

Оценочные материалы для промежуточной аттестации по дисциплине

Производственная и пожарная автоматика, 6 семестр

**Код, направление
подготовки**

20.05.01 Пожарная безопасность

**Направленность
(профиль)**

**Пожарная безопасность в промышленности,
строительстве и на транспорте**

Форма обучения

Очная

**Кафедра -
разработчик**

Безопасности жизнедеятельности

**Выпускающая
кафедра**

Безопасности жизнедеятельности

Типовые задания для контрольной работы

Вариант №1

- 1 Укажите какие аппараты относятся к:
 - а) системам автоматической пожарной сигнализации,
 - б) системам автоматического дымоудаления.
 1. пожарный извещатель,
 2. шлейф сигнализации,
 3. центробежный вентилятор,
 4. оповещатель,
 5. вентиляционный канал,
 6. аккумуляторная батарея,
 7. силовой щит.
- 2 К автоматическим пожарным извещателям относятся:
 - а) дымовой пожарный извещатель,
 - б) ультразвуковой пожарный извещатель,
 - в) ручной пожарный извещатель,
 - г) тревожная кнопка.
- 3 Какой аппарат автоматически включает систему дымоудаления:
 - а) автоматический включатель,
 - б) тепловое реле,
 - в) приемо-контрольный прибор,
 - г) релейный модуль.
- 4 Укажите какие аппараты относятся к :
 - а) системе оповещения о пожаре и помощи в эвакуации,
 - б) автоматической системе пожаротушения.
 1. световое табло «НЕ ВХОДИ ПОРОШОК»,
 2. сирена,
 3. громкоговоритель,
 4. модуль пожаротушения,
 5. пожарный извещатель,
 6. световое табло «ВЫХОД».
- 5 Какие бывают пожарные извещатели по обнаруживаемому фактору пожара:
 - а) дымовые,
 - б) пламени,
 - в) световые,
 - г) температурные,
 - д) газовые,
 - е) магнитно-контактные.
- 6 Какой газ используют для тушения пожара системы автоматического пожаротушения:
 - а) азот,
 - б) кислород,
 - в) углекислый газ,
 - г) хладон,
 - д) гелий,
 - е) угарный газ.

- 7 Аэрозольные системы пожаротушения применяются в:
- а) общественных зданиях,
 - б) складах,
 - в) электрощитовых,
 - г) бензозаправочных станциях.
- 8 Пенные системы пожаротушения отличаются от водных тем, что:
- а) тушение производится пеной, а не водой,
 - б) устанавливается специальный бак для хранения пены,
 - в) пенными системами оборудуются только отапливаемые помещения,
 - г) для производства пены предусмотрен баллон с углекислым газом.
- 9 Автоматическая пожарная сигнализация может приводить в действие:
- а) систему дымоудаления,
 - б) сирену, в) приводы задвижек на трубопроводах,
 - г) АУПТ,
 - д) систему оповещения пожарной охраны о пожаре,
 - е) план «ПЕРЕХВАТ»
- 10 Пожарная охрана получает сигналы о пожаре от:
- а) полиции,
 - б) граждан,
 - в) пожарной сигнализации,
 - г) старушек,
 - д) детей,
 - е) президента.
- 11 Укажите изменение какого параметра приводит в действие пожарную сигнализацию:
- а) электрическое напряжение,
 - б) электрическое сопротивление,
 - в) сила тока,
 - г) мощность.
- 12 Звонок по номеру 01 поступает в:
- а) полицию,
 - б) скорую помощь,
 - в) ЕДДС,
 - г) службу газа,
 - д) пожарную охрану.
- 13 Какое подразделение ГПС отвечает за наличие пожарной сигнализации в общественных зданиях:
- а) служба связи,
 - б) ГПН,
 - в) служба пожаротушения,
 - г) ЦУС,
 - д) ПСЧ.

Вариант №2

- 1 Прибор, реагирующий на какой-либо из факторов пожара, называется:
- а) пожарный оповещатель,
 - б) пожарный извещатель,
 - в) охранный извещатель,
 - г) приёмо-контрольный прибор,
 - д) шлейф сигнализации.

