

# ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ПОЖАРНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА

## 1. ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

- экзамен.

## 2. ЭКЗАМЕН

### 2.1. Вопросы к экзамену по дисциплине «Пожарно-техническая экспертиза».

1. Кто и как осуществляет постановку вопросов, предлагаемых пожарно-техническому эксперту?
2. Какие вопросы выносятся для установления очага пожара, диагностики развития (возникновения) пожара в пространстве и времени?
3. Какие вопросы ставятся при диагностировании особенностей взаимодействия источника зажигания с горючим веществом, самовозгоранием веществ и материалов?
4. Какие вопросы ставятся при диагностировании возможности пожара от источника зажигания электрической природы (высоконагретых токоведущих элементов, мест некачественных контактных соединений, коротких замыканий, горячей изоляции, малоразмерных частиц раскаленного металла, искровых разрядов и пр.).
5. Какие вопросы ставятся при диагностировании возникновения пожара от аварийных режимов работы технологического оборудования, приборов и устройств производственного и бытового назначения?
6. Какие вопросы ставятся при диагностировании возможности возникновения пожара от открытого пламени (которое может сопровождать работу отопительных печей, плит для приготовления пищи, газонагревательных приборов, паяльных ламп и др.)?
7. Какие вопросы ставятся при диагностировании возможности возникновения пожара от малоразмерных источников зажигания (частиц горящего или раскаленного вещества, образующихся при работе печей, двигателей транспортных средств и отопительных установок, из костров и других открытых источников; при электрогазосварочных работах; коротких замыканиях и т.д.)?
8. Какие вопросы ставятся при диагностировании поджога и его средств?
9. Какие вопросы ставятся на разрешение электротехнической экспертизы?
10. Какие материалы необходимо представлять для проведения пожарно-технической экспертизы?
11. Объекты пожарно-технической экспертизы? Назначение, проведение (производство) и выдача заключения пожарно-технической экспертизы?
12. Какова схема расследования пожара, если на пожаре имеются жертвы?
13. Какова схема расследования пожара, если на пожаре была массовая гибель людей?

14. Какова схема расследования пожара, если жертв нет, и имеется незначительный материальный ущерб?
15. Какова схема расследования пожара, если жертв нет, и ущерб значительный?
16. Какие имеются возможности контроля действий органов дознания и следствия при расследовании пожара?
17. Как производится подача искового заявления о возмещении ущерба?
18. Как выносятся решение дознавателем о возбуждении уголовного дела или об отказе в возбуждении уголовного дела?
19. Что такое отказное производство по делам о пожарах?
20. Дайте понятие осмотра, виды, процессуальные требования к осмотру, участники осмотра их права и обязанности?
21. Как проводится осмотр места пожара в порядке производства по делам об административных правонарушениях?
22. Какую работу, предшествующую осмотру на стадии тушения пожара, необходимо выполнить эксперту или дознавателю?
23. Как эксперт (специалист) осуществляет фиксацию развития пожара и действий по его тушению? Как необходимо ориентироваться на объекте?
24. Как проводится осмотр окружающей территории и тех частей объекта, на которых не происходит горение?
25. Как проводится процессуальное закрепление сведений, полученных на стадии тушения пожара?
26. Как выглядят следы дефлаграционного горения и взрыва? Взрыв взрывного устройства с конденсированным ВВ.
27. Каковы признаки взрыва паро-газовоздушной смеси в помещении?
28. Когда на пожаре возникает ситуация - «общая вспышка», «обратная тяга», «пробежка пламени»?
29. Каковы признаки направленности распространения горения? Последовательно затухающие (нарастающие) поражения.
30. Каковы признаки вторичных очагов горения?
31. Что такое очаг пожара? В чем отличие очага пожара от очага горения?
32. Как и почему возникают на пожаре очаги горения? В каких случаях могут возникнуть множественные первичные очаги пожара?
33. В каких случаях на реальных пожарах могут не сформироваться очаговые признаки? Как может происходить нивелирование и уничтожение очаговых признаков?
34. Как следует искать очаг пожара? Охарактеризуйте основные признаки очага пожара на участке его возникновения.
35. Какие очаговые признаки формирует на пожаре: конвекция? Что такое "очаговый конус"?
36. Какие признаки очага пожара могут формировать кондукция, лучистый теплообмен?
37. Какие неорганические неметаллические строительные материалы могут быть объектом экспертно-криминалистического исследования после пожара?

