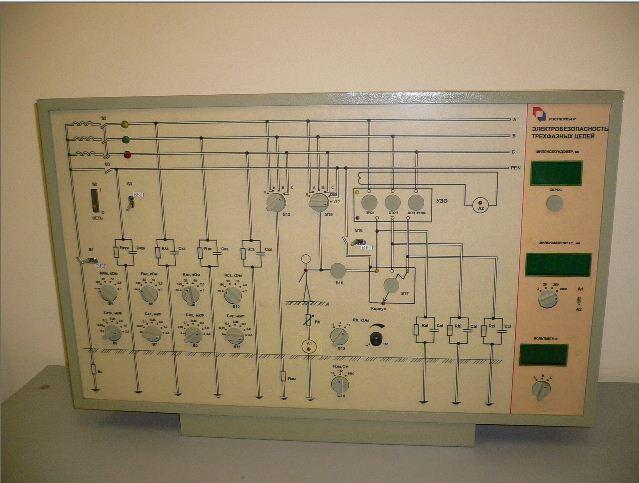
**Вопросы по лаб. №1**

(Lab1.prj)



\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 1**

**Что произойдёт с достаточно хорошей сетью при прямом прикосновении человека к одной из фаз?**

1. ***Значительно изменится сопротивление этой фазы по отношению к земле.***
2. ***Появится большое напряжение смещения нейтрали.***
3. *Сеть не почувствует прикосновения человека.*
4. ***Значительно увеличатся напряжения других фаз относительно земли.***
5. *Изменятся фазные напряжения.*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 2**

**Как достичь идеальной "сети при которой напряжение однофазного прикосновения будет стремиться к нулю или по меньшей мере человек не будет ощущать воздействия этого тока?"**

1. ***Сделать сеть такой, при которой сопротивления и ёмкости фаз относительно земли стремились к бесконечности и нулю, соответственно.***
2. *Сделать сеть такой, при которой сопротивления и ёмкости фаз относительно земли стремились к нулю и бесконечности, соответственно.*

1. *Сделать сеть такой, при которой сопротивления и ёмкости фаз относительно земли стремились к бесконечности.*
2. *Сделать сеть такой, при которой сопротивления и ёмкости фаз относительно друг друга стремились к бесконечности.*
3. *Сделать такую сеть теоретически не возможно.*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 3**

**Опасно ли прикасаться к токопроводящему корпусу стенда и делать лабораторную работу?**

1. ***Нет, поскольку стенд имеет защиту корпусом (код IP21B), малое***

***(сверхнизкое) напряжение (Umax до 44 В), основную изоляцию, поэтому при нормальном режиме не представляет опасности.***

1. *Да, поскольку любознательный студент может дотянуться до токоведущих частей стенда и попасть под фибрилляционное напряжение 22 - 25 В.*
2. *Нет. В связи с тем, что в стенде используется малое (сверхнизкое)*

*напряжение (до 50 В), опасности электрической травмы не существует.*

1. ***Студент прошёл инструктаж, расписался в журнале по технике безопасности и знает, что делать опасно и что нет.***
2. *В связи с тем, что риск смертельной травмы в России составляет примерно 3хЕ-6, то каждый из 333333,3 студентов, проводящий лабораторную работу №1, может быть смертельно травмирован.*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 4**

**Чем отличаются сети, изолированные от земли, по сравнению с сетями с заземлённой нейтралью при одинаковом фазном напряжении по условиям электрической опасности?**

1. ***При однофазном прикосновении они менее опасны, чем сети с заземлённой нейтралью.***
2. *При однофазном прикосновении они обеспечивают примерно одинаковые условия электробезопасности, если ёмкости фаз маленькие, а сопротивление изоляции большое.*
3. *Обычно при однофазном прикосновении они хуже обеспечивают условия электробезопасности, чем сети с заземлённой нейтралью.*

1. ***При однофазном прикосновении при одинаковых фазных напряжениях они могут быть более опасными за счёт того, что при замыкании другой фазы на землю напряжение может вырасти до линейного.***
2. ***При однофазном прикосновении в случае большой ёмкости фаз условия примерно одинаковы.***

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 5**

**Чему равно электрическое сопротивление тела человека?**

1. *Стандартное сопротивление 1000 Ом при любом напряжении прикосновения.*
2. *Сопротивление может быть от 500 до 1500 Ом, поэтому принято 1000 Ом.*
3. ***В лабораторной работе сопротивление тела человека моделируется резистором 1000 Ом, что не совсем верно, но так сделано для упрощения.***
4. ***Сопротивление тела человека может быть примерно от 100 кОм до 0.8 кОм, а какое, сразу не скажешь, так как нужно знать напряжение прикосновения.***
5. *Зависит от пола человека и его возраста, но в среднем принимается 1000 Ом.*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 6**

**От каких параметров сети с изолированной нейтралью зависит напряжение прикосновения?**

1. *От сопротивления тела человека*
2. *От сопротивления рабочего заземления на трансформаторной подстанции.*
3. ***От напряжения трансформатора или генератора***
4. ***От сопротивления фаз относительно земли***
5. *От сопротивления нагрузки, подключаемой к сети, к примеру лампочки или компьютера*
6. ***От ёмкости фаз относительно земли***

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 7**

**Что такое защитное заземление?**

1. ***Преднамеренное электрическое соединение какой-либо точки оборудования с заземляющим устройством***

1. *Преднамеренное соединение открытых проводящих частей с глухозаземленной нейтралью генератора или трансформатора в сетях трехфазного тока*
2. *Случайное электрическое соединение какой-либо точки оборудования с землёй*
3. *Электрическое соединение какой-либо точки сети с землёй*
4. *Основная мера защиты, используемая в сети с изолированной нейтралью для обеспечения электробезопасности при косвенном прикосновении*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 8**

**Как можно защитить человека в системе IT при рабочем напряжении 220 В при косвенном прикосновении?**

1. *С помощью большого сопротивления изоляции фаз относительно земли (более*

*500 кОм)*

1. ***Используя защитное заземление***
2. ***Используя контроль сопротивления изоляции фаз относительно земли или корпуса***
3. *Используя рабочее заземление*
4. *Используя повторное заземление проводов*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 9**

**Какое напряжение прикосновения считается предельно допустимым на частоте 50 Гц при неаварийной работе и времени воздействия не более 10 минут в сутки?**

1. *0,2 В*
2. ***2Вилив2/3В***
3. *12 В*
4. *42 В, (последние требования МЭК - 50 В)*
5. *20 В*
6. *36 В*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 10**

**Что обеспечивает дроссель (катушка индуктивности), который устанавливают в нейтрали трансформатора?**

1. *Уменьшение активных токов, протекающих по телу человека при однофазном прикосновении*

1. ***Уменьшение реактивных токов, протекающих по человеку при однофазном прикосновении***
2. ***Уменьшение напряжения прикосновения на проводящем корпусе при замыкании на него фазы и непрямом прикосновении к сети***
3. *Уменьшение риска отключения нагрузки при замыкании фазы на землю*
4. *Снижение опасности междуфазного замыкания*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 11**

**Что такое напряжение прикосновения для человека?**

* 1. *Напряжение между токоведущей или токопроводящей частью, к которой человек прикоснулся, и участком земли, на котором потенциал равен нулю*
  2. *Напряжение, равное напряжению на проводящей части (проводе, корпусе) по отношению к нейтрали*
  3. ***Напряжение между открытыми проводящими частями при одновременном***
* ***ним прикосновении человека, а также между открытой проводящей частью,***
* ***которой прикасается человек, и землей или проводящим полом в месте, где находятся ноги***
  1. ***Напряжение между двумя частями тела человека, контактирующего с различными токопроводящими частями, встречающимися на пути тока, протекающего по человеку***
  2. *Напряжение между проводящими частями в зоне растекания тока в земле*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 12**

**Чем определяется сопротивление заземления?**

* 1. *Сопротивлением, которое оказывает току замыкания проводник, соединяющий корпус с землёй*
  2. ***Сопротивлением, которое оказывает току замыкания проводник, соединяющий корпус с заземлителем, контактное соединение с корпусом, и сам заземлитель***
  3. *Сопротивлением, равным напряжению фазы, делённому на ток, протекающий*
* *заземлителя в землю*
  1. *Сопротивлением, равным сопротивлению протеканию тока от фазы до участка земли, на котором потенциал равен нулю*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 13**

**Как меняется напряжение прикосновения при непрямом прикосновении (касании корпуса) от сопротивления заземления?**

1. ***При снижении сопротивления заземления оно уменьшается***
2. *При увеличении сопротивления заземления оно уменьшается*
3. *При увеличении сопротивления заземления оно сначала уменьшается, а затем увеличивается*
4. *При увеличении сопротивления заземления оно сначала увеличивается, а затем резко уменьшается*
5. *При снижении сопротивления от бесконечности до 0,1 Ом оно увеличивается*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 14**

**Что происходит, когда используется защитное заземление при пробое фазы на корпус?**

1. *Повреждённый участок отключается от сети с помощью предохранителя или автоматического выключателя за счёт большого тока короткого замыкания*
2. *Повреждённый участок отключается от сети с помощью предохранителя или автоматического выключателя за счёт создании перекоса фаз относительно земли, когда напряжения неповреждённых фаз достигает почти линейного напряжения*
3. ***Напряжение фазы, замыкаемой на корпус, уменьшается***
4. *Напряжение фазы, замыкаемой на корпус, за счёт сильного увеличения тока короткого замыкания увеличивается, что вызывает отключение максимальной токовой защиты*
5. *В связи с тем, что сопротивление защитного заземления значительно меньше сопротивления тела человека, основной большой ток течёт по нему, а не по человеку*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 15**

**Какой основной принцип защиты обеспечивается защитным заземлением корпуса в системе IT?**

1. *Снижение времени воздействия тока при прикосновении к корпусу*
2. *Снижение напряжения источника питания при прикосновении к корпусу*

1. *Снижение тока, потребляемого нагрузкой (электрическими элементами, находящимися в корпусе) при прикосновении к корпусу*
2. ***Снижение напряжения на корпусе***

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 16**

* **чему приводит замыкание фазы на землю при прямом или непрямом прикосновении к фазе?**
  1. *Ток и напряжение прикосновения практически не зависят от замыканий фаз на землю*
  2. ***Ток и напряжение прикосновения увеличиваются при замыкании другой фазы на землю (не той, в контакте с которой находится человек)***
  3. ***Ток и напряжение прикосновения могут значительно уменьшится при замыкании той же фазы на землю (в контакте с которой находится человек)***
  4. *Ток и напряжение прикосновения уменьшаются при замыкании другой фазы на землю (не той, в контакт с которой вступил человек)*
  5. *К значительному разогреву участка земли, где произошло замыкание и термическому воздействию*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 17**

* **связи с тем, что защитное заземление может оказаться неэффективным при замыкании фаз на землю, какое дополнительное мероприятие должно использоваться?**
  1. *Защитное шунтирование*
  2. *Зануление*
  3. ***Контроль изоляции фаз***
  4. *Выравнивание потенциалов*
  5. *Пробивной предохранитель*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 18**

**Гарантируют ли технические средства безопасности, применяемые в электрической сети, 100% безопасность от поражения электрическим током?**

1. ***Нет***
2. *Гарантирует, если эксплуатировать их в соответствие с правилами эксплуатации*

1. *Гарантирует в любом случае*
2. *Гарантирует при полной исправности всех используемых защит*
3. *Гарантируют, если их проверять и поддерживать в работоспособном состоянии*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 19**

**Какой максимальной величиной ограничивается сопротивление заземления заземляемого оборудования на 220 В в сети с изолированной нейтралью?**

1. *0,1 Ом*
2. *0,5 Ом*
3. *1 Ом*
4. ***4 или 10 Ом***
5. *100 Ом*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 20**

**Какое максимальное напряжение сети питания относится к малым, сверхнизким напряжениям на частоте 50 Гц?**

1. *2 В*
2. *12 В*
3. *36 В*
4. ***50 В***
5. *120 В*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 21**

* **каком случае необходимо использовать защитное заземление в помещении без повышенной опасности поражения электрическим током?**
  1. *При напряжении выше 42 В переменного тока 50 Гц и 110 В постоянного тока*
  2. *При напряжении выше 380 В переменного тока 50 Гц и 440 В постоянного тока*
  3. *При напряжении выше 12 В переменного тока 50 Гц и 42 В постоянного тока*
  4. *При напряжении равном или выше 220 В переменного и постоянного тока*

1. ***При напряжении равном или выше 50 В переменного и 120 В постоянного тока***
2. *При напряжении выше 25 В переменного тока 50 Гц и 60 В постоянного тока*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 22**

* **каком случае необходимо использовать защитное заземление в помещении повышенной опасности поражения электрическим током?**
  1. *При напряжении выше 42 В переменного тока 50 Гц и 110 В постоянного тока*
  2. *При напряжении выше 380 В переменного тока 50 Гц и 440 В постоянного тока*
  3. *При напряжении выше 12 В переменного тока 50 Гц и 42 В постоянного тока*
  4. *При напряжении равном или выше 220 В переменного и постоянного тока*
  5. *При напряжении равном или выше 50 В переменного и 120 В постоянного тока*
  6. ***При напряжении выше 25 В переменного тока 50 Гц и 60 В постоянного тока***

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 23**

**Какой класс защиты от поражения электрическим током используется в лабораторном стенде №1?**

1. *0*
2. *I*
3. *II*
4. ***III***
5. *VI*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 24**

**Является ли защитное заземление основным средством защиты от поражения электрическим током с сети с изолированной нейтралью?**

1. *Нет, является основным средством защиты только вместе с контролем сопротивления изоляции фаз*
2. *Да, является*
3. *Оно может являться основным средством защиты только в том случае, если основная изоляция токоведущих частей не выполняет своих функций*
4. *Оно является основным средством, если одновременно работает с защитным отключением*
5. ***Нет, только дополнительное средство***

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 25**

**Каковы основные недостатки компенсирующего дросселя в сети с компенсированной нейтраль, ухудшающие условия безопасности?**

1. ***Недокомпенсация или перекомпенсация***
2. ***Наличие активного сопротивления, определяемого добротностью дросселя***
3. ***Необходимость постоянной подстройки индуктивности в зависимости от меняющейся ёмкости фаз относительно земли***
4. *Большой ток, протекающий по дросселю, ухудшающий условия пожарной безопасности*
5. *Сложность и дороговизна конструкции, на жизнь и так денег не хватает*
6. *Ненажёжные контакты при большой величине тока замыкания*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 26**

**Что вызывает замыкание фаз на землю в сети с изолированной нейтралью с большими сопротивлениями изоляции и малыми ёмкостями при прямом прикосновении?**

1. *При замыкании той же фазы, к которой прикоснулся человек, напряжение может вырасти до линейного*
2. ***При замыкании другой фазы, к которой прикоснулся человек, напряжение может вырасти почти до линейного***
3. *При замыкании другой фазы, к которой прикоснулся человек, напряжение может вырасти до фазного*
4. *При замыкании другой фазы, к которой прикоснулся человек, напряжение может увеличиться почти до половины линейного*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 27**

**Существует ли опасность при прикосновении к заземлённому корпусу с исправной (неповреждённой изоляцией), в случае замыкания какой-либо фазы на землю?**

1. *Напряжение на корпусе по отношению к земле может превысить предельно допустимое в нормальных условиях даже при хорошей изоляции электроприёмника*
2. *Напряжение на корпусе по отношению к земле может вырасти до фазного*
3. ***Напряжение на заземлённом корпусе по отношению к земле не изменится (останется почти нулевым)***

1. *Напряжение на корпусе по отношению к земле может вырасти до линейного*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопросы по лаб. №2**

(Lab2.prj)



\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 1**

**Что произойдёт с достаточно хорошей сетью при прямом прикосновении человека к одной из фаз?**

1. *Значительно изменится сопротивление этой фазы по отношению к земле.*
2. *Появится большое напряжение смещения нейтрали.*
3. ***Сеть не почувствует прикосновения человека***
4. *Значительно увеличатся напряжения других фаз относительно земли.*
5. *Изменятся фазные напряжения.*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 2**

**Как достичь идеальной "сети TN при которой напряжение однофазного прикосновения будет стремиться к нулю или по меньшей мере человек не будет ощущать воздействия этого тока?"**

1. *Сделать сеть такой, при которой сопротивления и ёмкости фаз относительно земли стремились к бесконечности и нулю, соответственно.*
2. *Сделать сеть такой, при которой сопротивления и ёмкости фаз относительно земли стремились к нулю и бесконечности, соответственно.*

