|  |  |
| --- | --- |
| **E:\!Кафедра ПИКС\Логотип БГУИР\Символика.jpg** | **E:\!Кафедра ПИКС\Логотип ПИКС\17 мая 2013\Логотип ПИКС_3.jpg** |

**ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ**

**по дисциплине**

**«МОНТАЖ, НАЛАДКА И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ СИСТЕМ БЕЗОПАСНОСТИ»**

 **2022-2023 учебный год**

**Специальность 1-39 03 01 «Электронные системы безопасности»**

**Группы 913301, 983371-983372, 893341**

1. Руководящие и нормативные документы, используемые при монтаже, наладке и эксплуатации пожарных электронных систем безопасности, и их содержание.
2. Руководящие и нормативные документы, используемые при монтаже, наладке и эксплуатации охранных электронных систем безопасности, и их содержание.
3. Подготовка к производству монтажных работ (организационная, инженерно-техническая и материально-техническая подготовка).
4. Приемка зданий, сооружений и помещений к производству монтажных работ.
5. Общие требования к монтажу электронных систем безопасности. Этапы монтажных работ.
6. Основная производственная документация, оформляемая при выполнении монтажных работ ЭСБ.
7. Авторский надзор при выполнении монтажных и наладочных работ.
8. Технический надзор при выполнении монтажных и наладочных работ.
9. Проект производства работ по монтажу и наладке ЭСБ (определение, особенности, исходные данные).
10. Проект производства работ по монтажу и наладке ЭСБ (состав ППР).
11. Проект организации строительства для ЭСБ (определение, особенности, исходные данные).
12. Общие требования безопасности при монтаже и наладке ЭСБ.
13. Организация работ по обеспечению охраны труда при установке технических средств ЭСБ.
14. Меры безопасности при работе на высоте.
15. Безопасность при монтаже и наладке оборудования ЭСБ.
16. Безопасность при работе с электроинструментом.
17. Правила монтажа технических средств пожарной безопасности в соответствии с ТКП 45-2.02-317-2018 и ТКП 365-2011.
18. Размещение и монтаж ППК, ППУ и других ТС пожарных ЭСБ.
19. Особенности размещения пожарных извещателей в соответствии с СН. Общие положения (варианты установки и требования по размещению).
20. Монтаж и размещение точечных дымовых пожарных извещателей.
21. Монтаж и размещение точечных тепловых пожарных извещателей.
22. Монтаж и размещение линейных дымовых пожарных извещателей.
23. Монтаж и размещение линейных тепловых пожарных извещателей.
24. Монтаж и размещение газовых пожарных извещателей и извещателей пламени.
25. Монтаж и размещение ручных пожарных извещателей.
26. Монтаж световых, звуковых и речевых оповещателей.
27. Монтаж оборудования на конструкциях, выполненных из горючих материалов.
28. Специальные требования при монтаже пожарного оборудования. Установка ТС во взрывоопасных зонах.
29. Особенности блокировки строительных конструкций объекта в соответствии с ТКП 627-2018 и ТКП 490-2018.
30. Защита систем охранной сигнализации от саботажа.
31. Основные правила монтажа ТС охранных ЭСБ.
32. Монтаж и размещение магнитоконтактных извещателей.
33. Монтаж и размещение омических извещателей.
34. Монтаж и размещение ультразвуковых извещателей.
35. Монтаж и размещение емкостных извещателей.
36. Монтаж и размещение радиоволновых извещателей.
37. Монтаж и размещение пассивных звуковых извещателей.
38. Монтаж и размещение вибрационных извещателей.
39. Монтаж и размещение пассивных оптико-электронных инфракрасных извещателей.
40. Монтаж и размещение активных оптико-электронных инфракрасных извещателей.
41. Монтаж электростатических извещателей.
42. Монтаж тревожных извещателей, монтаж беспроводных извещателей.
43. Монтаж пассивных оптико-электронных инфракрасных, активных инфракрасных, радиолучевых извещателей.
44. Монтаж трибоэлектрических извещателей.
45. Монтаж электрошоковых извещателей.
46. Монтаж магнитометрических, сейсмомагнитометрических, геофонных извещателей.
47. Монтаж СКУД. Общие требования производства и приемки работ.
48. Монтаж считывателей и устройств управления СКУД.
49. Монтаж исполнительных устройств СКУД.
50. Монтаж управляемых преграждающих устройств СКУД.
51. Монтаж и размещение технических средств телевизионных систем видеонаблюдения.
52. Монтаж и размещение ППК, ППУ и других ТС охранных ЭСБ.
53. Монтаж охранного оборудования во взрывоопасных зонах.
54. Подготовка трасс электропроводок ЭСБ.
55. Монтаж линий связи и электропитания электронных систем безопасности. Способы и основные особенности прокладки кабеля
56. Монтаж линий связи и электропитания электронных систем безопасности (особенности выполнения дублирующих линий, примеры схем электрических подключения и т.д.)
57. Провода и кабели, применяемые для ЭСБ, и их характеристики.
58. Маркировка кабелей, проводов ЭСБ.
59. Организация и последовательность выполнения пусконаладочных работ.
60. Маркировка и пломбирование технических средств ЭСБ.
61. Классификация воздействий и воздействующих факторов, условий эксплуатации.
62. Классификация испытаний, способов их проведения. Общий алгоритм проведения.
63. Внешние воздействия и их характеристика (климатические воздействия).
64. Механические воздействия и их характеристика.
65. Планирование испытаний. Программа испытаний. Требования к методике испытаний и этапы ее разработки.
66. Испытания приборов приемо-контрольных охранной и пожарной сигнализации.
67. Функциональные испытания пожарных дымовых извещателей.
68. Функциональные испытания пожарных тепловых извещателей.
69. Функциональные испытания пожарных ручных извещателей.
70. Функциональные испытания охранных извещателей.
71. Функциональные испытания извещателей пламени.
72. Огневые испытания пожарных извещателей.
73. Особенности организации испытаний систем охранных телевизионных.
74. Особенности организации испытаний СКУД.
75. Оповещатели пожарные. Классификация и методы испытаний.
76. Организация испытаний пожарных извещателей при эксплуатации.
77. Комплексные испытания охранной и пожарной сигнализации.
78. Испытания А. Холод.
79. Испытания В. Сухое тепло.
80. Испытания Fc. Вибрация синусоидальная.
81. Испытания Fd. Широкополосная случайная вибрация.
82. Испытания N. Смена температуры.
83. Испытания на воздействие многократных и одиночных ударов.
84. Испытания на воздействие повышенной влажности.
85. Планирование и проведение испытаний ЭСБ на безотказность (по наработке на отказ).
86. Планирование и проведение испытаний ЭСБ на безотказность (по вероятности безотказной работы).
87. Особенности проведения испытаний систем передачи извещений о пожаре.
88. Совместимость технических средств электромагнитная. Технические средства охранно-пожарной сигнализации. Методы испытаний.
89. Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к микросекундным импульсным помехам большой энергии.
90. Общий алгоритм поиска неисправностей технических средств ЭСБ.
91. Приемо-сдаточная документация и ее оформление.
92. Организация и порядок проведения работ по техническому обслуживанию.
93. Виды технического обслуживания и ремонта.
94. Организация контроля качества технического обслуживания ЭСБ.
95. Входной контроль, плановый и неплановый контроль.
96. Виды эксплуатационных документов и их характеристика.
97. Номенклатура эксплуатационных документов.
98. Общие требования к изложению текста эксплуатационных документов.

Вопросы подготовили:

ГУРСКИЙ Михаил Семенович − доцент кафедры ПИКС