38. Как осуществляется визуальная оценка термических поражений и выявление очаговых признаков на изделиях и конструкциях из неорганических неметаллических строительных материалов?
39. Какими процессами и явлениями сопровождается тепловое воздействие пожара на различные металлы и сплавы? Как осуществляется визуальная фиксация деформаций металлоконструкций на месте пожара? В чем проявляется потеря несущей способности металлических конструкций?
40. Какие окислы, образующиеся на поверхностях различных металлов, могут давать экспертную информацию при расследовании пожаров? Что такое «цвета побежалости»? Что представляет собой стальная окалина? Какие экспертные выводы можно сделать по результатам их визуального исследования?
41. В каких случаях возникают расплавления и проплавления металлов?
42. По каким причинам может образоваться дырка в стальном листе во время пожара? Как устанавливается возможность протекания процесса горения металлов?
43. Какую экспертную информацию дает исследование обугленных остатков древесины и древесных композиционных материалов?
44. Какие признаки выгорания древесных материалов следует в первую очередь отмечать при осмотре места пожара? Как следует правильно измерять глубину обугливания древесины?
45. В чем состоят особенности поведения термопластичных и терморезистивных пластмасс на пожаре?
46. Какую экспертную информацию можно получить при визуальном и инструментальном исследовании обгоревших изделий из пластмасс? Какими инструментальными методами можно выявлять зоны термических поражений полимерных материалов?
47. Какие изменения происходят при нагреве с лакокрасочными покрытиями различной природы и состава? Каковы температурные диапазоны информативности при исследовании различных лакокрасочных покрытий? Какую экспертную информацию можно получить при визуальном осмотре обгоревших окрашенных изделий и материалов?
48. На основании какой информации формируется предварительный вывод об очаге пожара? Охарактеризуйте температурные интервалы информативности инструментальных методов исследования различных конструкционных материалов, составляющих пожарную нагрузку. Опишите косвенные признаки очага пожара.
49. Охарактеризуйте вспомогательные методы определения очага пожара. Как следует фиксировать признаки аварийных режимов в электросетях, и каким образом используется эта информация при поисках очага пожара?
50. Как осуществляется подготовительная стадия проведения осмотра? Как проводятся статический и динамический осмотры?
51. Как проводится осмотр электросети и электрооборудования?
52. Как проводится осмотр, фото-и видеосъемка трупа?
53. Как проводится изучение пожарной нагрузки и ее распределения. Как изучаются архитектурно-строительные особенности здания?

54. Как проводится заключительная стадия осмотра? Как фиксируется ход и результаты осмотра?
55. Как проводится осмотр электроцитов (ВРУ, ГРЩ, РЩ, ЩО, ЩС), рубильников и переключателей (Р,РБ,РПБ,РПЦ,П), пакетных выключателей, плавких предохранителей и изъятие вещественных доказательств?
56. Как проводится осмотр проводов, шнуров, кабелей? Как описывается состояние проводов, повреждения и оплавление проводов?
57. Каковы визуальные признаки дугового оплавления, признаки оплавления теплом пожара?
58. Как следует фиксировать признаки аварийных режимов в электросетях, и каким образом используется эта информация при поисках очага пожара?
59. В каких случаях выдвигается и как проверяется версия о причастности к возникновению пожара электротехнических приборов и устройств? Что входит в понятие «электросеть» и «электроустановка»?
60. Как применяется специальная техника и привлекаются специалисты для разборки конструкций в ходе динамического осмотра?

2.2. Образец билета к экзамену по дисциплине «Пожарно-техническая экспертиза»

ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ		
Кафедра «Техносферная безопасность» 2- семестр 2016/2017уч.г.	<b>Экзаменационный билет № 3</b> по дисциплине «Пожарно-техническая экспертиза» специальности 20.05.01 «Пожарная безопасность»	«Утверждаю» Заведующий кафедрой ТБ <hr/> проф. М.Х. Ахтямов «___» _____ 2017г.
1. Как правильно формулировать вопросы, предлагаемые пожарно-техническому эксперту? (ПСК-29)		
2. Каковы обязанности руководителя судебно-экспертного учреждения и экспертного подразделения ФПС (приложение к приказу МЧС России от 19.08.2005 № 640)? ( ПСК-8, ПСК-29)		
3. Квалификационные требования к сотрудникам ФПС МЧС России по специализации «Обнаружение и классификация инициаторов горения при исследовании объектов СПТЭ» (СПТЭ-6) (общие требования и знание об ЛВЖ и ГЖ и их классификации)? (ПСК-2, ПСК-8, ПСК-32, ПСК-34)		

## 2.3. Показатели и критерии оценивания

### Экзамен в традиционной форме

Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
Соответствие критерию при ответе на все вопросы билета и дополнительные вопросы	Имели место небольшие упущения в ответах на вопросы, существенным образом не снижающие их качество или имело место существенное упущение в ответе на один из вопросов, которое затем было устранено студентом с помощью уточняющих вопросов	Имеет место существенное упущение в ответах на вопросы, часть из которых была устранена студентом с помощью уточняющих вопросов	Имели место существенные упущения при ответах на все вопросы билета или полное несоответствие по более чем 50% материала вопросов билета

## 3. ТЕСТИРОВАНИЕ

*Тесты по изучаемым в дисциплине темам и используются при текущей и при промежуточной аттестации по дисциплине.*

### Пожарно-техническая экспертиза.

**Вопросы №1-10 относятся к профессиональным компетенциям: ПСК-2, 8, 29, ПК- 42, 46, 50, 55, 65,66;**

**Вопросы № 11-36 относятся к профессиональным компетенциям: ПСК-34, ПК-67,68,69;**

**Вопросы № 37-58 относятся к профессиональным компетенциям: ПСК- 32, ПСК-34, ПК-63,68,69.**

#### 1. Кто осуществляет постановку вопросов, предлагаемых пожарно-техническому эксперту?

- а) прокурор;
- б) лицо, вынесшее постановление на проведение экспертизы; \*
- в) следователь МВД, следственного комитета;
- г) дознаватель ГПН, МВД;
- д) судья.

#### 2. Какие вопросы выносятся для установления очага пожара, диагностики развития (возникновения) пожара в пространстве и времени?

