



PARTNERS



ACADEMIA GALEGA
DE SEGURIDADE PÚBLICA



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΗΠΕΙΡΟΥ
REGION OF EPIRUS



REGIONE
TOSCANA



European Union
European Regional Development Fund



INTERREG IVC
INNOVATION & ENVIRONMENT
REGIONS OF EUROPE SHARING SOLUTIONS

Podziękowania

Niniejszy słownik (w wersji angielskiej) opracował i napisał:

Dr. Robert Stacey (Straż Pożarna i Służba Ratownicza hrabstwa Northumberland)

przy pomocy i pod przewodnictwem następujących osób:

Stephen Gibson (Służba Doradcza ds. Pożarów)

i Paul Hedley (Zastępca Komendanta Straży Pożarnej i Służby Ratowniczej hrabstwa Northumberland)

Wyżej wymienione osoby chciałyby wyrazić swoją wdzięczność partnerom uczestniczącym w projekcie EUFOFINET za ich merytoryczną współpracę przy opracowywaniu niniejszego słownika, a zwłaszcza ¹:

- Andrea Mecci i Giacomo Pacini (Region Toskania, Włochy).
- Constantinos Theocharis (PEDA, Grecja).
- Dimitrios Marroguorgos i Kalliopi Tesia (Region Epiru, Grecja).
- Ian Long, Patrick Edwards, Bruce Hardy (emerytowany), Matthew Thomas, Graham Atkinson, Sharon Dyson i Gary McMorran (Straż Pożarna i Służba Ratownicza hrabstwa Northumberland).
- Jean-Pierre Blanc (ENTENTE, Porozumienie dla Lasów Śródziemnomorskich, Francja).
- José Antonio Grandas Arias (Galicyjska Akademia Bezpieczeństwa Publicznego, Hiszpania).
- Kalliopi Tesia, Dimitrios Mavrogiorgos i Panagiotis Argiratos (Region Epiru, Grecja).
- Kim Lintrup i Nanett Mathiesen (Straż Pożarna i Służba Ratownicza Frederikssund-Halsnæs, Dania).
- Mata Papadimopoulou (Region Tesalia, Grecja).
- Milan Lalkovic, Jana Pajtikova i Jozef Capuliak (Narodowe Centrum Leśnictwa, Słowacja).
- Riccardo Castellini, Rodrigo Gomez i Miguel Segur (CESEFOR, Hiszpania).
- Ryszard Szczygieł, Józef Piwnicki, Mirosław Kwiatkowski i Bartłomiej Kołakowski (Instytut Badawczy Leśnictwa, Polska).
- Silia Angelopoulou (Region Północno-Egejski, Grecja).
- Yvon Duche, Remi Savazzi i Benoît Raymond (Narodowy Urząd Leśnictwa, Francja).

Na koniec, wszyscy partnerzy uczestniczący w projekcie EUFOFINET, chcieliby wyrazić swoją wdzięczność wielu ekspertom ds. pożarów lasu z całego świata - za udzielenie znaczącego wsparcia i pomoc. Opracowanie niniejszego dokumentu nie byłoby możliwe bez wkładu wniesionego przez wymienione poniżej osoby²:

- Alan Carlson (Alan Carlson and Associates, LLC Wildland Fire Investigations, Stany Zjednoczone).
- Alex Held (Working on Fire International, Republika Południowej Afryki).
- Alexander Heijnen (Ministerstwo Bezpieczeństwa i Sprawiedliwości, Holandia).
- Andrew Miller (Dyrekcja Parku Narodowego Northumberland, Wielka Brytania).
- Angel Iglesias Ranz (Region Kastylia-León, Hiszpania).
- Arsenio Morillo Rodriguez (Consellería do Medio Rurale do Mar, Xunta de Galicia, Hiszpania).
- Bert Stuiver (Veiligheidsregio Gelderland-Midden, Holandia).
- Bruno Goddijn i Arnoud Buiting (Veiligheidsregio Noord- en Oost-Gelderland, Holandia).

¹ Uporządkowane alfabetycznie.

² Także uporządkowane alfabetycznie.

- Efsthios Papakostas (Grecka Izba Geotechniczna – Oddział Epir i Wyspy Jońskie, Grecja).
- Prof. Enrico Marchi i Martina Cambi (DEISTAF, Uniwersytet Florencki, Włochy).
- Enrique Rey van Beren (CDF, Region Kastylia-León, Hiszpania).
- Eksperti z Fundacji Pau Costa.
- Gianfilipo Micillo (Corpo Forestale dello Stato, Włochy).
- George Papadellis (doradca Regionu Tesalii, Grecja).
- Hugo Barredo Silva i Antonio González Rivas (Empresa Pública de Servicios Agrarios de Galicia, Hiszpania).
- Ian Innes (PDG Helicopters, Wielka Brytania).
- Jean-Louis Valls, Jeanne Geoffroy i Daniel Poulenard (Parcourir L'Europe).
- Juan Manuel Calvo Lázaro (Hiszpania).
- Julia McMorrow (Uniwersytet w Manchesterze, Wielka Brytania).
- Karl Kitchen (Met Office, Wielka Brytania).
- Luca Tonarelli (DREAM Italia, Ośrodek Szkoleniowy Regionu Toskania, Włochy).
- Marc Castellnou, Marta Miralles i Juan Caamaño (Graf, Bombers Generalitat de Catalunya, Hiszpania).
- Mary Stergiou i Aristotelis Stagkikas, (Agencja Rozwoju Regionu Epir, Grecja).
- Molly Mowery (NFPA, USA).
- Paul Steensland (Paul Steensland and Associates LLC, Stany Zjednoczone).
- Pavlos Konstantinidis i Georgios Tsiourlis (Instytutu Badań Pożarów Lasu w Salonikach, Grecja).
- Pieter van Lierop (FAO).
- Prof. dr Johann Goldammer (GFMC).
- Richard Woods (Straż Pożarna Australijskiego Terytorium Stołecznego, Australia).
- Rob Gazzard i Lynne O'Connor (Komisja Leśnictwa, Wielka Brytania).
- Sean Prendergast, Dyrekcja Parku Narodowego Peak District (Wielka Brytania).
- Victor Fernández Huertas (CDF, Region Kastylia-León, Hiszpania).

Przekład z języka angielskiego i opracowanie wersji polskiej:

Józef Piwnicki
E-mail: J.Piwnicki@ibles.waw.pl

Ryszard Szczygieł
E-mail: R.Szczygiel@ibles.waw.pl

© By Instytut Badawczy Leśnictwa, Sękocin Stary 2013

ISBN 978-83-62830-14-5

Spis treści

Podziękowania	3
Spis treści	5
Wykaz skrótów i skrótowców	6
Rozdział 1: Przedmowa	7
1.1. Wstęp	7
1.2. Struktura niniejszego dokumentu	7
1.3. Dane kontaktowe osób, które mogą przekazać dalsze informacje	8
Rozdział 2: Projekt EUFOFINET	9
2.1. Streszczenie projektu	9
2.2. Pięć grup tematycznych projektu EUFOFINET	9
2.3. Partnerzy projektu EUFOFINET	10
2.4. Działania i rezultaty osiągnięte w czasie projektu	10
2.5. Końcowe wyniki projektu	11
<i>Dział 1: Środowisko pożaru / The Wildfire Environment</i>	12
Rozdział 3: Rozprzestrzenianie się pożaru / Fire Behaviour	13
Rozdział 4: Materiał palny / Fuel	23
Rozdział 5: Terenoznawstwo / Topography	30
Rozdział 6: Warunki meteorologiczne / Weather	35
<i>Dział 2: Działania gaśnicze / Wildfire Suppression Operations</i>	41
Rozdział 7: Bezpieczeństwo / Safety	41
Rozdział 8: Prowadzenie działań ratowniczych / Incident Command	50
Rozdział 9: Taktyka / Tactics	55
Rozdział 10: Kartografia i czytanie map / Cartography and Map Reading	69
Rozdział 11: Wyposażenie / Equipment	77
Rozdział 12: Lotnicze akcje gaśnicze / Aerial Operations	82
<i>Dział 3: Przygotowania do pożarów lasu, profilaktyka i odbudowa / Wildfire Preparation, Prevention and Recovery</i>	94
Rozdział 13: Profilaktyka i wykrywanie / Prevention and Detection	95
Rozdział 14: Ustalanie okoliczności powstania pożaru / Fire Investigation	102
Rozdział 15: Odbudowa / Restoration	114
Bibliografia: Część 1 - Książki i raporty	123
Bibliografia: Część 2 - Zasoby referencyjne dostępne tylko w Internecie	127
Wykaz terminów	129

Wykaz skrótów i skrótowców

AFAC	Australasian Fire and Emergency Service Authorities Council / <i>Australo-azjatycka Rada Władz Służb Pożarniczych i Ratowniczych</i>
AH	Absolute Humidity / <i>Wilgotność bezwzględna</i>
AIIMS	Australasian Inter-service Incident Management System / <i>Australo-azjatycki Między-Służbowy System Zarządzania Kryzysowego</i>
ALSM	Airborne Laser Swath Mapping / <i>Lotnicze skanowanie laserowe</i>
ATC	Air Traffic Control / <i>Kontrola ruchu lotniczego</i>
ATV	All-Terrain Vehicle / <i>Samochód terenowy</i>
ATVEA	All-Terrain Vehicle Industry European Association / <i>Europejskie Stowarzyszenie Przemysłu Samochodów Terenowych</i>
CDF	Centro para la Defensa contra el Fuego (Spain) / <i>Centrum Walki z Pożarami (Hiszpania)</i>
CIFFC	Canadian Interagency Forest Fire Center Inc. / <i>Kanadyjskie Między-Agencyjne Centrum Pożarów Lasu</i>
DAID	Delayed Action Incendiary Device/Delayed Aerial Incendiary Device / <i>Urządzenie do podpalania z opóźnionym zapłonem / Lotnicze urządzenie do podpalania z opóźnionym zapłonem</i>
DEFRA	Department for Environment, Food and Rural Affairs / <i>Ministerstwo Środowiska, Żywności i Obszarów Wiejskich</i>
DEM	Digital Elevation Model / <i>Numeryczny model rzeźby terenu</i>
DTM	Digital Terrain Models / <i>Numeryczne modele terenu</i>
DSM	Digital Surface Models / <i>Numeryczny model pokrycia terenu</i>
ETA	Estimated Time of Arrival / <i>Oczekiwany czas przyjazdu</i>
EUFONET	European Forest Fire Networks Project / <i>Projekt pt. Europejskie sieci dotyczące pożarów lasu</i>
FAO	Food and Agriculture Organisation / <i>Organizacja ds. Wyżywienia i Rolnictwa</i>
FEMA	Federal Emergency Management Agency (USA) / <i>Federalna Agencja Zarządzania Kryzysowego</i>
FT A	Fire Traffic Area / <i>Obszar lotniczego gaszenia pożarów</i>
GFMC	Global Fire Monitoring Center / <i>Globalne Centrum Monitoringu Pożarowego</i>
GIS	Geographic Information System / <i>System Informacji Geograficznej</i>
GPS	Global Positioning System / <i>Globalny system określania pozycji</i>
ICS	Incident Command System / <i>System Koordynacji Ratownictwa</i>
IR	Infrared / <i>Podczerwień</i>
LACES	Safety protocol. Acronym stands for: L = Lookouts; A = Awareness or Anchor Point; C = Communication; E = Escape Routes; S = Safety Zones / <i>Protokół bezpieczeństwa. Litery kolejno oznaczają: L = Obserwacja; A = Świadomość zagrożenia lub punkt obrony; C = Łączność; E = Drogi ewakuacji; S = Strefy bezpieczeństwa</i>
LIDAR	Light Detection and Ranging / <i>Wykrywanie i określanie położenia za pomocą światła</i>
NFPA	National Fire Protection Association (USA) / <i>Krajowe Stowarzyszenie Ochrony Przeciwożarowej (Stany Zjednoczone)</i>
NFRS	Northumberland Fire and Rescue Service (UK) / <i>Straż Pożarna i Służba Ratownicza hrabstwa Northumberland (Wielka Brytania)</i>
NWCG	National Wildfire Coordinating Group (USA) / <i>Krajowa Grupa Koordynacyjna ds. Pożarów (Stany Zjednoczone)</i>
PEDA	Local, Union of Municipalities and Town Councils of Attica (Greece) / <i>Lokalny, Związek Gmin i Rad Miejskich Attyki (Grecja)</i>
PPE	Personal Protection Equipment / <i>Sprzęt ochrony osobistej</i>
RH	Relative Humidity / <i>Wilgotność względna</i>
RUI	Rural-Urban Interface / <i>Obszar zabudowy wiejsko-miejskiej</i>
SOP	Standard Operating Procedures / <i>Standardowe procedury operacyjne</i>
TFR	Temporary Flight Restriction / <i>Tymczasowe ograniczenie lotów</i>
TOLC	Take Off and Landing Coordinator / <i>Koordinator startów i lądowań</i>
UK	United Kingdom / <i>Wielka Brytania</i>
USA	United States of America / <i>Stany Zjednoczone Ameryki</i>
USDA	United States Department of Agriculture / <i>Departament Rolnictwa Stanów Zjednoczonych</i>
USDHS	United States Department of Homeland Security / <i>Departament Bezpieczeństwa Krajowego Stanów Zjednoczonych</i>
WUI	Wildland-Urban Interface / <i>Obszar zabudowy miejskiej w lesie</i>

Rozdział 1:

Przedmowa

1.1. Wstęp

Do efektywnej współpracy w zakresie stosowania środków technicznych oraz sposobów likwidacji zagrożeń poza granicami kraju, niezbędne jest stworzenie uniwersalnego języka. Zanim rozpoczęto realizację projektu „Europejskie sieci dotyczące pożarów lasu” (EUFOFINET), w Europie nie wykorzystywano żadnego, wspólnego słownika terminów dotyczących pożarów lasu; z tego względu nie było wspólnego języka, jakim partnerzy mogliby się posłużyć. Sytuacja ta stwarzała trudności w komunikowaniu się między partnerami projektu oraz podczas opracowywania wspólnych rozwiązań technicznych i praktycznych. W tym celu partnerzy projektu EUFOFINET zdecydowali się na wyznaczeniu sobie ambitnego, ale bardzo ważnego zadania, jakim było stworzenie europejskiego słownika terminów dotyczących pożarów lasu, który mogłyby wykorzystywać wszystkie kraje europejskie zarówno w trakcie realizacji projektu, jak i po jego zakończeniu.

Za opracowanie i dobór terminów do słownika odpowiedzialna była Straż Pożarna i Służba Ratownicza hrabstwa Northumberland z Wielkiej Brytanii (NFRS), jako partner wiodący grupy tematycznej EUFOFINET GP1 „Strategie interwencji/Taktyka gaszenia pożarów lasu”. W realizację tego ważnego zadania zaangażowani byli wszyscy partnerzy projektu EUFOFINET i szereg ekspertów zewnętrznych z całego świata, czego dowodzi pokaźna lista współpracowników przedstawiona w „Podziękowaniu”. Efektem końcowym jest imponujący słownik w języku angielskim, obejmujący ponad 800 terminów i ich definicje, zgrupowanych w trzynastu tematycznych rozdziałach. Dokument ten nosi nazwę „*Europejski słownik dotyczący pożarów lasu*” i został oznaczony kolorami oraz zaprojektowany w formie przyjaznej dla użytkownika, aby można było z niego korzystać zarówno jako wzorcowego dokumentu, jak i materiału szkoleniowego.

Partnerzy projektu EUFOFINET obecnie pracują nad rozpowszechnieniem słownika w swoich krajach. NFRS i pozostali partnerzy projektu podejmują również działania na rzecz wprowadzenia słownika w krajach całej Europy, szczególnie w państwach, które nie uczestniczyły w realizacji projektu EUFOFINET. Szereg partnerów przetłumaczy cały słownik na swój rodzimy język (m.in. francuski, włoski, grecki, słowacki i galicyjski) pod koniec 2012 i na początku 2013 roku, co przyczyni się do dalszego zwiększenia jego dostępności i użyteczności.

Straż Pożarna i Służba Ratownicza hrabstwa Northumberland oraz pozostali partnerzy projektu EUFOFINET są przekonani, że słownik może znacząco usprawnić współpracę przygraniczną przed, w czasie i po zdarzeniach związanych z pożarami lasu oraz że będzie bardzo użytecznym narzędziem, przyczyniającym się do utrzymania i poprawy zdrowia oraz bezpieczeństwa służb ratowniczych, składających się z osób pochodzących z wielu krajów.

1.2. Struktura niniejszego dokumentu

Niniejszy słownik podzielono na szereg rozdziałów, z których trzynastcie przedstawia terminy i ich definicje dotyczące danej tematyki związanej z pożarami lasu. Dla celów informacyjnych oraz wygody czytelnika, na str. 5 przedstawiono wykaz skrótów i skrótowców stosowanych w całym tekście niniejszego dokumentu. W jego pierwszym rozdziale przedstawiono cel opracowania niniejszego słownika oraz dalsze działania, mające na celu jego przetłumaczenie i rozpowszechnianie, które partnerzy EUFOFINET zamierzają przeprowadzić w ciągu 2013 roku. Następnie w rozdziale 2 podano pewne podstawowe informacje dotyczące projektu EUFOFINET, m.in. streszczenie celów, tematyki i oczekiwanych wyników projektu. Kolejny element dokumentu

stanowi dział 1 pt. „Środowisko pożaru”. Jest to pierwszy z trzech działów tematycznych, na które podzielono rozdziały zawierające terminy i definicje. Dział 1 ma dostarczyć praktykom terminy i definicje potrzebne do zrozumienia podstawowych czynników, które wpływają na rozprzestrzenianie się pożaru w środowisku przyrodniczym. Dział ten obejmuje cztery rozdziały: *rozdział 3 – Rozprzestrzenianie się pożaru; rozdział 4 – Materiał palny; rozdział 5 – Terenoznawstwo oraz rozdział 6 – Warunki meteorologiczne.*

Po rozdziale 6 następuje dział 2. Dział ten obejmuje sześć rozdziałów dotyczących tematu „*Działania gaśnicze w razie powstania pożaru*” Dział ten ma dostarczyć terminologii, którą praktycy powinni znać i rozumieć, aby ekipy ratownicze uczestniczące w akcjach gaszenia pożarów lasu pracowały bezpiecznie i efektywnie. Partnerzy projektu EUFOFINET zasugerowali, że zapoznanie się z działami 1 i 2 oraz ich zrozumienie ma istotne znaczenie dla utrzymania bezpieczeństwa i efektywności pracy ekip ratowniczych, zwłaszcza jeśli ekipy te składają się z przedstawicieli z różnych krajów. Dział 2 obejmuje następujące rozdziały: *rozdział 7 – Bezpieczeństwo; rozdział 8 – Prowadzenie działań ratowniczych; rozdział 9 – Taktyka; rozdział 10 – Kartografia i czytanie map; rozdział 11 – Wyposażenie oraz rozdział 12 – Lotnicze akcje gaśnicze.*

W ostatnim, trzecim dziale odniesiono się do wielu różnych czynności wykonywanych zarówno przed, jak i po zakończeniu akcji gaszenia pożarów lasu. Dział ten zatytułowano: „*Przygotowania do pożarów lasu, profilaktyka i odbudowa*”. Zawiera on trzy rozdziały: *rozdział 13 – Profilaktyka i wykrywanie; rozdział 14 – Ustalanie okoliczności powstania pożaru i rozdział 15 – Odbudowa.*

Na końcu słownika zamieszczono dwa rozdziały bibliograficzne: w pierwszym podano wykaz publikacji książkowych i raportów, które poddano ocenie i z którymi się zapoznano w czasie opracowywania słownika oraz które miały wpływ na ostateczną zawartość słownika; natomiast w drugim rozdziale przedstawiono wykaz znajdujących się w Internecie zasobów referencyjnych, z którymi się zapoznano. Dokument kończy się spisem terminów wraz z odsyłaczami, ułatwiającymi korzystanie ze słownika.

1.3. Dane kontaktowe osób, które mogą przekazać dalsze informacje

Jeśli chcielibyście Państwo uzyskać dalsze informacje dotyczące niniejszego dokumentu, prosimy o kontakt z podanymi poniżej funkcjonariuszami ze Straży Pożarnej i Służby Ratowniczej hrabstwa Northumberland:

Dr. Robert Stacey, Kierownik Projektu
E-mail: robert.stacey@northumberland.gcsx.gov.uk

Paul Hedley, Zastępca Komendanta Straży Pożarnej
E-mail: paul.hedley@northumberland.gcsx.gov.uk

Adres pocztowy obu funkcjonariuszy wymienionych wyżej:

Northumberland Fire and Rescue Service HQ
West Hartford Business Park, Cramlington
Northumberland
NE23 3JP
UNITED KINGDOM

Rozdział 2:

Projekt EUFOFINET

2.1. Streszczenie projektu

Projekt EUFOFINET (Europejskie sieci dotyczące pożarów lasu) był realizowany w ramach programu INTERREG IVC - przez 26 miesięcy, od października 2010 do grudnia 2012 roku. Około 75% ogólnego budżetu projektu o wartości 2 mln euro pochodziło z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (EFRR).

Głównym celem projektu EUFOFINET było poprawienie i udoskonalenie rozwiązań regionalnych i lokalnych w zakresie zapobiegania i zwalczania pożarów, poprzez współpracę, współdziałanie i wymianę dobrych praktyk na poziomie europejskim.



2.2. Pięć grup tematycznych projektu EUFOFINET

Aby osiągnąć główny cel, partnerzy projektu EUFOFINET wyodrębnili pięć kluczowych grup tematycznych:

❖ **Strategie interwencji**

1 - Gaszenie pożarów – techniki interwencji i taktyka.

❖ **Innowacje technologiczne**

2 - Szkolenie z wykorzystaniem symulatorów.

3 - Strategie monitorowania terenów, wykrywania i zapobiegania pożarom.

4 - Mapowanie i prognozowanie zagrożenia pożarowego.

❖ **Odnawianie spalonego terenu**

5 - Techniki i procedury.

2.3. Partnerzy projektu EUFOFINET

Partnerem wiodącym projektu EUFOFINET był Związek Gmin i Rad Miejskich Attyki w Grecji (PEDA). W skład konsorcjum wchodził następujący partnerzy:

- Związek Gmin i Rad Miejskich Attyki (PEDA) (Grecja).
- Region Toskania (Włochy).
- Narodowy Urząd Leśnictwa (ONF) (Francja).
- Porozumienie dla Lasów Śródziemnomorskich (ENTENTE) (Francja).
- Narodowe Centrum Leśnictwa (Słowacja).
- Centrum Usługowe Przemysłu Drzewnego i Leśnictwa Kastylia-León (CESEFOR) (Hiszpania).
- Region Północno-Egejski (Grecja).
- Region Epiru (Grecja).
- Region Tesalia (Grecja).
- Galicyjska Akademia Bezpieczeństwa Publicznego(GPSA) (Hiszpania).
- Straż Pożarna i Służba Ratownicza Frederikssund-Halsnæs (FHFRD) (Dania).
- Instytut Badawczy Leśnictwa (Polska).
- Straż Pożarna i Służba Ratownicza hrabstwa Northumberland (Wielka Brytania).

Udział północnoeuropejskich partnerów odzwierciedla wzrost zaniepokojenia pożarami lasu na całym kontynencie oraz uznanie potrzeby wymiany dobrych praktyk między specjalistami pracującym we wszystkich regionach Europy i współpracy poza granicami ich państw.

2.4. Działania i rezultaty osiągnięte w czasie projektu

W czasie trwania projektu EUFOFINET zorganizowano szereg ważnych spotkań oraz opracowano wiele dokumentów.

- Zorganizowano osiem warsztatów technicznych:
 - „Odnawianie spalonych terenów” w Valabre (Francja), 16-20 maja 2011 r.
 - „Profilaktyka przeciwpożarowa lasu” w Frederikssund-Halsnæs (Dania), 19-23 września 2011 r.
 - „ Szkolenie z wykorzystaniem symulatorów” w Valabre (Francja), 1-5 listopada 2011 r.
 - „Plany działań” w Atenach (Grecja), 17-19 stycznia 2012 r.
 - „Mapowanie i prognozowanie zagrożenia pożarowego” w León (Hiszpania), 20-24 lutego 2012 r.
 - „Taktyka gaszenia pożarów lasu” w Northumberland (Wielka Brytania), 19-23 marca 2012 r.
 - „Wykrywanie pożarów lasu” w Zwolenu (Republika Słowacka), 20-25 maja 2012 r.
 - „Plany działań” we Florencji (Włochy), 1-5 października 2012 r.
- Zorganizowano 9 spotkań Komitetu Sterującego projektu.
- Opracowano i opublikowano „Europejski słownik dotyczący pożarów lasu”.
- Opublikowano dwa biuletyny informacyjne dotyczące projektu.
- Opublikowano wiele artykułów technicznych i komunikatów dla prasy, szczegółowo przedstawiających rezultaty projektu.
- Zorganizowano warsztaty w ramach wymiany pracowników pt. „Szkolenie w zakresie organizacji akcji ratowniczych” przez ENTENTE w Valabre (Francja), 9-14 września 2012 r.

- Zorganizowano warsztaty w ramach wymiany pracowników pt. „Szkolenie w zakresie pożarów lasu” przez AGASP w Pontevedra, Galicja (Hiszpania), 27-28 września 2012 r.
- Zorganizowano warsztaty w ramach wymiany pracowników pt. „Szkolenie w zakresie pożarów lasu” przez Region Toskania w październiku 2012 r.
- Opublikowano 5 technicznych wytycznych (po jednym na każdą grupę tematyczną projektu), dokumentujących najlepsze praktyki, którymi podzielono się w czasie projektu.
- Zorganizowano konferencję kończącą projekt, z udziałem wszystkich zainteresowanych problematyką ochrony przeciwpożarowej lasu w Europie, która miała miejsce w Komitecie Regionów w Brukseli (Belgia), w dniu 12 listopada 2012 r.