- 2 Что не входит в систему пожарной сигнализации?
- а) пожарный оповещатель,
 - б) пожарный извещатель,
 - в) охранный извещатель,
 - г) приемо-контрольный прибор,
 - д) шлейф сигнализации.
- 3 На какие из факторов пожара реагирует пожарная сигнализация?
- а) дым,
 - б) пламя,
 - в) тепло,
 - г) газы,
 - д) движение пламени и дыма,
 - е) разрушение конструкций.
- 4 Какой из электрических параметров изменяется при срабатывании датчика?
- а) сопротивление проводов,
 - б) сила тока в шлейфе,
 - г) напряжение в шлейфе,
 - д) сопротивление чувствительного элемента.
- 5 Какой чувствительный элемент установлен в оптическом извещателе дыма?
- а) термосопротивление,
 - б) фотосопротивление,
 - в) легкоплавкий замок,
 - г) термопара,
 - д) кнопка.
- 6 Какой чувствительный элемент установлен в тепловом извещателе?
- а) термосопротивление,
 - б) фотосопротивление,
 - в) легкоплавкий замок,
 - г) термопара,
 - д) кнопка.
- 7 Приемоконтрольный прибор:
- а) обрабатывает сигналы, поступающие от оповещателей и генерирует сигналы управления исполнительными органами,
 - б) обрабатывает сигналы, поступающие от извещателей и генерирует сигналы управления исполнительными органами,
 - в) посылает сигналы на извещатели и ждет отклика,
 - г) генерирует сигналы управления в зависимости от того что случилось.
- 8 Для управления исполнительными органами к ПКП подключаются:
- а) пожарные извещатели,
 - б) пожарные оповещатели,
 - в) шлейфами сигнализации,
 - г) блоки реле,
 - д) магнитные пускатели.
- 9 Сотовая связь в системе пожарной сигнализации используется для:
- а) подачи сигнала на реле,
 - б) извещения пожарной части о пожаре,
 - в) извещения директора охраняемого объекта о пожаре,
 - г) организации оперативной информационной сети,
 - д) передачи сигналов от извещателей на ПКП.

- 10 В шлейфах сигнализации электрическое напряжение может быть:
- а) 220 В,
 - б) до 50 В,
 - в) до 50 Вт,
 - г) 380 Вт,
 - д) 220 Вт,
 - е) его там небывает.
- 11 Красная кнопка это:
- а) автоматический пожарный извещатель,
 - б) пожарный оповещатель,
 - в) ручной пожарный извещатель,
 - г) кнопка запуска ядерных ракет,
 - д) кнопка подачи звонка, если надоело сидеть на занятии.
- 12 ПКП не может управлять:
- а) задвижками на трубопроводах,
 - б) подачей электроэнергии,
 - в) системой дымоудаления,
 - г) системой оповещения о пожаре,
 - д) подачей воды в очаг возгорания,
 - е) пожарными гидрантами.
- 13 ПКП программируются:
- а) в ручную,
 - б) автоматически,
 - в) загружается через интернет,
 - г) не программируются.

Вариант №3

- 1 Воздушные АУПТ относятся к:
- а) водяным,
 - б) порошковым,
 - г) газовым,
 - д) пенным,
 - е) аэрозольным,
 - ж) паровым.
- 2 Обслуживанием средств пожарной автоматики занимается:
- а) сотрудник за, которым закреплено оборудование,
 - б) специальная организация, имеющая на это лицензию,
 - в) специальная организация, собравшая установку,
 - г) ГПН,
 - д) пожарная часть.
- 3 Водяные установки пожаротушения могут тушить пожары:
- а) твердых веществ,
 - б) электроустановок под напряжением,
 - в) ГСМ,
 - г) щелочных металлов,
 - д) пиротехники.
- 4 Автоматические установки пожаротушения запускаются:
- а) по сигналу директора,
 - б) по сигналу от пожарной сигнализации,
 - в) вручную,

- г) автоматически при обнаружении факторов пожара,
 - д) пожарными, приехавшими на пожар.
- 5 Спринклер это:
- а) ороситель водяной АУПТ,
 - б) ороситель пенной АУПТ,
 - в) торговый представитель,
 - г) разбрызгиватель ОВ,
 - д) элемент запуска порошковой АУПТ.
- 6 Нефтебазы, как правило, снабжаются каким типом АУПТ? а) порошковой,
- б) пенной,
 - в) водяной,
 - д) газовой,
 - е) никакой, т.к. бесполезно.
- 7 В состав водяной АУПТ входят:
- а) распределительный трубопровод,
 - б) питающий трубопровод
 - в) пусковой узел,
 - г) спринклеры,
 - д) дозатор ОВ,
 - е) пневмобак.,
- 8 Пенообразователь предназначен для:
- а) тушения пожара,
 - б) улучшения огнетушащих свойств воды,
 - в) уменьшения вязкости воды,
 - г) замедления реакции окисления,
 - д) увеличения силы поверхностного натяжения воды.
- 9 В чем заключается огнетушащий эффект пены?
- а) обволакивает очаг пожара и препятствует поступлению воздуха,
 - б) уменьшает вес воды и позволяет тушить ГСМ,
 - в) уменьшает температуру горящего вещества,
 - г) снижает уровень кислорода в комнате.
- 10 Огнетушащие порошки это:
- а) смесь минеральных порошков со специальными добавками,
 - б) смесь соды и талька,
 - в) смесь солей металлов,
 - г) смесь органических порошков.
- 11 Порошковые модули это:
- а) емкости с ОВ соединенные трубопроводом и имеющие систему дистанционного пуска,
 - б) емкости с ОВ, вытесняющим газом и системой побуждения, дистанционной или автономной,
 - в) система трубопроводов, для подачи порошка в очаг пожара,
 - г) автономные установки пожаротушения не соединенные ни какими коммуникациями.
- 12 Аэрозольные модули это:
- а) емкости с ОВ соединенные трубопроводом и имеющие систему дистанционного пуска,

