c_4655_snip_103884.html#i188993).

4.5. При совместном освещении учебных и учебно-производственных помещений школ, школ-интернатов, учебных заведений начального и среднего профессионального образования следует предусматривать раздельное включение рядов светильников, расположенных параллельно светопроемам.

4.6. Искусственное освещение при совмещенном освещении помещений следует проектировать в соответствии с [разделом 4](http://snipov.net/c_4655_snip_103884.html#i254183) настоящих норм. При этом необходимо предусматривать раздельное включение общего искусственного освещения и дополнительного искусственного освещения, используемого в течение дня.

Таблица 1

Нормируемые показатели естественного, искусственного и совмещенного освещения помещений жилых зданий

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Помещения | Рабочая поверхность и плоскость нормиро­вания КЕО и освещен­ности (Г - горизон­тальная, В - верти­кальная) и высота плоскости над полом, м | Естественное освещение | Совмещенное освещение | Искусственное освещение |
| КЕО, ен, % | КЕО ен, % | освещенность рабочих поверх­ностей, лк | показатель диском­форта *М*, не более | Коэф­фициент пульсации освещен­ности, *К*п, %, не более |
| 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 |
| 1. Жилые комнаты, гостиные, спальни | Г-0,0 | 2,0 | 0,5 | - | - | 1501) | - | - |
| 2. Жилые комнаты общежитий | Г-0,0 | 2,0 | 0,5 | - | - | 150 | - | - |
| 3. Кухни, кухни-столовые | Г-0,0 | 2,0 | 0,5 | 1,2 | 0,3 | 1501) | - | - |
| 4. Детские | Г-0,0 | 2,5 | 0,7 | - | - | 2001) | - | - |
| 5. Кабинеты, библиотеки | Г-0,0 | 3,0 | 1,0 | 1,8 | 0,6 | 3001) | - | - |
| 6. Внутриквартирные коридоры, холлы | Г-0,0 | - | - | - | - | 501) | - | - |
| 7. Кладовые, подсобные | Г-0,0 | - | - | - | - | 301) | - | - |
| 8. Гардеробные | Г-0,0 | - | - | - | - | 751) | - | - |
| 9. Сауна, раздевалки | Г-0,0 | - | - | - | - | 1001) | - | - |
| 10. Бассейн | Г-0,0 Г - поверхность воды | 2,0 | 0,5 | 1,2 | 0,3 | 1001) | 601) | 201) |
| 11. Тренажерный зал | Г-0,0 | - | - | 1,2 | 0,3 | 1501) | 601) | 201) |
| 12. Биллиардная | Г-0,8 | - | - | - | - | 3001) | 401) | 201) |
| 13. Ванные комнаты, уборные, санузлы, душевые | Г-0,0 | - | - | - | - | 501) | - | - |
| *Общедомовые помещения* |
| 14. Помещение консьержа | Г-0,0 | 2,0 | 0,5 | 1,2 | 0,3 | 150 | 60 | 20 |
| 15. Лестницы | Г-0,0 | - | - | 0,1 | 0,1 | 20 | - | - |
| 16. Поэтажные внеквартирные коридоры, вестибюли, лифтовые холлы | Г-0,0 | - | - | - | - | 20 | - | - |
| 17. Колясочные, ведосипедные | Г-0,0 | - | - | - | - | 20 | - | - |
| 18. Тепловые пункты, насосные, электрощитовые, машинные помещения лифтов, венткамеры | Г-0,0 | - | - | - | - | 20 | - | - |
| 19. Основные проходы технических этажей, подполий, подвалов, чердаков | Г-0,0 | - | - | - | - | 20 | - | - |
| 20. Шахты лифтов | Пол приямка | - | - | - | - | 52) | - | - |
| Прочерки в таблице означают отсутствие предъявляемых требований;1) в жилых домах и квартирах приведенные значения освещенности, показателя дискомфорта и коэффициента пульсации являются рекомендуемыми;2) норма дана для ламп накаливания. |