2.5. Końcowe wyniki projektu

Podsumowując, końcowe wyniki projektu EUFOFINET to:

- Wymiana wzorcowych, sprawdzonych praktyk między partnerami projektu;
- Aktualizacja i udoskonalenie sposobu wyboru dobrych praktyk, stworzonego w ramach projektu „INCENDI”, tj. regionalnego przedsięwzięcia ramowego współfinansowanego w ramach programu INTERREG IIIIC;
- Ustalenie i promowanie wspólnych procedur interwencji na wypadek pożaru lasu;
- Stworzenie regionalnej, instytucjonalnej sieci ds. pożarów lasu;
- Opracowanie, przez wszystkich partnerów, regionalnych planów działań, dokumentujących planowane wdrożenie jednej lub więcej dobrych praktyk;
- Wspólne opracowanie „Europejskiego słownika dotyczącego pożarów lasu” i następnie utworzenie platformy dla praktyków zajmujących się pożarami lasu w Europie, wykorzystujących wspólny język i jednakowe podejście do zagrożenia.

Obecnie partnerzy projektu EUFOFINET rozpatrują inne sposoby dalszej współpracy. W szczególności, szereg partnerów projektu EUFOFINET już udziela sobie wzajemnej pomocy we wdrażaniu indywidualnych planów działań, a niektórzy partnerzy również aktywnie realizują nowe, wspólne projekty z zakresu tematyki dotyczącej ochrony przeciwpożarowej lasu.

Dział 1:

Środowisko pożaru (The Wildfire Environment)



© Instytut Badawczy Leśnictwa (Polska)

zawierający następujące rozdziały:

3. Rozprzestrzenianie się pożaru (Fire Behaviour)

4. Materiał palny (Fuel)

5. Terenoznawstwo (Topography)

6. Warunki meteorologiczne (Weather)

Rozdział 3 – Rozprzestrzenianie się pożaru (Fire behaviour)

Rozprzestrzenianie się pożaru: „Przebieg pożaru w zależności od materiału palnego, warunków meteorologicznych i rzeźby terenu.”



© Narodowy Urząd Leśnictwa (Francja)

Rozdział 3 – Rozprzestrzenianie się pożaru

Termin	Definicja
Accelerant Przyspieszacz	Materiał wykorzystywany do zainicjowania lub zwiększenia intensywności pożaru. Często jest to ciecz łatwopalna.
Advancing fire Pożar postępujący	Jest to rozwój pożaru na jego froncie. Spalanie na min jest bardziej intensywne, charakteryzuje się większą szybkością rozprzestrzeniania i wysokością płomieni. Sprzyja mu pojawienie się jednego lub kilku czynników wpływających na przebieg pożaru (np. wiatr lub nachylenie terenu).
Area of origin Miejsce powstania	Współrzędne geograficzne przypuszczalnego miejsca powstania pożaru.
Aspect Wystawa	Kierunek nachylenia terenu względem słońca albo jego korzystne bądź niekorzystne ustawienie względem promieniowania słonecznego.
Backing fire Pożar cofający	Pożar lub część pożaru o małej intensywności rozprzestrzeniający się pod wiatr i/lub w dół zbocza.
Barrier Przeszkoda	Jakikolwiek naturalny lub sztuczny element utrudniający rozprzestrzenianie się pożaru. Zwykle jest obszar pozbawiony materiału palnego o dostatecznej szerokości, aby uniemożliwić przejście pożaru przez niego lub ponad nim.
Breakout Wybuch pożaru	Wymknięcie się pożaru z obszaru, na którym został zlokalizowany.
Build up Nasilenie	a) Trwały wzrost intensywności pożaru; lub b) Gromadzenie się materiału palnego.
Burn Palić się Pożarzysko Oparzelina Celowe wypalanie	a) Palić się; b) Spalony lub częściowo spalony obszar w wyniku pożaru; c) Oparzenie spowodowane przez płomień, żar pożaru lub rozgrzany przedmiot; d) Celowe wypalanie (tzn. operacyjne lub kontrolowane).
Burning conditions Warunki spalania	Łączny stan elementów środowiska pożaru wpływających na przebieg pożaru w obrębie dostępnych materiałów palnych. Warunki spalania na ogół opisuje się używając takich określeń, jak faza rozwoju pożaru, warunki meteorologiczne, rzeźba terenu oraz typ materiału palnego i obciążenie ogniowe.
Burn severity Wskaźnik spalania	Jakościowa ocena impulsu cieplnego oddziaływującego na gruntu w czasie pożaru. Wskaźnik spalania jest związany z ogrzewaniem gleby, spalaniem dużych materiałów palnych i ściółki leśnej oraz warstwy organicznej znajdującej się między drzewami i pojedynczymi krzewami, jak również stopniem rozkładu spalanych roślin ³ .
Cause of fire Przyczyna pożaru	Ciąg zdarzeń i działań, na skutek których źródło zapłonu styka się z materiałem palnym, co prowadzi do trwałego spalania. ⁴ Do celów statystycznych przyczyny pożaru zwykle grupuje się w ramach standardowej klasyfikacji. ⁵
Clean burn Wypalanie oczyszczające	Pożar powodujący spalenie roślinność i nierozłożonej ściółkę do gleby mineralnej
Combustibility Palność	Względna łatwość rozprzestrzeniania się pożaru w środowisku pożaru.
Combustion Spalanie	Szybkie utlenianie się materiału palnego, w czasie którego powstaje ciepło i zwykle płomień.

³ Źródło: Krajowa Grupa Koordynacyjna ds. Pożarów Lasu (2008) *Glossary of Wildland Fire Terminology [Słownik Terminów dotyczących Pożarów Lasu]* (Krajowa Grupa Koordynacyjna ds. Pożarów Lasu, Boise), str.39.

⁴ Źródło: Paul Steensland, Paul Steensland and Associates LLC (USA) oraz Richard Woods, Leśna Straż Pożarna Australijskiego Terytorium Stołecznego (Australia).

⁵ Poszczególne kraje, a niekiedy stany, regiony lub miejscowości w tym samym kraju stosują odmienne klasyfikacje.

Rozdział 3 – Rozprzestrzenianie się pożaru

Termin	Definicja
Combustion efficiency Wydajność spalania	Miara wydajności spalania materiału palnego w czasie pożaru. ⁶
Compactness Zwiężłość	Gęstość cząstek materiału palnego. Zwiężłość materiału wpływać na zainicjowanie i rozprzestrzenianie się pożaru.
Condition of Vegetation Stan roślinności	Faza wzrostu lub stan łatwopalności roślinności stanowiącej materiał palny. Jest zależny od pory roku, stopnia wysuszenia i warunków meteorologicznych.
Conduction Przewodnictwo	Wymiana energii cieplnej poprzez bezpośredni kontakt.
Convection Konwekcja	Przenoszenie ciepła na skutek ruchu gazu lub cieczy. W meteorologii konwekcja oznacza w przeważającym stopniu pionowy ruch ogrzanego powietrza.
Convection column Kolumna konwekcyjna	Unosząca się kolumna wcześniej podgrzanego dymu, popiołu, cząstek i innych produktów spalania.
Convection-driven fire Pożar zależny od prądów konwekcyjnych	Pożar, który rozprzestrzenia się głównie na skutek intensywnych prądów w kolumnie unoszenia (konwekcyjnej).
Cool fire Pożar łagodny	Pożar lub część pożaru o małej intensywności.
Creeping fire Pożar pełzający	Pożar wolno rozprzestrzeniający się o niewysokim płomieniu. Tego typu pożar powstaje w zależności od stanu roślinności, typu materiału palnego lub ze względu na nieliniowe postępowanie pożaru.
Critical point Punkt krytyczny	Jest to punkt w czasie lub w przestrzeni, kiedy/w którym pewien czynnik ma znaczący wpływ na rozprzestrzenianie się pożaru, szybkość rozprzestrzeniania się i/lub intensywność pożaru..
Crown Fire /Crowning Pożar wierzchołkowy	Swobodne spalanie górnego listowia drzew i krzewów. Rozróżnia się trzy typy pożaru wierzchołkowego: <ul style="list-style-type: none"> • Active Crown Fire (Aktywny pożar wierzchołkowy) - pożar, który rozprzestrzenia się jak ściana ognia, obejmująca wszystkie materiały palne znajdujące się na powierzchni i nad powierzchnią gruntu. • Independent Crown Fire (Samodzielny pożar wierzchołkowy) - pożar, który rozprzestrzenia się tylko w koronie. • Intermittent Crown Fire (Przerywany pożar wierzchołkowy) – pożar pokrywy gleby z punktowym zapaleniem koron drzew, ale bez aktywnego pożaru wierzchołkowego. O szybkości rozprzestrzeniania się decyduje pożar pokrywy gleby.
Curing Wysychanie	Proces prowadzący do zmniejszenia wilgotności martwej roślinności. ⁷ . Zwykle powoduje jej brązowienie.
Deep-seated fire Pożar ukryty	Pożar podpowierzchniowy występujący na głębokości 0,5 m lub głębiej. Tego typu pożar podpowierzchniowy jest szczególnie trudny do ugaszenia.
Depth of burn Głębokość spalania	Pionowy zasięg materiałów palnych znajdujących się na gruncie i pod gruntem, w czasie pożaru.
Extinction Gaszenie	Przerwanie procesu spalania w sposób naturalny lub na skutek działań gaśniczych.
Extreme fire behaviour Skrajny przebieg pożaru	Rozwój pożaru, który jest gwałtowny lub trudny do przewidzenia, na skutek szybkości rozprzestrzeniania się i/lub długości płomieni. Tego typu rozwój pożaru jest często charakterystyczny dla danego środowiska.
Fingers of fire Palce pożaru (języki pożaru)	Wydłużony obszar spalony rozciągający się od głównej części pożaru, na skutek którego tworzy się nieregularny obwód pożaru. Nazwano go tak ze względu na kształt na powierzchni gruntu, który może przypominać palce dłoni. ⁸

⁶ Bezpłomieniowa faza spalania jest mniej efektywna pod względem spalania materiału palnego oraz wytwarzania dwutlenku węgla i wody niż pożar płomieniowy. W efekcie, pożar bezpłomieniowy emituje więcej cząsteczek dymu niż pożar płomieniowy.

⁷ W tym martwych części żywej roślinności.

⁸ Terminu tego nie należy mylić z terminem „języki zapłonu pożaru”, który zdefiniowano w niniejszym słowniku jako „przeciwogień o niskiej aktywności, uzyskiwany przez wzniecenie linii pożaru pod kątem prostym do linii kontroli i równoległe do kierunku wiatru”.

Rozdział 3 – Rozprzestrzenianie się pożaru

Termin	Definicja
Fire Ogień Pożar	Ogień jest efektem chemicznej reakcji spalania. Wystąpienie spalania wymaga obecności we właściwych proporcjach trzech czynników, tj. materiału palnego, tlenu i ciepła. Po zainicjowaniu procesu spalania emitowane jest ciepło i światło oraz pojawia się ogień.
Fire activity Aktywność pożaru	Opis pożaru oparty na ocenie widocznych faktów, m.in. szybkości pożaru, długości i wysokości płomieni, mocy i przebiegu pożaru.
Fire analysis Analiza rozwoju pożaru	Proces oceny przebiegu i skutków danego pożaru lub grupy pożarów i/lub działań, które zostały podjęte lub które mogły zostać podjęte w celu jego/ich ugaszenia.
Fire behaviour Rozprzestrzenianie się pożaru	Reakcja pożaru pod wpływem materiału palnego, warunków meteorologicznych i rzeźby terenu. Rozróżniamy następujące typy przebiegu pożaru: <ul style="list-style-type: none"> • Smouldering fire (Pożar tłący) - proces spalania bez płomieni i z minimalną szybkością rozprzestrzeniania się pożaru. • Creeping fire (Pożar pełzający) - pożar o małej szybkości rozprzestrzeniania się i na ogół małej długości płomieni. • Running fire (Pożar błyskawiczny) - pożar o dużej szybkości rozprzestrzeniania się. • Torching (Pożar pionowy) - pożar, który ogarnia materiały palne znajdujące się na powierzchni i względnie wysoko nad powierzchnią gruntu oraz obejmuje koronę pojedynczego drzewa lub małej grupy drzew. • Spotting (Pożar punktowy) - przebieg pożaru, w czasie którego iskry i żarzące się resztki są przenoszone przez wiatr lub kolumnę konwekcyjną poza obwód pożaru, inicjując pożary w wielu od siebie oddalonych miejscach. • Crowning (Pożar wierzchołkowy) - Swobodne spalanie wierzchołków drzew i krzewów.
Fire behaviour forecast Prognoza przebiegu pożaru	Przewidywanie prawdopodobnego przebiegu pożaru, wykorzystywane podczas działań gaśniczych.
Firebrand Żagiew	Cząstki palących się materiałów, niesione przez wiatr lub prądy powietrzne kolumny konwekcyjnej.
Firebreak Pas przeciwpożarowy	Obszar terenu, na którym występuje nieciągłość materiału palnego, która zmniejsza prawdopodobieństwo wystąpienia pożaru lub znacznie ogranicza prędkość rozprzestrzeniania się pożaru.
Fire concentration Gęstość pożarów	Liczba pożarów na jednostce powierzchni w określonym czasie.
Fire damage Straty pożarowe	Straty spowodowane przez pożar. Straty te na ogół obejmują koszty finansowe, ale również mogą się na nie składać inne bezpośrednie lub pośrednie koszty środowiskowe i społeczne.
Fire danger Zagrożenie pożarowe	Ogólny termin używany w celu sformułowania oceny zarówno stałych, jak i zmiennych czynników środowiska pożaru, które decydują o łatwości zapalenia, szybkości rozprzestrzeniania się, trudności opanowania i skutkach pożaru. Zagrożenie pożarowe często określa się za pomocą wskaźnika. ⁹
Fire danger index Wskaźnik zagrożenia pożarowego	Ilościowy wskaźnik zagrożenia pożarowego wyrażonego we względnym lub bezwzględnym ujęciu. Wskaźniki zagrożenia pożarowego są często stosowane do ukierunkowania działań związanych z ochroną przeciwpożarową
Fire dynamics Dynamika pożaru	Szczegółowe badanie wzajemnych oddziaływań czynników kształtujących przebieg pożaru z dziedziny chemii, pożarnictwa oraz technicznych nauk dotyczących mechaniki cieczy i przenoszenia ciepła. ¹⁰

⁹ Źródło: Globalne Centrum Monitoringu Pożarów (2010) *International Multi-Lingual Fire Management Terminology [Międzynarodowa Wielojęzyczna Terminologia dotycząca Ochrony Przeciwpożarowej]* (Globalne Centrum Monitoringu Pożarów, Fryburg), str.121.

¹⁰ Źródło: NFPA (2011) *NFPA 921 - Guide for Fire and Explosion Investigations [Przewodnik do dochodzeń w sprawie pożarów i wybuchów]* (NFPA Quincy, Massachusetts), str.14.

Rozdział 3 – Rozprzestrzenianie się pożaru

Termin	Definicja
Fire ecology Ekologia pożaru	Badanie związków i wzajemnych oddziaływań ognia, żywych organizmów i środowiska.
Fire edge Krawędź pożaru	Każda część graniczna pożaru.
Fire effects Skutki pożaru	Fizyczne, biologiczne i ekologiczne oddziaływania pożaru na środowisko. ¹¹
Fire environment Środowisko pożaru	Warunki otoczenia kształtujące i modyfikujące wpływ rzeźby terenu, rodzaju materiału palnego i warunków meteorologicznych, które decydują o przebiegu, skutkach i wpływie pożaru na środowisko.
Fire footprint Ślad pożaru	Ślady pozostawione na materiale palnym po przejściu pożaru.
Fire front Front pożaru	Część obwodu pożaru, na której występuje nieprzerwane spalanie płomieniowe
Fire growth Rozwój pożaru	Rozwój pożaru od zapalenia do samopodtrzymującego się procesu spalania oraz jego rozprzestrzenianie się w zależności od dostępności materiału palnego.
Fire hazard Ryzyko pożarowe	Dowolna sytuacja, przebieg, materiał lub warunki, które mogą spowodować pożar lasu albo mogą dostarczyć gotowy materiał palny wzmacniający rozprzestrzenianie się lub intensywność pożaru lasu i które mogą stanowić zagrożenie dla życia, mienia lub środowiska. ¹²
Fire history Historia pożaru	Rekonstrukcja i interpretacja chronologii wystąpienia pożaru lasu oraz jego przyczyn i skutków na określonym obszarze.
Fire intensity Intensywność pożaru	Poziom uwalniania przez pożar energii w postaci ciepła, w danym miejscu i w określonym czasie, wyrażony w kilowatach na metr (kW/m) lub kilodżulach na sekundę (kJ/m/s).
Fire model Model pożaru	Program komputerowy służący do przewidywania lub rekonstrukcji przebiegu pożaru i szybkości jego rozprzestrzeniania się, od punktu zapalenia lub miejsca powstania.
Fire perimeter Obwód pożaru	Cała zewnętrzna granica pożaru.
Fire prediction system System prognozowania pożaru	Metoda lub narzędzie wykorzystywane do prognozowania przebiegu pożaru w przyszłości.
Fire regime Reżim pożarowy	Zespół warunków dotyczących występowania pożaru i jego częstotliwości, sezonów pożarowych, wielkości pożaru, intensywności pożaru i typu pożaru, charakterystycznego dla danego obszaru geograficznego i/lub typu roślinności.
Fire risk Ryzyko powstania pożaru	Prawdopodobieństwo wystąpienia pożaru lasu i jego potencjalne oddziaływanie w danym miejscu i czasie. Ryzyko powstania pożaru oblicza się za pomocą następującego równania: $\text{Ryzyko powstania pożaru} = \text{prawdopodobieństwo wystąpienia} \times \text{potencjalne oddziaływanie}$
Fire season Sezon zagrożenia pożarowego	Okres lub okresy w ciągu roku, w których istnieje duże lub największe prawdopodobieństwo wystąpienia pożarów lasu.
Fire spread Rozwój pożaru	Rozwój pożaru w zależności od dostępności materiału palnego na danym terenie.
Fire storm Burza ogniowa	Gwałtowne przemieszczanie się ognia wywołane przez wielkoobszarowy pożar o dużej intensywności.

¹¹ Źródło: Krajowa Grupa Koordynacyjna ds. Pożarów Lasu (2011) *Glossary of Wildland Fire Terminology [Słownik Terminologiczny dotyczący Pożarów Lasu]* (Krajowa Grupa Koordynacyjna ds. Pożarów Lasu, Boise), str. 74.

¹² Zmieniona definicja podana w: NFPA (2011) *NFPA 921 - Guide for Fire and Explosion Investigations [Przewodnik do dochodzeń w sprawie pożarów i wybuchów]* (NFPA Quincy, Massachusetts), str. 14.

Rozdział 3 – Rozprzestrzenianie się pożaru

Termin	Definicja
Fire severity Uporczywość pożaru	Uporczywość pożaru można zdefiniować na dwa sposoby: <ul style="list-style-type: none"> • Stopień, w jakim obszar został zmieniony lub zniszczony przez pożar.¹³ • Zdolność pożaru do wyrządzenia szkód.¹⁴ <p>Na uporczywość pożaru wpływają m.in. intensywność pożaru i długość okresu trwania pożaru na danym obszarze.</p>
Fire triangle Trójkąt spalania	Wykres przedstawiający trzy czynniki niezbędne do spalania i powstania ognia: PALIWO – BODZIEC ENERGETYCZNY - TLEN.
Fire types Typy pożarów	Istnieją trzy różne systemy klasyfikacji pożarów: <ol style="list-style-type: none"> 1. Klasyfikacja pożaru lub części pożaru zależna od materiału palnego, na którym on występuje. Np. pożar nadziemny, korony, poszycia, pokrywy gleby i podpowierzchniowy. 2. Klasyfikacja części pożaru w zależności od jego położeniem na obwodzie pożaru. Np. czoło, tył i boki pożaru. 3. Klasyfikacja pożaru lub części pożaru na podstawie widocznych cech. Np. tłący, pełzający, cofający się, gwałtowny, pionowy, punktowy, wierzchołkowy, ogniowa trąba powietrzna, konwekcyjny itd.
Fire whirl Ogniowa trąba powietrza	Wirująca kolumna gorącego powietrza i gazów unosząca się nad pożarem i przenosząca wysoko w górę dym, palące resztki i ogień. ¹⁵
Fire wind Podmuch ognia	Napływ powietrza w pobliżu pożaru spowodowany przez unoszenie. ¹⁶ Podmuchy ognia wpływają na rozprzestrzenianie się pożaru.
Flame angle Kąt płomienia	Kąt płomienia mierzony względem powierzchni gruntu. Kąt płomienia wyraża się w stopniach.
Flame depth Głębokość płomienia	Odległość między częściami znajdującymi się najbliżej z przodu i najdalej z tyłu czoła pożaru, zwykle wyrażona w metrach.
Flame height Wysokość płomienia	Pionowy rozmiar płomienia. Wysokość płomieni mierzy się prostopadle od poziomu gruntu do końca płomienia. Wysokość płomienia będzie mniejsza niż długość płomienia, jeśli płomienie są przechylone na skutek wiatru lub nachylenia terenu.
Flame length Długość płomienia	Całkowita długość płomienia mierzona od jego podstawy na poziomie gruntu do końca płomienia. Długość płomienia będzie większa niż wysokość płomienia, jeśli płomienie są przechylone na skutek wiatru lub nachylenia terenu.
Flammability Zapalność	Względna łatwość zapalenia się materiału palnego i spalania płomieniowego.
Flaming combustion Spalanie płomieniowe	Wytwarzanie płomieni w procesie spalania.
Flaming front Czoło pożaru płomieniowego	Obszar przemieszczającego się pożaru, w którym spalanie ma przede wszystkim charakter płomieniowy. Czoło pożaru płomieniowego zwykle składa się z czoła pożaru i strefy płomieni.

¹³ Na podstawie definicji „mocy pożaru” w: Krajowa Grupa Koordynacyjna ds. Pożarów Lasu (2011) *Glossary of Wildland Fire Terminology [Słownik Terminów dotyczących Pożarów Lasu]* (Krajowa Grupa Koordynacyjna ds. Pożarów Lasu, Boise), str. p.78.

¹⁴ Brytyjski Urząd Normalizacji (2010) *BS EN ISO 13943:2010 [Bezpieczeństwo pożarowe – Słownictwo] (ISO 13943:2008) (Milton Keynes: BSI), 4.130, str.15.*

¹⁵ Źródło: Krajowa Grupa Koordynacyjna ds. Pożarów Lasu (2011) *Glossary of Wildland Fire Terminology [Słownik Terminów dotyczących Pożarów Lasu]* (Krajowa Grupa Koordynacyjna ds. Pożarów Lasu, Boise), str. 80.

¹⁶ Źródło: Australazjatycka Rada Władz Służb Pożarniczych i Ratunkowych (2009) *Wildfire Glossary [Słownik pożarów lasu]* (Australazjatycka Rada Władz Służb Pożarniczych i Ratunkowych, Melbourne), str.13.

Rozdział 3 – Rozprzestrzenianie się pożaru

Termin	Definicja
Flaming zone Strefa płomieni	Strefa płomieni znajduje się za czołem pożaru, charakteryzujące się głównie spalaniem płomieniowym. Strefa płomieni to część pożaru, w której spalane są grubsze materiały palne i w której przebieg pożaru jest znacznie mniej dynamiczny i bardziej statyczny. W zależności od występujących materiałów palnych, pożar może utrzymywać się w tej strefie przez znaczny czas.
Flame risk Zagrożenie od płomieni	Ocena zagrożenia dla strażaków, które oblicza się na podstawie długości płomienia
Flank fire Pożar boczny	Pożar, który rozprzestrzenia się lub przewiduje się, że będzie rozprzestrzeniać się równoległe (w przybliżeniu pod kątem prostym) do przeważającego kierunku wiatru lub nachylenia terenu. ¹⁷
Flanks Boki pożaru (skrzydła, flanki)	Części obwodu pożaru, które w przybliżeniu są równoległe do głównego kierunku rozprzestrzeniania się pożaru. ¹⁸ Na skrzydłach zwykle pożar jest mniej intensywny, niż na czole pożaru, ze względu na mniej korzystny kierunek wiatru lub nachylenie terenu.
Flare up Rozbłysk (wybuch)	Krótkotrwały, nagły wzrost aktywności pożaru.
Flashing Rozgorzenie	Gwałtowny zapłon niespalonych gazów uwolnionych do atmosfery pod wpływem ciepła wytworzonego przez pożar lasu. Zwykle obserwowany w czasie pożarów o wysokiej intensywności.
Forces of alignment Czynniki pożaru	Zbiorczy termin oznaczający czynniki, które znacząco wpływają na przebieg pożaru lasu. Czynniki te mogą wzmacniać lub utrudniać rozwój pożaru i można je wykorzystać do przewidywania przebiegu pożaru, m.in. jego rozprzestrzeniania się i intensywności. Wiatr, nachylenie terenu i ekspozycja to najważniejsze czynniki wpływające na przebieg pożaru.
Fuel Materiał palny (paliwo)	Jakikolwiek materiał, które może podtrzymywać spalanie w środowisku pożaru. Wielkość materiału palnego zwykle mierzy się w tonach na hektar.
Fuel-driven fire Pożar zależny od paliwa	Pożar lub część pożaru, która rozprzestrzenia się przede wszystkim na skutek nagromadzenia materiału palnego, jego stanu i/lub innych cech materiału palnego, który jest spalany. Sytuacja ta ma miejsce przy braku innych czynników wpływających na przebieg pożaru, takich jak wiatr, nachylenie terenu i ekspozycja. Pożary zależne od paliwa mogą charakteryzować się nieprzewidywalnym przebiegiem.
Glowing combustion Spalanie bezpłomieniowe	Spalanie o niskiej intensywności, w czasie którego występuje niewiele płomieni lub wcale ich nie ma, a pożar rozprzestrzenia się w wolno lub nie rozprzestrzenia się wcale. Spalanie bezpłomieniowe zwykle występuje na krótko przed wygaśnięciem, w czasie ostatniej fazy pożaru.
Ground fire Pożar podpowierzchniowy	Pożar, który ma miejsce pod warstwą materiału palnego.
Head fire Front (czoło) pożaru	Czołowa część rozwijającego się pożaru lasu w danym momencie czasu. Na czole pożaru zwykle jest najwyższy poziom aktywności procesu spalania, spośród wszystkich części pożaru.
Heat transfer Przenoszenie ciepła	Proces wymiany ciepła między ciałami lub obiektami. W wypadku pożarów lasu energia cieplna jest przekazywana z palącego się materiału palnego do niespalonego poprzez: <ul style="list-style-type: none"> • Convection (Unoszenie) - Przenoszenie ciepła przez ruch mas gorącego powietrza; na ogół w górę przy braku większej prędkości wiatru i/lub nachylenia terenu. Unoszenie może powodować punktowe pożary. • Radiation (Promieniowanie) - Przenoszenie ciepła w linii prostej od ciepłej powierzchni do chłodniejszego otoczenia. • Conduction (Przewodzenie) - Przenoszenie ciepła przez ciało stałe.¹⁹
Hot fire Pożar intensywny	Pożar lub część pożaru o wysokiej intensywności.