1. *Сделать сеть такой, при которой сопротивления и ёмкости фаз относительно земли стремились к бесконечности.*
2. *Сделать сеть такой, при которой сопротивления и ёмкости фаз относительно друг друга стремились к бесконечности.*
3. ***Сделать такую сеть теоретически не возможно.***

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 3**

**Опасно ли прикасаться к токопроводящему корпусу стенда и делать лабораторную работу?**

1. ***Нет, поскольку стенд имеет защиту корпусом (код IP21B), малое***

***(сверхнизкое) напряжение (Umax до 44 В), основную изоляцию, поэтому при нормальном режиме не представляет опасности.***

1. *Да, поскольку любознательный студент может дотянуться до токоведущих частей стенда и попасть под фибрилляционное напряжение 22 - 25 В.*
2. *Нет. В связи с тем, что в стенде используется малое (сверхнизкое)*

*напряжение (до 50 В), опасности электрической травмы не существует.*

1. ***Студент прошёл инструктаж, расписался в журнале по технике безопасности и знает, что делать опасно и что нет.***
2. *В связи с тем, что риск смертельной травмы в России составляет примерно 3хЕ-6, то каждый из 333333,3 студентов, проводящий лабораторную работу №1, может быть смертельно травмирован.*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 4**

**Чем отличаются сети с заземлённой нейтралью от сетей, изолированных от земли, при одинаковом рабочем напряжении?**

1. ***В режиме однофазного прикосновения они более опасны, если нет замыканий на землю.***
2. *В режиме однофазного прикосновения они обеспечивают примерно одинаковые условия электробезопасности, если ёмкости фаз маленькие, а сопротивление изоляции большое.*
3. *В режиме однофазного прикосновения и замыкании другой фазы на землю при одинаковых фазных напряжениях они могут быть более опасными за счёт того, что напряжение прикосновения может вырасти до линейного.*
4. *В режиме однофазного прикосновения для протяжённых сетей при большой ёмкости фаз они более опасны.*

1. *Обозначением IT вместо TN или TT.*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 5**

**Чему равно электрическое сопротивление тела человека?**

1. *Стандартное сопротивление 1000 Ом при любом напряжении прикосновения.*
2. *Сопротивление может быть от 500 до 1500 Ом, поэтому принято 1000 Ом.*
3. ***В лабораторной работе сопротивление тела человека моделируется резистором 1000 Ом, что не совсем верно, но так сделано для упрощения.***
4. ***Сопротивление тела человека может быть примерно от 100 кОм до 0.8 кОм, а какое, сразу не скажешь, так как нужно знать напряжение прикосновения.***
5. *Зависит от пола человека и его возраста, но в среднем принимается 1000 Ом.*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 6**

**От каких параметров сети с глухозаземлённой нейтралью зависит напряжение прикосновения без замыкания фаз на землю?**

1. ***От сопротивления рабочего заземления на трансформаторной подстанции, хотя оно мало влияет.***
2. ***От напряжения трансформатора или генератора***
3. *От сопротивления фаз относительно земли*
4. *От сопротивления тела человека*
5. *От сопротивления нагрузки, подключаемой к сети, к примеру лампочки или компьютера*
6. *От ёмкости фаз относительно земли*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 7**

**Какое дополнительное средство защиты рекомендуется использовать в системе TN-С при рабочем напряжении 220 В?**

1. *Защитное шунтирование*
2. *Защитное заземление*
3. ***Зануление***
4. *Контроль сопротивления изоляции фаз*
5. *Рабочее заземление*
6. ***Повторное заземление нулевого провода***

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 8**

**Какое напряжение прикосновения считается предельно допустимым на частоте 50 Гц при неаварийной работе и времени воздействия не более 10 минут в сутки?**

1. *0,2 В*
2. ***2Вилив2/3В***
3. *12 В*
4. *42 В, (последние требования 50 В)*
5. *20 В*
6. *36 В*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 9**

**Что обеспечивает рабочее заземление, который устанавливают в нейтрали трансформатора?**

1. *Снижение токов, протекающих по человеку при однофазном прикосновении, при неаварийном режиме*
2. ***Снижение опасности для человека в аварийном режиме (при переходе высокого напряжения с первичной обмотки трансформатора на вторичную)***
3. ***В нормальном режиме заземление точки или точек токоведущих частей электроустановки выполняется для обеспечения работы электроустановки (не в целях электробезопасности)***
4. ***Снижение риска появление напряжения на занулённом корпусе при замыкании фазы на землю***
5. *Снижение опасности междуфазного замыкания*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 10**

**Что такое напряжение прикосновения человека?**

1. *Напряжение между токоведущей или токопроводящей частью, к которой человек прикоснулся, и участком земли, на котором потенциал равен нулю*
2. *Напряжение, равное напряжению на проводящей части (проводе, корпусе) по отношению к нейтрали*
   1. ***Напряжение между открытыми проводящими частями при одновременном***

* ***ним прикосновении человека, а также между открытой проводящей частью,***

* ***которой прикасается человек, и землей или проводящим полом в месте, где находятся ноги***
  1. ***Напряжение между двумя частями тела человека, контактирующего с различными токопроводящими частями, встречающимися на пути тока, протекающего по человеку***
  2. *Напряжение между проводящими частями в зоне растекания тока в земле*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 11**

**Чем определяется сопротивление заземления?**

* 1. *Сопротивлением, которое оказывает току замыкания проводник, соединяющий корпус с землёй*
  2. ***Сопротивлением, которое оказывает току замыкания проводник, соединяющий корпус с заземлителем, контактное соединение с корпусом, и сам заземлитель***
  3. *Сопротивлением, равным напряжению фазы, делённому на ток, протекающий*
* *заземлителя в землю*
  1. *Сопротивлением, равным сопротивлению протеканию тока от фазы до участка земли, на котором потенциал равен нулю*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 12**

**Как меняется напряжение прикосновения при непрямом прикосновении (касании корпуса) от сопротивления заземления?**

1. ***При снижении сопротивления заземления оно уменьшается***
2. *При увеличении сопротивления заземления оно уменьшается*
3. *При увеличении сопротивления заземления оно сначала уменьшается, а затем увеличивается*
4. *При увеличении сопротивления заземления оно сначала увеличивается, а затем резко уменьшается*
5. ***Примерно от половины фазного напряжения при хорошем заземлении до почти фазного - при плохом***

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 13**

**На чём основана защита с помощью зануления при пробое фазы на корпус?**

1. ***На отключении повреждённого участка от сети с помощью предохранителя или автоматического выключателя за счёт большого тока короткого замыкания***
2. *На сильном снижении напряжения фазы, замыкаемой на корпус, относительно фазного напряжения*
3. *На том, что фаза соединяется с нолём, и следовательно напряжение на корпусе пропадает*
4. *На сильном увеличении напряжения фазы, замыкаемой на корпус, за счёт сильного увеличения тока короткого замыкания*
5. *На разрыве электрического контакта, соединяющего корпус с нулевым проводом, за счёт большого тока короткого замыкания*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 14**

**Какой основной принцип защиты обеспечивается занулением корпуса в системе TN-С?**

1. ***Снижение времени воздействия тока при прикосновении к корпусу***
2. *Снижение напряжения источника питания при прикосновении к корпусу*
3. *Снижение тока, потребляемого нагрузкой (электрическими элементами, находящимися в корпусе) при прикосновении к корпусу*
4. *Снижение напряжения прикосновения к корпусу до допустимой величины (20 В)*
5. *Снижением времени действия стресса у человека*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 15**

* **чему приводит замыкание фазы на землю при прямом или непрямом прикосновении к фазе?**
  1. *Ток и напряжение прикосновения практически не зависят от замыканий фаз на землю*
  2. ***Ток и напряжение прикосновения увеличиваются при замыкании другой фазы на землю (не той, в контакте с которой находится человек)***
  3. *Ток и напряжение прикосновения значительно уменьшаются при замыкании той же фазы на землю (в контакте с которой находится человек)*

1. *Ток и напряжение прикосновения уменьшаются при замыкании другой фазы на землю (не той, в контакт с которой вступил человек)*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 16**

* **связи с тем, что зануление может оказаться опасным при замыкании фаз на землю, что можно ещё использовать для защиты?**
  1. *Защитное шунтирование*
  2. *Защитное заземление*
  3. ***Уравнивание потенциалов***
  4. ***Защитное отключение с помощью УЗО (устройства защитного отключения)***
  5. *Пробивной предохранитель*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 17**

**Гарантируют ли технические средства безопасности, применяемые в электрической сети, 100% безопасность от поражения электрическим током?**

1. ***Нет***
2. *Гарантирует, если эксплуатировать их в соответствие с правилами эксплуатации*
3. *Гарантирует в любом случае*
4. *Гарантирует при полной исправности всех используемых защит*
5. *Гарантируют, если их проверять и поддерживать в работоспособном состоянии*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 18**

**Какой максимальной величиной ограничивается сопротивление рабочего заземления на 220 В в сети с глухозаземлённой нейтралью?**

1. *0,1 Ом*
2. *0,5 Ом*
3. *1 Ом*
4. ***4 Ом***
5. *100 Ом*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 19**

**Какое максимальное напряжение сети питания относится к малым, сверхнизким напряжениям на частоте 50 Гц?**

1. *2 В*
2. *12 В*
3. *36 В*
4. ***50 В***
5. *120 В*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 20**

* **каком случае необходимо использовать защитное заземление или зануление в помещении без повышенной опасности поражения электрическим током?**
  1. *При напряжении выше 42 В переменного тока 50 Гц и 110 В постоянного тока*
  2. *При напряжении выше 380 В переменного тока 50 Гц и 440 В постоянного тока*
  3. *При напряжении выше 12 В переменного тока 50 Гц и 42 В постоянного тока*
  4. *При напряжении равном или выше 220 В переменного и постоянного тока*
  5. ***При напряжении равном или выше 50 В переменного и 120 В постоянного тока***
  6. *При напряжении выше 25 В переменного тока 50 Гц и 60 В постоянного тока*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 21**

* **каком случае необходимо использовать защитное заземление или зануление в помещении повышенной опасности поражения электрическим током?**
  1. *При напряжении выше 42 В переменного тока 50 Гц и 110 В постоянного тока*
  2. *При напряжении выше 380 В переменного тока 50 Гц и 440 В постоянного тока*
  3. *При напряжении выше 12 В переменного тока 50 Гц и 42 В постоянного тока*
  4. *При напряжении равном или выше 220 В переменного и постоянного тока*
  5. *При напряжении равном или выше 50 В переменного и 120 В постоянного тока*
  6. ***При напряжении выше 25 В переменного тока 50 Гц и 60 В постоянного тока***

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 22**

**Какой класс защиты от поражения электрическим током используется в лабораторном стенде №2?**

1. *0*
2. *I*
3. *II*
4. ***III***
5. *VI*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 23**

**Является ли зануление основным средством защиты от поражения электрическим током с сети с изолированной нейтралью?**

1. *Нет, является основным средством защиты только вместе с защитным отключением*
2. *Да, является*
3. *Оно может являться основным средством защиты только в том случае, если основная изоляция токоведущих частей не выполняет своих функций*
4. *Оно является основным средством, если одновременно работает с защитным заземлением*
5. ***Нет, только дополнительным***

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 24**

* **чём состоит особенность выполнения защитного заземления в СГЗН, которое по незнанию или злому умыслу может сделать сосед?**
  1. ***При хорошем выполнении заземления корпуса у соседа на занулённом и исправном корпусе Вашего электрооборудования (к примеру холодильнике) появится большое напряжение (вплоть до половины фазного)***
  2. ***При плохом выполнении заземления корпуса у соседа (к примеру на батарею отопления) на занулённом и исправном корпусе Вашего электрооборудования (к примеру холодильнике) появится напряжение, которое может ощущаться или дёрнуть, когда Вы, голодные, полезете в него за едой***
  3. ***Заземление, в принципе, делать можно, если это очень хочется, но только обязательно с занулением***

1. ***При пробое фазы на корпус соседа и хорошем заземлении ток короткого замыкания, протекающий по защитному заземлению, может и не отключить жену или детей соседа от пробитого корпуса за приемлемое для них время***
2. *Если не знает опасности, пускай делает, ему только хуже будет, но не Вам*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 25**

**Правомочно ли говорить о защитном заземлении, если используется сеть с глухозаземлённой нейтралью, как о средстве защиты от поражения человека электрическим током в системах TN?**

1. *В принципе, правомочно, раз в инстукциях по эксплуатации пишут, что корпус надо заземлить*
2. ***Лучше не надо дразнить гусей, а то не поймут правильно и сделают заземление, как его трактуют в определении***
3. ***Если в каком-то документе написано заземлить корпус, подсоединив его к нейтральному проводу, тогда правомочно, но неграмотно написано, и лучше этого не видеть***
4. ***Защитное заземление выполняется только в системах TT, там нет нейтрали, чтобы сделать зануление, но там требуются еще и другие средства защиты (например, УЗО)***
5. *Правомочно, если другого слова нет*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 26**

**Существует ли опасность при прикосновении к занулённому корпусу с исправной (неповреждённой изоляцией), в случае замыкания какой-либо фазы на землю?**

1. *Опасности нет, так как основная изоляция токоведущих частей от корпуса обеспечивает электробезопасность*
2. ***Напряжение на корпусе по отношению к земле может превысить предельно допустимое***
3. *Напряжение на занулённом корпусе по отношению к земле не изменится*

*(останется почти нулевым)*

1. *Напряжение на корпусе по отношению к земле может вырасти до линейного*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 27**

**Существует ли опасность при прикосновении к занулённому корпусу с исправной (неповреждённой изоляцией), в случае обрыва нулевого провода или установки в него предохранителя?**

1. *Опасности нет, так как основная изоляция токоведущих частей от корпуса обеспечивает электробезопасность*
2. ***Опасное напряжение на корпусе по отношению к земле появится при включении любого приёмника, к примеру лампочки, хотя последние работать не будут***
3. *Напряжение на занулённом корпусе по отношению к земле не изменится*

*(останется почти нулевым)*

1. ***Напряжение на корпусе по отношению к земле может вырасти до фазного***

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 28**

* **связи с тем, что при прямом прикосновении напряжение прикосновения очень большое (близко к фазному), не лучше ли сделать 4-х проводную сеть с изолированной нейтралью?**
  1. ***В общем то заманчиво, напряжение прикосновения может сильно уменьшится, но для общего применения не используется***
  2. ***Опасность связана с тем, что имея нулевой провод, захочется сделать зануление, а при пробое фазы на землю на нулевом проводе и корпусе без нарушения изоляции появится почти фазное напряжение***
  3. ***Может оказаться, что при прямом прикосновении и замыкании другой фазы на землю напряжение прикосновения вырастет до линейного***
  4. *Только для себя можно сделать, но никому об этом не нужно говорить*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 29**

**Зачем делается повторное заземление нулевого провода, где это только возможно?**

1. *Для уменьшения напряжения на корпусе при несрабатывании защиты от короткого замыкания (предохранителя или автоматического выключателя)*
2. ***Для уменьшения напряжения на исправных, но занулённых корпусах при обрыве нулевого провода***

1. ***Для уменьшения напряжения на исправных, но занулённых корпусах при обрыве цепи заземления нейтрали***
2. *На всякий случай для проверяющих и для успокоения совести*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 30**

**Что такое зануление?**

1. *Преднамеренное электрическое соединение какой-либо точки оборудования с заземляющим устройством*
2. ***Преднамеренное соединение открытых проводящих частей с лухозаземленной нейтралью генератора или трансформатора в сетях трехфазного тока***
3. *Электрическое соединение какой-либо точки оборудования с землёй*
4. *Электрическое соединение какой-либо точки сети с землёй*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопросы по лаб. №2**

(Lab2-1.prj)



\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 1**

**Что такое нейтраль в трёхфазной электрической сети?**

1. ***Это общая точка соединения в “звезду” источника питания (трансформатора или генератора)***
2. *Это точка на поверхности земли, в которой напряжение равно нулю (нейтрально)*
3. *Это точка на выходе обмотки трансформатора или генератора*
4. *Это нейтральная точка, соединяющая защитный корпус источника питания с землёй или её эквивалентом*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 2**

**Напряжение однофазного (однополюсного) прикосновения измеряется между …**

1. *Фазой (полюсом) сети и рукой человека*
2. ***Рукой и ногами человека***
3. *Двумя руками человека*
4. *Каждой фазой (полюсом) и землёй*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 3**

**Рабочее линейное напряжение измеряется между …**

1. *Фазным (линейным) проводом сети и землёй*
2. ***Двумя линейными проводами***
3. *Нейтралью и землёй*
4. *Линейным проводом и нейтралью*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 4**