Таблица 2

**Нормируемые показатели естественного, искусственного и совмещенного освещения
основных помещений общественного здания, а также сопутствующих им производственных помещений**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Помещения | Рабочая поверхность и плоскость нормирования КЕО и освещенности (Г - горизонтальная, В - вертикальная) и высота плоскости над полом, м | Естественное освещение | Совмещенное освещение | Искусственное освещение |
| КЕО ен, % | КЕО ен, % | освещенность, лк | показатель дискомфота *М*, не более | коэффициент пульсации освещенности, Кп, % не более |
| при верхнем или комбинированном освещении | при боковом освещении | при верхнем или комбинированном освещении | при боковом освещении | при комбинированном освещении | при общем освещении |
| всего | от общего |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| **Административные здания (министерства, ведомства, комитеты, префектуры, муниципальные управления, конструкторские и проектные организации, научно-исследовательские учреждения и т.п.)** |
| 1 Кабинеты, рабочие комнаты, офисы, представительства | Г-0,8 | 3,0 | 1,0 | 1,8 | 0,6 | 400 | 200 | 300 | 40 | 15 |
| 2 Проектные залы и комнаты конструкторские, чертежные бюро | Г-0,8 | 4,0 | 1,5 | 2,4 | 0,9 | 600 | 400 | 500 | 40 | 10 |
| 3 Машинописные бюро | Г-0,8 | 3,5 | 1,2 | 2,1 | 0,7 | 500 | 300 | 400 | 40 | 10 |
| 4 Помещения для посетителей, экспедиции | Г-0,8 | - | - | - | - | 400 | 200 | 300 | 40 | 15 |
| 5 Читальные залы | Г-0,8 | 3,5 | 1,2 | 2,1 | 0,7 | 500 | 300 | 400 | 40 | 15 |
| 6 Помещения записи и регистрации читателей, тематических выставок, новых поступлений | Г-0,8 | 3,0 | 1,0 | 1,8 | 0,6 | 400 | 200 | 300 | 40 | 15 |
| 7 Читательские каталоги | Фронт карточек: В-1,0 | 2,5 | 0,7 | 1,5 | 0,4 | - | - | 200 | 60 | 20 |
| 8 Лингафонные кабинеты | Г-0,8 | 3,0 | 1,0 | 1,8 | 0,6 | - | - | 300 | 40 | 15 |
| 9 Книгохранилища, архивы, фонды | Стеллажи: В-1,0 | - | - | - | - | - | - | 75 | - | - |
| 10 Переплетно-брошюровочные помещения | Г-0,8 | - | - | - | - | - | - | 300 | 40 | 15 |
| 11 Помещения для ксерокопирования | Г-0,8 | - | - | - | - | - | - | 300 | 40 | 15 |
| 12 Макетные, столярные, ремонтные мастерские | Г-0,8 | - | - | 3,0 | 1,2 | 750 | 200 | 300 | 40 | 15/20 |
| 13 Помещения для работы с дисплеями и видеотерминалами, залы ЭВМ | Г-0,8Экран монитора: В-1,2 | 3,5- | 1,2- | 2,1- | 0,7- | 500- | 300- | 400200 | 15- | 10- |
| 14 Конференц-залы, залы заседаний | Г-0,8 | - | - | - | - | - | - | 200 | 60 | 20 |
| 15 Кулуары (фойе) | Г-0,0 | - | - | - | - | - | - | 150 | - | - |
| 16 Лаборатории органической и неорганической химии, препараторские | Г-0,8 | 3,5 | 1,2 | 2,1 | 0,7 | 500 | 300 | 400 | 40 | 10 |
| 17 Аналитические лаборатории | Г-0,8 | 4,0 | 1,5 | 2,4 | 0,9 | 600 | 400 | 500 | 40 | 10 |
| 18 Весовые термостатные | Г-0,8 | 3,0 | 1,0 | 1,8 | 0,6 | 400 | 400 | 200 | 40 | 15 |
| 19 Лаборатории научно-технические (кроме медицинских учреждений): термические, физические, спектрографические, стилометрические фотометрические, микроскопные, рентгеновские, рентгеноструктурного анализа, механические, радиоизмерительные, электронных устройств | Г-0,8 | 3,5 | 1,2 | 2,1 | 0,7 | 500 | 300 | 400 | 40 | 10 |
| 20 Фтотокомнаты, дистилляторные | Г-0,8 | - | - | - | - | - | - | 200 | 60 | 20 |
| 21 Архивы проб, хранение реактивов | В-1,0 | - | - | - | - | - | - | 100 | 60 | 20 |
| 22 Моечные | Г-0,8 | 3,0 | 1,0 | 1,8 | 0,6 | - | - | 300 | 40 | 15 |
| *Банковские и страховые учреждения* |
| 23 Операционный зал, кредитная группа, кассовый зал, помещения пересчета денег | Г-0,8 | 3,5 | 1,2 | 2,1 | 0,7 | 500 | 300 | 400 | 15 | 10 |
| 24 Помещения отдела инкассации, инкассаторная | Г-0,8 | - | - | - | - | - | - | 300 | 40 | 15 |
| 25 Предкладовая, кладовая ценностей, депозитарий | Г-0,8 | - | - | - | - | - | - | 200 | 60 | 20 |
| 26 Серверная, помещения межбанковских электронных расчетов, электронная почта, помещения аппаратуры криптозащиты | Г-0,8 | - | - | - | - | - | - | 400 | 40 | 10 |
| 27 Помещение вводно-кабельного оборудования | Г-0,8 | - | - | - | - | - | - | 200 | 60 | 20 |
| 28 Помещение алфавитно-цифровых печатающих устройств, кабины персонализации | Г-0,8 | - | - | - | 2,1 | 0,7 | 500 | 300 | - | 10 |
| 29 Комната изготовления, обработки и хранения идентификационных карт, помещения процессингового центра по пластиковым карточкам | Г-0,8 | - | - | 2,1 | 0,7 | - | - | 400 | 40 | 10 |
| 30 Помещения для обслуживания физических лиц | Г-0,8 | - | - | - | - | - | - | 300 | 40 | 15 |
| 31 Помещение сейфовой | Г-0,8 | - | - | - | - | - | - | 150 | 60 | 20 |
| 32 Смотровой коридор | Г-0,8 | - | - | - | - | - | - | 75 | - | - |
| *Учреждения общего образования, начального, среднего и высшего специального образования* |
