

Piotr Guzewski (PTEDP), Mirosław Rosak

Wprowadzenie	15
--------------------	----

Maciej Schroeder

Moje dochodzeniowe przemyslenia	17
1. Archiwa.....	17
2. Co wam do tego.....	18
3. Jak to było.....	19
4. <i>Pożarna</i> <i>taktika</i> wyjaśnia przyczyny	21
5. Opracowanie z 2000 roku	23
6. Aktualne uwarunkowania.....	25
7. Czy istnieje zbrodnia doskonała?	26
8. Czy duchy mogą towarzyszyć pożarom	30
9. Gra światła i cieni.....	31
10. Język ognia.....	32

Piotr Guzewski

Statystyka pożarowa	35
1. Wprowadzenie	35
2. Pożary w ujęciu ilościowym	38
2.1. Klasyfikacja pożarów.....	39
2.2. Struktura interwencji	40
3. Ofiary śmiertelne i ranne w pożarach	43
4. Statystyczne przyczyny pożarów	46
5. Straty pożarowe	52

Bogusław Sygit, Piotr Guzewski

Podstawy naukowe w dochodzeniach popożarowych	55
1. Wprowadzenie	55
2. Wdrażanie nauki do dochodzeń popożarowych	56
3. Rozwój literatury z dziedziny dochodzeń popożarowych.....	57
3.1. Literatura angielszczyzna	57
3.2. Literatura polska	59

4. Norma NFPA 921: <i>The Guide for Fire and Explosion Investigations</i>	61
5. Podejście naukowe w dochodzeniach popożarowych	65
6. Organizacja dochodzeń popożarowych	68
7. Psy pogorzelskowe	69
8. Popożarowa rekonstrukcja miejsca zdarzenia	69
9. Metody archeologiczne w badaniach pogorzelska	70
10. Zakończenie	70

Bogusław Sygit, Piotr Guzewski

Nowe środki i metody w kryminalistycznym badaniu miejsca pożaru	75
1. Wprowadzenie	75
2. Uwagi terminologiczne	77
3. Nowe środki i metody ujawniania ogniska pożaru	81
3.1. Metoda pełnowymiarowych map zwarców elektrycznych	82
3.2. Metoda archeologiczna	84
3.3. Metoda popożarowej rekonstrukcji miejsca zdarzenia	87
3.4. Metoda wykorzystująca termowizję	90
4. Zakończenie	92

Grzegorz Falkowski

Przyczyny powstawania pożarów urządzeń i instalacji elektrycznych	93
1. Wstęp	93
2. Przepływy prądów zwarciovych	94
2.1. Przeciążenia i zwarcia	94
2.2. Przyczyny powstawania i skutki zwarców	95
2.3. Sposoby ograniczania skutków działania prądów zwarciovych	97
3. Przepięcia atmosferyczne i łączeniowe	98
3.1. Wyladowania atmosferyczne	98
3.2. Wyladowania łączeniowe	99
4. Zwiększone rezystancje styków i złącz	100
5. Łuk elektryczny	101
6. Niewłaściwy dobór zabezpieczeń przetężeniowych (nadprądowych)	102

Piotr Guzewski, Rafał Sołowiń

Psy pogorzelskowe	105
1. Wprowadzenie	105
2. Historia psa pogorzelskiego	108
3. Psy pogorzelskowe – prace badawcze	109
3.1. Stany Zjednoczone	109
3.2. Wielka Brytania	112
3.3. Niemcy	114

3.4. Polska	118
4. Wybrane aspekty pracy przewodników z psami pogorzeliskowymi	119
4.1. Dysponowanie zespołu	120
4.2. Wytyczne do pracy operacyjnej	120
4.3. Ocena zagrożeń w miejscu prowadzenia działań	121
4.4. Wtórne zanieczyszczenia pogorzeliska	121
4.5. Szkolenie	122
4.6. Podsumowanie	124
5. Zakończenie	125

Piotr Guzewski

Przygotowanie ekspertów do dochodzeń popożarowych	127
1. Wprowadzenie	127
2. Szkolenia w Wielkiej Brytanii	130
2.1. Fire Service College, Moreton-in-Marsh	130
2.2. Gardiner Associates Ltd., Essex	134
2.3. Uniwersytet w Leeds	136
2.4. Uniwersytet w Cranfield	139
2.5. Uniwersytet w Edynburgu	139
3. Szkolenia w Szwecji	142
4. Szkolenia w Polsce	145
5. Inne formy szkolenia i doskonalenia umiejętności i wiedzy	149
5.1. Konferencje i seminaria	149
5.2. Warsztaty z dochodzeń popożarowych	150
6. Podsumowanie	165

