

Лаба 6

Вопрос 1

К чему приводит неправильное организованное освещение?

1. К зрительному и общему утомлению
2. К повышению напряжённости труда
3. Человек неприхотлив к освещению и может работать в любых условиях, поскольку глаз быстро адаптируется
4. К повышению риска ошибочных действий и возникновения аварийных и чрезвычайных ситуаций
5. К быстрому старению организма и нежеланию заводить семью

Вопрос 2

Правильно ли организовано освещение в лаборатории кафедры БЖД?

1. Правильно, на то она и кафедра БЖД
2. Не правильно, на некоторых рабочих местах, к примеру, недостаточно освещённости (может быть специально для учебных целей)
3. В связи с тем, что стробоскопический эффект наблюдается от люминесцентных ламп общего освещения лаборатории, лампы не включены на разные фазы

Вопрос 3

От чего зависят пульсации светового потока?

1. От напряжения питания ламп
2. От типа используемых ламп и принципа их работы
3. От коэффициентов отражения поверхностей помещения
4. От схемы включения ламп в трёхфазной сети
5. От частоты питания ламп (сети или пуско-регулирующего аппарата ПРА)

Вопрос 4

Какие параметры искусственного освещения производственных помещений нормируются строительными нормами и правилами?

1. Минимальный или эквивалентный размер объекта различения
2. Освещённость
3. Световой поток ламп
4. Коэффициент пульсации светового потока
5. Показатель ослеплённости
6. Показатель стробоскопического эффекта

Вопрос 5

Какими единицами измеряется световой поток?

1. Люксами (лк)
2. Люменами (лм)
3. Канделами (кд)
4. Люмен-секундами (лм•с)
5. Люкс-секундами (лк•с)
6. Канделами с квадратного метра (кд/м²)

Вопрос 6

Какими единицами измеряется освещённость?

1. Люксами (лк)
2. Люменами (лм)
3. Канделами (кд)

4. Люмен-секундами (лм•с)
5. Люкс-секундами (лк•с)
6. Канделами с квадратного метра (кд/м²)

Вопрос 7

Какими единицами измеряется яркость поверхности?

1. Люксами (лк)
2. Люменами (лм)
3. Канделами (кд)
4. Люмен-секундами (лм•с)
5. Люкс-секундами (лк•с)
6. Канделами с квадратного метра (кд/м²)

Вопрос 8

С какой частотой происходят пульсации светового потока ламп?

1. С частотой источника питания
2. С удвоенной частотой источника питания
3. С учетверённой частотой источника питания
4. Не зависит от частоты

Вопрос 9

Какими единицами определяется световая отдача (коэффициент полезного действия) источника света?

1. Люксами, делёнными на ватт (лк/Вт)
2. Люменами, делёнными на ватт (лм/Вт)
3. Процентами (%)
4. Канделами, делёнными на ватт (кд/Вт)

Вопрос 10

Что такое коэффициент естественной освещённости (КЕО)?

1. Отношение естественной освещённости, создаваемой в некоторой точке заданной плоскости внутри помещения светом неба (непосредственным или после отражения), к одновременному значению наружной горизонтальной освещённости, создаваемой светом полностью открытого небосвода
2. Отношение естественной освещённости к искусственной освещённости, создаваемой в помещении
3. Отношение горизонтальной естественной освещённости в помещении к общей освещённости помещения
4. Отношение естественной освещённости, создаваемой в некоторой точке заданной плоскости внутри помещения светом неба (непосредственным или после отражения), к одновременному значению наружной вертикальной освещённости, создаваемой светом полностью открытого небосвода

Вопрос 11

Что такое коэффициент пульсации Кп при оценке качества освещения?

1. Относительное периодическое изменение светового потока $K_p = (\Phi_{\max} - \Phi_{\min}) / (2\Phi_{\text{ср}})$
2. Относительное периодическое изменение освещённости $K_p = (E_{\max} - E_{\min}) / (2E_{\text{ср}})$
3. Коэффициент, характеризующий отношение частоты пульсации светового потока (освещённости) к частоте тока питающей сети $K_p = f_{\text{св}} / f_{\text{сети}}$
4. Коэффициент, характеризующий отношение амплитуды светового потока (освещённости) к его среднему значению $K_p = E_{\max} / E_{\text{ср}}$

Вопрос 12

Что такое стробоскопический эффект?