**Фазное напряжение измеряется между …**

1. *Фазным (линейным) проводом сети и землёй*
2. *Двумя линейными проводами*
3. *Нейтралью и землёй*
4. ***Линейным проводом и нейтралью***

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 5**

**Корпус лабораторного стенда, питаемого от сети 22 - 45 В, имеет класс защиты от поражения электрическим током …**

1. *0*
2. *I*
3. *II*
4. ***III***

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 6**

**Для безопасности студентов в лабораторной работе использовано средство защиты …**

1. *Защитное заземление корпуса стенда*
2. *Зануление корпуса стенда*
3. ***Понижающий трансформатор на напряжение менее 50 В***
4. *Разделительный трансформатор*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 7**

**Вольтметр на стенде фиксирует напряжение …**

1. *Фазное*
2. *Линейное*
3. ***Фаз относительно земли***
4. *Междуфазное*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 8**

* **системе TN-S безопасность при непрямом прикосновении должна обеспечиваться использованием …**
  1. *Защитного заземления корпуса*
  2. ***Зануления корпуса***
  3. *Хороших предохранителей или автоматических выключателей*
  4. *Надёжных блокировок*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 9**

**Если к одной из фаз в сети с заземлённой нейтралью прикоснулся человек, то напряжения на двух других фазах относительно земли …**

1. *Резко возрастут*
2. ***Практически не изменятся***
3. *На одной возрастёт, на другой уменьшится*
4. *Резко уменьшатся*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 10**

**Если к одной из фаз в сети с глухозаземлённой нейтралью прикоснулся человек, то фазные напряжения двух других фаз …**

1. *Резко возрастут*
2. ***Практически не изменятся***
3. *На одной возрастёт, на другой уменьшится*
4. *Резко уменьшатся*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 11**

**Напряжение смещения нейтрали – это напряжение между …**

1. *Нейтралью и фазой*
2. ***Нейтралью и землёй***
3. *Нейтралью и корпусом электрооборудования*
4. *Нейтралью и средней точкой источника питания, соединённого в “звезду”*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 12**

**Принцип защиты занулением корпуса электрооборудования состоит в том, что …**

1. *Напряжение уйдёт в землю и на корпусе будет очень маленькое напряжение*
2. ***Большой ток отключит питание***
3. *Сработает дифференциальная токовая защита*
4. *Фаза “зацепится” за ноль и сгорит, отключив питание*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 13**

* **стенде лабораторной работы № 2 моделируется система …**
  1. ***TN-C***
  2. *TN-S*
  3. *TT*
  4. *IC*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 14**

**Система TN – это система, в которой питание осуществляется от сети …**

1. *С глухоизолированной нейтралью*
2. *С компенсированной нейтралью*
3. *С изолированной нейтралью*
4. ***С глухозаземлённой нейтралью***

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 15**

**Напряжение однофазного прикосновения в сети с глухозаземлённой нейтралью зависит от …**

1. *Сопротивлений фаз относительно земли*
2. *Ёмкостей фаз относительно земли*
3. ***Фазного напряжения***
4. *Напряжения смещения нейтрали*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*Вопрос 16*

**Основной защитой от поражения человека электрическим током в электроустановке напряжением 220 В является …**

1. *Зануление*
2. *Защитное заземление*
3. ***Основная изоляция***
4. *Защитное отключение*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 17**

**Напряжение на занулённом корпусе исправного оборудования появится при …**

1. *Уменьшении сопротивлений фаз относительно земли, например со 150 кОм до 5 кОм*
2. *Неравномерной загрузке фаз, то есть подключении потребителей разной мощности к фазам*
3. ***Замыкании фазы на землю***
4. *Замыкании нейтрали на землю*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 18**

**Напряжение прямого прикосновения увеличится при …**

1. *Уменьшении сопротивлений фаз относительно земли, например со 150 кОм до 5 кОм*
2. *Неравномерной загрузке фаз, то есть подключении потребителей разной мощности к фазам*
3. ***Замыкании фазы на землю***
4. *Замыкании нейтрали на землю*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 19**

**Напряжение на заземлённом электроприёмнике с исправной электрической изоляцией появится при …**

1. *Уменьшении сопротивлений фаз относительно земли, например со 150 кОм до 5 кОм*
2. *Неравномерной загрузке фаз, то есть подключении потребителей разной мощности к фазам*
3. *Замыкании фазы на землю*
4. *Замыкании нейтрали на землю*
5. ***Не появится***

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопросы по лаб. №5,19**

(Lab5,19.prj)



\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 1**

**Каким прибором измерялось электромагнитное поле?**

1. ***Нестандартным прибором (датчиком), наверное на кафедре мало денег***
2. *Измерителем индукции*
3. *Измерителем напряжённости магнитного поля*
4. *Измерителем напряжённости электрического поля*
5. *Измерителем магнитного поля*
6. *Измерителем плотности потока мощности (энергии)*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 2**

**Каков механизм воздействия ЭМП на человека?**

1. ***ЭМП вызывает появление токов проводимости***
2. ***ЭМП вызывает появление токов смещения***
3. *ЭМП вызывает движение молекул и нагревание их от соударения*
4. *ЭМП вызывает ионизацию атомов и молекул с образованием новых химических соединений*
5. *ЭМП расщепляет воду на водород и гидроксильную группу*

1. *ЭМП вызывает механическое воздействие на мышцы и ткани*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 3**

* **каком частотном диапазоне воздействие ЭМП радиочастот на человека нормируется в России по показателю плотность потока энергии (ППЭ) или плотность потока мощности?**
  1. *От 300 Гц до 300 МГц*
  2. *От 30 МГц до 300 МГц*
  3. ***От 300 МГц до 300 ГГц***
  4. *От 10 МГц до 300 ГГц*
  5. *От 50 Гц до 300 МГц*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 4**

* **какой зоне распространения электромагнитной волны, источником которой является сотовый телефон на 900 МГц, может оказаться при разговоре пользователь этого телефона (при условии, что он не пользуется беспроводной гарнитурой?**
  1. ***Зоне индукции (часть тела)***
  2. *Зоне конденсации (часть тела)*
  3. ***Переходной зоне (часть тела)***
  4. *Дальней зоне (часть тела)*
  5. *Зоне компенсации (часть тела)*
  6. *Зоне кондукции (всё тело)*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 5**

**По какому закону убывает плотность потока энергии (ППЭ) от точечного источника электромагнитного поля в зависимости от расстояния до источника излучения в СВЧ диапазоне в волновой зоне?**

1. *Убывает линейно*
2. ***Убывает по квадратичной зависимости***
3. *Убывает по кубической зависимости*
4. *Убывает по сложной зависимости в виде колебательного процесса*
5. *Убывает по затухающей синусоиде*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 6**

**По какому закону убывает измеренная плотность потока энергии (ППЭ) электромагнитного поля в зависимости от расстояния до источника излучения в сверхвысокочастотном диапазоне в ближней зоне?**

1. *Убывает линейно*
2. *Убывает по квадратичной зависимости*
3. *Убывает по кубической зависимости*
4. ***Убывает по сложной зависимости в виде колебательного процесса***
5. *Убывает по затухающей синусоиде*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 7**

**Какова максимальная продолжительность пребывания человека в производственных условиях под воздействием электромагнитного поля СВЧ диапазона, например, 2.45 ГГц, работая в микроволновой печью, если плотность потока энергии (ППЭ) в месте воздействия составляет 1000 мкВт/кв.см или 10 Вт/кв.м?**

1. *Запрещено даже кратковременно*
2. *2 часа*
3. *15 мин (1/4 часа)*
4. ***12 мин (1/5 часа)***
5. *1/2 часа*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 8**

**Сколько времени человек может находиться на производстве под воздействием электромагнитного поля СВЧ диапазона, например, 2.45 ГГц, в домашних условиях, если плотность потока энергии (ППЭ) в месте воздействия составляет 1100 мкВт/кв.см (11 Вт/кв.м)?**

1. ***Запрещено даже кратковременно***
2. *В течение 8 час*
3. *Не более 2/10 часа*
4. *Не более 2/11 часа*
5. *Не более 2 часов*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 9**

**Сколько времени человек может разговаривать по личному мобильному телефону, излучающему электромагнитного поля СВЧ диапазона, например, 1,8 ГГц, в домашних условиях, если плотность потока энергии (ППЭ) в районе уха составляет 120 мкВт/кв.см (1,2 Вт/кв.м)?**

1. ***Запрещено даже кратковременно***
2. *В течение 8 час*
3. *Не более 15 мин*
4. *Не более 12 мин*
5. *Не более получаса*
6. *С любимым человеком можно разговаривать сутками, может потом менее вредный мобильник купит, если поженимся*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 10**

* **каких единицах измеряются переменные электромагнитные поля при анализе безопасности?**
  1. ***Напряжённостью или индукцией магнитного поля***
  2. ***Напряжённостью электрического поля***
  3. ***Плотностью потока мощности (энергии)***
  4. *Индуктивностью магнитного поля*
  5. *Энергетическими экспозициями*
  6. *Электромагнитным потенциалом*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 11**

* **каких единицах нормируются переменные электромагнитные поля при анализе безопасности?**
  1. ***Напряжённостью или индукцией магнитного поля***
  2. ***Напряжённостью электрического поля***
  3. ***Плотностью потока мощности (энергии)***
  4. *Индуктивностью магнитного поля*
  5. ***Энергетическим нагрузками или экспозициями***
  6. *Электромагнитным потенциалом*

*7. Мощностью эффективной дозы*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 12**

**Что такое безопасное расстояние от источника электромагнитного поля в условиях производства?**

1. ***Расстояние, на котором ЭМП не превышает установленных нормами значений соответствующих составляющих ЭМП для 8-ми часового рабочего дня***
2. ***Расстояние, на котором ЭМП не превышает максимально допустимых значений соответствующих составляющих ЭМП при ограниченном времени пребывания***
3. *Расстояние, как правило, большее 1 м от источника ЭМП, где ЭМП почти полностью затухает*
4. *Практически любое расстояние за электромагнитным экраном*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 13**

**Что такое тепловой порог электромагнитного поля, и каким значениям составляющих он соответствует?**

1. ***Уровни ЭМП, при которых человек начинает испытывать тепло или нагрев тела (от нескольких киловатт на квадратный метр до 80-100 Вт/м2)***
2. ***Уровни ЭМП, при которых человек начинает испытывать тепло или нагрев тела (от нескольких киловольт на метр до 80-100 В/м)***
3. ***Уровни ЭМП, при которых человек начинает испытывать тепло или нагрев тела (от нескольких килоампер на метр до 80-100 А/м)***
4. *Уровни ЭМП, при которых человек начинает испытывать тепло или нагрев тела при плотности потока мощности – около 100 Вт/м2*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 14**

**Какие эффекты вызывает электромагнитное поле радиочастот?**

1. ***Тепловые***
2. ***Нетепловые (специфические)***
3. *Холла*
4. *Вибрационные*
5. *Возбуждение тканей*
6. *Пигментацию кожи*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 15**

* **каким нежелательным последствиям может привести электромагнитное поле высокой интенсивности?**
  1. ***Смерть***
  2. *Электромагнитная болезнь*
  3. ***Головная боль***
  4. ***Электромагнитная катаракта***
  5. ***Повышение или понижение давления крови***
  6. *Увеличение чувствительности к другим вредным факторам*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 16**

**Какими приборами измеряется магнитное поле?**

1. ***Измерителем индукции***
2. ***Измерителем напряжённости магнитного поля***
3. *Измерителем магнитного потенциала*
4. *Измерителем плотности потока мощности (энергии)*
5. *Измерителем силового давления магнитного поля*
6. *Напряжёметром магнитного поля*
7. *Измерителем индуктивности*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 17**

**Какими приборами измеряется переменное электрическое поле?**

1. *Измерителем индуктивности*
2. *Измерителем индукции*
3. *Измерителем напряжённости магнитного поля*
4. ***Измерителем напряжённости электрического поля***
5. *Измерителем электрического потенциала*
6. *Измерителем давления электрического поля*
7. *Напряжёметром электрического поля*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 18**

**Каков механизм отражения электромагнитных полей экранами?**

1. ***ЭМП наводит токи***

1. *ЭМП поляризует молекулы*
2. *ЭМП заставляет молекулы двигаться и от соударения нагреваться*
3. *ЭМП ионизирует атомы и молекулы*
4. *Отражение происходит за счёт твёрдой или упругой структуры материала экрана аналогично звуку*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 19**

**Каков механизм поглощения электромагнитных полей экранами?**

1. ***ЭМП поляризует молекулы***
2. *ЭМП заставляет молекулы двигаться и от соударения нагреваться*
3. *ЭМП ионизирует атомы и молекулы*
4. *ЭМП расщепляет воду на водород и гидроксильную группу*
5. *При падении ЭМП оно поглощается за счёт пористой структуры материала экрана*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 20**

**Какие ЭМП более вредные по тепловому эффекту?**

1. *Низкочастотные*
2. ***Высокочастотные***
3. *Среднечастотные*
4. *При одинаковой электромагнитной мощности, падающей на тело, вред примерно одинаков*
5. *Статические*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 21**

**Ваша дорогая половинка семьи готовит вам еду на микроволновой печи, у которой плотность потока мощности в месте пребывания человека составляет 15 мкВт/см2 (0.15 Вт/м2). Сколько времени, исходя из требований норм, можно с ней работать?**

1. ***Запрещено даже кратковременно***
2. *В течение 8 час*
3. *Не более 15 мин*
4. *Не более 12 мин*
5. *Не более получаса*

1. *Хоть целые сутки, техника по техническим характеристикам соответствует требованиям европейских норм (всей семьёй выбирали)*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 22**

**Что согласно нормированию более вредно: электромагнитные поля СВЧ диапазона, например, 2.45 ГГц от микроволновой печи, или инфракрасные лучи, используемые для обогрева помещений с помощью электрокамина или электронагревателя (скажем 5 Вт/м2)?**

1. ***ЭМП СВЧ диапазона***
2. *Инфракрасные лучи*
3. *Одинаково вредны, поскольку нагреваю тело человека*
4. *Одинаково безвредны*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 23**

**Отличаются ли нормы на электромагнитные поля от ПЭВМ от норм на бытовые устройства, являющиеся источниками ЭМП, например, СВЧ-печь?**

1. ***Отличаются и значительно***
2. *Нормы одинаковы для всех бытовых приборов для одинаковых частот, где проводится нормирование*
3. *Нормы отличаются, но только для промышленных ПЭВМ*
4. *Отличаются, но незначительно*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 24**

**Какими приборами должны измеряться электромагнитные поля на частоте свыше**

1. **МГц?**
2. *Измерителем индуктивности*
3. *Измерителем индукции*
4. *Измерителем напряжённости магнитного поля*
5. *Измерителем напряжённости электрического поля*
6. *Измерителем магнитного поля*
7. ***Измерителем плотности потока мощности (энергии)***

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 25**

**Что такое коэффициент ослабления ЭМП экранами?**

1. *Коэффициент, равный отношению плотностей потока энергии после и до установки экрана, выражаемый в относительных единицах или дБ*
2. ***Коэффициент, равный отношению плотностей потока энергии до и после установки экрана, выражаемый в относительных единицах или дБ***
3. *Коэффициент, равный отношению плотности потока энергии, поглощённой экраном, и плотности потока энергии, падающей на экран, выражаемый в относительных единицах или дБ*
4. *Коэффициент, равный отношению плотности потока энергии, падающей на экран, к плотности потока, поглощённой экраном, выражаемый в относительных единицах или дБ*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопросы по лаб. №5,19**

(Lab5,19-1.prj)



\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 1**

**Что такое напряжённость электрического поля?**

1. ***Это одна из составляющих вектора электромагнитного поля, измеряемая в В/м***
2. *Это одна из составляющих вектора электромагнитного поля, измеряемая в А/м*
3. *Это одна из составляющих вектора электромагнитного поля, измеряемая в Вт/м2*
4. *Это одна из составляющих вектора электромагнитного поля, измеряемая в*

*Тл*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 2**

**Что такое напряжённость магнитного поля?**

1. *Это одна из составляющих вектора электромагнитного поля, измеряемая в В/м*

1. ***Это одна из составляющих вектора электромагнитного поля, измеряемая в А/м***
2. *Это одна из составляющих вектора электромагнитного поля, измеряемая в Вт/м2*
3. *Это одна из составляющих вектора электромагнитного поля, измеряемая в*