¹⁷ Źródło: Globalne Centrum Monitoringu Pożarów (2010) *International Multi-Lingual Fire Management Terminology [Międzynarodowa Wielojęzyczna Terminologia dotycząca Ochrony Przeciwożarowej]* (Globalne Centrum Monitoringu Pożarów, Fryburg), str. 153.

¹⁸ Źródło: Krajowa Grupa Koordynacyjna ds. Lasu (2011) *Glossary of Wildland Fire Terminology [Słownik Terminów dotyczących Pożarów Lasu]* (Krajowa Grupa Koordynacyjna ds. Pożarów Lasu, Boise), str. 84.

¹⁹ Źródło: Globalne Centrum Monitoringu Pożarów (2010) *International Multi-Lingual Fire Management Terminology [Międzynarodowa Wielojęzyczna Terminologia dotycząca Ochrony Przeciwożarowej]* (Globalne Centrum Monitoringu Pożarów, Fryburg), str. 188.

Rozdział 3 – Rozprzestrzenianie się pożaru

Termin	Definicja
Hot spot Punkt zapalny	Mały, płonący obszar w granicach pożaru, który wymaga gaszenia w fazie dogaszania.
Ignition Zapalenie	Zainicjowanie procesu spalania.
Ignition method Sposób zapalenia	Sposób wzniesienia ognia.
Ignition temperature Temperatura zapalenia	Minimalna temperatura, w której może mieć miejsce zapłon i może wystąpić trwałe spalanie. ²⁰
Islands Wysepki	Obszary niespalonego materiału palnego w granicach pożaru.
Junction zone Strefa zespolenia	Obszar, na którym zbliżają się do siebie dwa odrębne pożary. Strefa zespolenia zwykle charakteryzuje się zwiększoną intensywnością pożaru.
Junction zone effect Efekt strefy zespolenia	Termin stosowany do określenia zwiększonej intensywności pożaru, występującej w czasie zbliżania się do siebie dwóch odrębnych pożarów.
Lateral confinement Ograniczenie boczne	Zaostrzenie szybkości rozprzestrzeniania się pożaru spowodowane przez obiekty topograficzne. Kiedy pożary lasu ograniczają takie obiekty topograficzne, jak jary, wąwozy lub wąskie doliny, na skutek konwekcyjnego ogrzewania przez ściśnięte gazy oraz promieniowania zwrotnego od płomieni i płonącej roślinności, zwiększa się szybkość uwalniania ciepła przez płonące materiały palne. Szybkiemu rozprzestrzeniania się pożaru sprzyja również zwiększony i kanałowy przepływ wiatru przez takie obiekty topograficzne. Czynniki te mogą powodować szybsze spalanie i rozprzestrzenianie się pożaru, niż w wypadku pożaru roślinności nieograniczonej takimi przeszkodami. ²¹
Mega fire Pożar wielkoobszarowy	Pożar lasu o nietypowo skrajnym przebiegu. Wielkoobszarowe pożary zwykle stanowią znaczące wyzwanie dla służb pożarniczych, ponieważ ich gaszenie wymaga bardzo wielu sił i środków oraz mogą one znacząco zagrażać strażakom.
Point of ignition Punkt zapalenia	Dokładna lokalizacja miejsca, w którym źródło zapalenia zetknęło się z materiałami i nastąpiła inicjacja spalania.
Preheating Podgrzewanie	Wstępna faza spalania, w której rozwijający się pożar podgrzewa i wysusza materiały palne występujące na drodze pożaru. Temperaturę materiałów palnych może podnosić zbliżający się pożar i/lub sprzyjające warunki meteorologiczne (tzn. promieniowanie słoneczne, wystawa).
Rate of spread Szybkość rozprzestrzeniania	Określenie szybkości przemieszczania się pożaru w terenie. Szybkość rozprzestrzeniania się zwykle wyraża się w metrach na godzinę.
Running fire Pożar błyskawiczny	Pożar błyskawicznie rozprzestrzeniający się, z wyraźnie ukształtowanym czołem.
Sleeper fire Pożar uśpiony	Pożar, który jest nieaktywny przez pewien czas.
Slope-driven fire Pożar zależny od nachylenia terenu	Pożar lub część pożaru, która rozprzestrzenia się głównie zgodnie z kierunkiem lub kątem nachylenia terenu.

²⁰ Źródło: Globalne Centrum Monitoringu Pożarów (2010) *International Multi-Lingual Fire Management Terminology* [Międzynarodowa Wielojęzyczna Terminologia dotycząca Ochrony Przeciwożarowej] (Globalne Centrum Monitoringu Pożarów, Fryburg), str. 203.

²¹ Na podstawie definicji podanej w: NFPA (2011) *NFPA 921 - Guide for Fire and Explosion Investigations* [Przewodnik do dochodzeń w sprawie pożarów i wybuchów] (NFPA Quincy, Massachusetts), str. 262.

Rozdział 3 – Rozprzestrzenianie się pożaru

Termin	Definicja
Slopeeffect Efekt nachylenia zbocza	Zmiana przebiegu pożaru spowodowana przez nachylenie zbocza. Nachylenie zbocza może zarówno przyspieszać, jak i hamować rozprzestrzenianie się pożaru, zaś kąt nachylenia zbocza w istotny sposób wpływa na wielkość efektu. Poniższy opis wyjaśnia ogólny efekt nachylenia zbocza, jakiego można oczekiwać w wypadku pożaru rozprzestrzeniającego się w górę zbocza oraz pożaru rozprzestrzeniającego się w dół zbocza: <ul style="list-style-type: none"> • Fires spreading upslope (Pożary rozprzestrzeniające się w górę zbocza) - Płomienie pożaru rozprzestrzeniającego się w górę zbocza są nachylone w kierunku znajdującego się wyżej niespalonego materiału palnego i w ten sposób podgrzewają materiał palny leżący na czole rozwijającego się pożaru. Takie podgrzanie zwiększa zapalność i szybkość rozprzestrzeniania się pożarów przemieszczających się w górę zbocza. • Fires spreading down slope (Pożary rozprzestrzeniające się w dół zbocza) - Płomienie pożaru rozprzestrzeniającego się w dół zbocza są nachylone w odwrotnym kierunku, niż ten, w którym znajduje się materiał palny, w wyniku czego materiał palny leżący na drodze pożaru podgrzewa się w mniejszym stopniu. W rezultacie, w wypadku pożaru rozprzestrzeniającego się w dół zbocza, nachylenie terenu zmniejsza zapalność i szybkość rozprzestrzeniania się pożaru.
Smouldering combustion Spalanie bezpłomieniowe	Spalanie o małej intensywności bez płomieni oraz wolnym rozprzestrzenianiu się pożaru lub jego brakiem.
Smouldering fire Pożar bezpłomieniowy	Pożar ze spalaniem bez płomieni i rozprzestrzeniający się w niewielkim stopniu.
Spark Iskra	Zapalona cząstka wyrzucona przez płonący materiał palny.
Spot fire Pożar punktowy	Pożar poza granicami głównego pożaru, spowodowany przez palące się resztki przenoszone przez wiatr lub kolumnę konwekcyjną.
Spotting Pożary punktowe	Przebieg pożaru, w czasie którego iskry i palące się resztki są przenoszone przez wiatr lub kolumnę konwekcyjną. Pożary punktowe można podzielić na pożary o krótkim i długim zasięgu.
Surface fire Pożar pokrywający glebę	Pożar wypalający materiał palny znajdujący się pod okapem drzewostanu (bezpośrednio na gruncie).
Tail fire ²² Tył pożaru	Najdalej od czoła oddalona część pożaru lasu, gdzie spalanie przebiega w niekorzystnych warunkach (brak wiatru, niekorzystne nachylenie terenu) i w efekcie intensywność pożaru jest znacznie mniejsza, niż na czole pożaru.
Topographical wind Wiatr kształtowany przez topografię	Kiedy kierunek i/lub prędkość wiatru są modyfikowane przez rzeźbę terenu. ²³ Ważne jest to, że wiatry kształtowane przez topografię odznaczają się większymi prędkościami, niż wiatry powstające lokalnie przy niewielkim nachyleniu terenu.
Topographically-driven fire Pożar zależny od topografii	Pożar, który rozprzestrzenia się głównie pod wpływem kształtu terenu, np. stromizny zboczy i jarów.
Torching Pożar pionowy	Pożar, który ogarnia materiały palne znajdujące się na powierzchni i nad powierzchnią gruntu oraz obejmuje koronę pojedynczego drzewa lub małe grupy drzew.
Transition zone Strefa przejściowa	Obszar, na którym zmienia się kierunek rozprzestrzeniania się pożaru. Strefy przejściowe można określić na podstawie zmian wyglądu wskaźników.
Understory fire Pożar podszytu	Pożar występujący poniżej koron drzew. Może pojawiać się w czasie pożaru lasu lub może stanowić wariant taktyczny wypalania kontrolowanego.
Vegetation Roślinność	Termin oznaczający wszystkie formy życiowe roślin.

²² Również powszechnie określany jako tył pożaru lub tylny pożar („heel of a fire” / “heel fire”).

²³ Inaczej niż w wypadku względnie bardziej zlokalizowanych typów wiatru, jak np. wiatrów występujących przy nachyleniu terenu, bryzy lądowej, morskiej, wiatrów dolin i gór.

Rozdział 3 – Rozprzestrzenianie się pożaru

Termin	Definicja
Wildfire ²⁴ Pożar samoistny (niekontrolowany)	Każdy niekontrolowany pożar roślinności, który wymaga podjęcia decyzji lub rozpoczęcia działań gaśniczych. Pożary samoistne zwykle klasyfikuje się zgodnie z wielkością i/lub wymaganą ilością użycia sił i środków. ²⁵
Wind Wiatr	Poziomy ruch powietrza względem powierzchni ziemi. ²⁶ Zarówno kierunek, prędkość, jak i zmiany kierunku wiatru mogą wpływać na przebieg, intensywność, kierunek i szybkość rozprzestrzeniania się pożaru.
Wind-driven fire Pożar zależny od wiatru	Pożar lub część pożaru, która rozprzestrzenia się głównie pod wpływem prędkości i kierunku wiatru.

²⁴ W niektórych częściach świata zamiast terminu *wildfire* (pożar samoistny) stosuje się inne terminy. Do najczęściej używanych należą: *bushfire*, *wildland fire*, *forest fire* i *grass fire* (pożar buszu, pożar terenów dzikich, pożar lasu i pożar traw).

²⁵ Terminu *wildfire* (pożar samoistny) używa się do określenia wszelkiego niekontrolowanego pożaru lasu, trawa, torfu lub krzaków.

²⁶ Źródło: Krajowa Grupa Koordynacyjna ds. Pożarów Lasu (2011) *Glossary of Wildland Fire Terminology* [Leksykon Terminologiczny Pożarów Terenów Niezabudowanych] (Krajowa Grupa Koordynacyjna ds. Pożarów Lasu, Boise), str. 186.

Rozdział 4 – Materiał palny (Fuel)

Materiał palny: „Jakikolwiek materiał zdolny podtrzymać proces spalania w środowisku pożaru.”



© Milan Lalkovic (Słowacja)

Rodział 4 – Materiał palny

Termin	Definicja
Aerial fuels Napowietrzne materiały palne	Jakikolwiek materiał palny znajdujący się na wysokości powyżej 3, 5 m od powierzchni gruntu.
Arable crops Uprawy rolne	Użytki zielone. Na uprawach rolnych może występować znacznie większe obciążenie materiałem palnym, niż na naturalnych łąkach. Charakteryzują się one jednolitą strukturą.
Available fuels Dostępne materiały palne	Określona ilość materiału palnego, który może ulec spaleni w sprzyjających warunkach.
Black area Teren zwęglony	Obszar materiału palnego o czarnej barwie na skutek spalenia części lub całości materiału palnego.
Broadleaved trees Drzewa szerokoliste	Drzewa charakteryzujące się szerokimi ulistnieniem, z których większość to drzewa liściaste.
Burn Palić się Pożarzysko Oparzelina Celowe wypalanie	a) Palić się; b) Spalony lub częściowo spalony obszar w wyniku pożaru; c) Sparzenie spowodowane przez płomień, żar pożaru lub rozgrzany przedmiot; d) Celowe wypalanie (tzn. operacyjne lub kontrolowane).
Canopy Okap (piętro koron)	Górna warstwa nadziemnych materiałów palnych, obejmująca korony najwyższej występującej roślinności (żywej lub martwej).
Clean burn Wypalanie oczyszczające	Pożar powodujący spaleni roślinności i nierozłożonej ściółkę do gleby mineralnej
Coarse fuels Grube materiały palne	Materiały palne o średnicy przekraczającej 6 mm. Na skutek swojej wielkości i kształtu palą się wolniej i zapalają się trudniej, niż cieńsze materiały palne. Do grubych materiałów palnych zalicza się grube pnie, kłody i gałęzie. Grube materiały palne mogą być zarówno żywe, jak i martwe.
Combustibility Palność	Względna łatwość rozprzestrzeniania się pożaru w środowisku pożaru.
Combustion rate Szybkość spalania	Ilość uwalnianego ciepła przeliczona na jednostkę powierzchni i czasu.
Compactness Zwięzłość	Gęstość cząstek materiału palnego. Zwięzłość materiału wpływać na zainicjowanie i rozprzestrzenianie się pożaru.
Condition of Vegetation Stan roślinności	Faza wzrostu lub stan łatwopalności roślinności stanowiącej materiał palny. Jest zależny od pory roku, stopnia wysuszenia i warunków meteorologicznych.
Coniferous trees Drzewa iglaste	Drzewa iglaste charakteryzujące się ulistnieniem w postaci igieł lub łusek. Większość drzew iglastych jest wiecznie zielona.
Cool fire Pożar łagodny	Pożar lub część pożaru o małej intensywności.
Crown kill Spalona część koron	Wskaźnik udziału spalonych konarów, pączków i listowia w piętrze koron, w wyniku pożaru lasu.
Crown scorch Oparzelina koron	Brązowienie igieł lub liści korony drzewa lub krzewu na skutek spalania, które zabiło, ale nie strawiło roślinności. Oparzelina koron nie zawsze jest od razu widoczna, a może ujawnić się dopiero po upływie kilku dni lub tygodni od zaistnienia pożaru.
Curing Wysychanie	Proces prowadzący do zmniejszenia wilgotności martwej roślinności. ²⁷ . Zwykle powoduje jej brązowienie.
Dead fuels Martwe materiały palne	Materiały palne pozbawione żywej tkanki. O wilgotności martwych materiałów palnych decydują głównie zewnętrzne warunki pogodowe, np. względna wilgotność powietrza, opad deszczu, temperatura powietrza i promieniowanie słoneczne.
Debris Szczątki roślinne	Martwe i zamierające rośliny, składające się zarówno z cienkich, jak i grubych materiałów palnych oraz obejmujące gałązki i inne części roślinności. Szczątki roślinne zwykle leżą na ziemi, ale można je także znaleźć na różnych poziomach pionowego przekroju drzewostanu.

²⁷ W tym martwych części żywej roślinności.

Rodział 4 – Materiał palny

Termin	Definicja
Deciduous trees Drzewa liściaste	Drzewa o szerokich, płaskich liściach, zrzucanych co roku na jesieni. Drzewa te zwykle pozostają bezlistne w czasie zimy, zaś rozwój liści zaczyna się ponownie na wiosnę.
Deep-seated fire Pożar ukryty	Pożar podpowierzchniowy występujący na głębokości 0,5 m lub głębiej. Tego typu pożar podpowierzchniowy jest szczególnie trudny do ugaszenia.
Depth of burn Głębokość spalania	Pionowy zasięg materiałów palnych znajdujących się na gruncie i pod gruntem, w czasie pożaru.
Desorption Desorpcja	Proces, w czasie którego martwy, roślinny materiał palny oddaje wilgoć do atmosfery
Duff Rozłożona ściółka	Powierzchniowy materiał palny składający się z całkowicie lub częściowo rozłożonego materiału organicznego, leżącego na glebie mineralnej.
Elevated fuels Nadziemne materiały palne	Jakikolwiek materiał palny znajdujący się na wysokości 1,5-3,5 m. Występowanie nadziemnych materiałów palnych zwiększa ryzyko rozprzestrzeniania się pożaru w pionie i ogarnięcia materiałów palnych znajdujących się nad powierzchnią gruntu i w piętrze koron.
Fine fuels Drobne materiały palne	Szybko wysychające materiały palne o średnicy mniejszej niż 6 mm. Drobne materiały palne łatwo się zapalają i szybko spalają się, kiedy są suche. Do drobnych materiałów palnych zalicza się m.in. trawę, liście, paprocie, mchy, igły sosnowe i małe gałązki. Po wysuszeniu drobne materiały palne określa się jako łatwopalne materiały palne.
Fine fuel moisture Wilgotność drobnych materiałów palnych	Wilgotność łatwopalnych materiałów palnych. Stan wilgotności określa względną łatwość zapalenia i palenia się drobnych materiałów palnych.
Fire environment Środowisko pożaru	Warunki otoczenia kształtujące i modyfikujące wpływ rzeźby terenu, rodzaju materiału palnego i warunków meteorologicznych, które decydują o przebiegu, skutkach i wpływie pożaru na środowisko.
Fire hazard Ryzyko	Dowolna sytuacja, przebieg, materiał lub warunki, które mogą spowodować pożar lasu albo mogą dostarczyć gotowy materiał palny wzmacniający rozprzestrzenianie się lub intensywność pożaru lasu i które mogą stanowić zagrożenie dla życia, mienia lub środowiska. ²⁸
Fire scar Pożarzysko Oparzelina	a) Kształt i wielkość obszaru spalonego w wyniku pożaru lasu ²⁹ ; lub b) gojące się lub zagojone obrażenie lub rana na roślinności drzewiastej, powstałe w wyniku pożaru.
Fire spread Rozwój pożaru	Rozwój pożaru w zależności od dostępności materiału palnego na danym terenie.
Firebreak Pas przeciwpożarowy	Obszar terenu, na którym występuje nieciągłość materiału palnego, która zmniejsza prawdopodobieństwo wystąpienia pożaru lub znacznie ogranicza prędkość rozprzestrzeniania się pożaru.
Flash fuels Łatwopalne materiały palne	Wysuszone, cienkie materiały palne, które zapalają się bardzo łatwo i szybko.
Flammability Zapalność	Względna łatwość zapalenia się materiału palnego i spalania płomieniowego.
Forest Las	Zalesiony obszar o minimalnym stopniu zadrzewienia, zgodnym z wymaganiami określonymi prawem krajowym lub międzynarodowym.
Fragmentation Rozdrobnienie	Proces przekształcania dużych, ciągłych obszarów roślinności i materiałów palnych na mniejsze, samodzielne jednostki. Rozdrobnienie prowadzi do zmian reżimów pożarowych, poprzez przerwanie ciągłości rozmieszczenia materiałów palnych.
Fuel Materiał palny (paliwo)	Jakikolwiek materiał, które może podtrzymywać spalanie w środowisku pożaru. Wielkość materiału palnego zwykle mierzy się w tonach na hektar.

²⁸ Zmieniona definicja podana w: NFPA (2011) NFPA 921 - *Guide for Fire and Explosion Investigations* [Przewodnik do dochodzeń w sprawie pożarów i wybuchów] (NFPA Quincy, Massachusetts), str. 14.

²⁹ Źródło: Julia McMorrow, Uniwersytet w Manchesterze w Wielkiej Brytanii.

Rodział 4 – Materiał palny

Termin	Definicja
Fuel arrangement Rozkład materiałów palnych	Poziomy i pionowy rozkład wszystkich materiałów palnych należących do danego typu materiału palnego. ³⁰ <ul style="list-style-type: none"> • Horizontal fuel arrangement (Poziomy rozkład materiałów palnych) - Określenie rozmieszczenia materiałów palnych w płaszczyźnie poziomej. Poziomy rozkład materiałów palnych wpływa na względną łatwość rozprzestrzeniania się pożaru w danym terenie. • Vertical fuel arrangement (Pionowy rozkład materiałów palnych) - Określenie rozmieszczenia materiałów palnych w płaszczyźnie pionowej, od roślinności na poziomie gruntu do poziomu koron. Pionowy układ materiałów palnych wpływa na względną łatwość pionowego rozprzestrzeniania się pożaru przez warstwy materiałów palnych.
Fuel assessment Ocena materiału palnego	Oszacowanie lub obliczenie całkowitego i dostępnego materiału palnego, występującego na określonym obszarze.
Fuel boundary Granica materiałów palnych	Linia odgraniczająca dwa wyraźnie odmienne typy materiałów palnych.
Fuel complex Złożoność materiału palnego	Typ, ilość, stan, układ i ciągłość materiału palnego dostępnego do spalania.
Fuel condition Stan materiału palnego	Względna zapalność materiału palnego wynikająca z typu materiału palnego i warunków środowiskowych. ³¹
Fuel continuity Ciągłość materiału palnego	Rozmieszczenia materiału palnego wpływające na rozprzestrzenianie się pożaru.
Fuel consumption Spalenie materiału palnego	Ilość materiału palnego strawionego przez pożar, często wyrażana jako procent całkowitego obciążenia materiału palnego.
Fuel-driven fire Pożar zależny od paliwa	Pożar lub część pożaru, która rozprzestrzenia się przede wszystkim na skutek nagromadzenia materiału palnego, jego stanu i/lub innych cech materiału palnego, który jest spalany. Sytuacja ta ma miejsce przy braku innych czynników wpływających na przebieg pożaru, takich jak wiatr, nachylenie terenu i ekspozycja. Pożary zależne od paliwa mogą charakteryzować się nieprzewidywalnym przebiegiem.
Fuel hazard Zagrożenie od materiału palnego	Kompleks właściwości materiału palnego określonych według typu, usytuowania, objętości, ciągłości, stanu itd., stanowiących o szczególnym zagrożeniu.
Fuel layers Warstwy materiału palnego	Klasyfikacja materiałów palnych zgodnie z wysokością ich położenia względem powierzchni gruntu. Wyróżnia się pięć głównych warstw materiałów palnych: <ul style="list-style-type: none"> • Aerial fuels (Napowietrzne materiały palne) (>3,5 m); • Elevated fuels (Nadziemne materiały palne) (1,5 - 3,5 m); • Near surface fuels (Przyziemne materiały palne) (0,5 - 1,5 m); • Surface fuels (Naziemne materiały palne) (0 - 0,5 m); • Ground fuels (Podziemne materiały palne) (<0 m).
Fuel load Obciążenie materiału palnego	Ilość materiału palnego na danym terenie. Miarą obciążenia materiału palnego jest jego waga na jednostkę powierzchni, wyrażana zwykle w kilogramach na metr kwadratowy. Obciążenie materiałem palnym wyraża się w kategoriach względnych, jako „duże obciążenie materiałem palnym” lub „małe obciążenie materiałem palnym”.
Fuel management Gospodarowanie materiałem palnym	Gospodarowanie materiałem palnym lub jego rozmieszczeniem. Zwykle gospodarowanie materiałem palnym ma na celu przerwanie ciągłości rozmieszczenia materiałów palnych, aby uniemożliwić rozprzestrzenianie się pożaru.
Fuel model Model materiału palnego	Matematyczne odwzorowanie cech materiału palnego w określonym miejscu, często wykorzystywane do prognozowania i określania prawdopodobnego rozprzestrzeniania się pożaru oraz jego intensywności.

³⁰ Źródło: Globalne Centrum Monitoringu Pożarów (2010) *International Multi-Lingual Fire Management Terminology* [Międzynarodowa Wielojęzyczna Terminologia dotycząca Ochrony Przeciwpożarowej] (Globalne Centrum Monitoringu Pożarów, Fryburg), str. 166.

³¹ Źródło: Krajowa Grupa Koordynacyjna ds. Pożarów Lau (2011) *Glossary of Wildland Fire Terminology* [Słownik Terminów dotyczących Pożarów Lasu] (Krajowa Grupa Koordynacyjna ds. Lau, Boise), str. 88.