| 33 Классные комнаты, кабинеты, аудитории общеобразовательных школ, школ интернатов, среднеспециальных и профессионально-технических учреждений, лаборатории, учебные кабинеты физики, химии, биологии и прочие | Рабочие столы и парты: Г-0,8 | 4,0 | 1,5 | 2,1 | 1,3 | - | - | 300 (500)2 | 40 | 10 |
| Середина доски: В-1,51) | - | - | - | - | - | - | 500 | - | 10 |
| 34 Аудитории, учебные кабинеты, лаборатории в техникумах и высших учебных заведениях | Г-0,8 | 3,5 | 1,2 | 2,1 | 0,7 | - | - | 400 | 40 | 10 |
| 35 Кабинеты информатики и вычислительной техники | Г-0,8 | 3,5 | 1,2 | 2,1 | 0,7 | 500 | 300 | 400 | 15 | 10 |
| Экран дисплея: В-1 | - | - | - | - | - | - | 200 | - | - |
| 36 Учебные кабинеты технического черчения и рисования | Г-0,8 | 4,0 | 1,5 | 2,1 | 1,3 | - | - | 500 | 40 | 10 |
| Рабочие, чертежные доски, рабочие столы | - | - | - | - | - | - | 500 | 40 | 10 |
| 37 Лаборантские при учебных кабинетах | Г-0,8 | 3,5 | 1,2 | 2,1 | 0,7 | 500 | 300 | 400 | 15 | 10 |
| 38 Мастерские по обработке металлов и древесины | Верстаки, рабочие столы, Г-0,8 | - | - | 3,0 | 1,2 | 1 000 | 200 | 300(500)2 | 40 | 15 |
| 39 Инструментальная, комната мастера-инструктора | Г-0,8 | - | - | 1,8 | 0,6 | - | - | 300 | 40 | 15 |
| 40 Кабинеты обслуживающих видов труда | Г-0,8 | 4,0 | 1,5 | 2,1 | 1,3 | - | - | 400 (600)2 | 40 | 10 |
| 41 Спортивные залы | Г-0,0 | 2,5 | 0,7 | 1,5 | 0,4 | - | - | 200 | 60 | 20 |
| В-2,0 с обеих сторон на продольной оси помещения | - | - | - | - | - | - | 75 | - | - |
| 42 Снарядные, инвентарные, хозяйственные кладовые | Г-0,8 | - | - | - | - | - | - | 50 | - | - |
| 43 Крытые бассейны | Г-поверхность воды | 2,0 | 0,5 | 1,2 | 0,3 | - | - | 150 | 60 | 20 |
| 44 Актовые залы, киноаудитории | Г-0,0 | - | - | - | - | - | - | 200 | 75 | - |
| 45 Эстрады актовых залов | В-1,5 | - | - | - | - | - | - | 300 | - | - |
| 46 Кабинеты и комнаты преподавателей | Г-0,8 | 3,0 | 1,0 | 1,8 | 0,6 | - | - | 300 | 40 | 15 |
| 47 Рекреации | Г-0,0 | 2,0 | 0,5 | 1,2 | 0,3 | - | - | 150 | 90 | - |
| *Учреждения досугового назначения* |
| 48 Залы многоцелевого назначения | Г-0,8 | - | - | - | - | - | - | 400 | 40 | 10 |
| 49 Зрительные залы театров, концертные залы | Г-0,8 | - | - | - | - | - | - | 300 | 60 | - |
| 50 Зрительные залы клубов, клуб-гостиная, помещение для досуговых занятий, собраний, фойе театров | Г-0,8 | - | - | - | - | - | - | 200 | 90 | - |
| 51 Помещения игровых автоматов, настольных игр | Г-0,8 | - | - | - | - | - | - | 300 | 40 | 15 |
| В-1,5 | - | - | - | - | - | - | 150 | - | - |
| 52 Биллиардная | Г-0,8 | - | - | - | - | - | - | 300 | 40 | 15 |
| 53 Зал компьютерных игр | Экран: В-1,2 | - | - | - | - | - | - | 150 | - | - |
| Г-0,8 | - | - | 1,8 | 0,6 | - | - | 300 | 40 | 15 |
| 54 Видеокомплекс (видеозал, видеокафе) | Г-0,8 | - | - | - | - | - | - | 150 | 90 | - |
| 55 Выставочные залы | Г-0,8 | 2,5 | 0,7 | 1,5 | 0,4 | - | - | 200 | 90 | - |
| 56 Зрительные залы кинотеатров | Г-0.8 | - | - | - | - | - | - | 75 | 90 | - |
| 57 Фойе кинотеатров, клубов | Г-0,0 | - | - | - | - | - | - | 150 | 90 | - |
| 58 Комнаты кружков и музыкальные классы | Г-0,8 | 3,0 | 1,0 | 1,8 | 0,6 | - | - | 300 500)2 | 60 | 20 |
| 59 Кино-, звуко- и светоаппаратные | Г-0,8 | - | - | - | - | - | - | 150 | 60 | 20 |
| *Детские дошкольные учреждения* |
| 60 Приемные | Г-0,0 | - | - | - | - | - | - | 200 | 25 | 15 |
| 61 Раздевальные | Г-0,0 | 2,5 | 0,7 | 1,5 | 0,4 | - | - | 200 | 60 | 20 |
| 62 Групповые, игровые, столовые, комнаты музыкальных и гимнастических занятий | Г-0,0 | 4,0 | 1,5 | - | - | - | - | 200(400)2 | 15 | 10 |
| 63 Спальные | Г-0,0 | 2,0 | 0,5 | - | - | - | - | 75(150)2 | 25 | 15 |
| 64 Изоляторы, комнаты для заболевших детей | Г-0,0 | 2,0 | 0,5 | - | - | - | - | 200 | 25 | 15 |
| *Санатории, дома отдыха* |
| 65 Палаты, спальные комнаты | Г-0,0 | 2,0 | 0,5 | - | - | - | - | 100 | 25 | 15 |
| *Физкультурно-оздоровительные учреждения* |
| 66 Залы спортивных игр | Г-0,0 | 3,0 | 1,0 | 1,8 | 0,6 | - | - | 200 | 60 | 20 |
| В-2,0 с обеих сторон на продольной оси помещения | - | - | - | - | - | - | 75 | - | - |
| 67 Залы аэробики, гимнастики, борьбы | Г-0,0 | 2,5 | 0,7 | 1,5 | 0,4 | - | - | 200 | 60 | 20 |
| 68 Кегельбан | Г-0,0 | - | - | - | - | - | - | 200 | 60 | 20 |
| 69 Зал бассейна | Г-поверхность воды | 2,0 | 0,5 | 1,2 | 0,3 | - | - | 150 | 60 | 20 |
| *Предприятия общественного питания* |
| 70 Обеденные залы ресторанов, кафе, баров, столовых буфетов, закусочных | Г-0,8 | - | - | - | - | - | - | 200 | 60 | 20 |
| 72 Горячие, холодные, доготовочные, заготовочные цехи | Г-0,8 | - | - | 1,2 | 0,3 | - | - | 200 | 60 | 20 |
| 73 Моечные посуды | Г-0,8 | - | - | 1,5 | 0,4 | - | - | 200 | 60 | 20 |