*Тл*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 3**

**Что такое индукция магнитного поля?**

1. *Это одна из составляющих вектора электромагнитного поля, измеряемая в В/м*
2. *Это одна из составляющих вектора электромагнитного поля, измеряемая в А/м*
3. *Это одна из составляющих вектора электромагнитного поля, измеряемая в Вт/м2*
4. ***Это одна из составляющих вектора электромагнитного поля, измеряемая в***

***Тл***

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 4**

**Что такое плотность потока мощности (энергии) магнитного поля?**

1. *Это одна из составляющих вектора электромагнитного поля, измеряемая в В/м*
2. *Это одна из составляющих вектора электромагнитного поля, измеряемая в А/м*
3. ***Это одна из составляющих вектора электромагнитного поля, измеряемая в Вт/м2***
4. *Это одна из составляющих вектора электромагнитного поля, измеряемая в*

*Тл*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 5**

**Что такое энергетическая экспозиция по плотности потока мощности (энергии) электромагнитного поля?**

1. *Это поглощённая телом человека энергия электромагнитного поля, измеряемая в (В/м)2час*
2. ***Это поглощённая телом человека энергия электромагнитного поля, измеряемая в Вт/м2час***
3. *Это поглощённая телом человека энергия электромагнитного поля, измеряемая в (А/м)2час*
4. *Это поглощённая телом человека энергия электромагнитного поля, измеряемая в (Тл)2час*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 6**

**Что такое энергетическая экспозиция по напряжённости магнитного поля?**

1. *Это поглощённая телом человека энергия электромагнитного поля, измеряемая в (В/м)2час*
2. *Это поглощённая телом человека энергия электромагнитного поля, измеряемая в Вт/м2час*
3. ***Это поглощённая телом человека энергия электромагнитного поля, измеряемая в (А/м)2час***
4. *Это поглощённая телом человека энергия электромагнитного поля, измеряемая в (Тл)2час*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 7**

**Что такое энергетическая экспозиция по напряжённости электрического поля?**

1. ***Это поглощённая телом человека энергия электромагнитного поля, измеряемая в (В/м)2час***
2. *Это поглощённая телом человека энергия электромагнитного поля, измеряемая в Вт/м2час*
3. *Это поглощённая телом человека энергия электромагнитного поля, измеряемая в (А/м)2час*

1. *Это поглощённая телом человека энергия электромагнитного поля, измеряемая в (Тл)2час*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 8**

**Какими параметрами нормируются электромагнитные поля частотой 10 ГГц, 2.45 ГГц и 900 МГц в России?**

1. *SAR (Specific absorption rate) или удельной поглощённой мощностью*
2. ***Плотностью потока мощности (энергии) и энергетической экспозицией***
3. *Напряжённостью магнитного поля и энергетической экспозицией*
4. *Напряжённостью электрического поля и энергетической экспозицией*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 9**

**Какими параметрами не нормируются электромагнитные поля частотой до 300 МГц в России?**

1. ***Плотностью потока мощности (энергии) и энергетической экспозицией***
2. *Напряжённостью магнитного поля и энергетической экспозицией*
3. *Напряжённостью электрического поля и энергетической экспозицией*
4. *Индукцией магнитного поля*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 10**

**На каком принципе защиты от электромагнитных полей основаны экраны из оргстекла (кювета), наполненные водой?**

1. *На принципе отражения электромагнитных волн*
2. ***На принципе поглощения электромагнитных волн***
3. *На принципе дифракции электромагнитных волн*
4. *На принципе интерференции электромагнитных волн*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 11**

**На каком принципе защиты от электромагнитных полей основаны экраны из металлической сетки или сплошного металлического материала?**

1. ***На принципе отражения электромагнитных волн***
2. *На принципе поглощения электромагнитных волн*
3. *На принципе дифракции электромагнитных волн*
4. *На принципе интерференции электромагнитных волн*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 12**

**Как определяется эффективность экранирования электромагнитных полей?**

1. ***Отношением интенсивности ЭМП до и после защиты в рассматриваемой точке***
2. *Отношением интенсивности ЭМП после защиты и до неё в рассматриваемой точке*
3. *Разностью интенсивностей ЭМП до и после защиты в рассматриваемой точке*
4. *Разностью интенсивностей ЭМП после защиты и до неё в рассматриваемой точке*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 13**

**Какие процессы происходят при взаимодействии электромагнитных полей радиочастот с телом человека?**

1. *Раскачивание атомов и молекул*
2. *Ионизация атомов и молекул, приводящих к нагреву*
3. ***Появление разных по характеру электрических токов***
4. *Появление разных по характеру электромагнитных микровибраций, приводящих к нагреву*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 14**

**Фиксируемая датчиком интенсивность электромагнитного поля в промежуточной зоне в основном ….**

1. *Уменьшается с увеличением расстояния до источника ЭМП*
2. *Увеличивается с увеличением расстояния до источника ЭМП*
3. ***То уменьшается, то увеличивается с увеличением расстояния до источника***

***ЭМП***

1. *Изменяется приблизительно по синусоидальному закону от расстояния до источника ЭМП*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 15**

**Фиксируемая датчиком интенсивность электромагнитного поля в волновой зоне в основном ….**

1. ***Уменьшается с увеличением расстояния до источника ЭМП***
2. *Увеличивается с увеличением расстояния до источника ЭМП*
3. *То уменьшается, то увеличивается с увеличением расстояния до источника*

*ЭМП*

1. *Изменяется приблизительно по синусоидальному закону от расстояния до источника ЭМП*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 16**

**Ближняя зона электромагнитного поля ещё называется зоной …**

1. ***Индукции***
2. *Индуктивности*
3. *Волновой*
4. *Сложной*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 17**

**Мобильный телефон – это источник электромагнитного поля частотой ...**

1. *10 ГГц*

1. *2,45 ГГц*
2. ***900 (1800 МГц)***
3. *50 Гц*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 18**

**Измерение интенсивности электромагнитного поля от мобильного телефона в соответствии с нормами нужно проводить на расстоянии …**

1. ***37 см***
2. *Примерно 3 см (в районе головы пользователя)*
3. *На всех возможных расстояниях от головы, где может находиться беспроводная гарнитура*
4. *На расстоянии 1,2 м при положении сидя или 1,7 м в положении стоя в районе расположения датчика-антенны у человеческого уха*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 19**

**Временно допустимое нормативное значение интенсивности электромагнитного поля для мобильного телефона в соответствии с нормами составляет …**

1. *10 мкВт/см2*
2. ***100 мкВт/см2***
3. *0,25 Вт/м2*
4. *10 Вт/м2*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 20**

**Измеренное максимальное значение интенсивности электромагнитного поля для мобильного телефона в соответствии с нормами и методикой оценки не должно превышать …**

1. ***3 мкВт/см2***
2. *2 Втхчас/м2*
3. *0,25 Вт/м2*
4. *10 Вт/м2*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 21**

**Диаграмма направленности антенны это …**

1. *Зависимость интенсивности электромагнитного поля от расстояния*
2. ***Зависимость интенсивности электромагнитного поля от угла поворота***
3. *Зависимость интенсивности электромагнитного поля от углового коэффициента в пространстве*
4. *Зависимость интенсивности электромагнитного поля от расстояния и угла поворота*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 22**

**Наилучшей эффективностью защиты от электромагнитного поля обладает …**

1. *Крупная металлическая сетка*
2. ***Мелкая металлическая сетка***
3. *Средняя по размерам металлическая сетка*
4. *Органическое стекло*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 23**

**Микроволновая печь – это источник электромагнитного поля частотой ...**

1. *10 ГГц*
2. ***2,45 ГГц***
3. *900 (1800 МГц)*
4. *50 Гц*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 24**

**Допустимое нормативное значение интенсивности электромагнитного поля для бытовой СВЧ-печи в соответствии с нормами составляет …**

1. ***10 мкВт/см2***
2. *100 мкВт/см2*
3. *0,25 Вт/м2*
4. *10 Вт/м2*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 25**

**Нормирование электромагнитных полей СВЧ диапазона основано на учёте**

1. *Информационных эффектов*
2. ***Тепловых эффектов***
3. *Механических эффектов*
4. *Биологических эффектов*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 26**

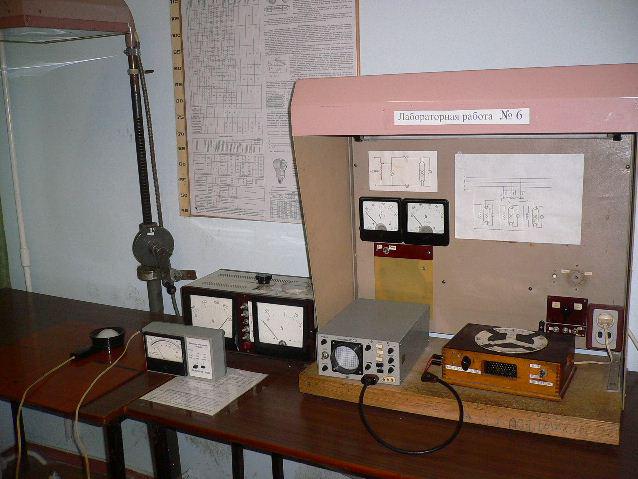
**Как определяется коэффициент экранирования электромагнитных полей?**

1. *Отношением интенсивности ЭМП до и после защиты в рассматриваемой точке*
2. ***Отношением интенсивности ЭМП после защиты и до неё в рассматриваемой точке***
3. *Разностью интенсивностей ЭМП до и после защиты в рассматриваемой точке*
4. *Разностью интенсивностей ЭМП после защиты и до неё в рассматриваемой точке*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопросы по лаб. №6**

(Lab6.prj)



\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 1**

* **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 5134 кафедры БЖД у стенда?**

1. *Скорее всего правильно, на то она и кафедра БЖД*
2. ***На учебном месте освещённость от системы общего освещения менее 200 лк (может быть специально для учебных целей)***
3. *В связи с тем, что стробоскопический эффект наблюдается от люминесцентных ламп общего освещения, лампы не включены на разные фазы,*

*поэтому на учебном месте не выполняются требования СНиП при выполнении зрительной работы малой точности.*

1. *Измеренный коэффициент пульсации составляет около 17 %, что при выполнении такой зрительной работы, как чтение методички, не соответствует СНиП 23-05-95*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**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. ***Коэффициент 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**

* **какой частотой происходят пульсации светового потока люминесцентных ламп при 50 Гц?**
  1. *С частотой 50 Гц*
  2. ***С частотой 100 Гц***
  3. *С частотой 500 Гц*
  4. *С частотой 50 кГц*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**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 источника света Кп=(Фmax - Фmin)/(2Фср)***
2. ***Относительное периодическое изменение освещённости Кп=(Еmax -***

***Еmin)/(2Еср)***

1. *Коэффициент, характеризующий отношение частоты пульсации светового потока (освещённости) к частоте тока питающей сети Кп=fсв/fсети*

1. *Коэффициент, характеризующий отношение амплитуды светового потока (освещённости) к его среднему значению Кп=Еmax/Еср*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**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 при вращении диска в мелькающем свете*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 13**

**Что означает понятие работы с самосветящимися объектами?**

1. *Это работа, при которой объекты различения освещаются источниками света*
2. ***Это работа, при которой объектами различения являются светящиеся объекты***
3. *Это работа, при которой в глазах возникают светящиеся точки*
4. *Это работа, при которой возникает неприятное чувство ослеплённости*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**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 экраны телевизоров или мониторы компьютеров, светящиеся циферблаты или сигнальные приборы и панели*
3. *Это работа, при которой человек способен видеть 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: естественное, искусственное, включая аварийное*
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 освещения*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**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. ***Не имеет пульсации***
4. *Сложнее в установке и монтаже*
5. ***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=NФ/(abK1K2)?**

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

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 23**

**Отличаются ли требования по допустимой величине коэффициента пульсации освещённости, заложенные в строительных нормах и правилах, и санитарно-эпидемиологических правилах и нормативах при зрительной работе на компьютере?**

1. *Можно использовать требования СНиП для соответствующего разряда зрительной работы*
2. *Можно использовать требования СНиП, но только для минимального из всех разрядов зрительной работы (10 %)*
3. ***Работа за компьютером требует более жёстких требований к коэффициенту пульсации, чем СНиП***

1. *Допустимый коэффициент пульсации при работе за компьютером нормируется пульсацией освещённости монитора*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 24**

**Имеются ли специальные требования к освещённости в помещении при выполнении зрительной работы для различного возраста человека?**

1. *Освещённость при нормировании не зависит от возраста, а только от разряда зрительной работы*
2. *Освещённость нормируется для детей, взрослых и пожилых людей*
3. ***Освещённость при нормировании должна увеличиваться при определённом возрасте***
4. *Освещённость при нормировании должна уменьшаться при определённом возрасте*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**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***
4. *Нормируется освещённость, коэффициент пульсации и показатель ослеплённости только от системы общего и местного освещения*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 26**

**Каким прибором измеряется освещённость?**

1. *Освещённостеметром*
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 диска, разбитого на n секторов, возникает стробоскопический эффект, если помещение освещается люминесцентной лампой, получающей питание от электрической сети частотой 50 Гц?**

1. ***6000/n оборотов/мин***
2. *3000/n оборотов/мин, где n=1,2,3,4…*
3. *6000 оборотов/мин*
4. *3000 оборотов/мин*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 30**

**Какие из исследуемых на стенде ламп являются наиболее экономичными?**

1. ***Люминесцентные***
2. *Накаливания*
3. *Галогенные*
4. ***Индукционная***

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 31**

**Какие из исследуемых на стенде ламп являются самыми опасными при использовании?**

1. ***Люминесцентные***
2. *Накаливания*
3. *Галогенные*
4. *Индукционная*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 32**

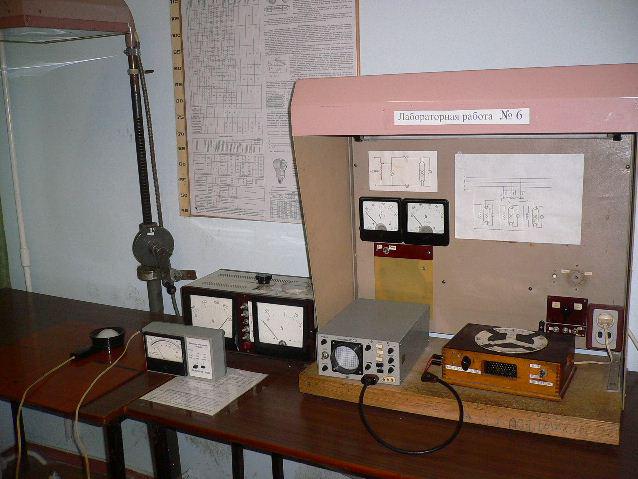
**При какой частоте вращения диска, разбитого на n секторов, возникает стробоскопический эффект, если помещение освещается люминесцентными лампами с ЭПРА, преобразующими частоту напряжения питания из 50 Гц в 20 кГц?**

1. *6000/n оборотов/мин*
2. *3000/n оборотов/мин, где n=1,2,3,4…*
3. *6000 оборотов/мин*
4. *3000 оборотов/мин*
5. ***Не возникает никогда***

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопросы по лаб. №6**

(Lab6-1.prj)



\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 1**

**Какой основной параметр характеризует световую среду на рабочем месте?**

* 1. ***Освещённость поверхности***
  2. *Яркость поверхности*
  3. *Световой поток от системы освещения*
  4. *Сила света источника*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 2**

* **каких единицах измеряется освещённость?**
  1. ***лк (люксах)***
  2. *лм (люменах)*
  3. *кд (канделах)*
  4. *Вт (ваттах)*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 3**

**Свет – это электромагнитные поля с длиной волны**

1. *1.0 мм до 0.78 мкм*
2. ***0.78…0.38 мкм***
3. *0.38…0.01 мкм*
4. *Менее 0.01 мкм*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 4**

**Неприятные ощущения, вызванные осветительными установками, называемые зрительным дискомфортом, связаны с …**

1. ***Неудовлетворительным распределением яркости в освещаемом пространстве***
2. *Неудовлетворительным распределением освещённости на освещаемой поверхности*
3. *Неправильным использованием лампочек в осветительных установках*
4. *Неудовлетворительным распределением силы света от осветительной установки*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 5**

**Что такое светоотдача источника света?**

1. ***Это отношение светового потока к мощности источника света***
2. *Это отношение освещённости к мощности источника света*
3. *Это отношение яркости к мощности источника света*
4. *Это отношение силы света к мощности источника света*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 6**

**Освещённость равна …**

1. *Отношению яркости источника света к площади освещаемой поверхности*
2. ***Отношению светового потока источника света к площади освещаемой поверхности***