Rodział 4 – Materiał palny

Termin	Definicja
Fuel moisture content Wilgotność materiału palnego	Zawartość wody w materiale palnym, wyrażona jako procent wagi materiału palnego wysuszonego w suszarce.
Fuel properties Cechy materiału palnego	Cechy fizyczne materiału palnego, np. objętość, wielkość, kształt, zwartość i układ.
Fuel separation Rozdział materiału palnego	Odstęp między warstwami lub cząsteczkami materiałów palnych.
Fuel treatment Obróbka materiału palnego	Rozmyślna modyfikacja lub usunięcie materiałów palnych przy użyciu jednego lub szeregu różnych sposobów ³² w celu: <ul style="list-style-type: none"> • ograniczenia prawdopodobieństwa zapalenia; i/lub, • zmniejszenia intensywności potencjalnego pożaru; i/lub, • zmniejszenia możliwych strat; i/lub, • ułatwienia działań gaśniczych.
Fuel type Typ materiału palnego	Grupa materiałów palnych o podobnym przebiegu procesu spalania.
Fuel type pattern Różnorodność materiału palnego	Zbiór różnorodnych typów materiałów palnych na danym obszarze.
Grassland Łąka	Obszar porośnięty głównie przez jeden lub więcej gatunków traw.
Ground fuels Podziemne materiały palne	Jakikolwiek materiał palny znajdujący się poniżej naziemnej warstwy materiału palnego, zwykle w glebie. Przykłady podziemnych materiałów palnych to: rozłożona ściółka leśna, korzenie drzew, korzenie krzewów, próchniejące drewno, torf itd.
Heathland Wrzosowisko	Obszar otwartych, nieuprawianych terenów porośniętych głównie przez karłowate krzewy, charakteryzujący się zwykle ubogą kwaśną glebą piaszczystą. Wrzosowisko jest podobne do torfowiska, chociaż występuje zwykle na dobrze odwadnianych glebach piaszczystych i na małych wysokościach n.p.m.
Horizontal fuel arrangement Poziomy rozkład materiału palnego	Określenie rozmieszczenia materiałów palnych w płaszczyźnie poziomej. Poziomy rozkład materiałów palnych wpływa na względną łatwość rozprzestrzeniania się pożaru w danym terenie.
Horticultural crops Uprawy ogrodnicze	Intensywnie uprawiane rośliny, które wykorzystuje się do produkcji żywności, do celów medycznych lub do celów dekoracyjno-estetycznych. Uprawy ogrodnicze są zwykle mniej podatne na pożary, niż inne typy roślinności, ale pozostałości po zbiorach mogą zwiększyć ilość drobnego materiału palnego i zwiększać ryzyko powstania pożarów (szczególnie w ciepłych i suchych warunkach).
Hot fire Pożar intensywny	Pożar lub część pożaru o wysokiej intensywności.
Islands Wysepki	Obszary niespalonego materiału palnego w granicach pożaru.
Ladder fuel Ciąg łańcuchowy materiału palnego	Materiały palne zapewniające ciągłość pionową, umożliwiającą przemieszczanie się pożaru przez pionowy układ materiałów palnych.
Land management Zagospodarowanie terenu	Planowe zagospodarowanie terenu oraz przygotowanie danego obszaru na wypadek pożaru; zachowanie krajobrazu, odbudowa lub ochrona środowiska; cele komercyjne i/lub inne cele.
Land use planning Planowanie przestrzenne	Proces podejmowania decyzji w sprawie przeznaczenia terenów na różne cele użytkowania i/lub kształtowania krajobrazu.
Litter Ściółka	Górna warstwa składająca się z szczątków materiałów palnych obejmujących gałązki, pątyki i gałęzie. Może również zawierać niedawno opadłe liście i igły. Struktura materiału znajdującego się w warstwie ściółki nie została znacząco zmieniona przez proces rozkładu.
Live fuels Żywe materiały palne	Materiały palne zawierające żywe tkanki. Wilgotność żywych materiałów palnych jest zwykle regulowana przez wewnętrzne mechanizmy fizjologiczne.
Mineral earth/soil Zemia/gleba mineralna	Warstwa gleby niezawierająca materii organicznej, która mogłaby podtrzymywać spalanie.
Mixed woodland Las mieszany	Obszar porośnięty różnymi gatunkami drzew liściastych i iglastych.

³² W tym: ręcznie, mechanicznie, chemicznie lub przy użyciu ognia.

Rodział 4 – Materiał palny

Termin	Definicja
Moorland Torfowisko	Otwarty obszar nieuprawianych terenów porośniętych głównie przez karłowate krzewy i inną niską roślinność. Torfowisko jest podobne do wrzosowiska, chociaż torfowisko występuje zwykle na bardziej wilgotnych terenach, na których mchy przyczyniają się do retencji wody.
Natural fuel Naturalny materiał palny	Materiały palne, które powstały i rozwinęły się w naturalnych procesach wzrostu i które nie zostały bezpośrednio wytworzone lub zmienione w ramach zagospodarowania terenu.
Natural woodland Las naturalny	Drzewa, które zakiełkowały i urosły w stanie naturalnym, bez udziału człowieka. Las naturalny na ogół składa się z wielu gatunków drzew, co prowadzi do mniejszej ciągłości materiałów palnych, niż na plantacyjnych uprawach drzew.
Near surface fuels Przyziemne materiały palne	Jakiegokolwiek materiały palne znajdujące się na wysokości 0,5 - 1,5 m nad powierzchnią gruntu. Przyziemne materiały palne występują nad naziemnymi materiałami palnymi, a ich struktura ma rozkład pionowy.
Peat Torf	Warstwa organicznego materiału palnego, składającego się z lekkiego, gąbczastego materiału, powstałego w umiarkowanie wilgotnym środowisku, w następstwie nagromadzenia i częściowego rozkładu szczątków roślinnych przy braku tlenu (rozkład beztlenowy). Torf powstaje na obszarach, które znajdują się okresowo lub stale pod wodą. Pożary torfu mają charakter spalania bezpłomieniowego i wytwarzają dużo energii cieplnej na jednostkę powierzchni.
Planted woodland Plantacja drzew	Obszar gospodarczej hodowli lasu (często sztucznie założonego), na którym drzewa są hodowane na drewno i/lub do celów komercyjnej produkcji innych produktów leśnych.
Scrubland Obszar krzaczasty	Obszar mieszanej roślinności, składającej się głównie z krzewów, krzaków i traw. Obszar krzaczasty może występować na skraju innych typów materiałów palnych, ale również w postaci odizolowanych enklaw w ramach innych typów materiałów palnych.
Shrub Krzew	Drzewiasta, wieloletnia roślina charakteryzująca się niską wysokością i rozgałęzieniem się od podstawy. Na ogół krzewy zawierają dużą ilość cienkich materiałów palnych.
Slash Odpady zrębowe	Szczałki leżące na ziemi w lesie po ścince, przycinaniu lub zabiegach pielęgnacyjnych. Odpady zrębowe mogą składać się z zarówno grubych, jak i cienkich materiałów palnych oraz niekiedy stanowić znaczący powierzchniowy materiał palny.
Stand Drzewostan	Drzewa jednego typu lub gatunku zgrupowane na obszarze zalesionym.
Standing fuel Stojący materiał palny	Część żywej lub martwej roślinności znajdującej się na łodydze, gałęzi lub pniu.
Surface fuel Naziemny materiał palny	Jakiegokolwiek materiał palny znajdujący się na wysokości od 0 do 0,5 m nad powierzchnią gruntu.
Tree Drzewo	Drzewo to wieloletnia roślina drzewiasta o pojedynczej, głównej łodydze lub pniu, podtrzymującym gałęzie powyżej gruntu. Drzewa zwykle mają charakterystyczne korony.
Understory Podszyt	Roślinność występująca pod okapem drzewostanu. Roślinność podszytu zwykle rośnie lub zalega na ziemi.
Uniform fuels Jednolite materiały palne	Identyczne lub spójne materiały palne o ciągłym rozkładzie na danym obszarze lub terenie. Zwykle łatwiej można przewidywać przebieg pożaru, gdy materiał palny jest jednolity, niż w warunkach o zróżnicowanej roślinności.

Rodział 4 – Materiał palny

Termin	Definicja
Woodland Las Obszar zalesiony	<p>Ogólny termin oznaczający jakikolwiek obszar lądowy, który głównie charakteryzuje występowanie drzew na dużych powierzchniach bądź w mniejszych grupach.³³</p> <p>Ogólny termin oznaczający jakikolwiek obszar lądowy, który głównie charakteryzuje występowanie drzew na dużych powierzchniach bądź w mniejszych grupach.</p> <p>Las można klasyfikować zgodnie z typami gatunków, jakie na nim występują, np.:</p> <ul style="list-style-type: none">• Coniferous woodland (Las iglasty) - na którym występują głównie gatunki iglaste.• Deciduous woodland (Las liściasty) - na którym występują głównie gatunki liściaste.• Mixed woodland (Las mieszany) - na którym występują głównie gatunki drzew iglastych i liściastych. <p>Las można klasyfikować zgodnie z zakresem, w jakim ludzie z niego korzystają, gdyż ma to wpływ na typ przebiegu pożaru, jaki można zaobserwować:</p> <ul style="list-style-type: none">• Planted woodland (Plantacja drzew) - Obszar gospodarczej hodowli lasu (często sztucznie założonego), na którym drzewa są hodowane na drewno i/lub do celów komercyjnej produkcji innych produktów leśnych. Plantację często charakteryzuje występowanie jednego gatunku oraz ciągłość zarówno poziomego, jak i pionowego rozkładu materiałów palnych• Natural woodland (Las naturalny) - Drzewa, które zakiełkowały i urosły w stanie naturalnym, bez udziału człowieka. Las naturalny na ogół składa się z wielu gatunków drzew, co prowadzi do mniejszej ciągłości materiałów palnych, niż na plantacyjnych uprawach drzew.

³³ Obszar zalesiony może być sklasyfikowany jako „las” po przekroczeniu minimalnego wskaźnika zadrzewienia, zgodnie z wymaganiami wytycznych/postanowień krajowych lub międzynarodowych.

Rozdział 5 - Terenoznawstwo (Topography)

Terenoznawstwo: „Opis i wiedza o ukształtowaniu terenu oraz jego pokryciu.”



© Narodowy Urząd Leśnictwa (Francja)

Rozdział 5 - Terenoznawstwo

Termin	Definicja
Aspect Wystawa	Kierunek nachylenia terenu względem słońca albo jego korzystne bądź niekorzystne ustawienie względem promieniowania słonecznego.
Barrier Przeszkoda	Jakikolwiek naturalny lub sztuczny element utrudniający rozprzestrzenianie się pożaru. Zwykle jest obszar pozbawiony materiału palnego o dostatecznej szerokości, aby uniemożliwić przejście pożaru przez niego lub ponad nim.
Blind area Martwe pole	Obszar, którego nie można dostrzec z wieży obserwacyjnej.
Bog Bagno	Stale podmokły i słabo odwadniany obszar, o gąbczastej strukturze gruntu. Bagna zwykle znajdują się na terenach wyżej położonych, charakteryzujących się niskimi temperaturami powietrza i wysokimi opadami. Powolny rozkład roślin znajdujących się w bagnie prowadzi do tworzenia się torfowiska.
Catchment area Zlewnia	Obszar, z którego woda deszczowa spływa do rzeki, jeziora lub zbiornika.
Confluence Zbieg rzek	Miejsce zbiegu dwóch strumieni lub rzek.
Cliff Urwisko	Pionowa lub prawie pionowa ściana skalna.
Drainage system System odwadniania	Naturalnego pochodzenia lub stworzona przez człowieka sieć kanałów, którymi woda przepływa grawitacyjnie przez dany teren.
Elevation Wzniesienie (elewacja)	Wysokość nad poziomem morza.
Fire environment Środowisko pożaru	Warunki otoczenia kształtujące i modyfikujące wpływ rzeźby terenu, rodzaju materiału palnego i warunków meteorologicznych, które decydują o przebiegu, skutkach i wpływie pożaru na środowisko.
Firebreak Pas przeciwpożarowy	Obszar terenu, na którym występuje nieciągłość materiału palnego, która zmniejsza prawdopodobieństwo wystąpienia pożaru lub znacznie ogranicza prędkość rozprzestrzeniania się pożaru.
Floodplain Obszar zalewowy	Względnie płaski, narażony na zalewanie obszar terenu wzdłuż kanału wodnego.
Forces of alignment Czynniki pożaru	Zbiór termin oznaczający czynniki, które znacząco wpływają na przebieg pożaru lasu. Czynniki te mogą wzmacniać lub utrudniać rozwój pożaru i można je wykorzystać do przewidywania przebiegu pożaru, m.in. jego rozprzestrzeniania się i intensywności. Wiatr, nachylenie terenu i ekspozycja to najważniejsze czynniki wpływające na przebieg pożaru.
Gorge Przełom	Głęboka i wąska dolina o wyjątkowo stromych ścianach, której całe dno zwykle wypełnia rzeka. Wąwozy są bardzo niebezpiecznymi obiektami topograficznymi, ponieważ mogą przyczynić się do ekstremalnego przebiegu pożaru.
Gradient Stopień nachylenia	Kąt lub stromość zbocza.
Gully Wąwóz	Utworzony na zboczu wzgórza kanał wodny o względnie stromych ścianach. Wąwóz może zawierać wodę w okresach silnych opadów deszczu. Wąwozy są bardzo niebezpiecznymi obiektami topograficznymi, ponieważ mogą przyczynić się do ekstremalnego przebiegu pożaru. ³⁴
Groundwater Wody podziemne	Woda występująca pod powierzchnią ziemi. Wody podziemne występują w pęknięciach utworów skalnych oraz w postaci wilgoci w glebie.
Hill Wzgórze	Obszar wysokiego terenu o zboczach odchodzących we wszystkich kierunkach. Często, ale nie zawsze wzgórza mają wyraźny wierzchołek.
Lake Jezioro	Duży, naturalny zbiornik wodny, zwykle zasilany i odwadniany przez strumień lub rzekę.
Landscape Krajobraz	Fizyczny wygląd terenu, na który składają się cechy terenu, miejscowa roślinność i efekty działalności człowieka, zmieniające użytkowanie ziemi.
Latitude Szerokość geograficzna	Kątowa odległość w kierunku północnym lub południowym między punktem na powierzchni ziemi i równikiem ³⁵ . Szerokość geograficzną zwykle mierzy się w stopniach, minutach i sekundach.
Lee slope Zbocze zawietrzne	Zbocze znajdujące się po stronie przeciwnej do kierunku wiatru. Z tego względu zbocze zawietrzne jest chronione od wiatru. Przeciwieństwem zbocza zawietrznego jest zbocze nawietrzne

³⁴ Również powszechnie określany jako „re-entrant” (zagłębienie).

³⁵ Źródło: <http://ordnancesource.co.uk/oswebsite/oswebsite/aboutus/reports/misc/glossary.html>

Rozdział 5 - Terenoznawstwo

Termin	Definicja
Longitude Długość geograficzna	Kątowa odległość w kierunku wschodnim lub zachodnim między punktem i umownie przyjętym południkiem, którym zwykle jest południk Greenwich ³⁶ . Długość geograficzną zwykle mierzy się w stopniach, minutach i sekundach.
Marsh Podmokły teren	Obszar miękkiego, podmokłego i nisko położonego terenu, który charakteryzuje roślinność trawiasta. Mokradło często stanowi strefę przejściową między wodą i ziemią.
Military training area Poligon wojskowy	Obszar terenu wykorzystywany przez jednostkę wojskową do prowadzenia doświadczeń, prób i/lub szkoleń z użyciem broni palnej i innych technologii wojskowych. Niewybuchy znajdujące się na niektórych poligonach wojskowych mogą stanowić poważne zagrożenie dla strażaków biorących udział w akcjach gaszenia pożarów.
Mountain Góra	Obszar bardzo wysokiego terenu ze stromymi zboczami, schodzącymi w dół od ostrego wierzchołka na górze. Góry stanowią większe formy ukształtowania ziemi niż wzgórza i na ogół mają bardziej strome zbocza.
Mountain breeze Wiatr gór	Zlokalizowany wiatr zstępujący, który występuje w nocy, kiedy chłodne powietrze górskie opada w dół zbocza, aby zastąpić cieplejsze występujące na niższych wysokościach. Odwrotny od poniższego proces może wystąpić w ciągu dnia powodując powstanie wiatru dolin. ³⁷
Peak / Szpis	Spiczasty wierzchołek góry lub grzbietu.
Peat Torf	Warstwa organicznego materiału palnego, składającego się z lekkiego, gąbczastego materiału, powstałego w umiarkowanie wilgotnym środowisku, w następstwie nagromadzenia i częściowego rozkładu szczątków roślinnych przy braku tlenu (rozkład beztlenowy). Torf powstaje na obszarach, które znajdują się okresowo lub stale pod wodą. Pożary torfu mają charakter spalania bezpłomieniowego i wytwarzają dużo energii cieplnej na jednostkę powierzchni.
Peninsula / Półwysep	Względnie wąski pas terenu odchodzący od lądu i wcinający się w morze lub jezioro.
Plateau Płaskowyż (pogórze)	Leżący na większej wysokości obszar terenu o rozległej i względnie płaskiej powierzchni.
Pond Staw	Mały zbiornik wody stojącej, który nie jest zasilany przez strumień lub rzekę. Stawy mogą być zbudowane lub powstawać naturalnie w obniżonych miejscach terenu.
Protected area Obszar chroniony	Obszar o specjalnym statusie i objęty ochroną prawną w określonym celu.
Reservoir Zbiornik retencyjny	Duży, zbudowany zbiornik wodny, który jest zasilany i odwadniany przez strumień lub rzekę.
Ridge Grzbiet	Wąski, ostry szczyt utworzona przez dwa przeciwległe zbocza.
Ridgeline Linia grzbietowa (Pasma)	Długi, wąski łańcuch wzgórz lub gór.
River Rzeka	Powierzchniowy ciek płynący w wyraźnie ukształtowanej dolinie. Rzeki wpadają do morza, oceanu lub innego zbiornika wodnego oraz są zwykle zasilane przez wpadające do nich dopływy.
Rural-Urban Interface (RUI) environment Obszar zabudowy wiejskiej i miejskiej.	Obszar zabudowy wiejskiej i miejskiej.
Saddle Przełęcz (Siodło)	Obniżenie między dwoma wzgórzami lub górami, określane też jako siodło, ze względu na podobieństwo do siodła do jazdy konnej. Wiatr często przeciska się przez przełęcz między dwoma wzgórzami i jego siła wtedy rośnie. Z tego powodu przełęcze są bardzo niebezpiecznymi obiektami topograficznymi, ponieważ mogą przyczyniać się do ekstremalnego przebiegu pożaru.
Sand dunes Wydmę piaszczyste	Nawarstwione utwory piaszczyste tworzące sfałdowane wzgórza nad brzegami. Tworzy je piasek nanoszony przez wiatr. Na wydmach rosną głównie trawy i krzewy.

³⁶ Źródło: <http://ordnancesource.co.uk/oswebsite/aboutus/reports/misc/glossary.html>

³⁷ Codzienne przejście od wiatru dolin do gór jest podobne do procesu obserwowanego w wypadku bryzy morskiej i lądowej.

Rozdział 5 - Terenoznawstwo

Termin	Definicja
Scree Rumowisko	Niestabilne usypisko ostrokrawędzistych odłamków skalnych występujące u podstawy klifu lub stromego zbocza.
Slope Nachylenie	Pochylenie terenu.
Slope-driven fire Pożar zależny od nachylenia terenu	Pożar lub część pożaru, która rozprzestrzenia się głównie zgodnie z kierunkiem lub kątem nachylenia terenu.
Slope effect Efekt nachylenia zbocza	Zmiana przebiegu pożaru spowodowana przez nachylenie zbocza. Nachylenie zbocza może zarówno przyspieszać, jak i hamować rozprzestrzenianie się pożaru, zaś kąt nachylenia zbocza w istotny sposób wpływa na wielkość efektu. Poniższy opis wyjaśnia ogólny efekt nachylenia zbocza, jakiego można oczekiwać w wypadku pożaru rozprzestrzeniającego się w górę zbocza oraz pożaru rozprzestrzeniającego się w dół zbocza: <ul style="list-style-type: none"> • Fires spreading upslope (Pożary rozprzestrzeniające się w górę zbocza) - Płomień pożaru rozprzestrzeniającego się w górę zbocza są nachylone w kierunku znajdującego się wyżej niespalonego materiału palnego i w ten sposób podgrzewają materiał palny leżący na czole rozwijającego się pożaru. Takie podgrzanie zwiększa zapalność i szybkość rozprzestrzeniania się pożarów przemieszczających się w górę zbocza. • Fires spreading down slope (Pożary rozprzestrzeniające się w dół zbocza) - Płomień pożaru rozprzestrzeniającego się w dół zbocza są nachylone w odwrotnym kierunku, niż ten, w którym znajduje się materiał palny, w wyniku czego materiał palny leżący na drodze pożaru podgrzewa się w mniejszym stopniu. W rezultacie, w wypadku pożaru rozprzestrzeniającego się w dół zbocza, nachylenie terenu zmniejsza zapalność i szybkość rozprzestrzeniania się pożaru.
Slope wind Wiatr stokowy	Wysoko zlokalizowane wiatry konwekcyjne powstające na skutek miejscowego ogrzewania i schładzania gruntu, o naturalnym pochyleniu. ³⁸ Można odróżnić dwa typy tych wiatrów: <ul style="list-style-type: none"> • Anabatic winds (Wiatry anabatyczne) - Wiatry wiejące w górę zbocza. Wiatry anabatyczne występują, kiedy w ciągu dnia promieniowanie słoneczne ogrzewa powietrze na niższych wysokościach, powodując jego przepływ w górę zbocza. • Katabatic winds (Wiatry katabatyczne) - Wiatry wiejące w dół zbocza. Wiatry katabatyczne występują, kiedy ochładza się powietrze na wyższych wysokościach (często w nocy) i następnie spływa w dół zbocza pod wpływem siły grawitacji.
Spring Źródło	Punkt, w którym woda wypływa z ziemi. Źródła często prowadzą do tworzenia się kanałów wodnych.
Stoss slope Zbocze nawietrzne	Zbocze znajdujące się po stronie, na którą wieje wiatr. Przeciwnieństwem zbocza nawietrznego jest zbocze zawietrzne.
Stream Strumień (potok)	Mniejszy ciek wodny, który zwykle jest dopływem większego cieku wodnego.
Stump Pniak	Część drzewa pozostająca w ziemi po ścinie. W czasie gaszenia pożarów lasu pniaki zwykle grożą poślizgnięciem, potknięciem i upadkiem.
Summit Szczyt	Wierzchołek lub najwyższy punkt wzgórza lub góry.
Swamp Grzęzawisko Trzęsawisko	Stale zalany obszar porośnięty roślinnością. W odróżnieniu od większości innych obszarów, które są okresowo lub stale pod wodą, na grzęzawisku może występować zwarta roślinność drzewiasta.
Terrace Terasa	Obszar płaskiego terenu, wcinającego się w strome zbocze lub na nim leżącego.
Topographical wind Wiatr kształtowany przez topografię	Kiedy kierunek i/lub prędkość wiatru są modyfikowane przez rzeźbę terenu ³⁹ . Ważne jest to, że wiatry kształtowane przez topografię odznaczają się większymi prędkościami, niż wiatry powstające lokalnie przy niewielkim nachyleniu terenu.

³⁸ Źródło: Krajowa Grupa Koordynacyjna ds. Pożarów Lasu (2011) *Glossary of Wildland Fire Terminology [Słownik Terminów dotyczących Pożarów Lasu]* (Krajowa Grupa Koordynacyjna ds. Lasu, Boise), str. 159.

³⁹ Inaczej niż w wypadku względnie bardziej zlokalizowanych typów wiatru, jak np. wiatrów występujących przy nachyleniu terenu, bryzy lądowej, morskiej, wiatrów dolin i gór.

Rozdział 5 - Terenoznawstwo

Termin	Definicja
Topographically-driven fire Pożar zależny od topografii	Pożar, który rozprzestrzenia się głównie pod wpływem kształtu terenu, np. stromizny zboczy i jarów.
Topography Terenoznawstwo	Opis i wiedza o ukształtowaniu terenu oraz jego pokryciu.
Tributary Dopływ	Strumień lub rzeka wpadający do innego dużego strumienia, rzeki lub jeziora. Dopływy nie wpadają bezpośrednio do morza lub oceanu.
Valley Dolina	Wydłużone zagłębienie terenu między wzgórzami lub górami, które zwykle biegnie śladem kanału wodnego lub lodowego. Przekrój doliny zwykle ma jeden z dwóch poniższych kształtów: <ul style="list-style-type: none"> • V-shaped valley (Dolina w kształcie litery „V”) - dolina, która zwykle ma płytke zbocza i przekrój w kształcie litery „V”. Doliny w kształcie litery „V” zwykle powstają na skutek erozji wywołanej przez płynącą w kanale wodę. • U-shaped valley (Dolina w kształcie litery „U”) - dolina, która zwykle ma strome zbocza i szerokie dno oraz przekrój w kształcie litery „U”. Doliny w kształcie litery „U” zwykle powstają na skutek erozji lodowcowej.
Valley breeze Wiatr dolin	Zlokalizowany wiatr wiejący w górę zbocza, powstający w warunkach kiedy słońce szybko ogrzewa powietrze w dolinie, powodując jego przepływ w górę zbocza. Odwrotność tego procesu może wystąpić w nocy, prowadząc do powstania wiatru gór. ⁴⁰
Vegetation Roślinność	Termin oznaczający wszystkie formy życiowe roślin.
Water channel Kanał wodny	Naturalne lub zbudowane przez człowieka obiekty odwadniające, które zwykle zawierają płynącą wodę. Do typowych przykładów kanałów wodnych należą strumienie, rzeki, groble i kanały.
Water source Źródło zaopatrzenia w wodę	Jakikolwiek naturalny lub sztuczny zbiornik bądź ciek wodny, który może dostarczyć wody niezbędnej do prowadzenia akcji gaśniczych. Do typowych przykładów źródeł zaopatrzenia w wodę należą jeziora, zbiorniki sztuczne, stawy, rzeki i strumienie.
Water table Lustro wody	Górny poziom wód podziemnych. Gleba poniżej lustra wody jest przesiąknięta. Poziom lustro wody zmienia się w zależności od zmieniających się warunków.
Wetland Tereny podmokłe	Obszar terenu stale przesiąknięty do samej powierzchni ziemi lub bardzo niej blisko.
Wilderness Dzikie obszary	1) Dziki, nieuprawiany i zasadniczo niezamieszkały region, który może, ale nie musi być porośnięty roślinnością; i/lub, 2) Obszar odznaczający się wyjątkowym naturalnym pięknem i różnorodnością ekologiczną.
Wildland Teren dziki (niezagospodarowany)	Obszar w zasadzie niezagospodarowany, z wyjątkiem podstawowej infrastruktury, jak np. dróg, linii kolejowych i sieci energetycznej. Wszelkie budynki i obiekty są bardzo od siebie oddalone.
Wildland-Urban Interface (WUI) environment Obszar zabudowy miejskiej w lesie	Obszar zabudowy miejskiej w lesie lub bliskim jego sąsiedztwie. Osiedla ludzkie zlokalizowane w tej strefie są zagrożone od pożarów lasu i wymagają szczególnego zabezpieczenia.