1. Явление искажения зрительного восприятия о вращающихся, движущихся или сменяющихся объектах в мелькающем свете
2. Явление мелькания изображения на вращающемся объекте при освещении люминесцентными лампами
3. Эффект, выражающийся в появлении ряби в глазах от вращающегося диска
4. Явление галлюцинации, возникающее в глазах человека

Вопрос 13

Что означает понятие работы с самосветящимися объектами?

1. Это работа, при которой объекты различения освещаются светящимися источниками света
2. Это работа, при которой объектами различения являются светящиеся объекты (экраны телевизоров или мониторы компьютеров, светящиеся циферблаты или сигнальные приборы и панели)
3. Это работа, при которой в глазах возникают искры

Вопрос 14

Что означает понятие работы в отражённом свете?

1. Это работа, при которой объекты различения освещаются светящимися источниками света
2. Это работа, при которой человек смотрит на светящиеся объекты (экраны телевизоров или мониторы компьютеров, светящиеся циферблаты или сигнальные приборы и панели)
3. Это работа, при которой человек видит своё отражение

Вопрос 15

Что такое комбинированное освещение?

1. Освещение, при котором недостаточное по нормам естественное освещение дополняется искусственным
2. Освещение, при котором к общему освещению добавляется местное
3. Освещение, при котором используются все виды освещения
4. Освещение, при котором наряду с белым светом используется свет других цветов

Вопрос 16

Что такое совмещённое освещение?

1. Освещение, при котором недостаточное по нормам естественное освещение дополняется искусственным
2. Освещение, при котором к общему освещению добавляется местное
3. Освещение, при котором одновременно используются все виды освещения
4. Освещение, которое включает в себя нормальное, аварийное и эвакуационное освещение

Вопрос 17

Галогенная лампа отличается от лампы накаливания тем, что...

1. Имеет не тепловое излучение, а смешанное тепловое и люминесцентное
2. Имеет несколько меньший срок службы
3. Имеет более белый световой поток с соответственно более холодным цветоощущением
4. Имеет больший коэффициент пульсации
5. Более вредная при утилизации или разгерметизации

Вопрос 18

Обычная трубчатая люминесцентная лампа отличается от лампы накаливания тем, что...

1. Имеет не тепловое излучение, а невидимое ультрафиолетовое излучение газа внутри лампы
2. Имеет несколько меньший срок службы
3. Имеет больший коэффициент пульсации
4. Менее вредная при утилизации или разгерметизации

Вопрос 19

Компактная люминесцентная лампа со встроенным высокочастотным пускорегулирующим аппаратом ПРА отличается от обычной трубчатой люминесцентной лампы тем, что...

1. Имеет несколько меньший срок службы
2. Имеет более высокую цветовую температуру
3. Имеет меньший коэффициент пульсации
4. Сложнее в установке и монтаже
5. Имеет большую цену
6. Меньше гудит и создаёт шума

Вопрос 20

Снизить пульсации светового потока газоразрядных ламп можно за счёт...

1. Увеличения частоты тока питания
2. Использования трёхфазного питания ламп, в которых одинаковое число ламп включено на разные фазы.
3. Использованием световых фильтров и экранов
4. Увеличения числа ламп и светового потока

Вопрос 21

Какие параметры определяют точность зрительной работы?

1. Процент ошибок, которые делает человек при выполнении зрительной работы
2. Размер объекта различения, с которым человек сталкивается при выполнении зрительной работы
3. Острота зрения при выполнении зрительной работы
4. Контраст объекта с фоном
5. Освещённость объекта различения
6. Расстояние до объекта различения

Вопрос 22

Какие исходные данные должны входить в приближённый расчёт освещённости помещения по формуле $E=N\Phi/(abK_1K_2)$?

1. Геометрические размеры помещения и характеристики его поверхностей
2. Световой поток светильников
3. Яркость ламп светильников
4. Коэффициент полезного действия (светоотдача) светильников
5. Коэффициент пульсации ламп в светильниках
6. Коэффициент запаса

Вопрос 23

Можно ли использовать допустимую величину коэффициента пульсации освещённости, заложенную в строительных нормах и правилах при работе на компьютере?