| 74 Кондитерские цехи, помещения для мучных изделий | Г-0,8 | - | - | 2,4 | 0,9 | - | - | 300 | 40 | 20 |
| 75 Изготовление шоколада и конфет | Г-0,8 | - | - | 2,4 | 0,9 | - | - | 400 | 40 | 20 |
| 76 Производство мороженного, напитков | Г-0,8 | - | - | 1,8 | 0,6 | - | - | 300 | 40 | 20 |
| 77 Подготовка продуктов, упаковка готовой продукции, комплектация заказов | Г-0,8 | - | - | 1,5 | 0,4 | - | - | 200 | 60 | 20 |
| 78 Загрузочные, кладовые | Г-0,8 | - | - | - | - | - | - | 75 | - | - |
| *Магазины* |
| 79 Торговые залы супермаркетов | Г-0,8 | - | - | - | - | - | - | 500 | 40 | 10 |
| 80 Торговые залы магазинов без самообслуживания: продовольственных, книжных, готового платья, обуви, тканей, меховых изделий, головных уборов, парфюмерных, галантерейных, ювелирных, электро-, радио- товаров, игрушек и канцтоваров | Г-0,8 | - | - | - | - | - | - | 300 | 40 | 15 |
| 81 Торговые залы продовольственных магазинов и магазинов самообслуживания | Г-0,8 | - | - | - | - | - | - | 400 | 40 | 10 |
| 82 Торговые залы магазинов: посудных, мебельных, спорттоваров, стройматериалов | Г-0,8 | - | - | - | - | - | - | 200 | 60 | - |
| 83 Примерочные кабины | В-1,5 | - | - | - | - | - | - | 300 | - | 15 |
| 84 Залы демонстрации новых товаров | Г-0,8 | - | - | - | - | - | - | 300 | 60 | - |
| 85 Отделы заказов, бюро обслуживания | Г-0,8 | - | - | - | - | - | - | 200 | 60 | 20 |
| 86 Помещения для подготовки товаров к продаже: |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| а) разрубочные, фасовочные, комплектовочные отдела заказов | Г-0,8 | - | - | 1,5 | 0,4 | - | - | 200 | 60 | 20 |
| б) помещения нарезки тканей, гладильные, мастерские магазинов, радио-, электротоваров | Г-0,8 | - | - | 1,8 | 0,6 | - | - | 300 | 40 | 15 |
| 87 Помещения главных касс | Г-0,8 | - | - | 1,8 | 0,6 | - | - | 300 | 40 | 15 |
| 88 Мастерские подгонки готового платья | Г-0,8 | - | - | 2,1 | 0,7 | 500 | 300 | 400 | 40 | 10 |
| 89 Рекламно-декорационные мастерские, мастерские ремонта оборудования и инвентаря, помещения бракеров | Г-0,8 | - | - | 1,8 | 0,6 | 400 | 200 | 300 | 40 | 15 |
| *Предприятия бытового обслуживания населения* |
| 90 Бани: |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| а) ожидально-остывочные; | Г-0,8 | - | - | - | - | - | - | 150 | 90 | - |
| б) раздевальные, моечные, душевые, парильные; | Г-0,0 | - | - | - | - | - | - | 75 | - | - |
| в) бассейны | Г-0,0 | - | - | - | - | - | - | 100 | - | - |
| 91 Парикмахерские: |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| а) мужской, женский залы | Г-0,8 | - | - | 2,1 | 0,7 | 500 | 300 | 400 | 40 | 10 |
| б) косметический кабинет | Г-0,8 | - | - | 2,4 | 0,9 | 600 | 400 | 500 | 40 | 10 |
| 92 Фотографии: |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| а) прием и выдача заказов; | Г-0,8 | - | - | 1,5 | 0,4 | - | - | 200 | 60 | 20 |
| б) съемочный зал фотоателье; | Г-0,8 | - | - | - | - | - | - | 100 | - | 20 |
| в) фотолаборатории, помещения приготовления растворов и генерации серебра | Г-0,8 | - | - | - | - | - | - | 200 | 60 | 20 |
| г) помещения для ретуши | Г-0,8 | - | - | - | - | 1 000 | 200 | - | 40 | 15/20 |
| 93 Прачечные: |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| а) прием и выдача белья: |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| - прием с меткой, учет, выдача | Г-0,8 | - | - | 1,5 | 0,4 | - |   | 200 | 60 | 20 |
| - хранение белья | В-1,0 | - | - | - | - | - |   | 75 | - | - |
| б) стиральные отделения: |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| - стирка, приготовление растворов | Г-0,8 | - | - | - | - | - |   | 200 | 40 | 20 |
| - хранение стиральных материалов | Г-0,8 | - | - | - | - | - |   | 50 | - | - |
| в) сушильно-гладильные отделения: |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| - механические | Г-0,8 | - | - | 1,8 | 0,6 | - |   | 200 | 40 | 20 |
| - ручные | Г-0,8 | - | - | 2,4 | 0,9 | - |   | 300 | 40 | 20 |
| г) упаковка белья; | Г-0,8 | - | - | 1,8 | 0,6 | - |   | 200 | 40 | 20 |
| д) починка белья | Г-0,8 | - | - | 4,2 | 1,5 | 2 000 | 750 | 750 | 20 | 20 |
| 94 Прачечные самообслуживания | Г-0,0 | - | - | 1,5 | 0,4 | - | - | 200 | 60 | 20 |
| 95 Ателье химчистки одежды: |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| а) прием и выдача одежды: | Г-0,8 | - | - | 1,5 | 0,4 | - | - | 200 | 60 | 20 |
| б) помещения химчистки; | Г-0,8 | - | - | 1,8 | 0,6 | - | - | 200 | 40 | 20 |
| в) выведение пятен; | Г-0,8 | - | - | - | - | 2 000 | 200 | 500 | 40 | 20 |
| г) хранение химикатов | Г-0,8 | - | - | - | - | - | - | 50 | - | - |
| 95 Ателье пошива и ремонта одежды и трикотажных изделий: |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| а) пошивочные цехи | Г-0,8 | - | - | 4,2 | 1,5 | 2 000 | 750 | 750 | 20 | 20 |