1. *Отношению мощности источника света к площади освещаемой поверхности*
2. *Отношению силы света к площади освещаемой поверхности*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 7**

**Коэффициент естественной освещённости – это …**

1. ***Отношение естественной горизонтальной освещённости на поверхности к наружной горизонтальной освещённости, умноженной на 100, %***
2. *Отношение горизонтальной освещённости от осветительной системы на поверхности к наружной горизонтальной освещённости, умноженной на 100, %*
3. *Отношение естественной горизонтальной освещённости на поверхности к наружной горизонтальной освещённости*
4. *Отношение горизонтальной освещённости от осветительной системы на поверхности к наружной горизонтальной освещённости*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 8**

**Коэффициент пульсации – это …**

1. ***Отношение разности максимальной и минимальной освещённости к удвоенной средней освещённости, умноженной на 100, %***
2. *Отношение разности максимальной и минимальной освещённости к средней освещённости, умноженной на 100, %*
3. *Отношение разности максимальной и минимальной освещённости к максимальной освещённости, умноженной на 100, %*
4. *Отношение разности максимальной и минимальной освещённости к минимальной освещённости, умноженной на 100, %*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 9**

**Стробоскопический эффект – это …**

1. *Искажение информации при зрительной работе с объектами различения в переменном свете*
2. ***Искажение информации о вращающемся объекте в переменном свете***
3. *Искажение информации о размере объекта различения в переменном свете*
4. *Искажение информации о цветопередаче источника света*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 10**

**Цветовая температура – это …**

1. *Температура свечения лампы в градусах Кельвина*
2. ***Температура излучателя Планка, при которой его излучение имеет ту же цветность, что и излучение рассматриваемого объекта в градусах Кельвина***
3. *Температура цветового ряда (красный; оранжевый; жёлтый; зелёный; голубой; синий; фиолетовый) излучения от источника света в градусах Кельвина*
4. *Температура восприятия различных цветов в градусах Кельвина*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 11**

**Источник света, имеющий нейтральный белый свет, имеет цветовую температуру около …**

1. *6000 К*
2. ***4000 К***
3. *3000 К*
4. *10 000 К*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 12**

**Коэффициент использования осветительной установки, используемый в расчётах освещённости – это …**

1. ***Коэффициент, зависящий от индекса помещения и отражающих свойств его поверхностей***
2. *Коэффициент, зависящий от загрязнённости светильников*
3. *Коэффициент, зависящий от характеристики ламп в светильниках*
4. *Коэффициент, зависящий от времени работы используемой осветительной установки*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 13**

**Самую большую освещённость при одинаковой потребляемой мощности можно обеспечить при использовании …**

1. ***Галогенной лампы***
2. *Компактной люминесцентной лампы*
3. *Индукционной лампы*
4. *Лампы накаливания*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 14**

**Самая большая неравномерность освещённости при одинаковой потребляемой мощности получается при использовании …**

1. ***Галогенной лампы***
2. *Компактной люминесцентной лампы*
3. *Индукционной лампы*
4. *Лампы накаливания*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 15**

**Наибольшую вредность при разгерметизации лампы (повреждении колбы) может оказать …**

1. *Лампа накаливания, поскольку она содержит вредный газ аргон*
2. *Лампа галогенная, поскольку она содержит вредный газ с галогенной добавкой*
3. ***Лампа люминесцентная, поскольку она содержит вредный газ с парами ртути***
4. *Лампа индукционная, поскольку она содержит вредный плазменный газ*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 16**

**Комбинированное искусственное освещение – это …**

1. ***Использование общего равномерного освещения и дополнительного местного освещения***

1. *Использование в светильнике ламп различного типа действия для создания светового потока*
2. *Использование в светильнике ламп разной цветности*
3. *Использование в системе общего освещения комбинированных светильников с различной цветовой температурой*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 17**

**Точность зрительной работы зависит от …**

1. ***Наименьшего размера объекта различения***
2. *Контраста объекта с фоном*
3. *Характеристики фона*
4. *Точности выбора нормируемой освещённости объекта различения*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 18**

**Выполнение такой зрительной работы, как чтение текста книги, в соответствии с нормативами характеризует её как …**

1. *Очень высокой точности (от 0.15 до 0.30)*
2. *Средней точности (от 0.5 до 1.0)*
3. ***Малой точности (от 1 до 5)***
4. *Грубая (очень малой точности) (более 5)*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 19**

**Какими из перечисленных далее параметров в СНиП 23-05-95 не нормируется освещение в помещении, где выполняется зрительная работа?**

1. *Освещённость*
2. *Коэффициент пульсации*
3. *Коэффициент естественной освещённости*
4. *Показатель ослеплённости*
5. ***Яркость***

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 20**

**Каков максимальный коэффициент пульсации допустим при выполнении зрительной работы, связанной с чтением текста?**

1. ***20 %***
2. *15 %*
3. *10 %*
4. *5 %*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 21**

**Каков максимальный коэффициент пульсации допустим при выполнении зрительной работы, связанной с работой на ПЭВМ?**

1. *20 %*
2. *15 %*
3. *10 %*
4. ***5 %***

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 22**

**Какая нормируемая освещённость, из указанных в СНиП 23-05-95 для комбинированного освещения, должна быть обеспечена, в том числе от общего освещения, при выполнении малой, средней и высокой точности зрительных работ?**

1. ***200 лк***
2. *300 лк*
3. *400 лк*
4. *500 лк*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 23**

**Коэффициент пульсации ламп при включении в однофазной бытовой сети можно уменьшить за счёт …**

1. *Увеличения числа ламп в светильнике до 3*

1. *Разнесения 3 ламп в пространстве и выполнении зрительной работы в геометрическом центре*
2. ***Всё это бесполезно***
3. *Использования интерференции света от 3 ламп в светильнике*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопросы по лаб. №7**

(Lab7.prj)



\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 1**

**Каков характер шумового фона в лаборатории?**

* 1. ***Шум является низкочастотным***
  2. *Шум является высокочастотным*
  3. *Шум является среднечастотным*
  4. *Шум является тональным*
  5. ***Шум непостоянен во времени на низких частотах***

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 2**

* **чем отличие понятия “шум” от понятия “звук”?**
  1. ***Шум это вредный, мешающий или опасный звук***
  2. ***Шум это совокупность производственных звуков, действующих на органы слуха работающих людей***
  3. *Шум это набор беспорядочных звуков, воспринимаемых ухом человека*
  4. *Шум это набор упорядочных звуков, воспринимаемых ухом человека*
  5. *Шум это слишком громкий звук*

1. *Шум это слишком тихий звук*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 3**

**Что такое “октавная полоса” при измерении шума?**

1. ***Это диапазон частот, в который верхняя граница отличается от нижней границы в 2 раза***
2. *Это диапазон частот, в который верхняя граница отличается от нижней границы в 4 раза*
3. *Это диапазон частот, в который верхняя граница отличается от нижней границы в 3 раза*
4. *Это диапазон частот, в который верхняя граница отличается от нижней границы в 1.5 раза*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 4**

**Зачем вводится разбиение всего звукового диапазона на октавы?**

1. ***Для удобства при измерении и нормировании шума***
2. ***Для того, что нельзя определять шум только одной величиной по всему слышимому диапазону частот***
3. ***Ухо плохо воспринимает звуки низких или высоких частот***
4. *Так приняли по международному соглашению*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 5**

**Какой частотой определяется октава при измерении параметров шума?**

1. *Среднеарифметической частотой*
2. ***Среднегеометрической частотой***
3. ***Частота октавы равна корню квадратному из произведения нижней и верхней границы её частотного интервала***
4. *Нижней (начальной) частотой октавы*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 6**

**Почему измерение шума производится по показателю “уровень звукового давления” в децибелах, а не “звуковое давление” в паскалях?**

* 1. ***Шкала в децибелах удобнее для графического представления результатов измерений***
  2. ***Уровень звукового давления больше подчиняется закону Вебера - Фехнера, чем звуковое давление***
  3. ***Звуковое давление – это разность между давлением в среде при наличии источников шума и их полным отсутствием, и его сложно определять***
  4. *Отсутствуют или трудно создать приборы, позволяющие замерить давление*
* *паскалях*
  1. *Существует неопределённость при определении в паскалях порога слышимости слухового органа человека, равного 0 дБ для уровня звукового давления*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 7**

**Что такое “уровень звука”?**

1. *Это среднеарифметическая величина уровней звукового давления по всему частотному диапазону шума*
2. ***Это шум, измеренный по характеристике А шумомера***
3. ***Это корректированный уровень, в котором осуществляется ослабление звуковых сигналов, примерно соответствующее частотной характеристике чувствительности человеческого уха***
4. *Это величина, характеризующая звук для каждой октавы, на который разбит частотный диапазон шума*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 8**

**Какой вред от шума?**

1. ***Постепенное снижение остроты и потеря слуха***
2. ***Раздражительность***
3. *Возможность получения акустической травмы*
4. ***Нервные расстройства***

1. *Разрыв барабанных перепонок*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 9**

**Какая опасность от шума?**

1. *Постепенное снижение остроты и потеря слуха*
2. ***Возможность получения акустической травмы***
3. *Нарушение речи*
4. *Раздражительность*
5. *Нервные расстройства*
6. ***Разрыв барабанных перепонок***

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 10**

**Принципы санитарного нормирования шума**

1. ***По критерию риска повреждения слуха***
2. ***По критерию необратимого порогового риска повреждения слуха***
3. ***По критерию возникновения нервного напряжения и усталости***
4. *По возрастному принципу*
5. *По времени переносимости шума для каждой октавы*
6. *По наиболее неприятным для нервной системы человека частотам*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 11**

**Методы санитарного нормирования шума**

1. ***По предельному спектру для разных условий жизни и деятельности***
2. ***По уровню звука для разных условий жизни и деятельности***
3. *По частоте звука*
4. ***По максимально допустимой величине постоянного или импульсного шума***
5. *По звуковой мощности источника шума*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 12**

**Какими документами определяется санитарное нормирование шума в России?**

* 1. ***ГОСТ 12.1.003–83\* “Шум. Общие требования безопасности”***
  2. ***СН 2.2.4/2.1.8.562–96 “Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки”***
  3. *Строительные нормы и правила (СНиП 23-05-95)*
  4. *Стандарт ISO–1999–75*
  5. *ГОСТ 12.1.050–86 “Методы измерения шума на рабочих местах”*
  6. *ГОСТ 12.1.029–83\* “Средства и методы защиты от шума”*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 13**

* **каких величинах измеряются параметры шума?**
  1. ***В децибелах (дБ)***
  2. ***В децибелах по шкале А шумомера (дБ А)***
  3. *В паскалях (Па)*
  4. *В паскалях квадрат умноженных на час (Па^2 час)*
  5. *В децибелах квадрат умноженных на час (дБ^2 час)*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 14**

* **каких величинах нормируется шум?**
  1. ***В децибелах (дБ)***
  2. ***В децибелах по шкале А шумомера (дБ А)***
  3. *В паскалях (Па)*
  4. ***В паскалях в квадрате, умноженных на час (Па^2 час)***
  5. *В децибелах в квадрате, умноженных на час (дБ^2 час)*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 15**

**Понятие предельного спектра (ПС) шума.**

1. *ПС – это допустимый уровень звукового давления на частоте 1000 Гц*

1. ***ПС – это таблица или график допустимых уровней звукового давления в октавных полосах частот***
2. *ПС – это таблица или график уровней звукового давления в октавных полосах частот, замеренных на рабочем месте*
3. *ПС – это допустимое значение уровня звука в октавных полосах частот*
4. *ПС – это таблица или график допустимых уровней шума в октавных полосах частот*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 16**

**Какой номер получает предельный спектра (ПС) шума.**

1. *По порядковому номеру в таблице нормируемых значений*
2. ***По допустимому значению уровня звукового давления при частоте 1000 Гц***
3. *По допустимому значению уровня звука*
4. *По среднеарифметрическому значению уровня звукового давления разных частот*
5. *По среднегеометрическому значению уровня звукового давления разных частот*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 17**

**Понятие допустимого уровня звука**

1. *Это допустимые значения уровней звукового давления в октавных полосах частот для разных видов жизни и деятельности человека*
2. *Это допустимые значения шума на частоте 1000 Гц*
3. ***Это допустимые значения параметров шума по шкале А шумомера для разных видов жизни и деятельности человека***
4. *Это максимально допустимый параметр постоянного или импульсного шума для человека в дБА или дБАI*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 18**

**Средства защиты от шума в источнике его образования**

1. *Экранирование*

* 1. *Создание дополнительного шума с таким же спектром, как и основной шум, но*
* *некоторыми особенностями*
  1. ***Конструктивные и технологические изменения***
  2. *Беруши*
  3. *Каски или шлемы*
  4. *Наушники*
  5. *Акустическая обработка помещения*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 19**

**Методы защиты от шума на пути его распространения**

1. ***Звукоизоляция***
2. ***Звукопоглощение***
3. ***Глушители шума***
4. *Конструктивные и технологические изменения*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 20**

**Средства защиты от шума в приёмнике**

* 1. *Создание дополнительного шума с таким же спектром, как и основной шум, но*
* *некоторыми особенностями*
  1. *Конструктивные и технологические изменения*
  2. ***Беруши***
  3. ***Каски или шлемы***
  4. ***Наушники***
  5. *Акустическая обработка помещения*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 21**

**Принципы защиты на пути распространения шума**

1. ***За счёт поглощения***
2. ***За счёт отражения***
3. ***За счёт комбинация поглощения и отражения***
4. *За счёт использования различной электропроводности материалов*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 22**

**Что такое эффективность средств защиты от шума?**

1. *Это отношение измеренных уровней звукового давления до и после проведения мероприятий по защите*
2. ***Это разница измеренных уровней звукового давления до и после проведения мероприятий по защите***
3. *Это отношение разницы измеренных уровней звукового давления до и после проведения мероприятий по защите к среднему уровню звукового давления*
4. *Это отношение измеренных уровней звукового давления до и после проведения мероприятий по защите*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 23**

**Как зависит эффективность средств снижения шума (кожухов и перегородок) от частоты?**

1. ***Увеличивается с ростом частоты***
2. *Уменьшается с ростом частоты*
3. *Мало зависит от частоты*
4. *Сначала возрастает, а затем уменьшается*
5. *Сначала уменьшается, а затем возрастает*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 24**

**Понятие дозы шума**

1. ***Это интегральная величина, учитывающая акустическую энергию, воздействующая на человека за время, определяемая в паскалях квадрат умноженных на час (Па^2\*час)***
2. *Это интегральная величина, учитывающая акустическую энергию, воздействующая на человека за время, определяемая в децибелах квадрат умноженных на час (дБ^2\*час)*
3. *Это интегральная величина, учитывающая акустическую энергию, воздействующая на человека за время, определяемая в джоулях умноженных на час (Дж\*час)*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 25**

**Что может явиться причиной возникновения эффекта усиления "шума на низких частотах при использовании кожухов?"**

1. ***Резонансные явления***
2. ***Переотражения звука***
3. ***Дополнительная вибрация***
4. *Не жёстко закреплённый экран или кожух*
5. *Огибание звуком низких частот препятствий*
6. *Вибрация микрофона на низких частотах*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 26**

**Чему равен максимально допустимый уровень звука непостоянного непрерывного шума на рабочем месте?**

1. *60дБА*
2. *80дБА*
3. *100 дБ А*
4. ***110 дБ А***
5. *125 дБ А*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 27**

**Что характеризует опорное значение звукового давления, равное 2хЕ-5 Па?**

1. ***Общепринятая величина звукового давления, соответствующая едва слышимому молодым человеком звуку на частоте 1000 Гц***
2. *Общепринятая величина звукового давления, соответствующая едва слышимому молодым человеком звуку в диапазоне частот 31.5 - 8000 Гц*
3. *Общепринятая величина звукового давления, соответствующая едва слышимому молодым человеком звуку в диапазоне частот 20 - 20000 Гц*
4. *Общепринятая величина звукового давления, соответствующая едва слышимому молодым человеком звуку на частоте 31.5 - 8000 Гц с учётом коррекции шумомера по шкале А*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 28**

**Что такое порог слышимости, и каким значениям децибел он соответствует?**

1. ***Уровни звукового давления, при которых человек начинает воспринимать звук (в зависимости от частот от -2 до +70 дБ)***
2. ***Уровни звукового давления, при которых человек начинает воспринимать звук на частоте 1000 Гц (0 дБ)***
3. *Уровень звука, при которых человек начинает воспринимать звук (0 дБ А)*
4. *Значение звукового давления, при котором человек начинает воспринимать звук, равное 2хЕ-5 Па (0 дБ А)*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 29**