- а) где находился очаг пожара? Сколько времени необходимо для перехода тления данного материала в пламенное горение в конкретных условиях? \*
- б) как определить зону задымления? Достаточно ли тепла, выделяющегося при взаимодействии указанных веществ, для возникновения горения при данных условиях?
- в) какова длительность пожара? Имеются ли признаки, указывающие на возникновение горения в очаге пожара вследствие самовозгорания?
- г) когда возник аварийный режим работы электросети: до пожара или в процессе развития пожара? Возможно ли воспламенение данного предмета, материала, при его контакте с открытым пламенем (спички, пламенем костра, газовой горелки)?

#### 3. Какие вопросы ставятся при диагностировании особенностей взаимодействия источника зажигания с горючим веществом, самовозгоранием веществ и материалов?

- а) в каком направлении происходило распространение пожара на данном участке? Какова

длительность пожара?

б) имеются ли признаки, указывающие на присутствие горючих жидкостей в очаге пожара?

Произошло ли повреждение колбы лампы накаливания, когда она находилась во включенном состоянии?

в) имеются ли признаки, указывающие на возникновение горения в очаге пожара вследствие самовозгорания? Имеются ли на представленных объектах, следы легковоспламеняющихся жидкостей, горюче-смазочных материалов? \*

г) какие признаки указывают на расположение очага пожара в данном месте? В котором часу возникло горение?

**4. Какие вопросы ставятся при диагностировании возможности пожара от источника зажигания электрической природы (высоконагретых токоведущих элементов, мест некачественных контактных соединений, коротких замыканий, горячей изоляции, малоразмерных частиц раскаленного металла, искровых разрядов и пр.)?**

а) возможно ли воспламенение данного предмета, материала, при его контакте с открытым пламенем (спички, пламенем костра, газовой горелки)? Имеются ли на представленных вещественных доказательствах следы оплавлений, токовой перегрузки, короткого замыкания и пр.?

б) находилась ли электроустановка горевшего объекта под напряжением в условиях пожара? Чем вызвано разрушение плавкой вставки предохранителя: аварийным режимом в электросети или пожаром? \*

в) имеются ли следы изменений, переделок в узлах и деталях устройства электрозащиты, а если имеются, то как это отразилось на его характеристиках? Какие вещества, материалы из располагавшихся в очаге пожара, могли сохраниться при пожаре и в какой степени?

г) какова линейная (массовая) скорость выгорания вещества, материала? Какова причинно-следственная связь аварийного режима работы в электроустановке и возникновения пожара?

**5. Какие вопросы ставятся при диагностировании возникновения пожара от аварийных режимов работы технологического оборудования, приборов и устройств производственного и бытового назначения?**

а) сработало ли устройство электрозащиты при аварийном режиме электроустановки, а если не сработало, то чем это вызвано?

б) находилась ли электроустановка горевшего объекта под напряжением в условиях пожара?

в) каковы закономерности развития пожара в открытом (закрытом) помещении при расположении очага пожара в данном месте?

г) возможно ли возгорание вещества, материала при контакте его с нагретой поверхностью прибора, устройства в заданных условиях? \*

**6. Какие вопросы ставятся при диагностировании возможности возникновения пожара от открытого пламени (которое может сопровождать работу отопительных печей, плит для приготовления пищи, газо-водонагревательных приборов, паяльных ламп и др.)?**

а) Имеются ли на представленных вещественных доказательствах следы оплавлений, токовой перегрузки, короткого замыкания и пр.?

б) возможно ли воспламенение данного предмета, материала, при его контакте с открытым пламенем (спички, пламенем костра, газовой горелки)? Имеются ли на представленных вещественных доказательствах следы оплавлений, токовой перегрузки, короткого замыкания и пр.?

в) имеются ли признаки, указывающие на возникновение горения в очаге пожара вследствие самовозгорания?

г) сколько времени необходимо для перехода тления данного материала в пламенное горение в конкретных условиях?

**7. Какие вопросы ставятся при диагностировании возможности возникновения пожара от малоразмерных источников зажигания (частиц горящего или раскаленного вещества, образующихся при работе печей, двигателей транспортных средств и отопительных установок, из костров и других открытых источников; при электрогазосварочных работах; коротких замыканиях и т.д.)?**

а) возможно ли воспламенение данного вещества, материала при контакте с раскаленными или

горящими частицами?\*

б) возможно ли возгорание вещества, материала при контакте его с нагретой поверхностью прибора, устройства в заданных условиях?

в) сколько времени необходимо для перехода тления данного материала в пламенное горение в конкретных условиях?

г) возможно ли воспламенение данного предмета, материала, при его контакте с открытым пламенем (спички, пламенем костра, газовой горелки)?

#### **8. Какие вопросы ставятся при диагностировании поджога и его средств?**

а) имеются ли признаки, указывающие на возникновение горения в очаге пожара вследствие самовозгорания?

б) возможно ли возгорание вещества, материала при контакте его с нагретой поверхностью прибора, устройства в заданных условиях?

в) обеспечит ли данное устройство зажигание данного вещества, материала, предмета при указанных обстоятельствах? \*

г) имеются ли признаки, указывающие на возникновение горения в очаге пожара вследствие самовозгорания?

#### **9. Какие вопросы ставятся на разрешение электротехнической экспертизы?**

а) является ли это устройство зажигательным и каков принцип его работы?

б)какая температура развивалась на поверхности работающего устройства?