⁴⁰ Codzienne przejście od wiatru dolin do gór jest podobne do procesu obserwowanego w wypadku bryzy morskiej i lądowej.

Rozdział 6 – Warunki meteorologiczne (Weather)

Warunki meteorologiczne: „Stan atmosfery ziemskiej w danym miejscu i czasie odnoszący się do stabilności atmosfery, temperatury, względnej wilgotności powietrza, prędkości wiatru, zachmurzenia i opadów atmosferycznych.”



© Enrico Marchi (Włochy)

Rozdział 6 – Warunki meteorologiczne

Termin	Definicja
Absolute humidity (AH) Wilgotność bezwzględna powietrza	Masa wody zawarta w jednostce objętości wilgotnego powietrza. ⁴¹
Advection Adwekcja (Napływ powietrza)	Poziomy ruch powietrza atmosferycznego polegający na napływaniu powietrza o określonych właściwościach nad dany obszar. Adwekcja zwykle powoduje napływ cieplejszego lub chłodniejszego powietrza, ale również może prowadzić do napływu wilgoci.
Air mass Masa powietrza	Duża ilość powietrza o względnie jednolitym poziomie temperatury, wilgotności i ciśnienia.
Anemometer Wiatromierz	Urządzenie do pomiaru prędkość wiatru.
Aspect Wystawa	Kierunek nachylenia terenu względem słońca. ⁴² Wystawa jest czynnikiem wpływający na przebieg pożaru.
Atmosphere Atmosfera	Powietrze otaczające ziemię. Atmosfera dzieli się na szereg warstw o odmiennych cechach. ⁴³
Atmospheric inversion Inwersja atmosferyczna	Stan atmosfery jaki występuje w czasie, kiedy temperatura pionowej warstwy powietrza wzrasta z wysokością, tworząc bardzo stabilną atmosferę. ⁴⁴ Tłumienie ruchu poziomego w atmosferze może doprowadzić do dużej koncentracji dymu powstającego w wyniku pożaru. ⁴⁵
Atmospheric pressure Ciśnienie atmosferyczne	Siła, z jaką masa atmosfery oddziałuje na jednostkę powierzchni. ⁴⁶
Atmospheric saturation Nasylenie atmosfery	Stan atmosfery osiągany w warunkach, kiedy powietrze o danej temperaturze zawiera całą ilość pary, jaka może potencjalnie się w nim znaleźć. W warunkach nasycenia, ustaje proces parowania. Stan nasycenia powietrza określa się jako względną wilgotność na poziomie 100%.
Atmospheric stability Stabilność atmosfery	Stopień wzmacniania lub tłumienia pionowego ruchu powietrza w atmosferze. Stabilność atmosfery można sklasyfikować na jeden z trzech sposobów: <ul style="list-style-type: none"> • Stable atmosphere (Atmosfera stabilna) - Stan atmosfery występujący w warunkach, kiedy potencjalna temperatura pionowej warstwy powietrza wzrasta z wysokością.⁴⁷ Stabilna atmosfera ogranicza pionowy ruch powietrza (tj. konwekcję) i może prowadzić do przewidywalnego przebiegu pożaru. Tłumienie ruchu poziomego w atmosferze może doprowadzić do dużej koncentracji dymu powstającego w wyniku pożaru. • Neutral atmosphere (Atmosfera neutralna) - neutralna atmosfera nie zwiększa i nie hamuje pionowego ruchu powietrza. • Unstable atmosphere (Atmosfera niestabilna) - Stan atmosfery występujący w warunkach, kiedy potencjalna temperatura pionowej warstwy powietrza spada z wysokością.⁴⁸ Niestabilna atmosfera wzmacnia i wspomaga pionowy ruch powietrza i może prowadzić do zmiennego, nieprzewidywalnego i ekstremalnego przebiegu pożaru.

⁴¹ Źródło: www.nsidc.org/arcticmet/glossary/absolute_humidity.html

⁴² W wypadku zbocza, na które bezpośrednio pada światło słoneczne w danym momencie czasu, mówi się o korzystnej orientacji, zaś w wypadku zbocza, na które światło słoneczne nie pada bezpośrednio w danym momencie czasu, mówi się o niekorzystnej orientacji.

⁴³ Warstwy atmosfery zaczynając od Ziemi to: troposfera, stratosfera, mezosfera, termosfera i egzosfera.

⁴⁴ Inaczej niż w zwykłej sytuacji, w której potencjalna temperatura spada ze wzrostem wysokości.

⁴⁵ Na podstawie definicji podanej w: Globalne Centrum Monitoringu Pożarów (2010) *International Multi-Lingual Fire Management Terminology [Międzynarodowa Wielojęzyczna Terminologia dotycząca Ochrony Przeciwożarowej]* (Globalne Centrum Monitoringu Pożarów, Fryburg), str. 212-213.

⁴⁶ Źródło: www.firenotes.com/wild3rd/redwild3terms/redwild3ch1terms.php

⁴⁷ Podziękowania dla Karla Kitchena z Met Office za jego wkład.

⁴⁸ Podziękowania dla Karla Kitchena z Met Office za jego wkład.

Rozdział 6 – Warunki meteorologiczne

Termin	Definicja
Average wind direction Średni kierunek wiatru	Kierunek, z którego najczęściej wieje wiatr w danym miejscu i określonym okresie czasu, zwykle 10-minutowym, zgodnie z ustaleniami Światowej Organizacji Meteorologicznej. ⁴⁹
Average wind speed Średnia prędkość wiatru	Średnia prędkość, z jaką najczęściej wieje wiatr w danym miejscu i określonym okresie czasu, zwykle 10-minutowym, zgodnie z ustaleniami Światowej Organizacji Meteorologicznej. ⁵⁰
Barometer Ciśnieniomierz	Urządzenie służące do pomiaru ciśnienia atmosferycznego.
Beaufort scale Skala Beauforta	System szacowania prędkości wiatru na podstawie widocznych skutków jego oddziaływania. Szeregowi opisów widocznych skutków oddziaływania wiatru na obiekty lądowe lub powierzchnię morza odpowiada szereg zakresów prędkości wiatru, z których każdemu przypisuje się stopień skali Beauforta. ⁵¹
Breeze Bryza	Łagodny ciągły wiatr. Zgodnie ze skalą Beauforta, bryza oznacza wiatr o prędkości od 7 do 50 kilometrów na godzinę. ⁵²
Cloud Chmura	Wyraźna masa drobnych kropelek wody lub cząsteczek lodu zawieszonych w atmosferze.
Cloud cover Zachmurzenie	Stopień pokrycia nieba przez chmury w danym miejscu. Zachmurzenie wyraża się w ośmiostopniowej skali (zwykle nazywanych oktantami), gdzie 8 oznacza pełne zachmurzenie.
Cloud types Typy chmur	Zawieszony w atmosferze widzialny zbiór bardzo małych kropelek wody, kryształków lodu lub ich mieszaniny. Jest wiele typów chmur, jednak najważniejsze są trzy typy chmur, które są szczególnie istotne dla działań gaśniczych w razie pojawienia się pożaru, ponieważ można je wykorzystać, jako wizualny wskaźnik stabilności atmosfery: <ul style="list-style-type: none"> • Stratus clouds (Chmury warstwowe) - chmury występujące na niskiej wysokości (poniżej 6 tys. stóp, tj. 1,83 km) w postaci płaskiej, jednolitej warstwy, tworzące się w stabilnej warstwie atmosfery. • Cumulus Cloud (Chmury kłębiaste) - chmury silnie rozwinięte w płaszczyźnie pionowej (poniżej 6 tys. stóp, tj. 1,83 km), tworzące się w niestabilnej warstwie atmosfery. Chmury kłębiaste często mają bryłową lub wypiętrzoną postać. • Cumulonimbus clouds (Chmury kłębiasto-deszczowe) - chmury bardzo silnie rozwinięte w płaszczyźnie pionowej, tworzące się w niestabilnej warstwie atmosfery. Podstawa chmur kłębiasto-deszczowych znajduje się blisko powierzchni ziemi i mogą się one rozciągać w płaszczyźnie pionowej ponad 50 tys. stóp (tj. 15,24 km). Chmury kłębiasto-deszczowe niekiedy mają charakterystyczny kształt kowadła. • Fog (Mgła) - Zawiesina bardzo małych kropelek wody w przyziemnej warstwie powietrza.
Condensation Skraplanie	Proces, w którym gaz przekształca się w ciecz.
Convection Konwekcja	Przenoszenie ciepła na skutek ruchu gazu lub cieczy. W meteorologii konwekcja oznacza w przeważającym stopniu pionowy ruch ogrzanego powietrza. Konwekcja występująca w czasie pożaru może doprowadzić do powstania pożarów punktowych.
Convection column Kolumna konwekcyjna	Unosząca się kolumna wcześniej podgrzanego dymu, popiołu, cząstek i innych produktów spalania.
Convection-driven fire Pożar zależny od prądów konwekcyjnych	Pożar, który rozprzestrzenia się głównie na skutek intensywnych prądów w kolumnie unoszenia (konwekcyjnej).

⁴⁹ Podziękowania dla Karla Kitchena z Met Office za jego wkład..

⁵⁰ Podziękowania dla Karla Kitchena z Met Office za jego wkład.

⁵¹ Źródło: Australazjatycka Rada Władz Służb Pożarniczych i Ratunkowych (2009) *Wildfire Glossary* [Słownik pożarów lasu] (Australazjatycka Rada Władz Służb Pożarniczych i Ratunkowych, Melbourne), str. 3.

⁵² Odpowiada to: 5 - 31 mil na godz. lub 4 - 27 węzłów.

Rozdział 6 – Warunki meteorologiczne

Termin	Definicja
Desorption Desorpcja	Proces, w czasie którego martwy materiał palny oddaje wilgoć do atmosfery.
Dew Rosa	Wilgoć zbierająca się w postaci małych kropeł na powierzchni roślinności na skutek procesu skraplania. Rosa tworzy się głównie w nocy.
Dew point Punkt rosy	Temperatura, do której powietrze musi być schłodzone, aby wystąpiło nasycenie atmosferyczne i aby następnie utworzyła się rosa. Z tego względu, punkt rosy można wykorzystać jako miarę wilgotności powietrza.
Drought Susza	Długotrwały okres a wyjątkowo niskich opadach atmosferycznych występujących na danym obszarze.
Evaporation Parowanie	Proces, w którym ciecz lub ciało stałe przekształca się w gaz lub parę.
Fire environment Środowisko pożaru	Warunki otoczenia kształtujące i modyfikujące wpływ rzeźby terenu, rodzaju materiału palnego i warunków meteorologicznych, które decydują o przebiegu, skutkach i wpływie pożaru na środowisko.
Fire storm Burza ogniowa	Gwałtowne przemieszczanie się ognia wywołane przez wielkoobszarowy pożar o dużej intensywności.
Fire whirl Ogniowa trąba powietrza	Wirująca kolumna gorącego powietrza i gazów unosząca się nad pożarem i przenosząca wysoko w górę dym, palące resztki i ogień. ⁵³
Fire wind Podmuchy ognia	Napływ powietrza w pobliżu pożaru spowodowany przez unoszenie. ⁵⁴ Podmuchy ognia wpływają na rozprzestrzenianie się pożaru.
Forces of alignment Czynniki pożaru	Zbiorczy termin oznaczający czynniki, które znacząco wpływają na przebieg pożaru lasu. Czynniki te mogą wzmacniać lub utrudniać rozwój pożaru i można je wykorzystać do przewidywania przebiegu pożaru, m.in. jego rozprzestrzeniania się i intensywności. Wiatr, nachylenie terenu i ekspozycja to najważniejsze czynniki wpływające na przebieg pożaru.
Humidity Wilgotność	Ogólny termin oznaczający ilość pary wodnej w powietrzu.
Hygrometer ⁵⁵ Wilgotnościomierz	Urządzenie wykorzystywane do pomiaru względnej wilgotności powietrza.
Isobar Izobara	Linia na mapie pogody łącząca punkty o tym samym ciśnieniu atmosferycznym.
Isotherm Izoterma	Linia na mapie pogody łącząca punkty o tej samej temperaturze.
Land breeze Bryza lądowa	Lokalna bryza nocna występująca w warunkach, kiedy chłodniejsze powietrze o niższym ciśnieniu znad lądu napływa nad morze, aby zastąpić cieplejsze powietrze unoszące się nad wodami przybrzeżnymi.
Meteorological Winds Wiatry meteorologiczne	Ruch powietrza w górnych jego warstwach na skutek wahań ciśnienia atmosferycznego. Wiatry meteorologiczne wpływają na regionalne typy pogody.
Mountain breeze Wiatr gór	Zlokalizowany wiatr zstępujący pojawiający się w nocy, kiedy chłodne powietrze górskie opada w dół zbocza, aby zastąpić cieplejsze występujące na niższych wysokościach. Odwrotny od poniższego proces może wystąpić w ciągu dnia powodując powstanie wiatru dolin. ⁵⁶
Potential temperature Potencjalna temperatura	Temperatura, jaką miałyby pewna objętość powietrza, jeśli przesunęłaby się w pionie na inną wysokość odniesienia.
Precipitation Opady atmosferyczne	Wszystkie formy wody, zarówno w postaci cieczy (np. deszcz) lub ciała stałego (np. śnieg lub grad) spadające z atmosfery na ziemię.
Prevailing wind Wiatr dominujący	Dominujący kierunek wiatru.
Radiometer Radiometr	Urządzenie mierzące promieniowanie elektromagnetyczne. Zainstalowane na satelitach radiometry mierzą cechy pożarów, roślinności i chmur oraz są wykorzystywane do wykrywania i monitorowania rozprzestrzeniania się pożarów i ich skutków.

⁵³ Źródło: Krajowa Grupa Koordynacyjna ds. Pożarów Lasu (2008) *Glossary of Wildland Fire Terminology [Słownik Terminów dotyczących Pożarów Lasu]* (Krajowa Grupa Koordynacyjna ds. Pożarów Lasu, Boise), str. 79.

⁵⁴ Źródło: Australo-azjatycka Rada Władz Służb Pożarniczych i Ratunkowych (2009) *Wildfire Glossary [Leksykon pożarów lasu]* (Australazjatycka Rada Władz Służb Pożarniczych i Ratunkowych, Melbourne), str. 13.

⁵⁵ Wilgotnościomierzem Higrometr nazywa się też higrometrem.

⁵⁶ Codzienne przejście od wiatru dolin do gór jest podobne do procesu obserwowanego w wypadku bryzy morskiej i lądowej.

Rozdział 6 – Warunki meteorologiczne

Termin	Definicja
Relative humidity (RH) Wilgotność względna powietrza	Ilość pary wodnej obecna w powietrzu, wyrażona jako procent ilości pary potrzebnej, aby nasylenie wystąpiło w tej samej temperaturze. Stan nasylenia powietrza określa się jako względną wilgotność na poziomie 100%.
Sea breeze Bryza morska	Bryza występująca w porze dziennej, kiedy chłodniejsze powietrze o wyższym ciśnieniu znad wód przybrzeżnych napływa nad brzeg, aby zastąpić ogrzane powietrze unoszące się znad cieplejszej masy powietrza. ⁵⁷
Slope wind Wiatry stokowe (zbozowe)	Wysoko zlokalizowane wiatry konwekcyjne, powstające na skutek miejscowego podgrzewania i schładzania się naturalnie nachylonego terenu. ⁵⁸ Można odróżnić dwa typy tych wiatrów stokowych: <ul style="list-style-type: none"> • Anabatic winds (Wiatry anabatyczne) - Wiatry wiejące w górę zbocza. Wiatry anabatyczne występują wtedy, gdy w ciągu dnia promieniowanie słoneczne ogrzewa powietrze na niższych wysokościach, powodując jego przepływ w górę zbocza. • Katabatic winds (Wiatry katabatyczne) - Wiatry wiejące w dół zbocza. Wiatry katabatyczne występują wtedy, gdy ochładza się powietrze na wyższych wysokościach (często w nocy) i następnie spływa w dół zbocza pod wpływem siły grawitacji.
Smoke Dym	Zawieszona w atmosferze masa małych cząstek ciał stałych i cieczy, powstałych w procesie spalania.
Solar radiation Promieniowanie słoneczne	Energia emitowana przez słońce, która pośrednio ogrzewa powierzchnię ziemi. Promieniowanie słoneczne znacząco wpływa na warunki meteorologiczne.
Temperature Temperatura	Stopień lub intensywność energii cieplnej obecnej w substancji lub przedmiotach. Temperaturę wyraża się za pomocą porównywalnej skali (zwykle w stopniach Celsjusza lub Fahrenheita).
Thermograph Termograf	Termometr, który automatycznie i stale rejestruje temperaturę powietrza na wykresie.
Thermometer Termometr	Urządzenie wykorzystywane do pomiaru temperatury powietrza.
Topographical wind Wiatr kształtowany przez topografię	Kiedy kierunek i/lub prędkość wiatru są modyfikowane przez rzeźbę terenu ⁵⁹ . Ważne jest to, że wiatry kształtowane przez topografię odznaczają się większymi prędkościami, niż wiatry powstające lokalnie przy niewielkim nachyleniu terenu.
Valley breeze Wiatr dolin	Zlokalizowany wiatr wiejący w górę zbocza występujący w warunkach, kiedy słońce szybko ogrzewa powietrze w dolinie, powodując jego przepływ w górę zbocza. Odwrotność tego procesu może wystąpić w nocy, prowadząc do powstania wiatru gór. ⁶⁰
Weather Warunki meteorologiczne	Stan atmosfery ziemskiej w danym miejscu i czasie odnoszący się do stabilności atmosfery, temperatury, względnej wilgotności, prędkości wiatru, zachmurzenia i opadów atmosferycznych. ⁶¹
Weather history Historia pogody	Opis stanu atmosfery w czasie godzin, dni lub tygodni poprzedzających pożar. ⁶²
Wind Wiatr	Poziomy ruch powietrza w atmosferze. Wiatr silnie wpływa na rozprzestrzenianie się pożaru i jest jednym z czynników pożaru.

⁵⁷ Źródło: Globalne Centrum Monitoringu Pożarów (2010) *International Multi-Lingual Fire Management Terminology [Międzynarodowa Wielojęzyczna Terminologia dotycząca Ochrony Przeciwożarowej]* (Globalne Centrum Monitoringu Pożarów, Fryburg), str. 296.

⁵⁸ Źródło: Krajowa Grupa Koordynacyjna ds. Pożarów Lau (2011) *Glossary of Wildland Fire Terminology [Słownik Terminów dotyczących Pożarów Lasu]* (Krajowa Grupa Koordynacyjna ds. Lau, Boise), str. 159.

⁵⁹ Inaczej niż w wypadku względnie bardziej zlokalizowanych typów wiatru, jak np. wiatrów występujących przy nachyleniu terenu, bryzy lądowej, morskiej, wiatru dolin i gór.

⁶⁰ Codzienne przejście od wiatru dolin do gór jest podobne do procesu obserwowanego w wypadku bryzy morskiej i lądowej.

⁶¹ Na podstawie definicji „historii pogody” podanej w: NFPA (2011) *NFPA 921 - Guide for Fire and Explosion Investigations [Przewodnik do dochodzeń w sprawie pożarów i wybuchów]* (NFPA Quincy, Massachusetts), str. 260.

⁶² Na podstawie definicji „historii pogody” podanej w: NFPA (2011) *NFPA 921 - Guide for Fire and Explosion Investigations [Przewodnik do dochodzeń w sprawie pożarów i wybuchów]* (NFPA Quincy, Massachusetts), str. 261.

Rozdział 6 – Warunki meteorologiczne

Termin	Definicja
Wind direction Kierunek wiatru	Kierunek, z którego wieje wiatr. Zmianę średniego kierunku wiatru nazywa się „zmianą kierunku wiatru”.
Wind drift Znoszenie przez wiatr	Oddziaływanie wiatru na zrzuty wody i środków opóźniających spalanie. Aby zrzuty były precyzyjne, piloci muszą uwzględnić poprawkę na znoszenie przez wiatr. Ogólnie mówiąc, jeżeli zrzuty są wykonywane z dużej wysokości, to większe jest ich potencjalne znoszenie.
Wind-driven fire Pożar zależny od wiatru	Pożar lub część pożaru, która rozprzestrzenia się głównie pod wpływem prędkości i kierunku wiatru.
Wind gust Podmuch wiatru	Krótkotrwały wiatr o dużej prędkości.
Wind shift Zmiana kierunku wiatru	Zmiana średniego kierunku wiatru.
Wind speed Prędkość wiatru	Prędkość ruchu powietrza w płaszczyźnie poziomej względem danego miejsca i określonego czasu.

Dział 2:

Działania gaśnicze

(Wildfire Suppression Operations)



© Straż Pożarna hrabstwa Northumberland (Wielka Brytania)

zawierający następujące rozdziały:

- 7. Bezpieczeństwo (Safety)**
- 8. Prowadzenie działań ratowniczych (Incident Command)**
- 9. Taktyka (Tactics)**
- 10. Kartografia i czytanie map (Cartography and Map Reading)**
- 11. Wyposażenie (Equipment)**
- 12. Lotnicze akcje gaśnicze (Aerial Operations)**

Rozdział 7 – Bezpieczeństwo (Safety)

Bezpieczeństwo: „Kiedy narażenie na niebezpieczeństwo jest możliwe do zaakceptowania.”



Obserwator monitorujący rozprzestrzenianie się pożaru, aby zapewnić bezpieczeństwo strażaków

© José Antonio Grandas Arias (Galicja, Hiszpania)

Rozdział 7 - Bezpieczeństwo

Termin	Definicja
Access Dostęp	Punkt wejścia, wyjścia i/lub droga prowadząca do miejsca zdarzenia.
Accident Wypadek	Nieoczekiwane i niepożądane wydarzenie powodujące obrażenie ciała lub chorobę osoby bądź osób i/lub straty mienia lub w środowisku.
Accident Investigation Dochodzenie powypadkowe	Ustalanie okoliczności i przyczyn wypadku lub sytuacji, w której niemal doszło do wypadku. O poziomie wymaganego dochodzenie zwykle decyduje rodzaj wypadku lub sytuacji, w której niemal doszło do wypadku.
Accident report Protokół wypadku	Dokument, w którym zapisano okoliczności i przyczyny wypadku lub sytuacji, w której niemal doszło do zdarzenia. Podstawowym celem sporządzenia protokołu wypadku jest ustalenie środków, jakie można podjąć, aby ograniczyć prawdopodobieństwo jego ponownego wystąpienia. W niektórych warunkach instytucja ma prawny obowiązek sporządzenia protokołu wypadku i go przekazania właściwemu organowi.
Advancing fire Pożar postępujący	Jest to rozwój pożaru na jego froncie. Spalanie na min jest bardziej intensywne, charakteryzuje się większą szybkością rozprzestrzeniania i wysokością płomieni. Sprzyja mu pojawienie się jednego lub kilku czynników wpływających na przebieg pożaru (np. wiatr lub nachylenie terenu). ⁶³
Anaphylaxis ⁶⁴ Anafilaksja	Poważna, mogąca zagrażać życiu człowieka reakcja alergiczna, dotycząca m.in. dróg oddechowych, zaburzeń oddechu, krążenia krwi. Do najbardziej typowych czynników powodujących anafilaksję należą ukąszenia owadów, pewne rodzaje żywności i niektóre leki. ⁶⁵ Anafilaksję należy zawsze traktować jako przypadek wymagający natychmiastowej pomocy lekarskiej.
Anchor point Punkt obrony	Dogodne miejsce, zwykle przeszkoda ograniczająca rozprzestrzenianie się pożaru, w którym należy zacząć tworzenie linii obrony. Punkt obrony ma istotne znaczenie do tworzenia linii obrony, ponieważ ma zapewnić, że linia obrony jest całkowicie zamknięta oraz że pożar nie przedostanie się poza obszar, na którym został opanowany. Wyznaczenie punktu obrony jest czasami podstawowym elementem, ujętym w Protokole Bezpieczeństwa LACES.
Asphyxia Asfiksja (uduszenie)	Poważne zagrożenie zdrowia, prowadzące do utraty przytomności lub śmierci. Jest ono spowodowane przez skrajny spadek stężenia tlenu i związany z nim wzrost stężenia dwutlenku węgla w organizmie. Do typowych przyczyn asfiksji należą wdychanie toksycznych gazów, zadławienie, utonięcie i porażenie prądem elektrycznym.
Audible warning device Akustyczne urządzenie ostrzegawcze	Sygnalizator wytwarzający głośny dźwięk ostrzegawczy. Akustyczne urządzenia ostrzegawcze są niekiedy instalowane w statkach powietrznych i uruchamiane przez pilotów, aby ostrzec zespoły na ziemi o zbliżaniu się statku powietrznego w celu dokonania zrzutu.
Black area Teren zwęglony	Obszar materiału palnego o czarnej barwie na skutek spalania części lub całości materiału palnego. Na zwęglonym terenie może wybuchnąć wtórny pożar, jeśli pozostaje na nim część materiału palnego, co może stanowić zagrożenie dla bezpieczeństwa strażaków.
Blind area Martwe pole	Obszar, którego nie można dostrzec z wieży obserwacyjnej.
Breakout Wybuch pożaru	Wymknięcie się pożaru z obszaru, na którym został zlokalizowany.
Briefing Odprawa	Spotkanie zorganizowane w celu wymiany istotnych informacji.