| б) закройные отделения | Г-0,8 | - | - | 4,2 | 1,5 | - | - | 750 | 20 | 10 |
| в) отделения ремонта одежды | Г-0,8 | - | - | 4,2 | 1,5 | 2 000 | 750 | 750 | 20 | 20 |
| г) отделения подготовки прикладных материалов | Г-0,8 | - | - | 2,4 | 0,9 | - | - | 300 | 40 | 20 |
| д) отделения ручной и машинной вязки | Г-0,8 | - | - | 4,2 | 1,5 | - | - | 500 | 20 | 20 |
| е) утюжные, декатировочные | Г-0,8 | - | - | 2,4 | 0,9 | - | - | 300 | 40 | 20 |
| 97 Пункты проката: |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| а) помещения для посетителей; | Г-0,8 | - | - | 1,5 | 0,4 | - | - | 200 | 60 | 20 |
| б) кладовые | Г-0,8 | - | - | - | - | - | - | 150 | - | - |
| 98 Ремонтные мастерские: |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| а) изготовление и ремонт головных уборов, скорняжные работы | Г-0,8 | - | - | 4,2 | 1,5 | 2 000 | 750 | 750 | 20 | 20 |
| б) ремонт обуви, галантереи металлоизделий, изделий из пластмассы, бытовых электроприборов | Г-0,8 | - | - | 3,0 | 1,5 | 2 000 | 750 | - | 40 | 20 |
| в) ремонт часов, ювелирные и граверные работы | Г-0,8 | - | - | 4,2 | 1,5 | 3 000 | 300 | - | 20 | 20 |
| г) ремонт фото-, кино-, радио- и телеаппаратуры | Г-0,8 | - | - | 4,2 | 1,5 | 2 000 | 200 | - | 20 | 20 |
| 99 Студия звукозаписи: |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| а) помещения для записи и прослушивания | Г-0,8 | - | - | - | - | - | - | 200 | 60 | 20 |
| б) фонотеки | Г-0,8 | - | - | - | - | - | - | 200 | - | - |
| *Гостиницы* |
| 100 Бюро обслуживания, гостиные | Г-0,8 | - | - | 1,5 | 0,4 | - | - | 200 | 60 | 20 |
| 101 Помещения дежурного обслуживающего персонала | Г-0,8 | - | - | 1,5 | 0,4 | - | - | 200 | 60 | 20 |
| 102 Номера | Г-0,0 | 2,0 | 0,5 | 1,5 | 0,4 | - | - | 150 | - | 20 |
| *Учреждения здравоохранения (больницы, поликлиники, хосписы, медицинские центры, аптеки, центры санитарно-эпидемиологической службы, станции скорой и неотложной медицинской помощи, молочные кухни)* |
| *Операционный блок, реанимационный зал, перевязочные, родовые отделения* |
| 103 Операционная, помещения гипотермии | Г-0,8 | - | - | - | - | - | - | 400 | 40 | 10 |
| 104 Родовая, диализационная, реанимационные залы, перевязочные | Г-0,8 | 4,0 | 1,5 | 2,4 | 0,9 | - | - | 500 | 40 | 10 |
| 105 Кабинет ангиографии | Г-0,8 | 4,0 | 1,5 | 2,4 | 0,9 | - | - | 500 | 40 | 10 |
| 106 Предоперационная | Г-0,8 | 3,0 | 1,0 | 1,8 | 0,6 | - | - | 300 | 40 | 15 |
| 107 Монтажные аппаратов искусственного кровообращения, искусственной почки и т.д. | Г-0,8 | - | - | 4,2 | 1,5 | - | - | 400 | 20 | 10 |
| 108 Помещения хранения крови | Г-0,8 | - | - | - | - | - | - | 200 | 40 | 20 |
| 109 Помещение хранения и приготовления гипса | Г-0,8 | - | - | - | - | - | - | 75 | - | - |
| *Кабинеты врачей* |
| 110 Кабинеты хирургов, акушеров, гинекологов, травматологов, педиатров, инфекционистов, дерматологов, аллергологов, стоматологов; смотровые, приемно-смотровые боксы | Г-0,8 | 4,0 | 1,5 | 2,4 | 0,9 | - | - | 500 | 40 | 10 |
| 111 Кабинеты врачей в амбулаторно-поликлинических учреждениях, не приведенных выше | Г-0,8 | 3,0 | 1,0 | 1,8 | 0,6 | - | - | 300 | 40 | 15 |
| 112 Темные комнаты офтальмологов | Г-0,8 | - | - | - | - | - | - | 20 | - | 10 |
| *Отделения функциональной диагностики и восстановительного лечения* |
| 113 Кабинеты функциональной диагностики, эндоскопические кабинеты | Г-0,8 | 3,0 | 1,0 | 1,8 | 0,6 | - | - | 300 | 40 | 15 |
| 114 Фотарии, кабинеты физиотерапии, массажа, лечебной физкультуры | Г-0,8 | 2,5 | 0,7 | 1,5 | 0,4 | - | - | 200 | 60 | 20 |
| 115 Кабинеты: |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| а) рентгенобронхоскопии и лапароскопии | Г-0,8 | - | - | - | - | - | - | 200 | 60 | 20 |
| б) гидротерапии, лечебные ванны, душевые залы | Г-0,8 | - | - | - | - | - | - | 200 | 60 | 20 |
| в) трудотерапии | Г-0,8 | 3,0 | 1,0 | 1,8 | 0,6 | - | - | 300 | 40 | 15 |
| г) для лечения сном | Г-0,8 | - | - | - | - | - | - | 50 | - | - |
| 116 Помещения подготовки парафина, озокерита, обработки прокладок, стирки и сушки простыней, холстов, брезентов, регенерации грязи | Г-0,8 | - | - | - | - | - | - | 75 | - | - |
| *Рентгеновское отделение* |
| 117 Рентгенодиагностический кабинет | Г-0,8 | - | - | - | - | - | - | 50 | - | - |
| 118 Кабинеты флюорографии, рентгеновских снимков | Г-0,8 | 2,5 | 0,7 | 1,5 | 0,4 | - | - | 200 | 60 | 20 |
| 119 Кабинеты для раздевания | Г-0,8 | - | - | - | - | - | - | 75 | - | - |
| *Радиологическое отделение* |
| 120 Радиометрическая, дозиметрическая, кабинеты терапии излучениями высоких энергий, сканнерная | Г-0,8 | 3,0 | 1,0 | 1,8 | 0,6 | - | - | 300 | 40 | 15 |
| 121 Кабина гамма-терапии | Г-0,8 | 3,5 | 1,2 | 2,1 | 0,7 | - | - | 400 | 40 | 10 |