**Что такое болевой порог шума, и каким значениям децибел он соответствует?**

1. ***Уровни звукового давления, при которых человек начинает испытывать боль (в зависимости от частот от 130 до 140 дБ)***
2. ***Уровни звукового давления, при которых человек начинает испытывать боль на частоте 1000 Гц (130 дБ)***
3. *Уровень звука, при которых человек начинает испытывать боль (200 дБ А)*
4. *Уровень звука, при которых человек начинает испытывать боль (100 дБ А)*
5. ***Уровень звука, при которых человек начинает испытывать боль (130 дБ А)***

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 30**

**Какие специфические проявления шума на человека существуют?**

1. *Слуховые галлюцинации*
2. ***Шумовая болезнь***
3. *Боязнь полного отсутствия звуков*
4. *Головная боль*
5. *Увеличение чувствительности к другим вредным факторам*
6. *Повышение давления крови*
7. *Повышение внутричерепного давления*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 31**

**Какие неспецифические проявления шума на человека существуют?**

1. ***Увеличение электропроводности кожи***
2. *Слуховые галлюцинации*
3. *Шумовая болезнь*
4. ***Головная боль***
5. *Боязнь полного отсутствия звуков*
6. *Шумовая катаракта*
7. ***Повышение давления крови***
8. *Увеличение чувствительности к другим вредным факторам*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 32**

**Какие последствия воздействия шума на человека существуют?**

* 1. ***Потеря слуха***
  2. *Боязнь полного отсутствия звуков*
  3. *Шумовая катаракта*
  4. ***Нарушение речи***
  5. *Увеличение чувствительности к другим вредным факторам*
  6. ***Раздражительность***

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 33**

* **какому фактору относится шум?**
  1. ***И к опасному, и к вредному***
  2. *Только к опасному*
  3. *Только к вредному*
  4. *К мешающему*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 34**

**Что такое “санитарное нормирование шума”?**

1. ***Это ограничение шума для человека***

1. ***Это ограничение имиссии шума***
2. *Это ограничение уровней звукового давления и уровней звука от источников шума в зоне нахождения человека*
3. *Это ограничение эмиссии шума*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 35**

**Что такое “техническое нормирование шума”?**

1. *Это ограничение шума для человека*
2. *Это ограничение имиссии шума*
3. ***Это ограничение уровней звукового давления и уровней звука источников шума***
4. ***Это ограничение эмиссии шума***

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 36**

**Каким прибором измеряется шум?**

1. *Децибелметром*
2. *Шумометром*
3. ***Шумомером***
4. ***Измерителем шума и вибрации***
5. *Измерителем звукового давления*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 37**

**Что такое звукопоглощение, как метод защиты от воздушного шума?**

1. ***Метод, основанный на поглощении звука при переходе звуковой энергии в тепловую в мягкой звукопоглощающей конструкции***
2. *Метод, основанный на отражении звука от бесконечно плотной звукоизолирующей преграды*
3. *Метод, основанный на снижении шума различными средствами, например, противозвуком*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 38**

**Что такое звукоизоляция, как метод защиты от воздушного шума?**

1. *Метод, основанный на поглощении звука при переходе звуковой энергии в тепловую в мягкой звукопоглощающей конструкции*
2. ***Метод, основанный на отражении звука от бесконечно плотной звукоизолирующей преграды***
3. *Метод, основанный на экранировании источника шума различными средствами, например, кожухами и т.д.*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопросы по лаб. №7**

(Lab7-1.prj)



\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 1**

**Что такое уровень звука?**

1. *Это одночисловое значение звукового давления, измеренное по шкале “А” прибора*
2. *Это одночисловое значение среднеквадратического звукового давления, приведённое к опорному значению звукового давления*
3. ***Это одночисловое значение корректированного по определённой шкале прибора уровня***
4. *Это среднеарифметический уровень звукового давления, определённый во всём диапазоне слышимого человеком звука*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 2**

**Чем измеряются параметры шума?**

1. *Децибелметром*

1. *Шумометром*
2. ***Шумомером***
3. *Измерителем звукового давления шума*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 3**

**Что такое ПС-75?**

1. *Это порог слышимости на частоте 75 Гц*
2. ***Это таблица зависимости допустимых уровней звукового давления от частоты***
3. *Это график зависимости допустимых уровней звука от частоты*
4. *Это число разрешённых децибел по шкале “А” прибора (75 дБ А) на частоте*

*1000 Гц*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 4**

**Как рассчитывается действительные параметры, создаваемые источником шума,**

* **учётом поправки на шумовой фон?**
  1. *Из параметров соответствующих уровней источника шума арифметически вычитаются те же уровни без включения источника шума*
  2. *Из параметров соответствующих уровней источника шума вычитается некоторая поправка на уровни, зависящая от среднегеометрической частоты октавы*
  3. *Определяются соответствующие среднеарифметические уровни источника шума и шумового фона (их сумма, делённая на 2)*
  4. ***Из параметров соответствующих уровней источника шума арифметически вычитаются некоторые значения, зависящие от разности уровней без включения источника шума и с ним***

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 5**

**Что такое поправка на шумовой фон?**

1. *Это арифметическая разница между соответствующими уровнями источника шума и фона*

1. *Это определённая поправка, вводимая в прибор, которая автоматически учитывает шумовой фон*
2. ***Это логарифмическая разница между соответствующими уровнями источника шума и шумового фона***
3. *Это геометрическая разница между соответствующими уровнями источника шума и шумового фона*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 6**

**Метод защиты от шума экраном**

1. ***Отражение***
2. *Поглощение*
3. *Звукоглушение*
4. *Интерференция*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 7**

**Метод защиты от шума кожухом без звукопоглотителя**

1. ***Отражение***
2. *Отражение и поглощение*
3. *Звукоглушение*
4. *Интерференция*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 8**

**Метод защиты от шума кожухом со звукопоглотителем**

1. *Отражение*
2. ***Отражение и поглощение***
3. *Звукоглушение*
4. *Интерференция*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 9**

**Как зависит эффективность средств защиты шума от частоты?**

1. *С увеличением частоты эффективность уменьшается*
2. ***С увеличение частоты эффективность увеличивается***
3. *С увеличением частоты эффективность остаётся почти неизменной*
4. *Имеется сложная зависимость от частоты (вначале возрастает, затем уменьшается)*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 10**

**При увеличении интенсивности звука в два раза уровень его увеличивается …**

1. *На2дБА*
2. ***На3дБА***
3. *На4дБА*
4. *На6дБА*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 11**

**Шумовой фон характеризуется как …**

1. ***Низкочастотный***
2. *Высокочастотный*
3. *Среднечастотный*
4. *Тональный*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 12**

**Исследуемый в лабораторной работе источник шума характеризуется в основном как …**

1. *Низкочастотный*
2. ***Высокочастотный***
3. *Среднечастотный*
4. *Тональный*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 13**

**Что такое эффективность защиты от шума?**

1. ***Это арифметическая разность между измеренным значением уровня до проведения защитных мероприятий и после использования средств защиты***
2. *Это геометрическая разность между измеренным значением уровня до проведения защитных мероприятий и после использования средств защиты*
3. *Это логарифмическая разность между измеренным значением уровня до проведения защитных мероприятий и после использования средств защиты*
4. *Это арифметическая разность между измеренным значением уровня до проведения защитных мероприятий и после использования средств защиты, делённая на значение уровня до проведения защитных мероприятий и умноженная на 100 %*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 14**

**Используется ли принцип активного подавления шума при применении экранов и кожухов, если да, то на основании чего делается такой вывод?**

1. *Используется в связи с тем, что шум уменьшается*
2. ***Не используется***
3. *Используется только частично*
4. *Используется в связи с тем, что экраны и кожухи способны активно подавливать шум на пути его распространения*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 15**

**Что такое октава?**

* 1. *Это частотный интервал, в котором верхняя и нижняя частоты отличаются*
* *4 раза*
  1. ***Это частотный интервал, в котором верхняя и нижняя частоты отличаются в 2 раза***
  2. *Это частотный интервал, в котором верхняя и нижняя частоты отличаются*
* *1/2 раза*

1. *Это частотный интервал от 31,5 Гц до 8000 Гц слышимого человеком звука.*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 16**

**Чем характеризуется октава?**

1. *Среднеарифметической частотой*
2. ***Среднегеометрической частотой***
3. *Определённой по международному соглашению частотой, в которой нормируется и измеряется уровень звука*
4. *Среднелогарифмической частотой*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 17**

* **чём измеряется уровень звука?**
  1. *Па (Паскалях)*
  2. *дБ (децибелах)*
  3. ***дБ А (В С или с другой буквой) (децибелах с определённой шкалой прибора)***
  4. *Гц (Герцах)*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 18**

* **чём измеряется уровень звукового давления?**
  1. *Па (Паскалях)*
  2. ***дБ (децибелах)***
  3. *дБ А (В С или с другой буквой) (децибелах с определённой шкалой прибора)*
  4. *Гц (Герцах)*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 19**

**Чему равно пороговое значение звукового давления?**

*1. 2х10-5 дБ*

***2. 2х10-5 Па***

1. *10-12 Вт/м2*
2. *10-12 Вт*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 20**

**Какова основная опасность от шума?**

1. ***Получение акустической травмы***
2. *Получение шумовой болезни*
3. *Получение нервных расстройств*
4. *Невыполнение производственного плана, заданного работодателем*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 21**

**Каков основной вред от шума при выполнении руководящей работы с уровнем звука 80 дБА?**

1. *Получение акустической травмы*
2. *Получение шумовой болезни*
3. ***Получение нервных расстройств***
4. *Невыполнение производственного плана, заданного работодателем*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 22**

**Каков основной вред от шума с уровнем звука 100 дБА?**

1. *Получение акустической травмы*
2. ***Получение шумовой болезни***
3. *Получение нервных расстройств*
4. *Невыполнение производственного плана, заданного работодателем*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 23**

**Нормирование шума по предельным спектрам основано на использовании ….**

1. *Кривых равной громкости шума*

1. ***Кривых равной неприятности шума***
2. *Кривых, определённых расчётным путём по критериям шумовой болезни*
3. *Кривых, определённых экспертным путём по критериям нервных заболеваний*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 24**

**Каков максимально допустимый уровень звука непостоянного непрерывного шума?**

1. *130 дБ А*
2. ***110 дБ А***
3. *80дБА*
4. *125 дБ А*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 25**

**Каков максимально допустимый уровень звука непостоянного импульсного шума?**

1. *130 дБ А*
2. *110 дБ А*
3. *80дБА*
4. ***125 дБ А***

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 26**

**Что такое доза шума?**

1. ***Это интегральная величина, учитывающая акустическую энергию, воздействующую на человека, за определённый период Т, определяется в Па2?час***
2. *Это интегральная величина, учитывающая акустическую энергию, воздействующую на человека, за определённый период Т, определяется в Па?час*
3. *Это интегральная величина, учитывающая акустическую энергию, воздействующую на человека, за определённый период Т, определяется в Дж?час*

1. *Это интегральная величина, учитывающая акустическую энергию, воздействующую на человека, за определённый период Т, определяется в Вт/м2?час*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 27**

**Кожухи и экраны – это средства защиты …**

1. *В самом источнике шума*
2. ***На пути распространения шума***
3. *В приёмнике шума*
4. *Комбинированные*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 28**

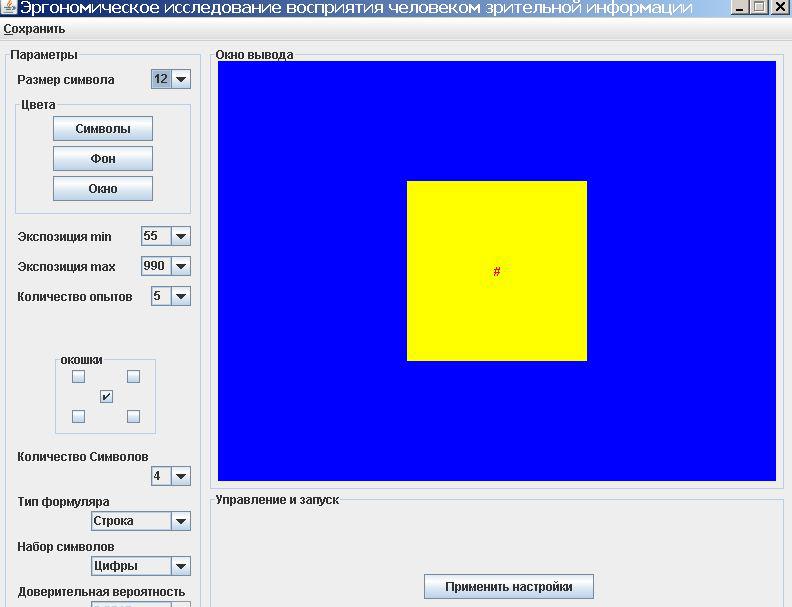
**Что такое звуковое давление?**

1. *Это суммарное давление в воздухе с источником шума*
2. ***Это разность давления в воздухе с источником шума и атмосферного давления***
3. *Это величина, равная 20 lg p/p0*
4. *Это величина, равная 10 lg P/P0*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопросы по лаб. №10**

(Lab10.prj)



\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 1**

**Что такое экспозиция при выводе информации на средство её отображения (СОИ)?**

1. ***Это время предъявления информации на СОИ***
2. *Это время, за которое человек может безошибочно декодировать информацию и затем её воспроизвести*
3. *Это величина, равная произведению скорости вывода информации на время её предъявления*
4. *Это величина, равная произведению количества информации на время её предъявления*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 2**

**Какой критерий используется в лабораторной работе для оценки эффективности приема информации?**

1. *% правильных ответов*

1. *Скорость работы пользователя*
2. *Точность работы пользователя*
3. *Скорость и точность*
4. ***% правильных ответов при заданном « t экспозиции».***

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 3**

**Как зависит вероятность правильного восприятия информации от способа зрительного кодирования информации при одинаковом времени ее предъявления?**

* 1. *Буквенное кодирование более удобно, оно лучше воспринимается по сравнению*
* *другими*
  1. ***Смешанное буквенно-цифровое кодирование даёт большую вероятность, чем при кодировании всеми символами***
  2. ***Вероятность правильного ответа при цифровом кодировании наибольшая из всех вариантов кодирования***
  3. ***Самый правильный результат может быть при буквенном кодировании, если буквы составляют известные слова***

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 4**

**Как зависит вероятность правильного восприятия информации от размера символов, кодирующих информацию?**

1. ***При увеличении размера символа до некоторой величины вероятность возрастает, а затем может и падать, если символы огромные***
2. *При увеличении размера символа вероятность правильного восприятия постоянно уменьшается*
3. ***Вероятность правильного восприятия достигает максимума при угловом размере знака от 16 до 60 угловых минут***
4. *Вероятность правильного восприятия почти не зависит от размера символа*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 5**

**Как зависит вероятность правильного восприятия информации от способа представления информации (цифровой или буквенный код) при одинаковом количестве предъявляемых символов?**

1. *Вероятность существенно не изменяется*
2. ***Вероятность правильного восприятия информации больше при цифровом кодировании***
3. *Вероятность правильного восприятия информации больше при буквенном кодировании*
4. *Вероятность правильного восприятия информации больше при смешанном кодировании*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 6**

**Как влияет форма выведения информации (столбик, строка, матрица и т.д.) на вероятность правильного опознавания информации?**

1. *Столбик лучше, чем строка*
2. ***Самый худший способ выведения информации - в виде креста***
3. ***Матрица лучше всех при большом числе символов, так как информация выводится компактно***
4. *Форма выведения информации не влияет на вероятность правильного ответа*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 7**

**Какова динамика изменения показателей достоверности восприятия информации в процессе продолжительного опыта?**

*1.Динамика не меняется*

1. ***В начале опыта достоверность хуже, чем немного спустя***
2. ***В конце опытов устают зрительные анализаторы, теряется внимание, и достоверность ухудшается***
3. *Хочется ужинать и спать, поэтому сразу же после начала опыта достоверность неуклонно снижается*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 8**

**Как влияет стабильность или неопределенность нахождения ожидаемого места появления информации на экране монитора на достоверность правильного восприятия информации?**

1. ***Неопределённость ухудшает показатели достоверности***
2. *Показатели достоверности не изменяются*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 9**

**Как влияет вид информации - смысловая или бессмысленная - на достоверность восприятия информации, представленной буквенным кодом?**