⁶³ Jest to zmieniona definicja „pożaru rozwijającego się czołowo” w stosunku do podanej w: Krajowa Grupa Koordynacyjna ds. Pożarów Lasu (2005) *Wildfire Origin and Cause Determination Handbook [Podręcznik ustalania miejsca powstania i przyczyny pożaru lasu]* (Zespół Roboczy ds. Dochodzeń Pożarowych Krajowej Grupy Koordynacyjnej ds. Pożarów Lasu; Stany Zjednoczone), str.7

⁶⁴ Również określane jako „wstrząs anafilaktyczny”.

⁶⁵ Strona internetowa: <http://www.nhs.uk/Conditions/Anaphylaxis/Pages/Introduction.aspx>

Rozdział 7 - Bezpieczeństwo

Termin	Definicja
Burn Palić się Pożarzysko Oparzelina Celowe wypalanie	a) Palić się; b) Spalony lub częściowo spalony obszar w wyniku pożaru; c) Oparzenie spowodowane przez płomień, żar pożaru lub rozgrzany przedmiot; d) Celowe wypalanie (tzn. operacyjne lub kontrolowane).
Burnover Odcięcie przez pożar	Sytuacja odcięcia strażaków lub sprzętu przez zbliżający się front ognia.
Burn supervisor Kierujący wypalaniem	Osoba odpowiedzialna za kierowanie akcją wypalania oraz za bezpieczeństwo zespołu ją przeprowadzającą.
Chain of command Struktura dowodzenia	Zależność służbowa i zakres odpowiedzialności, zgodnie z którą przekazywane są rozkazy operacyjne. Powszechnie określana również jako „hierarchia dowodzenia”.
Command Dowodzenie	Uprawnienia instytucji do kierowania i zarządzania zasobami. Dowództwo powierza się danej osobie.
Competency Kompetencja (fachowość)	Kiedy dana osoba posiada niezbędne uprawnienia i wystarczającą wiedzę techniczną, wykszolenie i doświadczenie, aby wykonać nałożone na nią zadania bezpiecznie i efektywnie.
Dehydration Odwodnienie	Stan zdrowia wynikający z nadmiernej utraty wody/płynów. Utrata płynów może zakłócić równowagę płynów i soli, wymaganą do utrzymania zdrowych komórek i tkanek. Do typowych przyczyn odwodnienia w czasie zdarzeń związanych z pożarami lasu należą: wytężony wysiłek fizyczny, nadmierne pocenie się i długotrwałe narażenie na ciepło.
Dynamic risk assessment Dynamiczna ocena ryzyka	Ciągły proces ustalania zagrożeń, oceny ryzyka i podejmowana działań w celu wyeliminowania lub ograniczenia ryzyka, monitorowania i oceny w szybko zmieniających się okolicznościach zdarzenia operacyjnego. ⁶⁶
Escape plan Plan ewakuacji	Wcześniej ustalone działania, które należy wykonać w wypadku wystąpienia nieprzewidzianych niebezpiecznych okoliczności (np. nieoczekiwanej zmiany przebiegu pożaru). Plan ewakuacji musi określać drogę ewakuacji. Opracowanie planu ewakuacji jest ważnym elementem Protokołu Bezpieczeństwa LACES.
Escape route Droga ewakuacji	Wcześniej ustalona droga, którą należy pójść w wypadku wystąpienia nieprzewidzianych niebezpiecznych okoliczności (np. nieoczekiwanej zmiany przebiegu pożaru). Droga ewakuacji stanowi ważną część planu ewakuacji i istotny element Protokołu Bezpieczeństwa LACES.
Evacuation Ewakuacja	Wyprowadzenie ludzi z obszarów niebezpiecznych lub potencjalnie niebezpiecznych oraz ich późniejsze przeprowadzenie na obszar bezpieczny.
Extreme fire behaviour Skrajny przebieg pożaru	Rozwój pożaru, który jest gwałtowny lub trudny do przewidzenia, na skutek szybkości rozprzestrzeniania się i/lub długości płomieni. Tego typu rozwój pożaru jest często charakterystyczny dla danego środowiska i stwarza duże zagrożenie dla służb ratowniczych.
Fire behaviour forecast Prognoza przebiegu pożaru	Przewidywanie prawdopodobnego przebiegu pożaru, wykorzystywane podczas działań gaśniczych. Prognoza przebiegu pożaru może być wykorzystana do wyznaczania stref bezpiecznych i innych celów.
Fire danger Zagrożenie pożarowe	Ogólny termin używany w celu sformułowania oceny zarówno stałych, jak i zmiennych czynników środowiska pożaru, które decydują o łatwości zapalenia, szybkości rozprzestrzeniania się, trudności opanowania i skutkach pożaru. Zagrożenie pożarowe często określa się za pomocą wskaźnika. ⁶⁷
Fire prediction system System prognozowania pożaru	Metoda lub narzędzie wykorzystywane do prognozowania przebiegu pożaru w przyszłości. Systemy prognozowania przebiegu pożaru są istotnymi narzędziami, które mogą być przydatne przy wyznaczaniu stref bezpiecznych.

⁶⁶ Rząd JKM (2008) *The Fire Service Manual [Podręcznik pożarnictwa] tom 2, Fire Service Operations: Incident Command [Działania straży pożarnej; Dowództwo zdarzenia]*, III wyd. (Londyn: TSO), dostępne na stronie: http://www.communities.gov.uk/documents/fi/re/pdf/inciden_tcommand.pdf

⁶⁷ Źródło: Globalne Centrum Monitoringu Pożarów (2010) *International Multi-Lingual Fire Management Terminology [Międzynarodowa Wielojęzyczna Terminologia dotycząca Ochrony Przeciwpożarowej]* (Globalne Centrum Monitoringu Pożarów, Fryburg), str. 121.

Rozdział 7 - Bezpieczeństwo

Termin	Definicja
Fire risk Ryzyko powstania pożaru	Prawdopodobieństwo wystąpienia pożaru lasu i jego potencjalne oddziaływanie w danym miejscu i czasie. Ryzyko powstania pożaru oblicza się za pomocą następującego równania: $\text{Ryzyko powstania pożaru} = \text{prawdopodobieństwo wystąpienia} \times \text{potencjalne oddziaływanie}$
Fire shelter Ostona przeciwogniowa	Mała, jednoosobowa, pokryta aluminium plandeka, która może zapewnić osobie pewien zakres ochrony przed skutkami pożaru w sytuacji odcięcia drogi ewakuacji przez pożar.
Flame risk Zagrożenie od płomieni	Ocena zagrożenia dla strażaków, które oblicza się na podstawie długości płomienia
Flare up Rozbłysk (wybuch)	Krótkotrwały, nagły wzrost aktywności pożaru.
Flashing Rozgorzenie	Gwałtowny zapłon niespalonych gazów uwolnionych do atmosfery pod wpływem ciepła wytworzonego przez pożar lasu. Zwykle obserwowany w czasie pożarów o wysokiej intensywności.
Fuel-driven fire Pożar zależny od paliwa	Pożar lub część pożaru, która rozprzestrzenia się przede wszystkim na skutek nagromadzenia materiału palnego, jego stanu i/lub innych cech materiału palnego, który jest spalany. Sytuacja ta ma miejsce przy braku innych czynników wpływających na przebieg pożaru, takich jak wiatr, nachylenie terenu i ekspozycja. Pożary zależne od paliwa mogą charakteryzować się nieprzewidywalnym przebiegiem.
Gorge Przełom	Głęboka i wąska dolina o wyjątkowo stromych ścianach, której całe dno zwykle wypełnia rzeka. Wąwozy są bardzo niebezpiecznymi obiektami topograficznymi, ponieważ mogą przyczyniać się do ekstremalnego przebiegu pożaru.
Gully ⁶⁸ Wąwóz	Utworzony na zboczu wzgórza kanał wodny o względnie stromych ścianach. Wąwóz może zawierać wodę w okresach silnych opadów deszczu. Wąwozy są bardzo niebezpiecznymi obiektami topograficznymi, ponieważ mogą przyczyniać się do ekstremalnego przebiegu pożaru.
Hazard Niebezpieczeństwo	Cokolwiek, co może wyrządzić szkodę.
Hyperthermia Hipertermia (Przegrzanie)	Stan, w którym podnosi się ciepłota ciała. Ma to miejsce wtedy, gdy ciało wytwarza lub wchłania więcej ciepła, niż może rozpraszać. W wypadku zdarzenia związanego z pożarem lasu najbardziej typową przyczyną hipertermii jest długotrwałe narażenie na nadmierne ciepło lub ciepło i wilgoć. Kiedy ciepłota ciała podniesie się wystarczająco wysoko, hipertermia staje się przypadkiem wymagającym natychmiastowej pomocy lekarskiej w celu zapobieżenia inwalidztwu lub śmierci.
Hypothermia Hipotermia (obniżenie temperatury ciała)	Stan, w którym ciepłota danej osoby spada poniżej poziomu, jakiego wymagają normalna przemiana materii i funkcje organizmu. Stan ten jest zwykle skutkiem długotrwałego narażenia na niską temperaturę, chociaż mogą na niego wpływać inne czynniki. Każda osoba dotknięta hipotermią powinna być traktowana jako przypadek wymagający pomocy lekarskiej i należy natychmiast podjąć leczenie, aby uniknąć inwalidztwa lub śmierci.
Incident Zdarzenie	Wydarzenie wymagające podjęcia działań w celu zapobieżenia lub ograniczenia do minimum utraty życia, szkód w mieniu lub środowisku.
Incident Command Prowadzenie działań ratowniczych	Kierowanie i zarządzania zasobami w czasie wydarzenia wymagającego podjęcia działań, w celu zapobieżenia utraty życia lub szkód.
Incident Command System (ICS) System Koordynacji Ratownictwa	Znormalizowany system postępowania w razie zaistnienia niebezpiecznych zdarzeń, opracowany przede wszystkim w celu umożliwienia jego użytkownikom wprowadzenia zintegrowanej struktury organizacyjnej odpowiadającej pod względem kompleksowości i wymagań do gaszenia pojedynczych, jak i wielu pożarów. System ICS tworzy standardowe ramy, w których osoby i zespoły obecne na miejscu zdarzenia mogą współpracować bezpiecznie i efektywnie.

⁶⁸ Można go również nazwać „re-entrant” (mała dolinka).

Rozdział 7 - Bezpieczeństwo

Termin	Definicja
Incident Commander Kierownik akcji ratowniczej	Wyznaczony kompetentny oficer, który odpowiada za bezpieczeństwo, taktykę i rozmieszczenie sił i środków w czasie zdarzenia związanego z pożarem.
LACES Protokół bezpieczeństwa	Podstawowy protokół bezpieczeństwa, który należy wdrażać w czasie zdarzeń związanych z pożarami lasu, aby przeciwdziałać zagrożeniom i niebezpieczeństwom. Prawidłowe wdrożenie protokołu LACES przyczynia się do odpowiedniego nadzorowania strażaków, ich informowania i ostrzegania o zagrożeniach i potencjalnych niebezpieczeństwach oraz zapewnienia informacji o sposobach i drogach ewakuacji, w razie wystąpienia sytuacji wysokiego ryzyka. LACES to skrót następujących elementów: <ul style="list-style-type: none"> • L = Lookouts (obserwatorzy); • A = Awareness or Anchor Point (świadomość lub punkt obrony); • C = Communication (łączność); • E = Escape route and plan (droga i plan ewakuacji); • S = Safe area (obszar bezpieczny).
Lateral confinement Ograniczenie boczne	Zaostrzenie szybkości rozprzestrzeniania się pożaru spowodowane przez obiekty topograficzne. Kiedy pożary lasu ograniczają takie obiekty topograficzne, jak jary, wąwozy lub wąskie doliny, na skutek konwekcyjnego ogrzewania przez ściśnięte gazy oraz promieniowania zwrotnego od płomieni i płonącej roślinności, zwiększa się szybkość uwalniania ciepła przez płonące materiały palne. Szybkiemu rozprzestrzeniania się pożaru sprzyja również zwiększony i kanałowy przepływ wiatru przez takie obiekty topograficzne. Czynniki te mogą powodować szybsze spalanie i rozprzestrzenianie się pożaru, niż w wypadku pożaru roślinności nieograniczonej takimi przeszkodami. ⁶⁹ Ograniczenie boczne może powodować szybsze rozprzestrzenianie się pożaru, które może stanowić poważne zagrożenie dla zdrowia i bezpieczeństwa strażaków.
Line of communication Linia łączności	Sposób przekazywania wiadomości przez strażaków w ramach struktury dowodzenia. ⁷⁰
Lookout Obserwator	Osoba odpowiedzialna za nadzorowanie bezpieczeństwa. Obserwatorzy są ważnym elementem protokołu bezpieczeństwa LACES.
Medical emergency Przypadek medyczny	Uszkodzenie ciała lub choroba stanowiąca bezpośrednie zagrożenie dla życia lub zdrowia w długim okresie.
Mega fire Pożar wielkoobszarowy	Pożar lasu o nietypowo skrajnym przebiegu. Wielkoobszarowe pożary zwykle stanowią znaczące wyzwanie dla służb pożarniczych, ponieważ ich gaszenie wymaga bardzo wielu sił i środków oraz mogą one znacząco zagrażać strażakom.
Near miss incident Uniknięcie wypadku	Nieoczekiwane i niepożądane zdarzenie, w czasie którego ledwie uniknięto uszkodzeń ciała i/lub choroby oraz/lub szkód w mieniu lub środowisku. W nieco odmiennych okolicznościach to samo zdarzenie mogłoby spowodować wypadek.
Military training area Poligon wojskowy	Obszar terenu wykorzystywany przez jednostkę wojskową do prowadzenia doświadczeń, prób i/lub szkoleń z użyciem broni palnej i innych technologii wojskowych. Niewybuchy znajdujące się na niektórych poligonach wojskowych mogą stanowić poważne zagrożenie dla strażaków biorących udział w akcjach gaszenia pożarów.
Patrol Patrolowanie	Czynność polegająca na nadzorowaniu określonego obszaru w celu zapobieżenia, wykrycia i/lub opanowania pożaru lasu.

⁶⁹ Pierwsza część tej definicji jest oparta na definicji w: NFPA (2011) NFPA 921 - *Guide for Fire and Explosion Investigations* [Przewodnik do dochodzeń w sprawie pożarów i wybuchów] (NFPA Quincy, Massachusetts), str. 262.

⁷⁰ Co ważne, „linia łączności” działa w dwukierunkowym systemie, w którym informacje przepływają zarówno z wyższego szczebla „łańcucha dowodzenia” do niższego, jak i z niższego do wyższego

Rozdział 7 - Bezpieczeństwo

Termin	Definicja
Personal Protection Equipment (PPE) Sprzęt ochrony osobistej	Dowolny sprzęt lub odzież potrzebna do utrzymania bezpieczeństwa strażaków w czasie zdarzenia związanego z pożarem. Chociaż pewien sprzęt ochrony osobistej będzie prawdopodobnie potrzebny w czasie wszystkich zdarzeń związanych z pożarami lasu, to zapotrzebowanie na niektóre jego typy będzie różne w zależności od danych warunków występujących w czasie zdarzenia. Np. strażacy interweniujący w wypadku zdarzenia związanego z pożarem w nocy potrzebują oświetlenia.
Reconnaissance Rozpoznanie	Czynność polegająca na gromadzeniu informacji dotyczących zaistniałego pożaru, w celu monitorowania rozprzestrzenienia się pożaru i działań gaśniczych. Głównym powodem przeprowadzenia rozpoznania powinno być zapewnienie bezpieczeństwa i dokonanie oceny efektywności planu gaszenia pożaru.
Report Meldunek	<ul style="list-style-type: none"> Zameldowanie przybycia sił i środków na miejscu zdarzenia związanego z pożarem; lub Oficjalne przedstawienie wyników działań lub dochodzenia. W raportach można dokonywać analizy sytuacji, podawać aktualne informacje o postępie w wykonaniu bieżących zadań, wyciągać wnioski i/lub formułować zalecenia. Raport może mieć formę ustną lub pisemną.
Responsibility Odpowiedzialność	Obowiązek lub przymus prawny do należytego wykonania lub ukończenia wyznaczonego zadania.
Restricted area Obszar ograniczonego dostępu	Obszar, na którym ogranicza się tymczasowo lub na stałe określone działania lub dostęp, w celu złagodzenia zagrożenia dla zdrowia ludzki lub zabezpieczenia przed potencjalnym lub trwającym pożarem. Obszar ograniczonego dostępu może być utworzony tymczasowo lub na stałe, w celu zapobieżenia wybuchowi pożaru w określonym miejscu.
Risk Ryzyko	Prawdopodobieństwo wystąpienia niebezpiecznego zdarzenia i potencjalne skutki/konsekwencje tego niebezpiecznego zdarzenia. Ryzyko oblicza się za pomocą następującego równania: $\text{Ryzyko} = \text{prawdopodobieństwo wystąpienia} \times \text{potencjalne oddziaływanie}$
Risk assessment Ocena ryzyka	Proces pozyskiwania informacji dotyczących dopuszczalnego poziomu ryzyka oraz faktycznego poziomu ryzyka dla osoby, grupy, społeczeństwa lub środowiska. Proces ten obejmuje ustalenie ryzyka, ocenę prawdopodobieństwa oraz ocenę potencjalnych skutków.
Risk management Zarządzanie ryzykiem	Proces systematycznej realizacji zasad, procedur i praktyk w celu identyfikacji, analizy, oceny, zarządzania, kontroli, komunikowania i monitorowania zagrożeń. ⁷¹
Role regression Powrót do dawnej funkcji	Kiedy dana osoba zaczyna znowu zachowywać się i działać w sposób charakterystyczny do funkcji, którą kiedyś pełniła. Np. może to być przypadek dowódcy zespołu zaczynającego znowu zachowywać się i działać w sposób wymagany od strażaka.
Role rotation Rotacja funkcji	Czynność lub proces okresowej zmiany zadań powierzanych osobom pracującym przy gaszeniu pożarów, w celu zapewnienia wystarczających przerw na wypoczynek i odpowiedniego zróżnicowania intensywności pracy fizycznej i umysłowej dla wszystkich członków zespołu.
Saddle Przełęcz (Siodło)	Obniżenie między dwoma wzniesieniami lub górami, określane też jako siodło, ze względu na podobieństwo do siodła do jazdy konnej. Wiatr często przeciska się przez przełęcz między dwoma wzniesieniami i jego siła wtedy rośnie. Z tego powodu przełęcz są bardzo niebezpiecznymi obiektami topograficznymi, ponieważ mogą przyczyniać się do ekstremalnego przebiegu pożaru.

⁷¹ Na podstawie definicji podanej w końcowym raporcie z projektu ANSFR: *The ANSFR Project Final Report: Recommendations for Improving Fire Risk Assessment and Management in Europe* [Końcowy raport z projektu ANSFR: Zalecenia dotyczące poprawy oceny ryzyka wystąpienia pożaru i ochrony przeciwpożarowej w Europie] (2010), str. 9 - http://www.fire-risk.eu/resources/documents/document_display.htm?pk=88

Rozdział 7 - Bezpieczeństwo

Termin	Definicja
Safe area Obszar bezpieczny	Ustalony obszar bezpieczny, na którym ludzie mogą znaleźć schronienie. Ustalenie obszaru bezpiecznego jest ważnym elementem Protokołu Bezpieczeństwa LACES.
Safe systems of work Bezpieczne systemy pracy	Oficjalna procedura wynikająca z systematycznej analizy zadania, mająca na celu określenie potencjalnych zagrożeń i niebezpieczeństw. Opracowany na jej podstawie dokument opisuje najbardziej bezpieczne sposoby wykonania zadania, umożliwiające wyeliminowanie niebezpieczeństw i kontrolowanie zagrożeń w jak największym zakresie.
Safety Bezpieczeństwo	Kiedy narażenie na niebezpieczeństwo jest możliwe do zaakceptowania.
Safety officer Oficer ds. bezpieczeństwa	Oficer wyznaczony do zarządzania ryzykiem.
Safety release Zrzut ratunkowy	Zrzut wody lub środków opóźniających spalanie nad pojazdem lub grupą osób znajdujących się w trudnej sytuacji, w celu zmniejszenia intensywności pożaru i umożliwienia ucieczki strażakom.
Shock Wstrząs	Stan zagrożenia życia występujący wtedy, gdy życiowo ważne organy ciała, jak np. mózg i serce, są pozbawione tlenu na skutek problemu związanego z układem krążenia. Najbardziej typową przyczyną wstrząsu jest utrata krwi, ale może on być także spowodowany przez utratę innych płynów, np. na skutek wymiotów lub poważnych oparzeń. ⁷²
Situational awareness Świadomość sytuacyjna (Wycucie sytuacji)	Postrzeganie otaczającego środowiska w kontekście zarówno czasu, jak i przestrzeni. Obejmuje zrozumienie znaczenia zaobserwowanych zjawisk i wzorców oraz zapewnienie informacji istotnych dla sytuacji zespołu lub osoby. Obejmuje także projektowanie i prognozowanie wydarzeń w otaczającym środowisku w przyszłości.
Snag Suszka, złom	Stojące martwe drzewo lub część martwego drzewa. Niestabilne suszki i złomy stanowią poważne zagrożenie dla bezpieczeństwa strażaków.
Spotting Požary punktowe	Przebieg pożaru, w czasie którego iskry i palące się resztki są przenoszone przez wiatr lub kolumnę konwekcyjną. Pożary punktowe można podzielić na pożary o krótkim i długim zasięgu. Mogą one stanowić poważne zagrożenie dla strażaków.
Stress Stres	Szkodliwa reakcja fizyczna lub psychologiczna występująca w sytuacji, kiedy ludzie stają wobec nadmiernych żądań, nierealistycznych oczekiwań i/lub groźnych sytuacji. Oznaki stresu mogą być poznawcze, emocjonalne, fizyczne i/lub związane z zachowaniem.
Stressor Stresor	Wydarzenie lub bodziec wywołujący stres.
Stump Pniak	Część drzewa pozostająca w ziemi po ścinie. W czasie gaszenia pożarów lasu pniaki zwykle grożą poślizgnięciem, potknięciem i upadkiem.
Stump hole Otwór po pniaku	Otwór w ziemi, niekiedy zawierający żarzące się resztki pnia, który powstaje po wypaleniu drzewiastej podstawy drzewa. Otwory po pniaku zwykle grożą poparzeniem, poślizgnięciem, potknięciem i upadkiem w czasie zdarzeń związanych z pożarami lasu.
Tactical lookout Obserwator taktyczny	Osoba posiadająca zaawansowaną wiedzę z zakresu pożarów, i która pełni funkcję oficera ds. bezpieczeństwa w czasie zdarzenia związanego z pożarem. Osoba ta będzie obserwować przebieg pożaru oraz pracę zespołów strażaków. Będzie również utrzymywać bliską łączność z zespołami strażaków i przełożonymi oraz będzie odpowiedzialna za zapewnienie bezpieczeństwa wszystkich obecnych na miejscu zdarzenia. Obserwatorzy stanowią istotny element Protokołu Bezpieczeństwa LACES.
Tactics Taktyka	Rozmieszczenie sił i środków w czasie zdarzenia związanego z pożarem w celu zrealizowania założeń planu ugaznienia pożaru
Team supervisor Kierownik zespołu	Osoba kierująca akcją gaśniczą, która jest odpowiedzialna za wyznaczanie zadań i bezpieczeństwo zespołu.

⁷² Strona internetowa: <http://www.sja.org.uk/sja/first-aid-advice/shock.aspx>

Rozdział 7 - Bezpieczeństwo

Termin	Definicja
Water Safety Plan Plan bezpieczeństwa zrzutów wody	<p>Plan opracowany w celu zapewnienia bezpieczeństwa statków powietrznych dokonujących zrzutów wody i innych użytkowników zbiornika wodnego wykorzystywanego do poboru wody. Plan bezpieczeństwa zrzutów wody zwykle dokumentuje następujące rodzaje rozwiązań:</p> <ul style="list-style-type: none">• Środki, jakie mają być użyte w celu poinformowania użytkowników zbiornika wodnego o jego wykorzystaniu przez statki powietrzne dokonujące zrzuty wody.• Systemy i protokoły holowania i ratowania statku powietrznego dokonującego zrzutów wody, który uległ awarii na wodzie.• Systemy i protokoły udzielania pomocy załodze statku powietrznego dokonującego zrzutów wody, który uległ awarii na wodzie.

Rozdział 8 – Prowadzenie działań ratowniczych (Incident Command)

Prowadzenie działań ratowniczych: „Uprawnienia instytucji do kierowania i dysponowania siłami i środkami w czasie zdarzenia wymagającego podjęcia działań, w celu niedopuszczenia do utraty życia lub szkód”.