Robert Brzeziński

Dowódca akcji jako źródło informacji o pożarze	167
--	-----

Tomasz Krasowski

Analiza zdarzenia jako źródło informacji podczas dochodzeń popożarowych	171
1. Wstęp	171
2. Studium przypadku – zakres tematyczny analizy działań ratowniczych	173
I. Dane podstawowe	175
II. Opis podjętych działań ratowniczych	178
III. Informacje ogólne dotyczące specyfiki zdarzenia i rodzaju zagrożeń oraz efektów prowadzenia działań ratowniczych	191
IV. Zabezpieczenie zakładu pracy, obiektu (obszaru) terenu	192
V. Ocena	195
VI. Wnioski	199
VII. Część graficzna	200

VIII. Załączniki	200
3. Wnioski	200

Tomasz Sawicki

Dokumentacja działań ratowniczych jako źródło informacji o przyczynach i okolicznościach pożarów	207
---	-----

Tomasz Sawicki

Identyfikacja i interpretacja śladów pożarowych na pogorzelisku	217
1. Przebieg pożaru wewnętrznego	218
2. Sposoby rozprzestrzeniania się pożaru	222
3. Wymiana gazowa a ślady pożarowe	223
4. Substancjonalne ślady ciepłe	228
5. Ognisko pożaru i przebieg spalania	233
6. Ślady pożarowe na szybach	235
7. Urządzenia i instalacje ogrzewczo-kominowe	237
8. Instalacje elektryczne	239
9. Wnioski	240

Marek Bukato

Obliczenie prędkości rozwoju pożaru łąnu zboża połączone z eksperymentem procesowym – studium przypadku	243
1. Wstęp	243
2. Studium przypadku	243
2.1. Obliczenia przebiegu rozwoju pożaru	246
2.2. Eksperyment procesowy	249
2.3. Wnioski	251

Lech Forowicz

Dochodzenie powybuchowe z udziałem pyłów palnych – wybrane aspekty	253
1. Specyfika zagrożenia	254
2. Warunki eksplozji pyłu	255
3. Dwa kazusy z USA	257
4. Typy eksplozji	259
4.1. Fala ciśnienia wybuchu	260
4.2. Efekt odłamkowy	261
4.3. Efekt termiczny	261
4.4. Efekt sejsmiczny	261
5. Reguły zjawisk eksplozyjnych	261
5.1. Umieszczenie eksplozji	262
5.2. Nieusadowione eksplozje	262

5.3. Wysoki poziom zniszczeń – <i>high-order damage</i>	263
5.4. Niski poziom zniszczeń – <i>low-order damage</i>	263
6. Śledczy i miejsce zdarzenia	263
7. Temat ostatni, ale może najważniejszy	266

Zbigniew Kwiatkowski

Ocena zagrożenia wybuchem i jego oddziaływania na otoczenie – studium przypadku	269
1. Wprowadzenie	269
2. Przykładowe zdarzenia ujawnione w kraju	270
3. Propan-butan – gaz niebezpieczny.....	271
4. Dokumentacja fotograficzna	274
5. Analiza przepisów branżowych oraz bhp normujących zasady magazynowania, przepompowywania i dystrybucji gazu propan-butan oraz ich stosowanie w omawianym przypadku	278
6. Ocena zagrożenia wybuchem oraz jego oddziaływania na otoczenie	280
6.1. Obliczenia przyrostu ciśnienia w danej kubaturze	280
6.2. Obliczenia zasięgu wybuchu	283
7. Podsumowanie	287
7.1. Wnioski odnoszące się do obliczeń	287
7.2. Ocena zagrożenia dla zdrowia i życia wielu osób	288
7.3. Ocena zagrożenia dla mienia w wielkich rozmiarach	288
7.4. Kwalifikacja prawna czynu	288

Robert Nowakowski

Wpływ konstrukcji budowlanej i skutków pożaru na przebieg wstępnej fazy ogłędzin miejsca zdarzenia	291
1. Pożary w obiektach o konstrukcji stalowej z obudową z płyt warstwowych	292
2. Pożary w budynkach o konstrukcji tradycyjnej	294
2.1. Konstrukcja budynku a ślady pożarowe	295
3. Pożary w obiektach mieszkalnych wielorodzinnych	296
3.1. Konstrukcja budynku a ślady pożarowe	297
4. Pożary w budynkach jednorodzinnych	297
5. Podsumowanie	299

Tomasz Sawicki

Wybuch przestrzenny jako przyczyna pożarów w przemyśle	301
1. Charakterystyka wybuchu przestrzennego	303
2. Gazy i pary cieczy palnych	305

3. Pyły ciał stałych	308
4. Charakterystyka źródeł zapłonu	314
5. Oględziny po wybuchu	316
6. Wnioski	319

Rafał Sołowin

Zachowanie się szkła w warunkach pożaru	321
1. Wstęp	321
2. Przebarwienia szkła	322
3. Uszkodzenia struktury szkła	322
3.1. Szkło hartowane	324
3.2. Szkło ognioodporne	324
3.3. Ramy okien	325
3.4. Spękania włoskowate	325
4. Podsumowanie	328