1. *Достоверность не меняется*
2. ***Смысловая информация должна была бы быть лучшей, чем бессмысленная, однако при латинских буквах русскому человеку почти всё равно***
3. ***Достоверность улучшается при известных человеку словах на экране***

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 10**

**Влияет ли состояния волнения, тревоги, напряжённого ожидания и ответственности на достоверность считывания информации?**

1. *Достоверность не зависит от состояния человека*
2. ***Состояния волнения, тревоги и напряжённого ожидания, особенно при чрезвычайной ситуации, снижает достоверность***
3. ***Достоверность улучшается при состоянии ответственности за правильный результат***
4. *Состояния волнения, тревоги и напряжённого ожидания, особенно при чрезвычайной ситуации, увеличивает достоверность*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 11**

**Влияет ли количество операторов на достоверность считывания информации?**

*1.Достоверность не зависит от количества операторов*

1. ***Достоверность повышается, если один оператор контролирует другого***

1. ***Достоверность улучшается при декодировании одной и той же информации двумя и более операторами***
2. *Достоверность увеличивается даже, если второй оператор не занят декодированием, а только наблюдает за средствами отображения информации*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 12**

**Какие Необходимые свойства человека-оператора (ЧО) при декодировании информации?**

1. *ЧО должен иметь хорошую память, позволяющую запоминать и хранить большие объёмы информации*
2. ***ЧО должен быть внимательным***
3. ***ЧО должен ответственным за порученную работу***
4. *Чо должен быть всесторонне образованным*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 13**

**Накладывает ли память оператора ограничение на объем воспринимаемой информации?**

1. *Ограничение на объем воспринимаемой информации не накладывается*
2. ***Память оператора на объем воспринимаемой информации сильно ограничена***

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 14**

**Влияют ли посторонние помехи на достоверность считывания информации?**

1. *Достоверность не зависит от помех*
2. ***Достоверность уменьшается, если рядом присутствуют другие люди***
3. *Достоверность увеличивается, если пришёл приятель или любимый человек. Это воодушевляет человека*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 15**

**Как влияет усталость на характеристики быстродействия человека-оператора?**

1. *Быстродействие не меняется*
2. ***Быстродействие при усталости уменьшается***

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 16**

**Какова максимально допустимая скорости подачи потока информации для оператора при малом времени предъявления информации?**

1. *150 символов в секунду*
2. ***90 символов в секунду***
3. *25 символов в секунду*
4. *9 символов в секунду*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 17**

**Какой тип памяти предпочтительно нужен оператору?**

1. *Долговременная*
2. ***Кратковременная***
3. *Обязательно нужны оба вида, как кратковременная, так и долговременная*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 18**

**Какова максимально допустимая скорости подачи потока информации для оператора при большом времени предъявления информации**?

1. *150 символов в секунду*
2. *90 символов в секунду*
3. *25 символов в секунду*
4. ***9 символов в секунду***

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 19**

**Какой причиной можно объяснить возможное отклонение полученного вида графиков зависимости эффективности приема информации от параметров знаков от теоретического?**

1. ***Влияние тренировки компенсирует ухудшение условий работы***
2. *Испытуемый не обучен процедуре эксперимента*
3. *Влияние отвлекающих разговоров*
4. ***Утомление ухудшает показатели даже при улудшении условий работы***
5. *Неоптимальное состояние человека в момент эксперимента*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 20**

**При каких условиях можно получить экспериментальные графики, более близкие**

* **теоретическому виду?**
  1. ***При увеличении числа опытов в серии***
  2. ***При увеличении числа серий***
  3. *При большем внимании в процессе эксперимента*
  4. ***При увеличении числа испытуемых***
  5. *При подсчете результатов по более точным формулам*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 21**

**Какие процессы изучаются при проведении работы?**

1. *Восприятие*
2. ***Опознание***
3. *Декодирование*
4. *Запоминание*
5. *Наблюдение*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 22**

**Какое число предъявленных обьектов человек может сохранить в кратковременной памяти?**

1. *3*
2. *5*
3. ***7+или-2***
4. *9+или-1*
5. *10*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 23**

**Какими характеристиками должен обладать «оптимальный» алфавит знаков?**

* 1. *Эстетичность форм*
  2. *Знаки имеют простые наименования*
  3. ***Каждый знак не похож на другие***
  4. ***Привычные начертания***
  5. *Знаки имеют простые наименования*
  6. *Знаки принадлежат к одному классу фигур (например 6-и угольник, 7-и угольник*
* *т.д.)*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 24**

**Какой вид начертания цифровых знаков в алфавите предпочтительнее?**

1. *Начертания цифр, принятые на конвертах*
2. ***Привычные начертания***
3. ***Арабские цифры***
4. *Римские цифры*
5. *Цифровой алфавит типа «Sievania» (5, 9 8 и т.д.)*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопросы по лаб. №17**

(Lab17.prj)



\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 1**

* **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 5141 (компьютерный класс) кафедры БЖД?**

1. ***Скорее всего правильно, на то она и кафедра БЖД***
2. *Не совсем правильно, на некоторых учебных местах освещённость менее 200 лк (может быть специально для учебных целей)*

1. *В связи с тем, что лампы не включены на разные фазы, на учебных местах с ЭВМ не выполняются требования СанПиН*
2. *Измеренный коэффициент пульсации составляет около 1 %, что при выполнении такой зрительной работы, как чтение методички, не соответствует СНиП 23-05-95*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**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. *Коэффициент 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**

* **какой частотой происходят пульсации светового потока люминесцентных ламп при 50 Гц?**
  1. *С частотой 50 Гц*
  2. ***С частотой 100 Гц***
  3. *С частотой 500 Гц*
  4. *С частотой 50 кГц*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**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 источника света Кп=(Фmax - Фmin)/(2Фср)***
2. ***Относительное периодическое изменение освещённости Кп=(Еmax -***

***Еmin)/(2Еср)***

1. *Коэффициент, характеризующий отношение частоты пульсации светового потока (освещённости) к частоте тока питающей сети Кп=fсв/fсети*

1. *Коэффициент, характеризующий отношение амплитуды светового потока (освещённости) к его среднему значению Кп=Еmax/Еср*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**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 при вращении диска в мелькающем свете*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 13**

**Что означает понятие работы с самосветящимися объектами?**

1. *Это работа, при которой объекты различения освещаются источниками света*
2. ***Это работа, при которой объектами различения являются светящиеся объекты***
3. *Это работа, при которой в глазах возникают светящиеся точки*
4. *Это работа, при которой возникает неприятное чувство ослеплённости*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**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 экраны телевизоров или мониторы компьютеров, светящиеся циферблаты или сигнальные приборы и панели*
3. *Это работа, при которой человек способен видеть 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: естественное, искусственное, включая аварийное*
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 освещения*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**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. ***Не имеет пульсации***
4. *Сложнее в установке и монтаже*
5. ***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=NФ/(abK1K2)?**

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

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 23**

**Отличаются ли требования по допустимой величине коэффициента пульсации освещённости, заложенные в строительных нормах и правилах, и санитарно-эпидемиологических правилах и нормативах при зрительной работе на компьютере?**

1. *Можно использовать требования СНиП для соответствующего разряда зрительной работы*
2. *Можно использовать требования СНиП, но только для минимального из всех разрядов зрительной работы (10 %)*
3. ***Работа за компьютером требует более жёстких требований к коэффициенту пульсации, чем СНиП***

1. *Допустимый коэффициент пульсации при работе за компьютером нормируется пульсацией освещённости монитора*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 24**

**Имеются ли специальные требования к освещённости в помещении при выполнении зрительной работы для различного возраста человека?**

1. *Освещённость при нормировании не зависит от возраста, а только от разряда зрительной работы*
2. *Освещённость нормируется для детей, взрослых и пожилых людей*
3. ***Освещённость при нормировании должна увеличиваться при определённом возрасте***
4. *Освещённость при нормировании должна уменьшаться при определённом возрасте*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**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***
4. *Нормируется освещённость, коэффициент пульсации и показатель ослеплённости только от системы общего и местного освещения*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 26**

**Каким прибором измеряется освещённость?**

1. *Освещённостеметром*
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**

**Какие из исследуемых на стенде ламп являются наиболее экономичными?**

1. ***Люминесцентные***
2. *Накаливания*
3. *Галогенные*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 30**

**Какие из исследуемых на стенде ламп являются самыми опасными при использовании?**

1. ***Люминесцентные***
2. *Накаливания*
3. *Галогенные*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 31**

**При какой частоте вращения лопастей вентилятора возникает стробоскопический эффект, если помещение освещается обычной 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…*
3. *6000 оборотов/мин*
4. *3000 оборотов/мин*
5. *Не возникает ни при одной скорости*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 32**

**При какой частоте вращения лопастей вентилятора возникает стробоскопический эффект, если помещение освещается люминесцентными лампами с электронным пуско-регулирующим аппаратом (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…*
3. *6000 оборотов/мин*
4. *3000 оборотов/мин*
5. ***Не возникает ни при одной скорости***

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 33**

**Какими показателями оцениваются условия труда (учёбы) по показателю освещение?**

1. ***Освещённостью***
2. ***Коэффициентом пульсации***
3. *Равномерностью светового потока*
4. ***Коэффициентом естественной освещённости***
5. *Видом используемых ламп*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопросы по лаб. №17**

(Lab17-1.prj)



\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 1**

**Какой основной параметр характеризует световую среду на рабочем месте?**

* 1. ***Освещённость поверхности***
  2. *Яркость поверхности*
  3. *Световой поток от системы освещения*
  4. *Сила света источника*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 2**

* **каких единицах измеряется освещённость?**
  1. ***лк (люксах)***
  2. *лм (люменах)*
  3. *кд (канделах)*
  4. *Вт (ваттах)*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 3**

**Свет – это электромагнитные поля с длиной волны**

1. *1.0 мм до 0.78 мкм*
2. ***0.78…0.38 мкм***
3. *0.38…0.01 мкм*
4. *Менее 0.01 мкм*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 4**

**Неприятные ощущения, вызванные осветительными установками, называемые зрительным дискомфортом, связаны с …**

1. ***Неудовлетворительным распределением яркости в освещаемом пространстве***
2. *Неудовлетворительным распределением освещённости на освещаемой поверхности*
3. *Неправильным использованием лампочек в осветительных установках*
4. *Неудовлетворительным распределением силы света от осветительной установки*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 5**

**Что такое светоотдача источника света?**

1. ***Это отношение светового потока к мощности источника света***
2. *Это отношение освещённости к мощности источника света*
3. *Это отношение яркости к мощности источника света*
4. *Это отношение силы света к мощности источника света*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 6**

**Освещённость равна …**

1. *Отношению яркости источника света к площади освещаемой поверхности*
2. ***Отношению светового потока источника света к площади освещаемой поверхности***

1. *Отношению мощности источника света к площади освещаемой поверхности*
2. *Отношению силы света к площади освещаемой поверхности*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 7**

**Коэффициент естественной освещённости – это …**

1. ***Отношение естественной горизонтальной освещённости на поверхности к наружной горизонтальной освещённости, умноженной на 100, %***
2. *Отношение горизонтальной освещённости от осветительной системы на поверхности к наружной горизонтальной освещённости, умноженной на 100, %*
3. *Отношение естественной горизонтальной освещённости на поверхности к наружной горизонтальной освещённости*
4. *Отношение горизонтальной освещённости от осветительной системы на поверхности к наружной горизонтальной освещённости*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 8**

**Коэффициент пульсации – это …**

1. ***Отношение разности максимальной и минимальной освещённости к удвоенной средней освещённости, умноженной на 100, %***
2. *Отношение разности максимальной и минимальной освещённости к средней освещённости, умноженной на 100, %*
3. *Отношение разности максимальной и минимальной освещённости к максимальной освещённости, умноженной на 100, %*
4. *Отношение разности максимальной и минимальной освещённости к минимальной освещённости, умноженной на 100, %*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 9**

**Стробоскопический эффект – это …**

1. *Искажение информации при зрительной работе с объектами различения в переменном свете*
2. ***Искажение информации о вращающемся объекте в переменном свете***
3. *Искажение информации о размере объекта различения в переменном свете*
4. *Искажение информации о цветопередаче источника света*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 10**

**Цветовая температура – это …**

1. *Температура свечения лампы в градусах Кельвина*
2. ***Температура излучателя Планка, при которой его излучение имеет ту же цветность, что и излучение рассматриваемого объекта в градусах Кельвина***
3. *Температура цветового ряда (красный; оранжевый; жёлтый; зелёный; голубой; синий; фиолетовый) излучения от источника света в градусах Кельвина*
4. *Температура восприятия различных цветов в градусах Кельвина*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 11**

**Источник света, имеющий нейтральный белый свет, имеет цветовую температуру около …**

1. *6000 К*
2. ***4000 К***
3. *3000 К*
4. *10 000 К*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 12**

**Коэффициент использования осветительной установки, используемый в расчётах освещённости – это …**

1. ***Коэффициент, зависящий от индекса помещения и отражающих свойств его поверхностей***
2. *Коэффициент, зависящий от загрязнённости светильников*
3. *Коэффициент, зависящий от характеристики ламп в светильниках*
4. *Коэффициент, зависящий от времени работы используемой осветительной установки*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 13**

**Самую большую освещённость при одинаковой потребляемой мощности можно обеспечить при использовании …**

1. ***Галогенной лампы***
2. *Компактной люминесцентной лампы*
3. *Индукционной лампы*
4. *Лампы накаливания*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 14**

**Самая большая неравномерность освещённости при одинаковой потребляемой мощности получается при использовании …**

1. ***Галогенной лампы***
2. *Компактной люминесцентной лампы*
3. *Индукционной лампы*
4. *Лампы накаливания*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 15**

**Наибольшую вредность при разгерметизации лампы (повреждении колбы) может оказать …**

1. *Лампа накаливания, поскольку она содержит вредный газ аргон*
2. *Лампа галогенная, поскольку она содержит вредный газ с галогенной добавкой*
3. ***Лампа люминесцентная, поскольку она содержит вредный газ с парами ртути***
4. *Лампа индукционная, поскольку она содержит вредный плазменный газ*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 16**

**Комбинированное искусственное освещение – это …**

1. ***Использование общего равномерного освещения и дополнительного местного освещения***

1. *Использование в светильнике ламп различного типа действия для создания светового потока*
2. *Использование в светильнике ламп разной цветности*
3. *Использование в системе общего освещения комбинированных светильников с различной цветовой температурой*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 17**

**Точность зрительной работы зависит от …**

1. ***Наименьшего размера объекта различения***
2. *Контраста объекта с фоном*
3. *Характеристики фона*
4. *Точности выбора нормируемой освещённости объекта различения*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 18**

**Выполнение такой зрительной работы, как чтение текста книги, в соответствии с нормативами характеризует её как**

1. *Очень высокой точности (от 0,15 до 0,30)*
2. *Средней точности (от 0.5 до 1.0)*
3. ***Малой точности (от 1 до 5)***
4. *Грубая (очень малой точности) (более 5)*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 19**

**Какими из перечисленных далее параметров в СНиП 23-05-95 не нормируется освещение в помещении, где выполняется зрительная работа?**

1. *Освещённость*
2. *Коэффициент пульсации*
3. *Коэффициент естественной освещённости*
4. *Показатель ослеплённости*
5. ***Яркость***

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 20**

**Каков максимальный коэффициент пульсации допустим при выполнении зрительной работы, связанной с чтением текста?**

1. ***20 %***
2. *15 %*
3. *10 %*
4. *5 %*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 21**

**Каков максимальный коэффициент пульсации допустим при выполнении зрительной работы, связанной с работой на ПЭВМ?**

1. *20 %*
2. *15 %*
3. *10 %*
4. ***5 %***

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 22**

**Какая нормируемая освещённость из указанных в СНиП 23-05-95 для комбинированного освещения, должна быть обеспечена, в том числе от общего освещения, при выполнении малой, средней и высокой точности зрительных работ?**

1. ***200 лк***
2. *300 лк*
3. *400 лк*
4. *500 лк*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 23**

**Коэффициент пульсации ламп при включении в однофазной бытовой сети можно уменьшить за счёт …**

1. *Увеличения числа ламп в светильнике до 3*

1. *Разнесения 3 ламп в пространстве и выполнении зрительной работы в геометрическом центре*
2. ***Всё это бесполезно***
3. *Использования интерференции света от 3 ламп в светильнике*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 24**

**Какова наихудшая оценка (класс) условий труда по показателю вредности световой среды?**

1. *3.1*
2. ***3.2***
3. *3.3*
4. *3.4*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 25**