© Straż Pożarna hrabstwa Northumberland (Wielka Brytania)

Rozdział 8 – Prowadzenie działań ratowniczych

Termin	Definicja
Access Dostęp	Punkt wejścia, wyjścia i/lub droga prowadząca do miejsca zdarzenia.
Accountability Odpowiedzialność	Spoczywający na danej osobie lub instytucji obowiązek uzasadnienia swoich działań i przyjęcia odpowiedzialności za podjęte decyzje określające sposób wykonania zadań. Odpowiedzialności nie można przenieść na kogoś innego.
Assigned resources Przydzielone siły i środki	Siły i środki przydzielone na wykonanie zadań w czasie zdarzenia związanego z pożarem.
Assignment Wyznaczone zadanie	Zadanie, które ma wykonać osoba lub zespół.
Authority Uprawnienia	Uprawnienia ustawowe do uczestnictwa w działaniach i wyznaczonych zadaniach oraz do ich wykonania w czasie zdarzenia związanego z pożarem.
Available resources Dostępne siły i środki	Siły i środki obecne i gotowe do wykonania wyznaczonych zadań w czasie zdarzenia związanego z pożarem.
Bearing Kierunek	Kierunek poziomy do i od pewnego punktu, zwykle mierzony od północy zgodnie z ruchem wskazówek zegara, lub pewnego innego punktu odniesienia, w zakresie 360 stopni. ⁷³
Blind area Martwe pole	Obszar, którego nie można dostrzec z wieży obserwacyjnej.
Breakout Wybuch pożaru	Wymknięcie się pożaru z obszaru, na którym został zlokalizowany.
Briefing Odprawa	Spotkanie zorganizowane w celu wymiany istotnych informacji.
Burn plan Plan wypalania	Wcześniej ustalony system lub program działań, opracowany w celu wykonania w bezpieczny i efektywny sposób celów kontrolowanego wypalania. Plan wypalania określa wybraną taktykę, wybrane siły i środki, przydział wyznaczonych działań oraz sposób monitorowania efektów wypalania. Należy zauważyć, że plan wypalania może być dynamicznym planem wypalania, uwzględniającym wszelkie zmiany warunków lub okoliczności.
Burn team Ekipa wypalania	Grupa osób mająca wspólnie umiejętności zapewniające bezpieczne i efektywne przeprowadzenia kontrolowanego wypalania.
Burn supervisor Kierownik wypalania	Osoba kierująca wypalaniem i odpowiedzialna za bezpieczeństwo ekipy prowadzącej wypalanie.
Chain of command Struktura dowodzenia	Zależność służbowa i zakres odpowiedzialności, zgodnie z którą przekazywane są rozkazy operacyjne. Powszechnie określana również jako „hierarchia dowodzenia”.
Command Dowodzenie	Uprawnienia instytucji do kierowania i zarządzania zasobami. Dowództwo powierza się danej osobie.
Communications Plan Plan łączności	Wcześniej ustalony system, określający szczegółowo metody i urządzenia, jakie mają wykorzystać strażacy (w ramach jednej lub wielu instytucji), aby komunikować się nawzajem w czasie akcji gaszenia pożaru.
Competency Kompetencja (fachowość)	Kiedy dana osoba posiada niezbędne uprawnienia i wystarczającą wiedzę techniczną, wykszolenie i doświadczenie, aby wykonać nałożone na nią zadania bezpiecznie i efektywnie.
Containment Zlokalizowanie	Obszar pożaru, którego rozprzestrzenianie się zostało powstrzymane i nie ma zagrożenia wymknięcia się pożaru.
Contingency Plan Plan awaryjny	Wcześniej opracowany plan alternatywny, który może być wykonany, jeśli zmienią się okoliczności.
Controlled Fire Pożar opanowany	Pożar o zabezpieczonym obwodzie, bez zagrożenia wymknięcia się pożaru.
Control room Stanowisko kierowania	Centrum powiadamiania ratunkowego, które odbiera telefoniczne zgłoszenia dotyczące zdarzeń niebezpiecznych i koordynuje przydziałem i odwołaniem odpowiednich dostępnych sił i środków do/i ze zdarzeń.
Cooperating agency Instytucja współpracująca	Jakakolwiek instytucja dostarczająca siły i środki, aby pomóc w wykonaniu planu gaszenia pożaru. Instytucja współpracująca różni się od instytucji partnerskiej tym, że przychodzi z pomocą służbie pożarniczej tylko w razie wystąpienia pożaru lasu.

⁷³ Źródło: Globalne Centrum Monitoringu Pożarów (2010) *International Multi-Lingual Fire Management Terminology [Międzynarodowa Wielojęzyczna Terminologia dotycząca Ochrony Przeciwpożarowej]* (Globalne Centrum Monitoringu Pożarów, Fryburg), str. 29.

Rozdział 8 – Prowadzenie działań ratowniczych

Termin	Definicja
Coordinates Współrzędne	Znaki literowo-cyfrowe stosowane do określenia dokładnego położenia geograficznego punktu na powierzchni Ziemi.
Critical point Punkt krytyczny	Jest to punkt w czasie lub w przestrzeni, kiedy/gdzie pewien czynnik ma znaczący wpływ na rozprzestrzenianie się pożaru, szybkość rozprzestrzeniania się i/lub intensywność pożaru.
Delegation Przekazanie uprawnień	Przekazanie właściwym osobom odpowiedzialności w zakresie wykonania wyznaczonych zadań i podejmowania decyzji.
Demobilize Odwołanie	Nakazanie powrotu sił i środków do ich bazy.
Estimated Time of Arrival (ETA) Oczekiwany czas przyjazdu	Przewidywany czas dotarcia danych sił i środków do określonego miejsca.
Fire fighter Strażak	Każda kompetentna osoba, której wyznaczono zadanie w czasie pożaru, przyczyniająca się do realizacji działań gaśniczych.
Fire investigation Dochodzenie popożarowe	Postępowanie w sprawie ustalania miejsca powstania, przyczyny i kierunków rozprzestrzeniania się pożaru. ⁷⁴
Fire Management Plan Plan ochrony przeciwpożarowej	Plan określający szczegółowo wcześniej określone strategie i taktykę gaszenia pożaru, jaką należy wdrożyć po wystąpieniu pożaru na danym obszarze.
Fire perimeter Obwód pożaru	Zewnętrzna granica pożaru.
Fire risk Ryzyko powstania pożaru	Prawdopodobieństwo wystąpienia pożaru lasu i jego potencjalne oddziaływanie w danym miejscu i czasie. Ryzyko powstania pożaru oblicza się za pomocą następującego równania: $\text{Ryzyko powstania pożaru} = \text{prawdopodobieństwo wystąpienia} \times \text{potencjalne oddziaływanie}$
Fire Suppression Plan Plan gaszenia pożaru	Wcześniej ustalony system lub program działań, opracowany w celu przeprowadzenia w bezpieczny i efektywny sposób akcji gaszenia pożaru. Plan gaszenia pożaru określa wybraną taktykę, wybrane siły i środki, przydział wyznaczonych działań oraz sposób monitorowania efektów i utrzymania bezpieczeństwa w czasie danego zdarzenia. Plany gaszenia pożaru muszą być planami dynamicznymi, uwzględniającymi wszelkie zmiany warunków lub okoliczności.
Geographic Information System (GIS) System Informacji Geograficznej	System umożliwiający gromadzenie, przechowywanie, obróbkę, analizę i zaprezentowanie danych przestrzennych.
Global Positioning System (GPS) Globalny system określania pozycji	Globalny system nawigacyjny dostarczający bardzo dokładnych informacji o położeniu każdego punktu na powierzchni Ziemi lub w jej pobliżu.
Ground team Ekipa naziemna	Każda nadzorowana grupa osób działająca na ziemi w czasie zdarzenia związanego z pożarem. Termin ten jest zwykle potrzebny tylko wtedy, gdy w czasie zdarzenia podjęto działania lotnicze.
Hand team Ekipa z narzędziami ręcznymi	Nadzorowana grupa osób, której powierzono wykonanie wyznaczonego zadania w czasie gaszenia pożaru przy użyciu narzędzi ręcznych.
Hand line Linia wykonana narzędziami ręcznymi	Linia obrony (zaporowa) utworzona przy użyciu narzędzi ręcznych.
Holding area Punkt oczekiwania	Ustalone miejsce w czasie zdarzenia, w którym można umieścić siły i środki w oczekiwaniu na wyznaczenie zadań.

⁷⁴ Źródło: NFPA (2011) NFPA 921 - *Guide for Fire and Explosion Investigations* [Przewodnik do dochodzeń w sprawie pożarów i wybuchów] (NFPA Quincy, Massachusetts), str. 14.

Rozdział 8 – Prowadzenie działań ratowniczych

Termin	Definicja
Incident Zdarzenie	Wydarzenie wymagające podjęcia działań w celu zapobieżenia lub ograniczenia do minimum utraty życia, szkód w mieniu lub środowisku.
Incident Command Prowadzenie działań ratowniczych	Kierowanie i zarządzania zasobami w czasie wydarzenia wymagającego podjęcia działań, w celu zapobieżenia utraty życia lub szkód.
Incident Commander Kierownik akcji ratowniczej	Wyznaczony kompetentny oficer, który odpowiada za bezpieczeństwo, taktykę i rozmieszczenie sił i środków w czasie zdarzenia związanego z pożarem.
Incident Command Point Stanowisko dowodzenia	Geograficzne położenie miejsca, w którym działa dowódca zdarzenia.
Incident Command Support Wsparcie stanowiska dowodzenia	Wszystkie osoby lub ekipy wyznaczone do określonego zadania udzielające bezpośredniej pomocy dowódcy zdarzenia.
Incident Command System (ICS) System Koordynacji Ratownictwa	Znormalizowany system postępowania w razie zaistnienia niebezpiecznych zdarzeń, opracowany przede wszystkim w celu umożliwienia jego użytkownikom wprowadzenia zintegrowanej struktury organizacyjnej odpowiadającej pod względem kompleksowości i wymagań do gaszenia pojedynczych, jak i wielu pożarów. System ICS tworzy standardowe ramy, w których osoby i zespoły obecne na miejscu zdarzenia mogą współpracować bezpiecznie i efektywnie.
Incident objectives Cele działań ratowniczych	Pożądane rezultaty, jakie należy osiągnąć czasie zdarzenia związanego z pożarem lasu. Cele działań ratowniczych muszą być realistyczne, wykonalne i wymierne, ale muszą również być dostatecznie elastyczne, aby uwzględnić alternatywne rozwiązania strategiczne i taktyczne. Muszą one być również wykazane w strukturze bezpieczeństwa i skuteczności Systemu Koordynowania Ratownictwa.
Incident support Wsparcie zdarzenia	Grupa lub instytucja odpowiedzialna za dostarczenie pracowników, sprzętu i/lub obiektów i środków socjalnych, wspierających działania gaśnicze.
Initial response Pierwsza interwencja	Pierwsze siły i środki gaśnicze skierowane na miejsce zdarzenia związanego z pożarem.
LACES Protokół bezpieczeństwa	Podstawowy protokół bezpieczeństwa, który należy wdrażać w czasie zdarzeń związanych z pożarami lasu, aby przeciwdziałać zagrożeniom i niebezpieczeństwom. Prawidłowe wdrożenie protokołu LACES przyczynia się do odpowiedniego nadzorowania strażaków, ich informowania i ostrzegania o zagrożeniach i potencjalnych niebezpieczeństwach oraz zapewnienia informacji o sposobach i drogach ewakuacji, w razie wystąpienia sytuacji wysokiego ryzyka. LACES to skrót następujących elementów: <ul style="list-style-type: none"> • L = Lookouts (obserwatorzy); • A = Awareness or Anchor Point (świadomość lub punkt obrony); • C = Communication (łączność); • E = Escape route and plan (droga i plan ewakuacji); • S = Safe area (obszar bezpieczny).
Line of communication Linia łączności.	Sposób przekazywania wiadomości przez strażaków w ramach struktury dowodzenia. ⁷⁵
Lookout Obserwator	Osoba odpowiedzialna za nadzorowanie bezpieczeństwa. Obserwatorzy są ważnym elementem protokołu bezpieczeństwa LACES.
Message Przesył wiadomości	Wymiana informacji w czasie zdarzenia, przez radio lub za pomocą innych środków, kiedy nie ma potrzeby zorganizowania odprawy.
Mobilize Zadysponowanie	Skierowanie sił i środków na miejsce zdarzenia.
Mop up Dogaszanie	Działania mające na celu zgaszenie pożaru po tym, jak został opanowany. ⁷⁶ W czasie dogaszania podejmuje się wszystkie niezbędne działania, w celu zapobieżenia ponownemu rozgorzeniu pożaru.

⁷⁵ Co ważne, „linia łączności” działa w dwukierunkowym systemie, w którym informacje przepływają zarówno z wyższego szczebla „łańcucha dowodzenia” do niższego, jak i z niższego do wyższego.

⁷⁶ Źródło: Globalne Centrum Monitoringu Pożarów (2010) *International Multi-Lingual Fire Management Terminology [Międzynarodowa Wielojęzyczna Terminologia dotycząca Ochrony Przeciwpozarowej]* (Globalne Centrum Monitoringu Pożarów, Fryburg), str.142.

Rozdział 8 – Prowadzenie działań ratowniczych

Termin	Definicja
Multi-agency incident Zdarzenie z udziałem wielu instytucji	Zdarzenie, w którym uczestniczy więcej niż jedna instytucja.
Partner agencies Instytucje partnerskie	Jakiegokolwiek organizacje, które współpracują w celu zapobiegania, zbadania przyczyn i/lub gaszenia pożarów. Instytucje partnerskie współpracują w zakresie działań zapewniających gotowość i planowania oraz na ogół zawarły wstępnie uzgodnione umowy o współpracy.
Preparedness plan Plan gotowości	Wcześniej ustalony system lub program działań, opracowany w celu zadowalającego przygotowania organizacji lub określonego obszaru geograficznego do efektywnej interwencji w razie wystąpienia pożarów.

Rozdział 9 – Taktyka (Tactics)

Taktyka: „Rozmieszczenie sił i środków w czasie zdarzenia związanego z pożarem, w celu zrealizowania założeń planu gaszenia pożaru.”



© Straż Pożarna hrabstwa Northumberland (Wielka Brytania)

Rozdział 9 – Taktyka

Termin	Definicja
Access Dostęp	Punkt wejścia, wyjścia i/lub droga prowadząca do miejsca zdarzenia.
Advancing fire Pożar postępujący	Jest to rozwój pożaru na jego froncie. Spalanie na min jest bardziej intensywne, charakteryzuje się większą szybkością rozprzestrzeniania i wysokością płomieni. Sprzyja mu pojawienie się jednego lub kilku czynników wpływających na przebieg pożaru (np. wiatr lub nachylenie terenu). ⁷⁷
Aerial attack Natarcie z powietrza	Działania gaśnicze z użyciem statków powietrznych do dokonywania zrzutów wody lub środków opóźniających spalanie na pożar lub w jego pobliżu. Można rozróżnić: <ul style="list-style-type: none"> • Direct attack (aerial) - Natarcie bezpośrednie (z powietrza): <ul style="list-style-type: none"> • Head attack (aerial) - Natarcie frontalne (z powietrza), • Tail attack (aerial) - Natarcie tylne (z powietrza), • Indirect attack (aerial) - Natarcie pośrednie (z powietrza): <ul style="list-style-type: none"> • Flanc attack (aerial) - Natarcie boczne (z powietrza), • Parallel attack (aerial) - Natarcie równoległe (z powietrza).
Aerial coordination Koordinacja działań lotniczych	Koordinacja działań lotniczymi w czasie zdarzenia związanego z pożarem. Funkcja ta ma zawsze dwa najważniejsze cele: <ul style="list-style-type: none"> • Ochrona bezpieczeństwa wszystkich statków powietrznych i strażaków na ziemi. • Optymalizacja efektywności wszystkich lotniczych zasobów.
Aerial detection Wykrywanie z powietrza	Czynność lub metoda wykrywania, lokalizowania i zgłaszania pożarów ze statków powietrznych. Wykrywanie z powietrza może być: <ul style="list-style-type: none"> • Planned (Zaplanowane) - kiedy instytucja wykorzystuje statki powietrzne do wykrywania pożarów; • Unplanned (Nieplanowane) - kiedy pożar jest zgłaszany do właściwej instytucji przez statek powietrzny, który nie został specjalnie do tego wynajęty lub zadysponowany. Np. nieplanowanego wykrycia z powietrza mogą dokonać samoloty pasażerskie lub inne statki powietrzne używane w celach rekreacyjnych.
Aerial operations Lotnicze akcje gaśnicze	Wszelkie działania wykonane przez statki powietrzne, wspierające działania gaśnicze w wypadku pożarów, łącznie z: <ul style="list-style-type: none"> • bezpośrednim natarciem ze zrzutami wody lub z opóźniaczami, • pośrednim natarciem ze zrzutami środków opóźniających spalanie. • zrzutami zaopatrzenia, • obserwacjami i rozpoznaniem lotniczym.

⁷⁷ Jest to zmieniona definicja „pożaru rozwijającego się czołowo” w stosunku do podanej w: Krajowa Grupa Koordynacyjna ds. Pożarów Lasu (2005) *Wildfire Origin and Cause Determination Handbook [Podręcznik ustalania miejsca powstania i przyczyny pożaru lasu]* (Zespół Roboczy ds. Dochodzeń Pożarowych Krajowej Grupy Koordynacyjnej ds. Pożarów Lasu; Stany Zjednoczone), str. 7.

Rozdział 9 – Taktyka

Termin	Definicja
Aerial reconnaissance Rozpoznanie lotnicze	Wykorzystanie statków powietrznych do przeprowadzania wstępnego rozpoznania pożaru, w celu zebrania informacji dotyczących: <ul style="list-style-type: none"> rozprzestrzeniania się pożaru, topografii i typów materiałów palnych, potencjalnych niebezpieczeństw i obszarów wysokiego ryzyka, potencjalnych korzystnych okoliczności, bezpieczeństwa strażaków na ziemi. Informacje zgromadzone w czasie rozpoznania lotniczego są przekazywane dowódcy zdarzenia, aby pomóc w podejmowaniu decyzji.
Aerial resources Zasoby lotnicze	Statki powietrzne, łącznie z helikopterami, samolotami i samolotami bezałogowymi, których można użyć do natarcia na pożar lub do obserwowania jego rozwoju. Termin ten obejmuje również pracowników obsługi i wyposażenie.
Aerial Coordinator ⁷⁸ Koordinator działań lotniczych	Pilot lub oficer wyznaczony do koordynowania działań lotniczych. Koordynator działań lotniczych zwykle ma uprawnienia obejmujące wszystkie zasoby lotnicze zaangażowane w działania lotnicze w czasie zdarzenia.
Anchor point Punkt obrony	Dogodne miejsce, zwykle przeszkoda ograniczająca rozprzestrzenianie się pożaru, w którym należy zacząć tworzenie linii obrony. Punkt obrony ma istotne znaczenie do tworzenia linii obrony, ponieważ ma zapewnić, że linia obrony jest całkowicie zamknięta oraz że pożar nie przedostanie się poza obszar, na którym został opanowany. Wyznaczenie punktu obrony jest czasami podstawowym elementem, ujętym w Protokole Bezpieczeństwa LACES.
Area ignition Punktowe wzniesienie ognia	Zapalenie kilku odrębnych pożarów na całym obszarze jednocześnie lub szybko po sobie, tak usytuowanych, żeby mogły się połączyć i wpłynąć na główną część pożaru, powodując intensywny proces spalania i warunki do szybkiego rozprzestrzeniania się ognia. ⁷⁹
Area of origin Miejsce powstania	Współrzędne geograficzne przypuszczalnego miejsca powstania pożaru.
Assigned resources Przydzielone siły i środki	Siły i środki przydzielone na wykonanie zadań w czasie zdarzenia związanego z pożarem.
Assignment Wyznaczone zadanie	Zadanie, które ma wykonać osoba lub zespół.
Attack a fire Gaszenie pożaru	Ogólny termin oznaczający różne metody, jakie można zastosować w celu gaszenia pożaru lub części pożaru, obejmujący: <ul style="list-style-type: none"> Direct attack (Natarcie bezpośrednie); Indirect attack (Natarcie pośrednie); Aerial attack (Natarcie z powietrza); Head attack (Natarcie frontalne); Tail attack (Natarcie tylne); Flank attack (Natarcie boczne); Parallel attack (Natarcie równoległe).
Authority Uprawnienia	Uprawnienia ustawowe do uczestnictwa w działaniach i wyznaczonych zadaniach oraz do ich wykonania w czasie zdarzenia związanego z pożarem.
Available fuels Dostępne materiały palne	Określona ilość materiału palnego, który może ulec spaleniowi w sprzyjających warunkach.

⁷⁸ W niektórych krajach, jak np. Stanach Zjednoczone i Hiszpania, przyjęto inny termin: „Aerial Tactical Group Supervisor” (ATGS) - „dowódca lotniczej grupy taktycznej”.

⁷⁹ Źródło: Krajowa Grupa Koordynacyjna ds. Pożarów Lasu (2011) *Glossary of Wildland Fire Terminology [Słownik Terminów dotyczących Pożarów Lasu]* (Krajowa Grupa Koordynacyjna ds. Lau, Boise),, str. 29.

Rozdział 9 – Taktyka

Termin	Definicja
Available resources Dostępne siły i środki	Siły i środki obecne i gotowe do wykonania wyznaczonych zadań w czasie zdarzenia związanego z pożarem.
Backing fire Pożar cofający	Pożar lub część pożaru o małej intensywności rozprzestrzeniający się pod wiatr i/lub w dół zbocza.
Baseline Linia bazowa (główna)	Początkowa linia ognia zapalonego wzdłuż linii kontrolnej w celu powstrzymania i kontrolowania późniejszych działań związanych z wypalaniem.
Bearing Kierunek	Kierunek poziomy do i od pewnego punktu, zwykle mierzony od północy zgodnie z ruchem wskazówek zegara, lub pewnego innego punktu odniesienia, w zakresie 360 stopni. ⁸⁰
Black area Teren zwęglony	Obszar materiału palnego o czarnej barwie na skutek spalania części lub całości materiału palnego.
Breakout Wybuch pożaru	Wymknięcie się pożaru z obszaru, na którym został zlokalizowany.
Briefing Odprawa	Spotkanie zorganizowane w celu wymiany istotnych informacji.
Burn Palić się Pożarzysko Oparzelina Celowe wypalanie	a) Palić się; b) Spalony lub częściowo spalony obszar w wyniku pożaru; c) Oparzenie spowodowane przez płomień, żar pożaru lub rozgrzany przedmiot; d) Celowe wypalanie (tzn. operacyjne lub kontrolowane).
Burning conditions Warunki spalania	Łączny stan elementów środowiska pożaru wpływających na przebieg pożaru w obrębie dostępnych materiałów palnych. Warunki spalania na ogół opisuje się używając takich określeń, jak faza rozwoju pożaru, warunki meteorologiczne, rzeźba terenu oraz typ materiału palnego i obciążenie ogniowe.
Burn out Wypalanie	Rozmyślne wypalanie części materiału palnego w celu zapobiegania rozprzestrzeniania się pożaru. Jest to zwykle wykonywane w celu spalania materiału palnego pomiędzy linią kontrolną i brzegiem pożaru.
Burning regulations Przepisy dotyczące wypalania	Zasady i ograniczenia dotyczące operacyjnego wypalania, jako taktyki gaszenia pożaru przy użyciu ognia.
Burning period Okres wypalania	Dni/miesiące w roku, kiedy prawnie dopuszczalne jest wypalanie do potrzeb zagospodarowania przestrzennego.
Burn plan Plan wypalania	Wcześniej ustalony system lub program działań, opracowany w celu wykonania w bezpieczny i efektywny sposób celów kontrolowanego wypalania. Plan wypalania określa wybraną taktykę, wybrane siły i środki, przydział wyznaczonych działań oraz sposób monitorowania efektów wypalania. Należy zauważyć, że plan wypalania może być dynamicznym planem wypalania, uwzględniającym wszelkie zmiany warunków lub okoliczności.
Burn team Ekipa wypalania	Grupa osób mająca wspólnie umiejętności zapewniające bezpieczne i efektywne przeprowadzenia kontrolowanego wypalania.
Burn severity Wskaźnik spalania	Jakościowa ocena impulsu cieplnego wytwarzanego w czasie pożar/spalania oraz jego wpływu na materiał palny.
Burn supervisor Kierownik wypalania	Osoba kierująca wypalaniem i odpowiedzialna za bezpieczeństwo ekipy prowadzącej wypalanie.
Catch trench Rów wychwytyjący	Mały przekop wykopany poniżej pożaru w nachylonym terenie, w celu wychwytywania staczającego się płonącego materiału palnego.
Centre burn Wypalanie centralne	Technika zapalania, w której pożar jest wzniesiony mniej więcej w środku obszaru niespalonego materiału palnego. Następnie rozpoczyna się wypalanie okrążające po obwodzie obszaru materiału palnego. Wypalanie centralne ma na celu stworzenie silnego prądu konwekcyjnego, który kieruje ogień do środka, czyli zwykle ogień oddala się od wszystkich istniejących linii kontrolnych.
Clean burn Wypalanie oczyszczające	Pożar powodujący spalenie roślinność i nierozłożonej ściółkę do gleby mineralnej

⁸⁰ Źródło: Globalne Centrum Monitoringu Pożarów (2010) *International Multi-Lingual Fire Management Terminology [Międzynarodowa Wielojęzyczna Terminologia dotycząca Ochrony Przeciwpożarowej]* (Globalne Centrum Monitoringu Pożarów, Fryburg), str. 29.