| 122 Конденсаторная | Г-0,8 | - | - | - | - | - | - | 75 | - | - |
| 123 Хранилище радиоактивных веществ | Г-0,8 | - | - | - | - | - | - | 150 | 40 | 20 |
| 124 Помещение хранения радиоактивных выделений и выдержки радиоактивных отходов | Г-0,8 | - | - | - | - | - | - | 75 | - | - |
| *Палаты* |
| 125 Палаты: детских отделений, для новорожденных; интенсивной терапии, послеоперационные, палаты матери и ребенка | Г-0,0 | 3,0 | 1,0 | - | - | - | - | 200 | 25 | 15 |
| 126 Прочие палаты и спальни | Г-0,0 | 2,0 | 0,5 | - | - | - | - | 100 | 25 | 15 |
| 127 Приемные фильтры и боксы | Г-0,0 | - | - | - | - | - | - | 100 | 25 | 15 |
| *Лаборатории медицинских учреждений* |
| 128 Помещения приема, выдачи и регистрации анализов | Г-0,8 | - | - | - | - | - | - | 200 | 60 | 20 |
| 129 Лаборатории проведения анализов, кабинеты серологических исследований, колориметрические | Г-0,8 | 4,0 | 1,5 | 2,4 | 0,9 | - | - | 500 | 40 | 10 |
| 130 Препараторские, лаборантские общеклинических, гематологических, биохимических бактериологических, гистологических и цитологических лабораторий, кабинеты взятия проб, цитологических исследований, коагулографии, фотометрии весовая, термостатная, средоварная, помещение для окраски проб, центрифужная | Г-0,8 | 3,0 | 1,0 | 1,8 | 0,6 | - | - | 300 | 40 | 15 |
| 131 Комната хранения реактивов и лаборантской посуды | Г-0,8- | - | - | - | - | - | - | 100 | - | - |
| 132 Кабинеты с кабинами зондирования и взятия желудочного сока | Г-0,8 | 2,5 | 0,7 | 1,5 | 0,4 | - | - | 200 | 60 | 20 |
| 133 Стеклодувная | Г-0,8 | 3,0 | 1,0 | 1,8 | 0,6 | - | - | 200 | 40 | 20 |
| 134 Помещения зубных техников, гипсовые, полимеризационные | Г-0,8 | - | - | 4,2 | 1,5 | 2 000 | 200 | 500 | 20 | 10 |
| *Аптеки* |
| 135 Площадь для посетителей в зале обслуживания | Г-0,8 | - | - | 1,5 | 0,4 | - | - | 200 | 60 | 20 |
| 136 Рецептурный отдел, отделы ручной продажи, оптики, готовых лекарственных средств | Г-0,8 | - | - | 1,8 | 0,6 | - | - | 300 | 40 | 15 |
| 137 Ассистентская, асептическая, аналитическая, фасовочная, заготовочная концентратов и полуфабрикатов, контрольно-маркировочная | Г-0,8 | - | - | 2,4 | 0,9 | 600 | 400 | 500 | 40 | 10 |
| 138 Стерилизационная, моечная | Г-0,8 | 3,0 | 1,0 | 1,8 | 0,6 | - | - | 200 | 40 | 20 |
| 139 Помещения хранения лекарственных и перевязочных средств, посуды | Г-0,8 | - | - | - | - | - | - | 100 | - | - |
| 140 Помещение хранения кислот, дезинфекционных средств, горючих и легковоспламеняющихся жидкостей | Г-0,8 | - | - | - | - | - | - | 75 | - | - |
| 141 Кладовая тары | Г-0,8 | - | - | - | - | - | - | 50 | - | - |
| *Стерилизационные помещения и дезинфекционные помещения* |
| 142 Стерилизационная-автоклавная, помещение приема и хранения материалов | Г-0,8 | - | - | - | - | - | - | 200 | 40 | 20 |
| 143 Помещение подготовки инструментов | Г-0,8 | 3,0 | 1,0 | 1,8 | 0,6 | - | - | 200 | 40 | 20 |
| 144 Помещение ремонта и заточки инструментов | Г-0,8 | - | - | 3,0 | 1,2 | 750 | 200 | 300 | 40 | 15 |
| 145 Помещение дезинфекционных камер | Г-0,8 | - | - | - | - | - | - | 75 | - | - |
| 146 Помещение для хранения дезинфекционных средств | Г-0,8 | - | - | - | - | - | - | 50 | - | - |
| *Патологоанатомическое отделение* |
| 147 Секционная | Г-0,8 | 3,5 | 1,2 | 2,1 | 0,7 | - | - | 400 | 40 | 10 |
| 148 Предсекционная, фиксационная | Г-0,8 | 2,5 | 0,7 | 1,5 | 0,4 | - | - | 200 | 60 | 20 |
| 149 Помещения для одевания трупов, траурный зал | Г-0,8 | - | - | - | - | - | - | 200 | 60 | 20 |
| 150 Помещения хранения трупов, похоронных принадлежностей | Г-0,8 | - | - | - | - | - | - | 50 | - | - |
| *Санитарно-эпидемиологические центры и дезинфекционные станции* |
| 151 Диспетчерские, помещения хранения и выдачи готовых приманок, фасовочные, выдачи дезинфекционных средств и бактерийных препаратов | Г-0,8 | 2,5 | 0,7 | 1,5 | 0,4 | - | - | 200 | 60 | 20 |
| 152 Помещение хранения биологических, лечебных, диагностических препаратов, реактивов, дезинфицирующих средств, кислот | Г-0,8 | - | - | - | - | - | - | 100 | 60 | 20 |
| 153 Помещения хранения дезинфекционной аппаратуры, инвентаря, белья | Г-0,8 | - | - | - | - | - | - | 100 | - | - |
| 154 Комнаты гельминтологов, энтомологов, вирусологов, лаборантские, химические, биохимические лаборатории, серологические, боксы, препараторские | Г-0,8 | 3,5 | 1,2 | 2,1 | 0,7 | - | - | 400 | 40 | 10 |
| 155 Радиологические, радиохимические, помещения спектроскопии и полярографии, лаборатории акустики, вибрации, электромагнитных полей, физиологии труда, средоварочные с боксами, термитные | Г-0,8 | 3,0 | 1,0 | 1,8 | 0,6 | - | - | 300 | 40 | 15 |
| 156 Моечные | Г-0,8 | 3,0 | 1,0 | 1,8 | 0,6 | - | - | 300 | 40 | 20 |
| 157 Помещения взятия проб | Г-0,8 | 3,0 | 1,0 | 1,8 | 0,6 | - | - | 300 | 40 | 15 |