в) возможно ли возгорание вещества, материала при контакте его с нагретой поверхностью прибора, устройства в заданных условиях?

г) каковы характеристики устройства электрозащиты? \*

#### **10. Какие основные материалы необходимо представлять для проведения пожарно-технической экспертизы?**

а) акт о пожаре; протокол осмотра места пожара; протоколы допросов очевидцев, свидетелей, обвиняемых; \*

б) акт о пожаре; постановление о проведении судмедэкспертизы; протоколы допросов очевидцев, свидетелей, обвиняемых;

в) протоколы допросов очевидцев, свидетелей, обвиняемых; акт о пожаре; постановление о проведении электротехнической экспертизы;

г) протокол осмотра места пожара; постановление о проведении судмедэкспертизы; постановление о проведении электротехнической экспертизы.

#### **11. Кем и зачем предупреждается эксперт ИПЛ МЧС, перед проведение пожарно-технической экспертизы?**

а) руководителем экспертного учреждения по ст.307 УК РФ об уголовной ответственности за дачу заведомо ложного заключения; \*

б) дознавателем ГПН МЧС, проводившим расследование пожара, по ст.307 УК РФ об уголовной ответственности за дачу заведомо ложного заключения;

в) прокурором, надзирающим за законностью, по ст.307 УК РФ об уголовной ответственности за дачу заведомо ложного заключения;

г) нет правильного ответа.

#### **12.Объекты пожарно-технической экспертизы?**

а) техническое состояние пожарной техники, работавшей на пожаре;

б) строевая записка гарнизона пожарной охраны и записи переговоров службы пожаротушения;

в) место пожара; \*

г) постановление об отказе в возбуждения уголовного дела по факту пожара.

#### **13. Какова схема расследования пожара, если на пожаре имеются жертвы?**

а) если жертвы были, дело о гибели на пожаре начинает расследовать дознаватель ГПН МЧС того района, где случился пожар;

б) если жертвы были, дело о гибели на пожаре начинает расследовать следователь Следственного Отдела при РОВД того района, где случился пожар. \*

- в) если жертвы были, дело о гибели на пожаре начинает расследовать следователь Следственного Комитета субъекта Федерации;
- г) если жертвы были, дело о гибели на пожаре начинает расследовать следователь Следственного Комитета Российской Федерации.

**14. Какова схема расследования пожара, если на пожаре была массовая гибель людей?**

- а) если жертв было много, то дело о массовой гибели людей на пожаре начинает расследовать следователь Следственного Отдела Следственного Комитета района, города или области; \*
- б) если жертв было много, то дело о массовой гибели людей на пожаре начинает расследовать дознаватель ГПН МЧС того района, где случился пожар;
- в) если жертв было много, то дело о массовой гибели людей на пожаре начинает расследовать следователь Следственного Комитета Российской Федерации;
- г) если жертв было много, то дело о массовой гибели людей на пожаре начинает расследовать следователь Следственного Отдела при РОВД того района, где случился пожар.

**15. Какова схема расследования пожара, если жертв нет, и имеется незначительный материальный ущерб?**

- а) если жертв не было, а лишь небольшой материальный ущерб, то дело о пожаре расследуется следователем Следственного Отдела при РОВД того района, где случился пожар;
- б) если жертв не было, а лишь небольшой материальный ущерб, то дело о пожаре расследуется следователем Следственного Комитета Российской Федерации;
- в) если жертв не было, а лишь небольшой материальный ущерб, то дело о пожаре расследуется дознавателем ГПН МЧС того района, где случился пожар;\*
- г) если жертв не было, а лишь небольшой материальный ущерб, то дело о пожаре расследуется следователем Следственного Отдела Следственного Комитета района, города или области.

**16. Какова схема расследования пожара, если жертв нет, и ущерб значительный?**

- а) если жертв не было, а ущерб большой, то дело о пожаре расследуется как дознавателем ГПН МЧС, так и следователем Следственного Отдела при РОВД того района, где случился пожар;\*
- б) если жертв не было, а ущерб большой, то дело о пожаре расследуется следователем Следственного Отдела Следственного Комитета района, города или области;
- в) если жертв не было, а ущерб большой, то дело о пожаре расследуется следователем Следственного Комитета Российской Федерации
- г) если жертв не было, а ущерб большой, то дело о пожаре расследуется прокурором.

**17. Какие имеются возможности контроля действий органов дознания и следствия при расследовании пожара?**

- а) в целях контроля надзирающий прокурор требует от следственных органов проведение всех следственных действий, одним из которых является проведение автотехнической экспертизы;
- б) в целях контроля надзирающий прокурор требует от следственных органов проведение всех следственных действий, одним из которых является проведение обыска и изъятие документов в страховой компании;
- в) а) в целях контроля надзирающий прокурор требует от следственных органов проведение всех следственных действий, одним из которых является проведение пожарно-технической экспертизы (ПТЭ); \*
- г) в целях контроля надзирающий прокурор требует от следственных органов проведение всех следственных действий, одним из которых является арест имущества.

**18. Кто производит подачу искового заявления о возмещении ущерба от пожара?**

- а) прокурор подает исковое заявление в суд о возмещении ущерба от пожара;
- б) потерпевшие от пожара подают исковое заявление в суд о возмещении ущерба;\*
- в) участники тушения пожара подают исковое заявление в суд о возмещении ущерба;
- г) очевидцы возникновения пожара подают исковое заявление в суд о возмещении ущерба.

