

SPIS TREŚCI

- Wprowadzenie / 11**
- Cel i zakres pracy / 15**
- 1. Podstawowe pojęcia, definicje / 17**
 - 2. Efektywność miarą skuteczności działania urządzeń przeciwpożarowych w obiektach budowlanych / 22**
 - 3. Fazy pożaru a techniczne systemy zabezpieczeń / 28**
 - 4. Instalacje przeciwpożarowe w procesie budowlanym na etapie projektowania, wykonawstwa, odbioru i eksploatacji / 39**
 - 5. Charakterystyka wybranych instalacji przeciwpożarowych stosowanych w obiektach budowlanych / 44**
 - 5.1. Instalacje sygnalizacji pożarowej / 44
 - 5.2. Wybrane stałe urządzenia gaśnicze / 55
 - 5.3. Urządzenia zabezpieczające – inertyzacja pomieszczeń / 60
 - 5.4. Urządzenia do oddymiania i zabezpieczenia przed zadymieniem / 64
 - 6. Wpływ warunków otoczenia na prawidłową pracę wybranych instalacji budowlanych / 72**
 - 7. Opis stanowiska i metodyki pomiarowej dla różnych narażeń środowiska / 75**
 - 7.1. Tunel pomiarowy do badania wpływu przepływu mieszaniny powietrzno-dymowej na parametry czujek pożarowych / 75
 - 7.2. Komora badawcza 5 m x 5 m x 2,8 m do wyznaczania parametrów urządzeń przeciwpożarowych w warunkach naturalnych / 80
 - 7.3. Stanowisko pomiarowe do badań oddymiania grawitacyjnego klatki schodowej w obiekcie średniowysokim (pełna skala) / 84
 - 8. Wpływ rodzaju materiału palnego na czas zadziałania systemów zabezpieczeń / 88**
 - 8.1. Omówienie wybranych parametrów materiałów palnych stosowanych w wyposażeniu obiektów budowlanych (pianka, tworzywa polimerowe, różne rodzaje drewna) / 88
 - 8.2. Badanie wpływu rodzaju materiału palnego na czas zadziałania technicznych systemów zabezpieczeń / 92

- 9. Wpływ instalacji wentylacji bytowej na czas zadziałania systemów zabezpieczeń przeciwpożarowych / 100**
 - 9.1. Analiza rozkładu dymu w komorze badawczej dokonana na podstawie symulacji komputerowej z wykorzystaniem programu FDS / 100
 - 9.2. Porównanie wyników symulacji z rzeczywistymi pomiarami / 105
 - 9.3. Podsumowanie badań wpływu sposobu wentylacji na czas zadziałania systemów zabezpieczeń / 110
- 10. Wpływ rozwiązań konstrukcyjnych budynku i instalacji na czas uruchomienia urządzeń przeciwpożarowych / 111**
- 11. Wpływ środowiska na czas zadziałania czujek pożarowych z uwzględnieniem konstrukcji elementów detekcyjnych / 120**
 - 11.1. Kierunkowość przepływu / 120
 - 11.2. Porównanie komorowych i bezkomorowych czujek dymu / 143
 - 11.3. Porównanie czułości uniwersalnych i wybranych czujek dymu / 154
 - 11.4. Porównanie czułości wielodetektorowych czujek dymu / 165
 - 11.5. Porównanie czułości dla systemów zasysających, osłony przeciwwietrzne / 203
- 12. Wpływ zmiany środowiska w obiekcie budowlanym na pracę elementów detekcyjnych systemów sygnalizacji pożarowej / 224**
 - 12.1. Badanie wpływu pyłu celulozowego / 225
 - 12.2. Badanie wpływu pyłu drzewnego / 228
 - 12.3. Badanie wpływu pyłu z tworzyw sztucznych / 235
 - 12.4. Badanie wpływu aerozoli i pary wodnej na pracę czujek dymu / 240
 - 12.5. Podsumowanie badań wpływu zanieczyszczeń na pracę czujek dymu / 244
- 13. Wpływ wentylacji pomieszczeń na stężenie gaśnicze urządzeń gaśniczych gazowych / 248**
- 14. Wpływ szczelności pomieszczeń na skuteczność działania instalacji inercyjnych / 263**
- 15. Wpływ sposobu napowietrzania klatek schodowych na oddymianie grawitacyjne obiektów budowlanych / 273**
- 16. Wpływ rozwiązań konstrukcyjnych technicznych systemów zabezpieczeń przeciwpożarowych na scenariusz pożarowy w obiektach budowlanych / 281**
 - Podsumowanie i wnioski / 285
 - Bibliografia / 291
 - Spis rysunków / 304
 - Spis tabel / 316