| 158 Боксы серологических исследований особо опасных инфекций | Г-0,8 | 4,0 | 1,5 | 2,4 | 0,9 | - | - | 500 | 40 | 10 |
| 159 Комнаты зоопаразитологов | Г-0,8 | 3,0 | 1,0 | 1,8 | 0,6 | - | - | 300 | 40 | 15 |
| 160 Биопробная, помещения хранения питательных сред, предбоксы | Г-0,8 | 2,5 | 0,7 | 1,5 | 0,4 | - | - | 200 | 60 | 20 |
| 161 Помещения дезкамер, стерильные цехи | Г-0,8 | 3,0 | 1,0 | 1,8 | 0,6 | - | - | 200 | 40 | 20 |
| 162 Помещения сжигания трупов животных и отходов | Г-0,8 | - | - | - | - | - | - | 75 | - | - |
| *Виварий* |
| 163 Виварий. Помещения для содержания животных | Г-0,8 | 3,5 | 1,2 | 2,1 | 0,7 | - | - | 400 | 40 | 10 |
| *Станции скорой и неотложной медицинской помощи* |
| 164 Диспетчерская | Г-0,8 | 3,0 | 1,0 | 1,8 | 0,6 | - | - | 300 | 40 | 15 |
| 165 Помещение радиопоста | Г-0,8 | 2,5 | 0,7 | 1,5 | 0,4 | - | - | 200 | 60 | 20 |
| 166 Помещение хранения ящиков выездных бригад | Стеллажи, В-1,0 | - | - | - | - | - | - | 75 | - | - |
| 167 Помещения текущего запаса медикаментов | Г-0,8 | - | - | - | - | - | - | 200 | 60 | 20 |
| 168 Комната выездных бригад | Г-0,8 | 2,5 | 0,7 | 1,5 | 0,4 | - | - | 200 | 60 | 20 |
| *Молочные кухни, раздаточные пункты* |
| 169 Помещения фильтрации и разлива | Г-0,8 | 3,0 | 1,0 | 1,8 | 0,6 | - | - | 300 | 40 | 15 |
| 170 Остывочная | Г-0,8 | - | - | - | - | - | - | 100 | 60 | 20 |
| 171 Помещения приготовления и фасовки продуктов | Г-0,8 | 3,0 | 1,0 | 1,8 | 0,6 | - | - | 300 | 40 | 15 |
| 172 Прием и хранение посуды, раздаточная | Г-0,8 | - | - | - | - | - | - | 200 | 60 | 20 |
| *Прочие помещения лечебных учреждений* |
| 173 Процедурная, манипуляционная | Г-0,8 | 4,0 | 1,5 | 2,4 | 0,9 | - | - | 500 | 40 | 10 |
| 174 Кабинеты, посты медицинских сестер | Г-0,8 | 3,0 | 1,0 | 1,8 | 0,6 | - | - | 300 | 40 | 15 |
| 175 Комнаты дневного пребывания, бесед с врачом, кормления детей | Г-0,8 | 2,5 | 0,7 | 1,5 | 0,4 | - | - | 200 | 60 | 20 |
| 176 Аппаратная (пульт управления) рентгеновских, радиологических и прочих отделений, помещения мытья, стерилизации сортировки и хранения, бельевые | Г-0,8 | - | - | - | - | - | - | 200 | 60 | 20 |
| 177 Регистратура | Г-0,8 | - | - | 1,5 | 0,4 | - | - | 200 | 60 | 20 |
| 178 Коридоры медицинских учреждений | Г-0,8 | - | - | - | - | - | - | 150 | 90 | - |
| 179 Помещения и места хранения переносной аппаратуры, каталог | Г-0,0 | - | - | - | - | - | - | 75 | - | - |
| 180 Веранды | Г-0,8 | - | - | - | - | - | - | 100 | 25 | 15 |
| *Вокзалы* |
| 181 Залы ожидания | Г-0,0 | - | - | - | - | - | - | 300 | 60 | - |
| 182 Операционные, кассовые залы, билетные багажные кассы, отделение связи, операторская, диспетчерская | Г-0,8 | 3,0 | 1,0 | 1,8 | 0,6 | - | - | 300 | 40 | 15 |
| 183 Вычислительный центр | Г-0,8 | 3,5 | 1,2 | 2,1 | 0,7 | 500 | 300 | 400 | 15 | 10 |
| 184 Распределительные залы, вестибюли | Г-0,0 |   | - | - | - | - | - | 150 | 90 | - |
| 185 Комнаты матери и ребенка, длительного пребывания пассажиров | Г-0,8 | 2,5 | 0,7 | 1,5 | 0,4 | - | - | 200 | 60 | 20 |
| *Прочие вспомогательные здания и помещения* |
| 186 Санитарно-бытовые помещения: |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| а) умывальные, уборные, курительные | Г-0,0 | - | - | - | - | - | - | 75 | - | - |
| б) душевые, гардеробные, помещения сушки, обеспыливания и обеззараживания одежды и обуви, помещения обогревания работающих | Г-0,0 | - | - | - | - | - | - | 50 | - | - |
| 187 Вестибюли и гардеробные уличной одежды: |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| а) в вузах, школах, общежитиях, гостиницах, при входах в крупные общественные здания | Г-0,0 | - | - | 1,2 | 0,3 | - | - | 150 | 90 | - |
| б) в прочих общественных зданиях | Г-0,0 | - | - | - | - | - | - | 75 | - | - |
| 188 Лестницы: |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| а) главные лестничные клетки, тамбуры | Площадки, пол, ступени, Г-0,0 | - | - | - | - | - | - | 100 | - | - |
| б) остальные лестничные клетки, тамбуры | Площадки, пол, ступени, Г-0,0 | - | - | - | 0,1 | - | - | 50 | - | - |
| 189 Лифтовые холлы | Г-0,0 | - | - | - | - | - | - | 75 | - | - |
| 190 Коридоры и проходы: |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| а) главные | Г-0,0 | - | - | - | 0,1 | - | - | 75 | - | - |
| б) остальные коридоры | Г-0,0 | - | - | - | - | - | - | 50 | - | - |
| 191 Машинные отделения лифтов, помещения фреоновых установок | Г-0,8 | - | - | - | - | - | - | 30 | - | - |
| 192 Чердаки | Г-0,0 | - | - | - | - | - | - | 53) | - | - |
| 1) Меловые доски следует применять только зеленого и светло-зеленого цвета;2) оптимальный уровень освещенности;3) освещенность дана для ламп накаливания;прочерки в таблице означают отсутствие предъявляемых требований. |