**19. Кто первым выносит решение о возбуждении уголовного дела или об отказе в возбуждении уголовного дела по делам о пожарах?**

- а) прокурор;
- б) лицо (следователь, дознаватель), проводящее расследование пожара; \*
- в) следователь МВД, следственного комитета;
- г) дознаватель ГПН, МВД;
- д) судья.

**20. Как производится отказ (отказное производство) от возбуждения уголовных дел о пожарах?**

- а) выносится Постановление об отказе в возбуждении уголовного дела. Данное Постановление выдается потерпевшим от пожара вместе с Актом о пожаре; \*
- б) выносится Постановление об отказе в возбуждении уголовного дела. Данное Постановление остается в ГПН МЧС района и Акт о пожаре потерпевшим не выдается;
- в) Постановление об отказе в возбуждении уголовного дела не выносится. Следователь (дознаватель) в устной форме извещает потерпевших от пожара об отказе в дальнейшем расследовании;
- г) в устной форме потерпевшие от пожара предупреждаются следователем (дознавателем) о прекращении расследования пожара. Потерпевшим от пожара выдается Акт о пожаре.

**21. Осмотр места пожара, процессуальные требования к осмотру?**

- а) осмотр-следственное действие, производимое уполномоченным законом лицом в установленной процессуальной форме, согласно ст. 167 Уголовно-процессуального кодекса Российской Федерации ( УПК РФ) и ст.27.2 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях (КоАП РФ);
- б) осмотр-следственное действие, производимое уполномоченным законом лицом в установленной процессуальной форме, согласно ст. 169 Уголовно-процессуального кодекса Российской Федерации ( УПК РФ) и ст.27.6 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях (КоАП РФ);
- в) осмотр-следственное действие, производимое уполномоченным законом лицом в установленной процессуальной форме, согласно ст. 181 Уголовно-процессуального кодекса Российской Федерации ( УПК РФ) и ст.27.7 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях (КоАП РФ);
- г) осмотр-следственное действие, производимое уполномоченным законом лицом в установленной процессуальной форме, согласно ст. 176 Уголовно-процессуального кодекса Российской Федерации и( УПК РФ) ст.27.8 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях (КоАП РФ); \*

**22. Объекты осмотра места пожара в порядке производства по делам об административных правонарушениях?**

- а) объектами осмотра, в отличие от следственного осмотра, в соответствии со ст. 27.8 КоАП РФ могут быть только машины и механизмы, принадлежащие юридическим лицам и индивидуальным предпринимателям, которые используются только для осуществления предпринимательской деятельности;
- б) объектами осмотра, в отличие от следственного осмотра, в соответствии со ст. 27.8 КоАП РФ могут быть только помещения и территории, принадлежащие юридическим лицам и индивидуальным предпринимателям, которые используются только для осуществления предпринимательской деятельности;\*
- в) объектами осмотра, в отличие от следственного осмотра, в соответствии со ст. 27.8 КоАП РФ могут быть только жилые помещения и садовые участки, принадлежащие юридическим лицам и индивидуальным предпринимателям;
- г) объектами осмотра, в отличие от следственного осмотра, в соответствии со ст. 27.8 КоАП РФ могут быть только арендуемые помещения и территории, которые используются юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями для осуществления ими предпринимательской деятельности;

**23. Какую работу, предшествующую осмотру на стадии тушения пожара, необходимо выполнить эксперту или дознавателю?**

- а) перед осмотром необходимо разобраться с планировкой помещений, какие окна каким помещениям принадлежат, какова внутренняя связь отдельных частей здания коридорами, лестничными маршами, технологическими устройствами типа продуктопроводов, транспортеров,

вентиляционных систем; \*

б) перед осмотром необходимо разобраться с работой пожарных подразделений по тушению пожара;

в) перед осмотром необходимо разобраться с действиями граждан и персонала объекта по тушению пожара;

г) перед осмотром необходимо разобраться со страховой компанией о страховании людей и предприятия.

#### **24. Как эксперт (специалист) осуществляет фиксацию развития пожара и действий по его тушению?**

а) эксперт фиксирует развитие и тушение пожара, которое сопровождается фотосъемкой;

б) эксперт фиксирует развитие и тушение пожара, которое сопровождается видеосъемкой;

в) эксперт фиксирует развитие и тушение пожара, которое сопровождается письменными записями наблюдаемых событий с указанием времени их наступления; \*

г) эксперт фиксирует развитие и тушение пожара, которое сопровождается фото и видеосъемкой.

#### **25. Как проводится осмотр окружающей территории и тех частей объекта, на которых не происходит горение?**

а) немедленному осмотру вне зоны горения подлежат сети противопожарного водоснабжения;

б) немедленному осмотру вне зоны горения подлежат рубильники, аппараты электрической защиты, а также приемные станции пожарной сигнализации;\*

в) немедленному осмотру вне зоны горения подлежат проезды и подъезды к месту пожара;

г) немедленному осмотру вне зоны горения подлежат рядом расположенные здания и сооружения.