1. Можно для соответствующего разряда зрительной работы
2. Можно, но только самый минимальный из всех разрядов зрительной работы (10 %)
- 3. Работа за компьютером требует более жёстких требований к коэффициенту пульсации, чем в СНиП**
4. Допустимый коэффициент пульсации при работе за компьютером нормируется пульсацией освещённости монитора

Вопрос 24

Изменяются ли требования к освещённости в помещении при выполнении зрительной работы с возрастом человека?

1. Освещённость при нормировании зависит только от разряда зрительной работы
2. Освещённость при нормировании зависит только от возраста
- 3. Освещённость при нормировании зависит и от разряда зрительной работы и от возраста**

Вопрос 25

Нормируется ли показатель комбинированного освещения при выполнении грубой (очень малой точности) зрительной работы?

1. Нормируется
2. Нормируется освещённость только от общего и местного освещения на рабочих местах
- 3. Нормируется только освещённость, коэффициент пульсации и показатель ослеплённости от системы общего освещения**

Вопрос 26

Каким прибором измеряется освещённость?

1. Освещёностеметром
2. Яркомером
- 3. Люксметром**
4. Пульсметром
5. Канделметром

Вопрос 27

Какова характеристика зрительной работы при чтении текста методички с размерами букв 2-3 мм и требуемая освещённость при комбинированном/общем освещении?

1. Наивысшей точности - 1500/400 лк
2. Очень высокой точности - 750/200 лк
3. Высокой точности - 400/200 лк
4. Средней точности - 400/200 лк
- 5. Малой точности - - /200 лк**

Вопрос 28

Коэффициент контраста – это...

1. Относительная разность световых потоков, распространяющихся в сторону глаза человека от соседних источников света
2. Отношение яркостей объекта различения и фона
3. Отношение яркостей рабочей поверхности и источника света
4. Отношение освещенностей соседних участков рабочей поверхности

5. Отношение абсолютной величины разности между яркостью объекта и фона к яркости фона

Вопрос 29

При какой частоте вращения лопастей вентилятора возникает стробоскопический эффект, если помещение освещается люминесцентной лампой, получающей питание от электрической сети частотой 50 Гц?

1. $6000/n$ об/мин, где n – число лопастей
2. $3000/n$ об/мин, где $n=1,2,3,4\dots$
3. 6000 оборотов/мин
4. 3000 оборотов/мин
5. Не возникает никогда

Вопрос 30

При какой частоте вращения лопастей вентилятора возникает стробоскопический эффект, если помещение освещается люминесцентными лампами с ЭПРА, преобразующими частоту напряжения питания из 50 Гц в 20 кГц?

1. $6000/n$ об/мин, где n – число лопастей
2. $3000/n$ об/мин, где $n=1,2,3,4\dots$
3. 6000 оборотов/мин
4. 3000 оборотов/мин
5. Не возникает никогда

Вопрос 31

Какова длина волны инфракрасных, видимых и ультрафиолетовых излучений оптической области спектра электромагнитных волн?

1. 1 мм - 0.78 мкм, 0.78 - 0.38 мкм и 0.38 - 0.01 мкм, соответственно
2. 10 мм - 0.78 мкм, 0.78 - 0.38 мкм и 0.38 - 0.001 мкм, соответственно
3. 0.01 мм - 0.78 мкм, 0.78 - 0.38 мкм и 0.38 - 0.01 мкм, соответственно
4. 1 мм - 0.555 мкм, 0.555 - 0.38 мкм и 0.38 - 0.01 мкм, соответственно

Вопрос 32

Как световая и темновая адаптации соотносятся между собой по времени?

1. Световая адаптация более длительна, чем темновая
2. Темновая адаптация более длительна, чем световая
3. Одинаковы по времени действия

Вопрос 33

От чего зависит острота зрения человека?

1. От размера предмета
2. От освещённости
3. От контрастности объекта и фона
4. От возраста человека

Вопрос 34

Какие параметры искусственного освещения производственных помещений нормируются строительными нормами и правилами?

1. Минимальный или эквивалентный размер объекта различения
2. Освещённость
3. Световой поток ламп
4. Коэффициент пульсации светового потока
5. Показатель ослеплённости

6. Показатель стробоскопического эффекта

Вопрос 35

Какими единицами измеряется световой поток?