Jacek Ałtas

Przyczyny pożarów w pojazdach samochodowych	329
1. Wstęp	329
2. Przyczyny pożarów związane z awarią i wadami technicznymi pojazdu	330
2.1. Instalacja elektryczna	331
2.2. Układ paliwowy	332
2.3. Układ wydechowy	334
2.4. Układ zawieszenia i przeniesienia napędu	336
3. Działanie człowieka mające na celu wywołanie pożaru	337
4. Nieostrożność osób dorosłych i nieletnich prowadząca do powstania pożaru	338
5. Inne przyczyny prowadzące do powstania pożaru	339
6. Wnioski	341

Jacek Ałtas

Charakterystyka śladów popożarowych w pojazdach samochodowych	343
1. Wstęp	343
2. Czynności wstępne przed przystąpieniem do oględzin miejsca powstania pożaru pojazdu	344
3. Oględziny	346
4. Miejsce powstania pożaru	352
5. Zabezpieczenie zgromadzonych i ujawnionych śladów	357
6. Wnioski o miejscu i przyczynie powstania pożaru na podstawie przeprowadzonych oględzin	360

Jacek Gawroński

Podpalenie samochodu jako próba wyłudzenia odszkodowania	363
– studium przypadku	363
1. Wprowadzenie	363
2. Studium przypadku	366
2.1. Charakterystyka pojazdu	367
3. Wnioski	372

Tomasz Sawicki

Podpalenia w celach przestępczych	377
1. Przestępstwo podpalenia	378
2. Metody podpań	378
3. Motywy podpań	380
4. Klasyfikacja i charakterystyka podpalaczy	381
5. Sposoby podpań	383
6. Oględziny pożaru	385
7. Wnioski	387

Tomasz Wiśniewski

Człowiek – ofiara pożaru	389
1. Zintegrowane dokumentowanie miejsca	389
2. Oględziny ofiary z prawidłowym opisem w protokole oględzin	394
3. Zabezpieczenie spalonego materiału kostnego	401
4. Wpływ oddziaływania tlenku węgla (CO) na organizm	403
4.1. Metodyka przeliczeń jednostek stężeń [ppm] na [mg/m ³]	407

Kamil Sobociński

Wypożyczenie biegłego podczas prowadzenia oględzin miejsca pożaru	411
1. Wstęp	411
2. Sprzęt techniczny i pomocniczy do oględzin	411
2.1. Przyrządy pomiarowe i badawcze	412
2.2. Przybory do pisania i szkicowania	413
2.3. Pojemniki na dowody rzeczowe oraz próbki przeznaczone do analizy	414
2.4. Sprzęt fotograficzny	414
2.5. Sprzęt oświetleniowy	415
2.6. Inny sprzęt techniczny	416
3. Podsumowanie	417

Marek Zalewski

Bezpieczeństwo i higiena pracy na pogorzelisku podczas ogłędzin miejsca pożaru	419
1. Wstęp	419
2. Pogorzelisko	419
3. Uczestnicy ogłędzin	420
4. Czynniki niebezpieczne i szkodliwe	421
5. Zagrożenia wypadkowe	423
5.1. Naruszenie konstrukcji	423
5.2. Elementy ruchome i luźne	425
5.3. Położenie miejsca ogłędzin w stosunku do powierzchni ziemi lub posadzki pomieszczenia	426
5.4. Hałas	428
5.5. Elementy ostre	428
5.6. Instalacja elektryczna i inne media	429
5.7. Warunki atmosferyczne – temperatura, opad	430
5.8. Temperatura przedmiotów, konstrukcji i podłoża	430
5.9. Zadymienie, zapylenie	431
5.10. Oświetlenie	432
5.11. Pojazdy i ruch uliczny	432
5.12. Czynniki chemiczne	433
5.13. Czynniki biologiczne	434
5.14. Czynniki psychofizyczne	435
5.15. Czynniki związane z organizacją pracy	436
5.16. Czynniki osobiste	436
6. Środki ochrony	436
7. Wypadki przy pracy	438
8. Podsumowanie	438

Tomasz Sawicki

Terminologia stosowana w opiniach eksperckich w sprawach dotyczących przyczyn pożarów	441
--	-----

Piotr Guzewski

Przegląd referatów z poznańskich konferencji „Badanie przyczyn powstawania pożarów – Research into the causes of fire”	461
1. Wprowadzenie	461
2. I Konferencja Międzynarodowa „Badanie przyczyn powstawania pożarów”	464
2.1. Słowo wstępne	466
2.2. Referat inauguracyjny	468

2.3. Referaty zaproszonych prelegentów.....	469
3. II Konferencja Międzynarodowa	
„Badanie przyczyn powstawania pożarów”	485
3.1. Słowo wstępne	487
3.2. Referaty zaproszonych prelegentów	488
4. III Konferencja Międzynarodowa	
„Badanie przyczyn powstawania pożarów”	498
4.1. Słowo wstępne	500
4.2. Referaty zaproszonych prelegentów	502

Tomasz Sawicki

Poradnik bibliograficzny	513
--------------------------------	-----