#### **26. Как проводится процессуальное закрепление сведений, полученных на стадии тушения пожара?**

а) материальный носитель информации может быть получен и приобщен в дальнейшем в качестве вещественного доказательства или иного документа следующими способами:

- изъят в процессе осмотра (ст.171 УПК РФ);

- истребован в соответствии с ч.4 ст.22 УПК РФ;

- изъят в ходе обыска, выемки (ст. 182, 183 УПК РФ);

- представлен подозреваемым, обвиняемым, а также потерпевшим, гражданским истцом, гражданским ответчиком и их представителями (ст. 85 УПК РФ);

б) материальный носитель информации может быть получен и приобщен в дальнейшем в качестве вещественного доказательства или иного документа следующими способами:

- изъят в процессе осмотра (ст.171 УПК РФ);

- истребован в соответствии с ч.3 ст.21 УПК РФ;

- изъят в ходе обыска, выемки (ст. 180 УПК РФ);

- представлен подозреваемым, обвиняемым, а также потерпевшим, гражданским истцом, гражданским ответчиком и их представителями (ст. 83 УПК РФ);

в) материальный носитель информации может быть получен и приобщен в дальнейшем в качестве вещественного доказательства или иного документа следующими способами:

- изъят в процессе осмотра (ст.177 УПК РФ);

- истребован в соответствии с ч.4 ст.21 УПК РФ;

- изъят в ходе обыска, выемки (ст. 182, 183 УПК РФ); представлен подозреваемым, обвиняемым, а также потерпевшим, гражданским истцом, гражданским ответчиком и их представителями (ст. 86 УПК РФ); \*

г) материальный носитель информации может быть получен и приобщен в дальнейшем в качестве вещественного доказательства или иного документа следующими способами:

- изъят в процессе осмотра (ст.171 УПК РФ);

- истребован в соответствии с ч.1 ст.21 УПК РФ;

- изъят в ходе обыска, выемки (ст. 181 УПК РФ); представлен подозреваемым, обвиняемым, а также потерпевшим, гражданским истцом, гражданским ответчиком и их представителями (ст. 85 УПК РФ).

#### **27. Как выглядят следы взрыва устройства с конденсированным ВВ?**

а) Следы, указывающие на характер взрыва:

- наличие отдельных элементов взрывного устройства (остатков оболочки, средств взрывания,

взрывчатого вещества);

- наличие области максимальных локальных разрушений;

б) Следы, указывающие на характер взрыва:

- наличие отдельных элементов взрывного устройства (остатков оболочки, средств взрывания, взрывчатого вещества);

- наличие области явно выраженной области максимальных локальных разрушений (не более 1 метра);

- следы осколочного воздействия на окружающих предметах (осколки неправильной формы с «рванными» краями, с трещинами, микрократерами, частицами взрывчатых веществ на внутренних поверхностях);

- разрушения и повреждения строительных материалов, растительности и других объектов (растрескивание, разволокнение, деформация, образование вмятин);\*

в) Следы, указывающие на характер взрыва:

- наличие области максимальных локальных разрушений (не более 10 метров);

- следы осколочного воздействия на окружающих предметах (осколки правильной формы, с трещинами, микрократерами, частицами взрывчатых веществ на внутренних поверхностях);

- разрушения и повреждения строительных материалов, растительности и других объектов (растрескивание, разволокнение, деформация, образование вмятин);

г) Следы, указывающие на характер взрыва:

- наличие отдельных элементов взрывного устройства (остатков оболочки, средств взрывания, взрывчатого вещества);

- отсутствие области явно выраженной области максимальных локальных разрушений;

- следы осколочного воздействия;

- повреждение строительных материалов, растительности и других объектов (растрескивание, разволокнение, деформация, образование вмятин);

## **28. Каковы признаки взрыва паро-газовоздушной смеси в помещении?**

а) Следы, указывающие на характер взрыва:

- равномерные разрушения;

- хаотичное (ненаправленное) перемещение предметов;

- отсутствие воронок;

- термические повреждение предметов обстановки и пострадавших;\*

б) Следы, указывающие на характер взрыва:

- сильные разрушения;

- хаотичное (ненаправленное) перемещение предметов;

- термические повреждение предметов обстановки и пострадавших;

в) Следы, указывающие на характер взрыва:

- сильные разрушения;

- хаотичное (ненаправленное) перемещение предметов;

- повреждение предметов обстановки и пострадавших;

г) Следы, указывающие на характер взрыва:

- неравномерные разрушения;

- направленное перемещение предметов;

- термические повреждение предметов обстановки и пострадавших.

## **29. Когда на пожаре возникает ситуация - «обратная тяга»?**

а) пиролиз древесины происходит в небольших закрытых помещениях при не выключенных нагревательных приборах. Взрыв происходит при открывании двери или окна;\*

б) при горении в помещении газообразные продукты сгорания поднимаются вверх, образуя в припотолочном слое раскаленное газодымное облако. В определенный момент поверхность потолка нагревается до температуры самовоспламенения и происходит вспышка с загоранием предметов по всей площади;

в) распространение горения по газовой фазе, образующейся при пиролизе в ходе пожара органических материалов. При внесении в это облако источника зажигания (залет искр, выброс пламени из соседнего помещения, искры КЗ) происходит воспламенение газовой смеси.

## **30. Каков основной признак направленности распространения горения?**

а) чем ближе к очагу пожара, тем сильнее степень термических поражений;

б) чем дальше от очага пожара, тем горение более кратковременно, тем меньше степень термических поражений конструкций и материалов;\*

в) чем дальше от очага пожара, тем горение более кратковременно;

г) чем дальше от очага пожара, тем слабее зона задымления.