- б) емкости с ОВ, вытесняющим газом и системой побуждения, дистанционной или автономной,
- в) система трубопроводов, для подачи порошка в очаг пожара,
- г) ГОА не соединенные ни какими коммуникациями.

13 При отрицательных температурах в защищаемом помещении применяют:

- а) водяные АУПТ,
- б) только порошковые и газовые АУПТ,
- в) пенные АУПТ, т.к. она не замерзает,
- г) переводят водяные на «зимний» режим.

Типовые вопросы к ЗАЧЕТУ

1. Основные понятия теории измерений: погрешность, класс точности, поверка прибора.
2. Датчики температуры, конструкция, принцип действия.
3. Электронный автоматический мост: назначение, основные элементы, принцип действия.
4. Электронный автоматический потенциометр: назначение, основные элементы, принцип действия.
5. Термопары: назначение, виды, основные элементы, принцип действия, область применения.
6. Газоанализаторы. Назначение, основные элементы, виды, принцип действия.
7. Многоточечные электронные мосты и потенциометры: назначение, принцип действия, область применения.
8. Электронные потенциометры с индукционной измерительной схемой: назначение, устройство, область применения.
9. Роль приборов пожарной автоматики в обеспечении пожарной безопасности технологических процессов.
10. Виды схем автоматизации.
11. Проект автоматизации: состав, виды схем.
12. Термометры сопротивления. Конструкция, работа, схема подключения.
13. Принципиальная схема автоматического регулирования; основные элементы и назначение.
14. Объект регулирования и его свойства.
15. Классификация регуляторов.
16. Система противоаварийной защиты. Назначение, принцип действия.
17. Общие принципы построения устройств автоматической защиты.
18. АСУТП. Назначение, общие принципы построения, классификация.
19. АСУВПБ промышленных объектов.
20. Сущность процесса автоматического управления технологическим процессом.

21. Классификация систем автоматического управления.
22. Виды схем автоматизации.
23. Автоматические системы подавления взрыва (АСПВ).
24. Основные методы взрывозащиты АСПВ.
25. Система взрывозащиты "Анпирбар": назначение, принцип действия.
26. Противопожарные требования к средствам автоматизации.
27. Особенности экспертизы проектов автоматизации технологических объектов.
28. Пожарно-техническое обследование объектов с наличием средств производственной автоматики.
29. Классификация средств автоматики по функциональному признаку.
30. Классификация систем пожарной сигнализации.
31. Основные факторы пожара. Особенности преобразования информации пожарным извещателем.
32. Структурная схема и основные параметры пожарных извещателей.
33. Виды и области применения точечных тепловых пожарных извещателей.
34. Оценка времени обнаружения пожара точечным тепловым пожарным извещателем максимального действия.
35. Виды и области применения оптических дымовых пожарных извещателей.
36. Виды и области применения радиоизотопных дымовых пожарных извещателей.
37. Виды и области применения извещателей пламени.
38. Конструктивные особенности оптико-электронных линейных дымовых пожарных извещателей
39. Принципы выбора пожарного извещателя для защиты объекта.
40. Принципы размещения пожарных извещателей на объекте.
41. Структурная схема системы пожарной сигнализации объекта.
42. Основные функции и параметры пожарных приемно-контрольных приборов (ПКП).
43. Принципы построения ПКП и обеспечение контроля их работоспособности.
44. Применение микропроцессоров в ПКП и методы обработки информации от пожарных извещателей.
45. Принципы выбора ПКП для объекта.
46. Понятие о системах передачи извещений.
47. Требования к компоновке оборудования систем пожарной сигнализации в диспетчерских пунктах объекта.
48. Нормативные документы, регламентирующие применение, проектирование и приемку в эксплуатацию систем пожарной сигнализации.
49. Принципы и методика проведения экспертизы проекта установки пожарной сигнализации.
51. Методика проведения обследования установки пожарной сигнализации.
52. Оценка времени обнаружения пожара дымовыми пожарными извещателями.