**По каким показателям проводится оценка условий труда по показателю световой среды?**

1. ***Освещённости рабочей поверхности, коэффициенту пульсации, коэффициенту естественной освещённости, прямой блескости***
2. *Освещённости рабочей поверхности, коэффициенту пульсации, прямой и отражённой блескости*
3. *Освещённости рабочей поверхности, прямой и отражённой блескости, неравномерности освещения*
4. *Яркости рабочей поверхности, коэффициенту неравномерности освещения, коэффициенту естественной освещённости, наличию блеских источников в поле зрения*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопросы по лаб. №18**

(Lab18.prj)



\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 1**

**Какова длина волны инфракрасных излучений электромагнитных волн?**

1. ***1 мм - 0.78 мкм***
2. *10 мм - 0.78 мкм*
3. *0.01 мм - 0.78 мкм*
4. *1 мм - 0.555 мкм*
5. *0.555 - 0.38 мкм*
6. *0.38 - 0.01 мкм*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 2**

**Что такое тепловое или лучистое излучение?**

1. ***Излучение в виде электромагнитных волн видимой и ИК-области спектра***
2. ***Процесс распространение внутренней энергии с помощью электромагнитных волн длиной 0.38 мкм...1 мм***
3. *Излучение в виде электромагнитных волн всего спектра, включая ультрафиолет*

1. *Излучение в виде электромагнитных волн длиной от 1 мм до 1 м, которое воспринимается и ощущается телом человека как тепло*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 3**

**Нагревается ли воздух при прохождении лучистого излучения?**

1. *Всегда нагревается*
2. ***Не нагревается, поскольку он прозрачен для него***
3. ***Воздух нагревается только за счёт теплопроводности вблизи нагретых тел, а не в процессе излучения через него***
4. *Нагревается до температуры источника излучения*
5. *Воздух сам становится источником лучистого тепла*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 4**

**Каковы виды физиологического воздействия на организм ИК-излучения?**

1. *Тепловая галлюцинация*
2. ***Повышение температуры кожи и перегрев организма***
3. ***Повышение температуры легких, почек, мышц и других органов***
4. *Пигментация кожи*
5. *Нарушение работы среднего уха*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 5**

**Какими параметрами определяется безопаснось человека при работе с источником ИК-излучения?**

1. *Расстоянием до источника*
2. ***Допустимой интенсивностью излучения от источника***
3. *Мощностью источника*
4. *Временем работы с источником излучения*
5. *Допустимой дозой ИК-излучения*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 6**

**Какими параметрами нормируются ИК-излучения?**

1. *Длиной волны излучения*
2. ***Интенсивностью***
3. *Температурой поверхности источника излучения*
4. ***Плотностью теплового потока***
5. *Частотой волны ИК-излучения*
6. *Дозой ИК-излучения*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 7**

**Какими единицами измеряется интенсивность теплового излучения?**

1. *Джоулями (Дж)*
2. ***Ваттами на квадратный метр (Вт/м2)***
3. *Ваттами (Вт)*
4. *Джоулями на квадратный метр (Дж/м2)*
5. *Люкс-секундами (лк•с)*
6. *Канделами с квадратного метра (кд/м2)*
7. *Дозой ИК-излучения (Вт•с)*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 8**

**Каковы основные мероприятия по защите работающих от возможного перегрева?**

1. ***Воздушные или водо-воздушные завесы и экраны***
2. ***Применение средств индивидуальной защиты, спецодежды, спецобуви и др.***
3. ***Вентиляция или кондиционирование***
4. *Выдача молока или кисло-молочных продуктов*
5. *Создание специальной звуковой среды (лёгкая или успокаивающая музыка)*
6. *Компенсационные выплаты за вредные условия работы и стакан красного вина каждый день*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 9**

**Какими свойствами должен обладать теплоотражающий защитный экран для минимизации пропущенного излучения источника?**

1. *Коэффициент теплового излучения материала экрана должен быть очень большим*
2. *Защитный экран должен иметь большую электропроводность*
3. *Защитный экран должен иметь малую электропроводность*
4. *Защитный экран должен быть оптически прозрачным*
5. ***Коэффициент теплового излучения материала экрана должен быть очень маленьким***

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 10**

**Какими свойствами должен обладать теплопоглощающий защитный экран для минимизации пропущенного излучения источника?**

1. ***Коэффициент теплового излучения материала экрана должен быть очень большим***
2. *Защитный экран должен иметь большую электропроводность*
3. *Защитный экран должен иметь малую электропроводность*
4. *Защитный экран должен быть оптически прозрачным*
5. *Коэффициент теплового излучения материала экрана должен быть очень маленьким*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 11**

**Какими свойствами должен обладать теплоотводящий защитный экран?**

1. ***Коэффициент теплового излучения материала экрана должен быть очень большим***
2. ***Защитный экран должен охлаждаться***
3. *Защитный экран должен быть оптически прозрачным*
4. ***Защитный экран должен быть оптически непрозрачным***
5. *Коэффициент теплового излучения материала экрана должен быть очень маленьким*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 12**

**Каковы основные конструктивные различия теплопоглощающих и теплоотводящих экранов?**

1. ***В наличии устройств охлаждения экранов***
2. *В различной толщине экранов*
3. *В различном числе слоёв экранов*
4. *В различной форме экранов*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 13**

**По каким критериям рассчитывается общеобменная вентиляция?**

1. ***По избытку тепла от источников теплоты, находящихся в помещении***
2. ***По кратности воздухообмена или количеству смен воздуха в помещении за 1 час на его объём***
3. *По числу людей, находящихся в помещении*
4. *По разности температур в объёме помещения*
5. *По мощности, потребляемой вентиляторами*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 14**

**Основные материалы, применяемые для поглощающих экранов при излучении тепла?**

1. ***Теплоизоляционные с малой теплопроводностью (огнеупорный и теплоизоляционный кирпич, асбест, шлаковата)***
2. ***Металлические с большой теплопроводностью (сталь, алюминий и др.)***
3. *Силикатное стекло*
4. *Органическое стекло*
5. *Светлые плотные ткани*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 15**

**Излучает ли человек инфракрасные волны?**

1. ***Излучает***

* 1. *Человек не является источником ИК-излучений*
  2. *Человек может быть источником ИК-излучений, если другие источники ИК-излучений, находящиеся рядом, имеют большую температуру, чем он, и нагревают его*
  3. ***Человек не может быть источником ИК-излучений, если другие источники ИК-излучений, находящиеся вокруг него, имеют большую температуру, чем он,***
* ***нагревают его***

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 16**

**Каким показателем характеризуется эффективность защиты экранов от тепловых излучений?**

1. ***Отношением разности интенсивностей теплового излучения без средств защиты и со средствами защиты к интенсивности без средств защиты***
2. *Разность интенсивностей теплового излучения без средств защиты и со средствами защиты*
3. *Отношением разности интенсивностей теплового излучения без средств защиты и со средствами защиты к интенсивности со средствами защиты*
4. *Логарифмом Отношений разности интенсивностей теплового излучения без средств защиты и со средствами защиты к интенсивности со средствами защиты*
5. *Отношением интенсивности теплового излучения без средств защиты и со средствами защиты*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 17**

**По какому закону убывает плотность теплового потока ИК-излучения в зависимости от расстояния до источника?**

1. *Убывает линейно*
2. ***Убывает по квадратичной зависимости***
3. *Убывает по кубической зависимости*
4. *Убывает по сложной зависимости в виде колебательного процесса*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 18**

**Сколько времени человек может находиться без средств защиты под воздействием ИК-излучения, если плотность потока составляет 145 Вт/кв.м?**

1. ***Запрещено даже кратковременно***
2. *В течение 8 час*
3. *Не более 15 мин*
4. *Не более 12 мин*
5. *Не более получаса*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 19**

**Какие вредные проявления или болезни инфракрасного излучения выявлены?**

1. *Инфракрасная болезнь*
2. ***Головная боль***
3. ***Инфракрасная катаракта***
4. ***Тепловой удар***
5. *Тепловые галлюцинации*
6. *Тепловая болезнь*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 20**

**Что более вредно электромагнитные поля СВЧ диапазона, например, 2.45 ГГц от микроволновой печи, или инфракрасные лучи, используемые для обогрева помещений с помощью электрокамина или электронагревателя?**

1. ***ЭМП СВЧ диапазона***
2. *Инфракрасные лучи*
3. *Одинаково вредны при одинаковой плотности потока, например 50 Вт/кв.м*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 21**

**От чего зависит интенсивность теплового излучения?**

1. ***От температуры излучающей поверхности***
2. ***От разности температур излучающей и принимающей поверхностей***

1. ***От расстояния до излучающей поверхности***
2. *От объёма окружающей среды*
3. *От температуры окружающей среды*
4. *От оптических свойств принимающей поверхности тела*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 22**

**От чего зависит интенсивность теплового излучения?**

1. ***От температуры излучающей поверхности***
2. ***От разности температур излучающей и принимающей поверхностей***
3. ***От расстояния до излучающей поверхности***
4. *От объёма окружающей среды*
5. *От температуры окружающей среды*
6. *От оптических свойств принимающей поверхности тела*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 23**

**При каких условиях необходимо использовать средства индивидуальной защиты тела, в том числе лица и глаз?**

1. ***При облучении тела свыше 100 Вт/кв.м***
2. *При облучении тела свыше 1000 Вт/кв.м*
3. *При облучении тела свыше 35 Вт/кв.м*
4. *При облучении тела свыше 70 Вт/кв.м*
5. *При облучении тела свыше 140 Вт/кв.м*
6. *При облучении тела свыше 500 Вт/кв.м*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 24**

**Вредный и опасный классы условий труда по показателям микроклимата устанавливаются, если тепловое облучение**

1. ***более 1000 Вт/кв.м***
2. *более 100 Вт/кв.м*
3. *более 35 Вт/кв.м*
4. *более 70 Вт/кв.м*
5. *более 140 Вт/кв.м*

1. *более 500 Вт/кв.м*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 25**

**По какому показателю работник может определить категорию выполняемых с напарником работ и доложить ему об этом?**

1. ***Энергозатратам работающего***
2. *Температуре окружающей среды*
3. *Массе выделившегося пота*
4. *Относительной влажности воздуха в рабочем помещении*
5. *Температуре тела работающего*
6. *Температуре тела напарника*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 26**

**По какому показателю работник может определить класс условий труда при выполнении с напарником работ в условиях нагревающего микроклимата и доложить ему об этом?**

1. *Температуре окружающей среды*
2. ***Показателю тепловой нагрузки среды***
3. ***Параметрам микроклимата производственного***
4. *Массе выделившегося пота*
5. *Относительной влажности воздуха в рабочем помещении*
6. *Наличии индивидуальных средств защиты*
7. *Температуре тела напарника*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 27**

**Какие параметры, влияющие на теплообмен человека с окружающей средой, отражает тепловая нагрузка среды (ТНС)?**

1. *Температура окружающих изделий*
2. ***Температуре окружающего воздуха***
3. ***Скорость движения воздуха***
4. *Теплопроводность воздуха*
5. ***Влажность воздуха***

* 1. ***Итенсивность теплового облучения***

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 28**

* **чём выражается тепловая нагрузка среды (ТНС)?**
  1. *Градусы Цельсия, умноженные на Вт/кв.м, умноженные на м/сек, умноженные на %*
  2. ***Градусы Цельсия***
  3. *Градусы Цельсия, умноженные на Вт/кв.м*
  4. *Градусы Цельсия, умноженные на Вт/кв.м, умноженные на м/сек*
  5. *Градусы Цельсия, умноженные на м/сек, умноженные на %*
  6. *Градусы Цельсия, умноженные на %*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопросы по лаб. №18**

(Lab18-1.prj)



\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 1**

**Какими параметрами нормируются инфракрасные излучения?**

1. *SAR (Specific absorption rate) или удельной поглощённой мощностью*
2. ***Плотностью потока***
3. *Напряжённостью магнитного поля*
4. *Напряжённостью электрического поля*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 2**

**На каком основном принципе защиты от тепловых излучений основаны экраны из сплошного металла чёрного цвета (покрашенный алюминий)?**

1. *На принципе отражения*
2. ***На принципе поглощения***
3. *На принципе теплоотвода*
4. *На принципе интерференции*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 3**

**На каком основном принципе защиты от тепловых излучений основаны экраны из сплошного металла белого цвета (алюминий)?**

1. ***На принципе отражения***
2. *На принципе поглощения*
3. *На принципе рассеивания*
4. *На принципе теплоотвода*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 4**

**На каком основном принципе защиты от тепловых излучений основаны экраны с воздушным охлаждением?**

1. *На принципе отражения*
2. *На принципе поглощения*
3. *На принципе рассеивания*
4. ***На принципе теплоотвода***

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 5**

**Как определяется эффективность экранирования инфракрасных излучений?**

* 1. *Отношением интенсивности излучения до и после защиты в рассматриваемой точке*
  2. *Отношением интенсивности излучения после защиты и до неё в рассматриваемой точке*
  3. ***Разностью интенсивностей излучения до и после защиты в рассматриваемой точке, приведённой к интенсивности излучения до защиты,***
* ***%***
  1. *Разностью интенсивностей излучения после защиты и до неё в рассматриваемой точке, приведённой к интенсивности излучения после защиты,*
* *%*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 6**

**Какой эффект даёт воздушная завеса, направляемая перпендикулярно распространению теплового потока?**

1. *Снижает тепловой поток*
2. *Увеличивает тепловой поток*
3. ***Не изменяет первоначальный тепловой поток***
4. *Охлаждает кожу человека и тем самым отводит от него тепло*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 7**

**Фиксируемая датчиком интенсивность теплового потока в основном ….**

1. ***Уменьшается с увеличением расстояния до источника***
2. *Увеличивается с увеличением расстояния до источника*

*3. То уменьшается, то увеличивается с увеличением расстояния до источника*

1. *Изменяется приблизительно по синусоидальному закону от расстояния до источника*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 8**

**Максимально допустимое нормативное значение интенсивности теплового потока от нагретых поверхностей составляет …**

1. *10 Вт/м2*
2. ***100 Вт/м2***
3. *0,25 Вт/м2*
4. *1 Вт/м2*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 9**

**По каким показателям проводится оценка условий труда по показателю теплового излучения?**

1. ***По интенсивности, Вт/м2 и экспозиционной дозе, Вт ч***
2. *По температуре, влажности и подвижности воздуха рабочей зоны*
3. *По продолжительности работы в нагревающем микроклимате*

1. *По обеспеченности средствами индивидуальной или коллективной защиты от перегрева*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 10**

**Что такое ТНС-индекс при оценке условий труда по показателям микроклимата?**

1. ***Это эмпирический интегральный показатель – тепловая нагрузка среды, измеряемый в градусах Цельсия***
2. *Это эмпирический интегральный показатель – тепловая нагрузка среды, измеряемый в Дж (Джоулях)*
3. *Это эмпирический интегральный показатель – тепловая нагрузка среды, измеряемый в Дж?°С*
4. *Это эмпирический интегральный показатель – тепловая нагрузка среды, измеряемый в Дж/кг*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 11**

**Что более вредно: работать с источником электромагнитных полей радиочастот, например СВЧ-печью, или с источником теплового излучения (камином) при интенсивности 90 Вт/м2**

1. ***Вреднее с источником электромагнитного поля***
2. *Вреднее с источником инфракрасного излучения*
3. *Примерно одинаково вредно*
4. *Примерно одинаково не вредно*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 12**

**Класс условий труда 3.1 или более по инфракрасному излучению устанавливается, если интенсивность превышает …**

1. ***140 Вт/м2***
2. *130 Вт/м2*
3. *100 Вт/м2*
4. *10 Вт/м2*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 13**

**Какова может быть наихудшая оценка (класс) условий труда по показателю микроклимата для рабочих помещений?**

1. *3.1*
2. *3.2*
3. *3.3*
4. *3.4*
5. ***4***

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 14**

**На каком принципе основана работа датчика интенсивности теплового излучения?**

* 1. *На преобразовании тепловой энергии, выделяющейся в нём, в электрический ток*
  2. ***На преобразовании перепада температур в измеряемой пластинке датчика***
* ***электрический ток***
  1. *На преобразовании цвета нагретого предмета в электрический ток*
  2. *На преобразовании тепловых импульсов в электрический ток*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Вопрос 15**

**Инфракрасное излучение – это электромагнитные поля с длиной волны**

1. ***1.0 мм до 0.78 мкм***
2. *0.78…0.38 мкм*
3. *0.38…0.01 мкм*
4. *Менее 0.01 мкм*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_