### 31. Что такое "очаговый конус"?

- а) «очаговый конус» - это место расположения очага пожара;
- б) «очаговый конус» - это след конвективного потока, восходящего от первоначальной локальной зоны горения;\*
- в) «очаговый конус» - это направление термического поражения конструкций;
- г) «очаговый конус» - это направление движения нагретых воздушных масс.

### 32. Как очаг пожара может формироваться кондукцией?

- а) кондукция - передача тепла конвекцией. Термические поражения за счет механизма конвекции формируются на конструкции или предмете;
- б) кондукция - передача тепла лучистым теплообменом. Термические поражения за счет механизма лучистого теплообмена формируются на конструкции или предмете;
- в) кондукция - передача тепла теплопроводностью. Термические поражения за счет механизма кондукции формируются на конструкции или предмете;\*
- г) кондукция - передача тепла теплопередачей. Термические поражения за счет механизма теплопередачи формируются на конструкции или предмете;

### 33. В чем проявляется потеря несущей способности металлических конструкций?

- а) при нагреве до 550-600<sup>0</sup>С деформация металлических конструкций становится значительной по величине и в 15-20% случаев приводит к обрушению конструкции;\*
- б) при нагреве до 350-400<sup>0</sup>С деформация металлических конструкций становится значительной по величине и в 15-20% случаев приводит к обрушению конструкции;
- в) при нагреве до 300-350<sup>0</sup>С деформация металлических конструкций становится значительной по величине и в 15-20% случаев приводит к обрушению конструкции;
- г) при нагреве до 600-650<sup>0</sup>С деформация металлических конструкций становится значительной по величине и в 15-20% случаев приводят к обрушению конструкции.

### 34. При какой температуре появляются «цвета побежалости» металла?

- а) 150-200<sup>0</sup>С;
- б) 200-300<sup>0</sup>С; \*
- в) 300-400<sup>0</sup>С;
- г) 400-450<sup>0</sup>С;

### 35. При какой температуре возникают расплавления металлов?

- а) температура плавления:
  - алюминий- 500-570<sup>0</sup>С;
  - бронза- 680-840<sup>0</sup>С;
  - меди- 1083<sup>0</sup>С;
  - стали – 1100-1200<sup>0</sup>С.
- б) температура плавления:
  - алюминий- 400-460<sup>0</sup>С;
  - бронза- 880-1020<sup>0</sup>С;
  - меди- 1053<sup>0</sup>С;
  - стали – 1100-1250<sup>0</sup>С.
- в) температура плавления:
  - алюминий- 600-660<sup>0</sup>С;
  - бронза- 880-1040<sup>0</sup>С;
  - меди- 1083<sup>0</sup>С;
  - стали – 1300-1400<sup>0</sup>С. \*
- г) температура плавления:
  - алюминий- 350-380<sup>0</sup>С;
  - бронза- 680-940<sup>0</sup>С;
  - меди- 883<sup>0</sup>С;
  - стали – 1000-1100<sup>0</sup>С.

### 36. По каким причинам может образоваться дырка в стальном листе во время пожара?

- а) расплавленный в ходе пожара более легкоплавкий металл при попадании на металл более тугоплавкий приводит к «растворению» последнего в расплаве первого. Отверстие от проплавления имеет форму круга;
- б) расплавленный в ходе пожара более легкоплавкий металл при попадании на металл более тугоплавкий приводит к «растворению» последнего в расплаве первого. Отверстие от проплавления имеет форму овала;
- в) расплавленный в ходе пожара более легкоплавкий металл при попадании на металл более тугоплавкий приводит к «растворению» последнего в расплаве первого. Отверстие от проплавления имеет форму лужицы или потека;
- г) расплавленный в ходе пожара более легкоплавкий металл при попадании на металл более тугоплавкий приводит к «растворению» последнего в расплаве первого. Отверстие от проплавления получается бесформенным.

### **37. Причинами короткого замыкания являются**

- а) механическое и тепловое воздействие на изоляцию проводников;\*
- б) соединение двух проводников, не находящихся под напряжением;
- в) соединение концов проводника одной и той же фазы;
- г) нет правильного ответа.

### **38. От чего зависит величина тока короткого замыкания?**

- а) от сопротивления проводников в сети до точки К.З.; \*
- б) от способа прокладки проводников сети;
- в) от свойств окружающей среды;
- г) от температуры окружающей среды.

### **39. Что такое токовая перегрузка проводников электрической сети?**

- а)  $I_{раб} > I_{доп}$ ; \*
- б)  $I_{раб} < I_{доп}$
- в)  $I_{раб} = I_{доп}$
- г)  $IU = P$

### **40. От чего зависит величина переходного сопротивления в контактных соединениях электрической сети?**

- а) от величины механического сжатия площадей контактных поверхностей соединяемых проводников; \*
- б) от величины напряжения в электрической сети;
- в) от величины рабочего тока в электрической сети;
- г) нет правильного ответа

### **41. От чего зависит величина переходного сопротивления в контактных соединениях электрической сети ?**

- а) от допустимой реактивной мощности электрической сети;
- б) от величины напряжения в электрической сети;
- в) от величины рабочего тока в электрической сети;
- г) от степени окисления соединяемых контактных поверхностей проводников. \*