Приложение 1

(справочное)

Термины и определения

*Боковое естественное освещение* - естественное освещение помещения через световые проемы в наружных стенах.

*Одностороннее боковое естественное освещение* - естественное освещение помещения за счет светопроемов, расположенных в одной стене.

*Двухсторонне боковое естественное освещение* - естественное освещение помещения за счет светопроемов, расположенных в плоскости двух стен.

*Верхнее естественное освещение* - естественное освещение помещения через фонари, световые проемы в стенах в местах перепада высот зданий.

*Естественное освещение* - освещение помещений светом неба (прямым или отраженным), проникающим через световые проемы в наружных ограждающих конструкциях.

*Комбинированное искусственное освещение помещений* - освещение, при котором к общему освещению добавляется местное.

*Комбинированное естественное освещение помещений* - сочетание верхнего и бокового естественного освещения.

*Контраст объекта различения с фоном К* - отношение абсолютной величины разности между яркостью объекта и фона к яркости фона.

*Коэффициент естественной освещенности (КЕО)* - отношение естественной освещенности, создаваемой в некоторой точке заданной плоскости внутри помещения светом неба (непосредственным или после отражений), к одновременному значению наружной горизонтальной освещенности, создаваемой светом полностью открытого небосвода; выражается в процентах.

*Коэффициент пульсации освещенности К %*- критерий оценки относительной глубины колебаний освещенности в результате изменения во времени светового потока газоразрядных ламп при питании их переменным током, выражающийся формулой

 где

*Емакс* и *Емин* - соответственно максимальное и минимальное значения освещенности за период ее колебания, лк;

*Еср* - среднее значение освещенности за тот же период, лк.

*Местное освещение* - освещение, дополнительное к общему, создаваемое светильниками, концентрирующими световой поток непосредственно на рабочих местах.

*Наружное архитектурное освещение* - искусственное освещение фасадов зданий и сооружений, произведений монументального искусства и элементов городского ландшафта для обеспечения их художественной выразительности, отвечающее требованиям экологии зрительного восприятия и социально-экономической эффективности.

*Общее освещение* - освещение, при котором светильники размещаются в верхней зоне помещения равномерно (общее равномерное освещение) или применительно к расположению оборудования (общее локализованное освещение).

*Показатель дискомфорта М* - критерий оценки дискомфортной блесткости, вызывающей неприятные ощущения при неравномерном распределении яркостей в поле зрения, выражающийся формулой

 где

*Lc* - яркость блесткого источника, кд/м2;

*v* - угловой размер блесткого источника, стер;

*j* - индекс позиции блесткого источника относительно линии зрения;

*Lад* - яркость адаптации, кд/м2.

*Помещения без естественного света* - помещения, в которых коэффициент естественной освещенности (КЕО) в точке нормирования ниже 0,1.

*Помещения с недостаточным естественным светом* - помещения, в которых коэффициент естественной освещенности в точке нормирования ниже нормированного значения для естественного освещения.

*Рабочая поверхность* - поверхность, на которой производится работа и на которой нормируется или измеряется освещенность.

***Совмещенное освещение*** - освещение, при котором одновременно применяется естественное и искусственное освещение в течение полного рабочего дня.

*Средняя яркость дорожной поверхности* - средневзвешенная по площади яркость сухих дорожных покрытий в направлении глаз наблюдателя, находящегося на оси движения транспорта.

*Условная рабочая поверхность* - условно принятая горизонтальная поверхность, расположенная на высоте 0,8 м от пола.

*Характерный разрез помещения* - поперечный разрез посередине помещения, плоскость которого перпендикулярна к плоскости остекления световых проемов (при боковом освещении) или к продольной оси пролетов помещения. В характерный разрез помещения должны попадать участки с наибольшим количеством рабочих мест, а также точки рабочей зоны, наиболее удаленные от световых проемов.

*Цветопередача* - общее понятие, характеризующее влияние спектрального состава источника света на зрительное восприятие цветных объектов, сознательно или бессознательно сравниваемое с восприятием тех же объектов, освещенных стандартным источником света.

Приложение 2

(справочное)

Взаимосвязь нормируемых параметров естественного и искусственного освещения с характеристиками зрительных работ в жилых и общественных помещениях

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Характе­ристики зрительной работы | Наименьший или эквива­лентный размер объекта различения, мм | Разряд зрительной работы | Подразряд зрительной работы | Относительная продолжи­тельность зрительной работы | Освещен­ность на рабочей поверхности от системы общего искус­ственного освещения, лк | Средний КЕО при верхнем или верхнем и боковом освещении | Мини­мальный КЕО при боковом освещении |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| *Различение объектов при фиксированной линии зрения* |
| Очень высокой точности | 0,1 - 0,3 | А | 1 | ³ 70 | 500 | 4,0 | 1,5 |
| 2 | < 70 | 400 | 3,5 | 1,2 |
| Высокой точности | 0,3 - 0,5 | Б | 1 | ³ 70 | 300 | 3,0 | 1,2 |
| 2 | < 70 | 200 | 2,5 | 1,0 |
| Средней точности | > 0,5 | В | 1 | ³ 70 | 150 | 2,0 | 0,5 |
| 2 | < 70 | 100 | 2,0 | 0,5 |
| *Обзор окружающего пространства* |
| Высокая насыщенность помещения светом | - | Г | - | - | 300 | 3,0 | 1,0 |
| Средняя насыщенность помещений светом | - | Д | - | - | 200 | 2,5 | 0,7 |
| Низкая насыщенность помещения светом | - | Е | - | - | 150 | 2,0 | 0,5 |
| *Общая ориентировка в пространстве интерьера* |
| Большое скопление людей | - | Ж | 1 |   | 75 | - | - |
| Малое скопление людей | - | Ж | 2 |   | 50 | - | - |
| *Общая ориентировка в зонах передвижения* |
| Большое скопление людей | - | З | 1 |   | 30 | - | - |
| Малое скопление людей | - | З | 2 |   | 20 | - | - |