1. Люксами (лк)
2. Люменами (лм)
3. Канделами (кд)
4. Люмен-секундами (лм•с)
5. Люкс-секундами (лк•с)
6. Канделами с квадратного метра (кд/м²)

Вопрос 36

Какими единицами измеряется освещённость?

1. Люксами (лк)
2. Люменами (лм)
3. Канделами (кд)
4. Люмен-секундами (лм•с)
5. Люкс-секундами (лк•с)
6. Канделами с квадратного метра (кд/м²)

Вопрос 37

Какими единицами измеряется яркость поверхности?

1. Люксами (лк)
2. Люменами (лм)
3. Канделами (кд)
4. Люмен-секундами (лм•с)
5. Люкс-секундами (лк•с)
6. Канделами с квадратного метра (кд/м²)

Вопрос 38

Что такое цветовая температура?

1. Температура излучающего тела
2. Температура излучателя Планка (чёрного тела), при которой его излучение имеет ту же цветность, что и излучение рассматриваемого объекта
3. Температура источника света, при которой он излучает электромагнитные волны с длиной, соответствующей красному, оранжевому, желтому, зелёному, голубому, синему и фиолетовому цветам

Вопрос 39

Какими единицами определяется световая отдача (коэффициент полезного действия) источника света?

1. Люксами, делёнными на ватт (лк/Вт)
2. Люменами, делёнными на ватт (лм/Вт)
3. Процентами (%)

Вопрос 40

Что такое показатель ослеплённости?

1. Критерий оценки слепящего действия осветительной системы
2. Показатель, характеризующий относительную величину ослеплённых людей при выполнении зрительной работы при неравномерном освещении
3. Показатель, равный отношению пороговых разностей яркости при наличии в поле зрения блеских источников и при равномерном распределении яркости в поле зрения

Вопрос 41

Что такое коэффициент естественной освещённости (КЕО)?

1. Отношение естественной освещённости, создаваемой в некоторой точке заданной плоскости внутри помещения светом неба (непосредственным или после отражения), к одновременному значению наружной горизонтальной освещённости, создаваемой светом полностью открытого небосвода
2. Отношение естественной освещённости к искусственной освещённости, создаваемой в помещении
3. Отношение горизонтальной естественной освещённости в помещении к общей освещённости помещения

Вопрос 42

Что такое коэффициент пульсации K_p при оценке качества освещения?

1. Относительное периодическое изменение светового потока $K_p = (\Phi_{\max} - \Phi_{\min}) / 2\Phi_{\text{ср}}$
2. Относительное периодическое изменение освещённости $K_p = (E_{\max} - E_{\min}) / 2E_{\text{ср}}$
3. Коэффициент, характеризующий отношение частоты пульсации светового потока (освещённости) к частоте тока питающей сети $K_p = f_{\text{св}} / f_{\text{сети}}$

Вопрос 43

Что такое стробоскопический эффект?

1. Явление искажения зрительного восприятия вращающихся, движущихся или сменяющихся объектов в мелькающем свете
2. Явление мелькания изображения на вращающемся объекте при освещении люминесцентными лампами
3. Эффект, выражающийся в появлении ряби в глазах от вращающегося диска

Вопрос 44

Примерная цветовая температура лампы накаливания?

1. 1750 К
2. 2800 К
3. 4000 К
4. 10 000 К

Вопрос 45

Примерная цветовая температура облачного неба?

1. 1750 К
2. 2800 К
3. 4000 К
4. 10 000 К

Вопрос 46

Что означает понятие работы с самосветящимися объектами?

1. Это работа, при которой объекты различения освещаются светящимися источниками света
2. Это работа, при которой человек смотрит на светящиеся объекты (экраны телевизоров или мониторы компьютеров, светящиеся циферблаты или сигнальные приборы и панели)

Вопрос 47

Что означает понятие работы в отражённом свете?

1. Это работа, при которой объекты различения освещаются светящимися источниками света

2. Это работа, при которой человек смотрит на светящиеся объекты (экраны телевизоров или мониторы компьютеров, светящиеся циферблаты или сигнальные приборы и панели)

Вопрос 48

Что такое комбинированное освещение?

1. Освещение, при котором недостаточное по нормам естественное освещение дополняется искусственным

2. Освещение, при котором к общему освещению добавляется местное

3. Освещение, при котором используются все виды освещения

Вопрос 49

Что такое совмещённое освещение?