### **42. Что такое токовая перегрузка проводников электрической сети?**

- а)  $I_{к.з.} > I_{доп}$ ; \*
- б)  $I_{к.з.} < I_{доп}$
- в)  $I_{к.з.} = I_{доп}$
- г) нет правильного ответа

### **43. Укажите наилучший способ соединения проводников в электрических сетях ?**

- а) сварка соединяемых проводников;
- б) скрутка соединяемых проводников;
- в) болтовое соединение;
- г) пайка соединяемых проводников;\*

**44. Укажите минимально допустимое сопротивление заземляющего устройства по отводу зарядов статического электричества на землю?**

- а)  $R \leq 80[\text{Ом}]$
- б)  $R \leq 100[\text{Ом}]$ ; \*
- в)  $R > 100[\text{Ом}]$
- г)  $R < 50[\text{Ом}]$

**45. Укажите заземляющие устройства, которые можно использовать для отвода зарядов статического электричества?**

- а) заземлители отдельно стоящих молниеотводов
- б) заземляющие устройства токонесущих проводов
- в) любые заземляющие устройства электроустановок не находящихся под напряжением; \*
- г)нет правильного ответа

**46. Укажите допустимый нормами способ заполнения емкостей легко воспламеняющимися жидкостями с АЦ ?**

- а) свободно падающей струей
- б) распыленной струей
- в) подача с донной части резервуара; \*
- г)нет правильного ответа

**47. Укажите основной способ устранения опасности статического электричества?**

- а) заземление технологического оборудования; \*
- б) повышение относительной влажности воздуха
- в) применение антистатических присадок
- г) применение радиоизотопов

**48. Какие электрические провода и кабели допустимые к применению во взрывоопасных зонах В-I и В-Ia ?**

- а) с алюминиевыми жилами;
- б) с сталеалюминевыми жилами;
- в) с медными жилами; \*
- г)нет правильного ответа.

**49. Молниеотвод – это устройство, состоящее из:**

- а) молниеприемника, токоотвода и заземлителя; \*
- б) токоотвода, заземлителя и опоры;
- в) молниеприемника, опоры и заземлителя;
- г) нет правильного ответа.

**50. Укажите правильный тип молниеприемников**

- а) стержневые; \*
- б) двойные;
- в) антенные;
- г) нет правильного ответа.

**51. К какому классу относятся помещения, в которых обращаются твердые горючие материалы ?**

- а) П-II)
- б) В-IIa
- в) П-IIa
- г) нет правильного ответа.

**52. С какой целью проводят измерение сопротивления изоляции проводников силовых и осветительных сетей?**

- а) предупреждения перегрузок;
- б) предупреждения больших переходных сопротивлений;
- в) предупреждения коротких замыканий; \*
- г)нет правильного ответа

**53. Для чего предназначены аппараты защиты электросетей и электроустановок?**

- а) ограничения воздействий токов короткого замыкания; \*
- б) уменьшения сопротивления участка электросети;
- в) охлаждения электроустановок;
- г)нет правильного ответа.

**54. Как классифицируются взрывоопасные смеси горючих газов или паров ЛВЖ с воздухом по ПУЭ?**

- а) классам и зонам;
- б) удельному объему и влажности;
- в) по категориям и группам; \*
- г)нет правильного ответа.

**55. В каком нормативном документе приводятся дополнительные требования к применению электрооборудования во взрывоопасных зонах?**

- а) ПИВЭ –63;
- б) НПБ-05-93;
- в) ГОСТ Р 51330.13-99; \*
- г)нет правильного ответа.

**56. На каком принципе основана работа плавкого предохранителя?**

- а) расплавление плавкой вставки при превышении номинального тока плавкой вставки и размыканию электрической цепи; \*
- б) расплавление плавкой вставки при повышенном напряжении;
- в) размыкание электрической цепи электромагнитным расцепителем;
- г) нет правильного ответа.

**57. Что можно использовать в качестве естественных заземлителей?**

- а) трубопроводы горючих жидкостей и горючих газов;
- б) водопроводные трубы, проложенные под землей; \*
- в) вертикально-забитые уголки, трубы в землю;
- г) нет правильного ответа.

**58. Что используется в качестве искусственных заземлителей?**

- а) вертикально забитые в землю стержни (электроды) уголки, трубы и т.д.; \*
- б) трубопроводы горючих жидкостей и горючих газов;
- в) водопроводные трубы, проложенные под землей;
- г) нет правильного ответа.

### *7.3.1. Показатели и критерии оценивания*

Подсчитывается количество вопросов, на которые даны правильные ответы и рассчитывается процент от всех задаваемых вопросов. Неверные ответы или отсутствие ответа не учитываются. Минимальный пороговый балл соответствует 50% правильных ответов.

### *3.2. Шкала оценивания.*

Оценивание производится по следующей шкале.

- 100% – 85% – отлично;
- 84% – 70% – хорошо;
- 69% – 50% – удовлетворительно;
- 49% и менее – неудовлетворительно.

## **4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ**

Тест по дисциплине «Пожарно-техническая экспертиза» состоит из 58 вопросов, по темам лекций и практических работ. Тест проводится на бумажном бланке. Время выполнения теста зависит от цели тестирования – промежуточное или итоговое (экзамен) и, соответственно, количества вопросов, в среднем дается по 1 мин. на вопрос. Проверка производится путем определения процента правильных ответов. Полученный процент переводится в оценку (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно) в соответствии со шкалой, приведенной в п. 7.3.2.