1. Освещение, при котором недостаточное по нормам естественное освещение дополняется искусственным

2. Освещение, при котором к общему освещению добавляется местное

3. Освещение, при котором одновременно используются все виды освещения

Вопрос 50

Галогенная лампа отличается от лампы накаливания тем, что...

1. Имеет не тепловое излучение, а смешанное тепловое и люминесцентное

2. Имеет несколько меньший срок службы

3. Имеет более высокую цветовую температуру

4. Имеет более белый световой поток с соответственно более холодным цветоощущением

5. Имеет больший коэффициент пульсации

6. Более вредная при утилизации или разгерметизации

Вопрос 51

Обычная трубчатая люминесцентная лампа отличается от лампы накаливания тем, что...

1. Имеет не тепловое излучение, а невидимое ультрафиолетовое излучение газа внутри лампы

2. Имеет несколько меньший срок службы

3. Имеет более высокую цветовую температуру

4. Имеет меньший коэффициент пульсации

5. Более вредная при утилизации или разгерметизации

Вопрос 52

Компактная люминесцентная лампа отличается от обычной трубчатой люминесцентной лампы тем, что...

1. Имеет несколько меньший срок службы

2. Имеет более высокую цветовую температуру

3. Имеет меньший коэффициент пульсации

4. Сложнее в установке и монтаже

5. Имеет большую частоту питания

6. Меньше гудит и создаёт шума

Вопрос 53

За счёт каких условий усугубляется дискомфортность зрительной работы со средствами отображения информации?

1. За счёт использования ненасыщенных пастельных тонов при отделке интерьера помещения, в котором СОИ размещаются
2. За счёт пульсирующих самосветящихся объектов в поле зрения
3. За счёт малой внешней освещённости СОИ
4. За счёт бликов света на поверхности средств отображения информации

Вопрос 54

Снизить пульсации светового потока газоразрядных ламп можно за счёт...

1. Увеличения частоты тока питания
2. Использования трёхфазного питания ламп, в которых одинаковое число ламп включено на разные фазы.
3. Использованием световых фильтров и экранов

Вопрос 55

Какие параметры определяют точность зрительной работы?

1. Процент ошибок, которые делает человек при выполнении зрительной работы
2. Размер объекта различения, с которым человек сталкивается при выполнении зрительной работы
3. Острота зрения при выполнении зрительной работы
4. Контраст объекта с фоном
5. Освещённость объекта различения
6. Расстояние до объекта различения

Вопрос 56

Какие исходные данные должны входить в приближённый расчёт освещённости помещения по формуле $E = N\Phi / (abK_1K_2)$?

1. Геометрические размеры помещения и характеристики его поверхностей
2. Световой поток светильников
3. Яркость ламп светильников
4. Коэффициент полезного действия (светоотдача) светильников
5. Коэффициент пульсации ламп в светильниках

Вопрос 57

С какой частотой происходят пульсации светового потока газоразрядных ламп?

1. С такой же, как и частота тока питания ламп
2. С удвоенной частотой тока питания ламп
3. С учетверённой частотой тока питания ламп
4. С половинной частотой тока питания ламп

Вопрос 58

Можно ли использовать допустимую величину коэффициента пульсации внешней освещённости, заложенную в строительных нормах и правилах при работе на компьютере?

1. Можно для соответствующего разряда зрительной работы
2. Можно, но только самый минимальный из всех разрядов зрительной работы (10 %)
3. Работа за компьютером требует более жёстких требований к коэффициенту пульсации, чем в СНиП
4. Коэффициент пульсации при работе за компьютером не нормируется за исключением нижней частоты развёртки монитора

Вопрос 59

Изменяются ли требования к освещённости в помещении при выполнении зрительной работы с возрастом человека?

1. Освещённость при нормировании зависит только от разряда зрительной работы
2. Освещённость при нормировании зависит только от возраста
3. Освещённость при нормировании зависит и от разряда зрительной работы и от возраста

Вопрос 60

Нормируется ли показатель комбинированного освещения при выполнении грубой (очень малой точности) зрительной работы?

1. Нормируется
2. Нормируется освещённость только от общего и местного освещения на рабочих местах
3. Нормируется только освещённость, коэффициент пульсации и показатель ослеплённости при системе общего освещения