Rozdział 9 – Taktyka

Termin	Definicja
Competency Kompetencja (fachowość)	Kiedy dana osoba posiada niezbędne uprawnienia i wystarczającą wiedzę techniczną, wyszkolenie i doświadczenie, aby wykonać nałożone na nią zadania bezpiecznie i efektywnie.
Condition of Vegetation Stan roślinności	Faza wzrostu lub stan łatwopalności roślinności stanowiącej materiał palny. Jest zależny od pory roku, stopnia wysuszenia i warunków meteorologicznych.
Containment Zlokalizowanie	Obszar pożaru, którego rozprzestrzenianie się zostało powstrzymane i nie ma zagrożenia wymknięcia się pożaru.
Contingency Plan Plan awaryjny	Wcześniej opracowany plan alternatywny, który może być wykonany, jeśli zmienią się okoliczności.
Controlled Fire Pożar opanowany	Pożar o zabezpieczonym obwodzie, bez zagrożenia wymknięcia się pożaru.
Control line Linia kontrolna	Ogólny termin oznaczający wszystkie zbudowane lub naturalne przeszkody oraz obrobione krawędzie pożaru, wykorzystywane do hamowania rozwoju pożaru. ⁸¹
Cool fire Pożar łagodny	Pożar lub część pożaru o małej intensywności.
Cooperating agency Instytucja współpracująca	Jakakolwiek instytucja dostarczająca siły i środki, aby pomóc w wykonaniu planu gaszenia pożaru. Instytucja współpracująca różni się od instytucji partnerskiej tym, że przychodzi z pomocą służbie pożarniczej tylko w razie wystąpienia pożaru lasu.
Counter burn Przeciwogień	Planowe wypalanie operacyjne, wzniecone między linią kontrolną i zbliżającym się pożarem, w celu wykorzystania ciągu wstecznego powietrza skierowanego w stronę frontu pożaru.
Critical point Punkt krytyczny	Jest to punkt w czasie lub w przestrzeni, kiedy/w którym pewien czynnik ma znaczący wpływ na rozprzestrzenianie się pożaru, szybkość rozprzestrzeniania się i/lub intensywność pożaru.
Demobilize Odwołanie	Nakazanie powrotu sił i środków do ich bazy.
Direct attack Natarcie bezpośrednie	Ofensywna taktyka gaszenia pożaru, polegająca na natarciu na krawędź pożaru lub w jej pobliżu. Technika ta zwykle opiera się na użyciu narzędzi ręcznych i wody.
Dynamic risk assessment Dynamiczna ocena ryzyka	Ciągły proces ustalania zagrożeń, oceny ryzyka i podejmowana działań w celu wyeliminowania lub ograniczenia ryzyka, monitorowania i oceny w szybko zmieniających się okolicznościach zdarzenia operacyjnego. ⁸²
Escape plan Plan ewakuacji	Wcześniej ustalone działania, które należy wykonać w wypadku wystąpienia nieprzewidzianych niebezpiecznych okoliczności (np. nieoczekiwanej zmiany przebiegu pożaru). Plan ewakuacji musi określać drogę ewakuacji. Opracowanie planu ewakuacji jest ważnym elementem Protokołu Bezpieczeństwa LACES.
Escape route Droga ewakuacji	Wcześniej ustalona droga, którą należy pójść w wypadku wystąpienia nieprzewidzianych niebezpiecznych okoliczności (np. nieoczekiwanej zmiany przebiegu pożaru). Droga ewakuacji stanowi ważną część planu ewakuacji i istotny element Protokołu Bezpieczeństwa LACES.
Evacuation Ewakuacja	Wyprowadzenie ludzi z obszarów niebezpiecznych lub potencjalnie niebezpiecznych oraz ich późniejsze przeprowadzenie na obszar bezpieczny.
Extinction Ugaszenie	Ustanie procesu spalania.
Fire activity Aktywność pożaru	Opis pożaru oparty na ocenie widocznych faktów, m.in. szybkości pożaru, długości i wysokości płomieni, mocy i przebiegu pożaru.

⁸¹ Źródło: Krajowa Grupa Koordynacyjna ds. Pożarów Lasu (2011) *Glossary of Wildland Fire Terminology [Słownik Terminów dotyczących Pożarów Lasu]* (Krajowa Grupa Koordynacyjna ds. Lasu, Boise),, str. 50.

⁸² Rząd JKM (2008) *The Fire Service Manual [Podręcznik pożarnictwa] tom 2, Fire Service Operations: Incident Command [Działania straży pożarnej; Dowództwo zdarzenia]*, III wyd. (Londyn: TSO), dostępne na stronie: <http://www.communities.gov.uk/documents/fire/pdf/incidentcommand.pdf>

Rozdział 9 – Taktyka

Termin	Definicja
Fire analysis Analiza rozwoju pożaru	Proces oceny przebiegu i skutków danego pożaru lub grupy pożarów i/lub działań, które zostały podjęte lub które mogły zostać podjęte w celu jego/ich ugaszenia.
Fire behaviour Rozprzestrzenianie się pożaru	Reakcja pożaru pod wpływem materiału palnego, warunków meteorologicznych i rzeźby terenu. Rozróżniamy następujące typy przebiegu pożaru: <ul style="list-style-type: none"> • Smouldering fire (Pożar tłący) - proces spalania bez płomieni i z minimalną szybkością rozprzestrzeniania się pożaru. • Creeping fire (Pożar pełzający) - pożar o małej szybkości rozprzestrzeniania się i na ogół małej długości płomieni. • Running fire (Pożar błyskawiczny) - pożar o dużej szybkości rozprzestrzeniania się. • Torching (Pożar pionowy) - pożar, który ogarnia materiały palne znajdujące się na powierzchni i względnie wysoko nad powierzchnią gruntu oraz obejmuje koronę pojedynczego drzewa lub małej grupy drzew. • Spotting (Pożar punktowy) - przebieg pożaru, w czasie którego iskry i żarzące się resztki są przenoszone przez wiatr lub kolumnę konwekcyjną poza obwód pożaru, inicjując pożary w wielu od siebie oddalonych miejscach. • Crowning (Pożar wierzchołkowy) - Swobodne spalanie wierzchołków drzew i krzewów.
Fire behaviour forecast Prognoza przebiegu pożaru	Przewidywanie prawdopodobnego przebiegu pożaru, wykorzystywane podczas działań gaśniczych.
Firebreak Pas przeciwpożarowy	Obszar terenu, na którym występuje nieciągłość materiału palnego, która zmniejsza prawdopodobieństwo wystąpienia pożaru lub znacznie ogranicza prędkość rozprzestrzeniania się pożaru.
Fire danger Zagrożenie pożarowe	Ogólny termin używany w celu sformułowania oceny zarówno stałych, jak i zmiennych czynników środowiska pożaru, które decydują o łatwości zapalenia, szybkości rozprzestrzeniania się, trudności opanowania i skutkach pożaru. Zagrożenie pożarowe często określa się za pomocą wskaźnika. ⁸³
Fire edge Krawędź pożaru	Dowolny odcinek obwodu pożaru.
Fire environment Środowisko pożaru	Warunki otoczenia kształtujące i modyfikujące wpływ rzeźby terenu, rodzaju materiału palnego i warunków meteorologicznych, które decydują o przebiegu, skutkach i wpływie pożaru na środowisko.
Fire investigation Dochodzenie popożarowe	Postępowanie w sprawie ustalania miejsca powstania, przyczyny i kierunków rozprzestrzeniania się pożaru. ⁸⁴
Fire footprint Ślad pożaru	Ślady pozostawione na materiale palnym po przejściu pożaru.
Fire perimeter Obwód pożaru	Cała zewnętrzna granica pożaru.
Fire Plan ⁸⁵ Plan przeciwpożarowy	Plan określający szczegółowo wcześniej określone strategie i taktykę gaszenia pożaru, jaką należy wdrożyć po wystąpieniu pożaru na danym obszarze.
Fire prediction system System prognozowania pożaru	Metoda lub narzędzie wykorzystywane do prognozowania przebiegu pożaru w przyszłości.
Fire risk Ryzyko powstania pożaru	Prawdopodobieństwo wystąpienia pożaru lasu i jego potencjalne oddziaływanie w danym miejscu i czasie. Ryzyko powstania pożaru oblicza się za pomocą następującego równania: $\text{Ryzyko powstania pożaru} = \text{prawdopodobieństwo wystąpienia} \times \text{potencjalne oddziaływanie}$

⁸³ Źródło: Globalne Centrum Monitoringu Pożarów (2010) *International Multi-Lingual Fire Management Terminology* [Międzynarodowa Wielojęzyczna Terminologia dotycząca Ochrony Przeciwpożarowej] (Globalne Centrum Monitoringu Pożarów, Fryburg), str. 121.

⁸⁴ Źródło: NFPA (2011) NFPA 921 - *Guide for Fire and Explosion Investigations* [Przewodnik do dochodzeń w sprawie pożarów i wybuchów] (NFPA Quincy, Massachusetts), str. 14.

⁸⁵ Czasami określane jako „fire management plan”.

Rozdział 9 – Taktyka

Termin	Definicja
Fire severity Uporczywość pożaru	Uporczywość pożaru można zdefiniować na dwa sposoby: <ul style="list-style-type: none"> • Stopień, w jakim obszar został zmieniony lub zniszczony przez pożar.⁸⁶ • Zdolność pożaru do wyrządzenia szkód.⁸⁷ <p>Na uporczywość pożaru wpływają m.in. intensywność pożaru i długość okresu trwania pożaru na danym obszarze.</p>
Fire spread Rozwój pożaru	Rozwój pożaru w zależności od dostępności materiału palnego na danym terenie.
Fire Suppression Plan Plan gaszenia pożaru	Wcześniej ustalony system lub program działań, opracowany w celu przeprowadzenia w bezpieczny i efektywny sposób akcji gaszenia pożaru. Plan gaszenia pożaru określa wybraną taktykę, wybrane siły i środki, przydział wyznaczonych działań oraz sposób monitorowania efektów i utrzymania bezpieczeństwa w czasie danego zdarzenia. Plany gaszenia pożaru muszą być planami dynamicznymi, uwzględniającymi wszelkie zmiany warunków lub okoliczności.
Fire types Typy pożarów	Istnieją trzy różne systemy klasyfikacji pożarów: <ol style="list-style-type: none"> 1. Klasyfikacja pożaru lub części pożaru zależna od materiału palnego, na którym on występuje. Np. pożar nadziemny, korony, poszycia, pokrywy gleby i podpowierzchniowy. 2. Klasyfikacja części pożaru w zależności od jego położenia na obwodzie pożaru. Np. czoło, tył i boki pożaru. 3. Klasyfikacja pożaru lub części pożaru na podstawie widocznych cech. Np. tłący, pełzający, cofający się, gwałtowny, pionowy, punktowy, wierzchołkowy, ogniowa trąba powietrzna, konwekcyjny itd.
First responders Pierwsi ratownicy	Pierwsza osoba/osoby pojawiające się na miejscu pożaru. Sformułowanie to jest często używane jako ogólny termin oznaczający wszystkich pracowników służb ratowniczych, którzy mają pierwsi zareagować w sytuacji zagrożenia.
Flame angle Kąt płomienia	Kąt płomienia mierzony względem powierzchni gruntu. Kąt płomienia wyraża się w stopniach.
Flame height Wysokość płomienia	Pionowy rozmiar płomienia. Wysokość płomienia mierzy się prostopadle od poziomu gruntu do końca płomienia. Wysokość płomienia będzie mniejsza niż długość płomienia, jeśli płomienie są przechylone na skutek wiatru lub nachylenia terenu.
Flame length Długość płomienia	Całkowita długość płomienia mierzona od jego podstawy na poziomie gruntu do końca płomienia. Długość płomienia będzie większa niż wysokość płomienia, jeśli płomienie są przechylone na skutek wiatru lub nachylenia terenu.
Flame risk Zagrożenie od płomieni	Ocena zagrożenia dla strażaków, które oblicza się na podstawie długości płomienia
Flanks Boki pożaru (skrzydła, flanki)	Części obwodu pożaru, które w przybliżeniu są równoległe do głównego kierunku rozprzestrzeniania się pożaru. ⁸⁸ Na skrzydłach zwykle pożar jest mniej intensywny, niż na czole pożaru, ze względu na mniej korzystny kierunek wiatru lub nachylenie terenu.

⁸⁶ Na podstawie definicji w: Krajowa Grupa Koordynacyjna ds. Pożarów Lau (2011) *Glossary of Wildland Fire Terminology [Słownik Terminów dotyczących Pożarów Lasu]* (Krajowa Grupa Koordynacyjna ds. Lau, Boise), str. 78.

⁸⁷ Brytyjski Urząd Normalizacji (2010) *Bezpieczeństwo pożarowe – Słownictwo* (ISO 13943: 2008; BS EN ISO 13943:2010), (Publikacje norm BSI, Londyn), 4.130, str. 15.

⁸⁸ Źródło: Krajowa Grupa Koordynacyjna ds. Pożarów Lau (2011) *Glossary of Wildland Fire Terminology [Słownik Terminów dotyczących Pożarów Lasu]* (Krajowa Grupa Koordynacyjna ds. Lau, Boise), str. 84.

Rozdział 9 – Taktyka

Termin	Definicja
Flank attack Natarcie boczne	Metoda gaszenia pożaru polegająca na atakowaniu pożaru wzdłuż skrzydła lub obu skrzydeł jednocześnie.
Flank attack (aerial) Natarcie boczne (z powietrza)	Metoda gaszenia pożaru polegająca na dokonywaniu zrzutów wody lub środków opóźniających spalanie wzdłuż skrzydła lub obu skrzydeł pożaru jednocześnie.
Foam Piana	Mieszanka cieczy i gazu utworzona przez zmieszanie w danych proporcjach powietrza z wodą i koncentratem pianotwórczym. Można ją stosować do tłumienia i schładzania części pożaru i/lub zapobiegania zapaleniu materiału palnego.
Forces of alignment Czynniki pożaru	Zbiór terminów oznaczających czynniki, które znacząco wpływają na przebieg pożaru lasu. Czynniki te mogą wzmacniać lub utrudniać rozwój pożaru i można je wykorzystać do przewidywania przebiegu pożaru, m.in. jego rozprzestrzeniania się i intensywności. Wiatr, nachylenie terenu i ekspozycja to najważniejsze czynniki wpływające na przebieg pożaru.
Fuel treatment Obróbka materiału palnego	Rozmyślna modyfikacja lub usunięcie materiałów palnych przy użyciu jednego lub szeregu różnych sposobów ⁸⁹ w celu: Rozmyślna modyfikacja lub usunięcie materiałów palnych przy użyciu jednego lub szeregu różnych sposobów w celu: <ul style="list-style-type: none"> • ograniczenia prawdopodobieństwa zapalenia; i/lub, • zmniejszenia intensywności potencjalnego pożaru; i/lub, • zmniejszenia możliwych strat; i/lub, • ułatwienia działań gaśniczych.
Gels Żele	Substancje chemiczne dodawane do wody, aby ją zagęścić. Kiedy jest używana jako środek gaśniczy, mieszanka taka może zaabsorbować więcej ciepła niż woda i przywrzeć do powierzchni materiału palnego.
Geographic Information System (GIS) System Informacji Geograficznej	System umożliwiający gromadzenie, przechowywanie, obróbkę, analizę i zaprezentowanie danych przestrzennych.
Global Positioning System (GPS) Globalny system określania pozycji	Globalny system nawigacyjny dostarczający bardzo dokładnych informacji o położeniu każdego punktu na powierzchni Ziemi lub w jej pobliżu.
Ground team Ekipa naziemna	Każda nadzorowana grupa osób działająca na ziemi w czasie zdarzenia związanego z pożarem. Termin ten jest zwykle potrzebny tylko wtedy, gdy w czasie zdarzenia podjęto działania lotnicze.
Hand team Ekipa z narzędziami ręcznymi	Nadzorowana grupa osób, której powierzono wykonanie wyznaczonego zadania w czasie gaszenia pożaru przy użyciu narzędzi ręcznych.
Hand line Linia wykonana zędziami ręcznymi	Linia obrony (zaporowa) utworzona przy użyciu narzędzi ręcznych.
Head attack Natarcie frontalne	Metoda gaszenia pożaru, polegająca na atakowaniu frontu pożaru. Taktyka ta nie jest często stosowana, ze względu na większe zagrożenie dla strażaków.
Head attack (aerial) Natarcie frontalne (z powietrza)	Metoda gaszenia pożaru, polegająca na rzuceniu wody lub środków opóźniających spalanie z powietrza bezpośrednio na czoło pożaru.
Head fire Czoło pożaru	Główna część rozwijającego się pożaru w danym momencie czasu. Na froncie pożaru zwykle jest najwyższy poziom intensywności spalania spośród wszystkich części pożaru.
Heat probe Sonda cieplna	Urządzenie stosowane do wykrywania ciepła. ⁹⁰
Holding area Punkt oczekiwania	Ustalone miejsce w czasie zdarzenia, w którym można umieścić siły i środki w oczekiwaniu na wyznaczenie zadań.
Hot fire Pożar intensywny	Pożar lub część pożaru o wysokiej intensywności.

⁸⁹ W tym: ręcznie, mechanicznie, chemicznie lub stosując ogień.

⁹⁰ Źródło: Krajowa Grupa Koordynacyjna ds. Pożarów Lasu (2011) *Glossary of Wildland Fire Terminology [Słownik Terminów dotyczących Pożarów Lasu]* (Krajowa Grupa Koordynacyjna ds. Lau, Boise), str. 96.

Rozdział 9 – Taktyka

Termin	Definicja
Hot spot Punkt zapalny	Mały, płonący obszar w granicach pożaru, który wymaga gaszenia w fazie dogaszania.
Ignition Zapalenie	Zainicjowanie procesu spalania.
Ignition method Sposób zapalenia	Sposób wzniesienia ognia.
Ignition patterns Typy zapłonu	Ogólny termin oznaczający trzy główne techniki wzniesienia kontrolowanego pożaru: <ul style="list-style-type: none"> • Line ignition (Zapłon liniowy) - wzniesienie ognia odcinkami wzdłuż linii kontroli i przyległego do niej materiału palnego. • Points of fire ignition Zapłonu punktowy (Zapłonu punktowy) - wzniesienie szeregu pożarów w obrębie materiału palnego. Technika ta ma na celu doprowadzenie do połączenia poszczególnych pożarów. • Fingers of fire ignition (Zapłon językowy)⁹¹ - o małej intensywności wypalanie z tyłu, uzyskiwany przez wzniesienie pożaru pod kątem prostym do linii kontroli i równoległe do kierunku wiatru.
Incendiary Urządzenie do podpalania	Urządzenie służące do wzniesienia pożaru.
Incident Zdarzenie	Wydarzenie wymagające podjęcia działań w celu zapobieżenia lub ograniczenia do minimum utraty życia, szkód w mieniu lub środowisku.
Incident Command Point Stanowisko dowodzenia	Geograficzne położenie miejsca, w którym działa dowódca zdarzenia.
Incident Command System (ICS) System Koordynacji Ratownictwa	Znormalizowany system postępowania w razie zaistnienia niebezpiecznych zdarzeń, opracowany przede wszystkim w celu umożliwienia jego użytkownikom wprowadzenia zintegrowanej struktury organizacyjnej odpowiadającej pod względem kompleksowości i wymagań do gaszenia pojedynczych, jak i wielu pożarów. System ICS tworzy standardowe ramy, w których osoby i zespoły obecne na miejscu zdarzenia mogą współpracować bezpiecznie i efektywnie.
Incident Commander Kierownik akcji ratowniczej	Wyznaczony kompetentny oficer, który odpowiada za bezpieczeństwo, taktykę i rozmieszczenie sił i środków w czasie zdarzenia związanego z pożarem.
Incident support Wsparcie zdarzenia	Grupa lub instytucja odpowiedzialna za dostarczenie pracowników, sprzętu i/lub obiektów i środków socjalnych, wspierających działania gaśnicze.
Indirect attack Natarcie pośrednie	Wszelkie metody gaszenia wykonywane z dala od krawędzi pożaru.
Initial attack Atak wstępny	Działania gaśnicze wykonane przez strażaków, którzy jako pierwsi podjęli interwencję na miejscu zdarzenia związanego z pożarem. Celem natarcia wstępnego jest zawsze szybkie opanowanie pożaru. Jeśli natarcie wstępne nie powiodło się, to może być potrzebna strategia rozszerzonego natarcia.
Initial response Pierwsza interwencja	Pierwsze siły i środki gaśnicze skierowane na miejsce zdarzenia związanego z pożarem.
Knock down Stłumienie	Zmniejszenie strefy płomieniowego spalania lub ciepła wytwarzanego przez pożaru.

⁹¹ Określenia tego nie należy mylić z terminem „języki pożaru”, zdefiniowane jako „wydłużony obszar spalony rozciągający się od głównej części pożaru, na skutek którego tworzy się nieregularny obwód pożaru

Rozdział 9 – Taktyka

Termin	Definicja
LACES Protokół bezpieczeństwa	Podstawowy protokół bezpieczeństwa, który należy wdrażać w czasie zdarzeń związanych z pożarami lasu, aby przeciwdziałać zagrożeniom i niebezpieczeństwom. Prawidłowe wdrożenie protokołu LACES przyczynia się do odpowiedniego nadzorowania strażaków, ich informowania i ostrzegania o zagrożeniach i potencjalnych niebezpieczeństwach oraz zapewnienia informacji o sposobach i drogach ewakuacji, w razie wystąpienia sytuacji wysokiego ryzyka. LACES to skrót następujących elementów: <ul style="list-style-type: none"> • L = Lookouts (obserwatorzy); • A = Awareness or Anchor Point (świadomość lub punkt obrony); • C = Communication (łączyność); • E = Escape route and plan (droga i plan ewakuacji); • S = Safe area (obszar bezpieczny).
Lookout Obserwator	Osoba odpowiedzialna za nadzorowanie bezpieczeństwa. Obserwatorzy są ważnym elementem protokołu bezpieczeństwa LACES.
Managed burn Wypalanie gospodarcze	Planowane i nadzorowane wypalanie, wykonywane w celu usunięcia materiału palnego w ramach planu gaszenia pożaru (wypalanie operacyjne) lub jako działanie w ramach zagospodarowania przestrzennego (wypalanie planowane).
Marking out Oznakowanie	Oznakowanie określonego obszaru na ziemi, jako miejsca zrzutów wody dla statków powietrznych, wykonane przez ekipę naziemną lub helikopter.
Massive attack Natarcie zmasowane	Szeroko zakrojone i szybkie natarcie przy użyciu lotniczych zasobów, które celowo jest nadmierne w stosunku do wielkości pożaru. Masowego natarcia dokonuje się w celu zgaszenia możliwie jak najszybciej względnie małego pożaru i szybkiego zwolnienia lotniczych zasobów do wykonania innych zadań.
Mega fire Pożar wielkoobszarowy	Pożar lasu o nietypowo skrajnym przebiegu. Wielkoobszarowe pożary zwykle stanowią znaczące wyzwanie dla służb pożarniczych, ponieważ ich gaszenie wymaga bardzo wielu sił i środków oraz mogą one znacząco zagrażać strażakom.
Mitigation Minimalizowanie zagrożeń	Zbiorczy termin oznaczający działania wykonywane przed, w czasie i po pożarze lasu, które mają ograniczyć faktyczne lub potencjalne skutki pożaru. Obejmują one działania w zakresie edukacji władz lokalnych, firm i ogółu społeczeństwa dotyczące zadań, jakie należy wykonać w celu zmniejszenia zagrożenia dla życia i mienia w czasie pożarów. Przy opracowywaniu działań minimalizujących zagrożenia często uwzględnia się wnioski wynikające z wcześniejszych zdarzeń. ⁹²
Mobilize Zadysponowanie	Skierowanie sił i środków na miejsce zdarzenia.
Mop up Dogaszanie	Działania mające na celu zgaszenie pożaru po tym, jak został opanowany. ⁹³ W czasie dogaszania podejmuje się wszystkie niezbędne działania, w celu zapobieżenia ponownemu rozgorzeniu pożaru.
Multi-agency incident Zdarzenie z udziałem wielu instytucji	Zdarzenie, w którym uczestniczy więcej niż jedna instytucja.
Mutual support Wzajemne wsparcie	Koordinowanie działań wielu instytucji i/lub naziemnych i lotniczych sił i środków, aby wszystkie działania uzupełniały i wspierały się nawzajem.

⁹² Na podstawie definicji podanej w: NWCG - Krajowa Grupa Koordynacyjna ds. Pożarów Lasu (2011) *Glossary of Wildland Fire Terminology [Słownik Terminów dotyczących Pożarów Lasu]* (Krajowa Grupa Koordynacyjna ds. Lau, Boise), str. 121.

⁹³ Źródło: Globalne Centrum Monitoringu Pożarów (2010) *International Multi-Lingual Fire Management Terminology [Międzynarodowa Wielojęzyczna Terminologia dotycząca Ochrony Przeciwpozarowej]* (Globalne Centrum Monitoringu Pożarów, Fryburg), str. 142 (zdefiniowane w ramach terminu „gaszenie pożaru”).

Rozdział 9 – Taktyka

Termin	Definicja
Operational burn Wypalanie operacyjne	Kontrolowane, nadzorowane wypalanie, wykonywane przez ekipę wypalania, jako element planu gaszenia pożaru. W zależności od celu, można rozróżnić ofensywne i defensywne wypalanie operacyjne: <ul style="list-style-type: none"> • Offensive operational burn (Ofensywne wypalanie operacyjne) - wzniecone wzdłuż linii kontroli w kierunku zbliżającego się frontu pożaru. • Defensive operational bum (Defensywne wypalanie operacyjne) - wzniecone wzdłuż linii kontroli w celu wzmocnienia/rozszerzenia linii kontroli, ale gaszone przed nadejściem zbliżającego się frontu pożaru.
Parallel attack Natarcie równoległe	Metoda gaszenia pożaru polegająca na budowie linii kontroli mniej więcej równoległe do krawędzi pożaru i w pewnej odległości od niej. W miarę przesuwania linii kontroli pośredni pas niespalonego materiału palnego może, ale nie musi się być wypalany. Przy podjęciu decyzji ocenia się, czy niespalony materiał palny stanowi zagrożenie dla linii kontroli.
Parallel attack (aerial) Natarcie równoległe (z powietrza)	Metoda gaszenia pożaru polegająca na dokonywaniu zrzutu wody lub środków opóźniających spalanie z powietrza, aby utworzyć linię kontroli mniej więcej równoległe do krawędzi pożaru i w pewnej odległości od niej.
Partner agencies Instytucje partnerskie	Jakiegokolwiek organizacje, które współpracują w celu zapobiegania, zbadania przyczyn i/lub gaszenia pożarów. Instytucje partnerskie współpracują w zakresie działań zapewniających gotowość i planowania oraz na ogół zawarły wstępnie uzgodnione umowy o współpracy.
Patrol Patrowanie	Czynność polegająca na nadzorowaniu określonego obszaru w celu zapobieżenia, wykrycia i/lub opanowania pożaru lasu.
Pinching Zaciskanie, Splaszczanie	Taktyka natarcia na pożar polegająca na podjęciu działań wzdłuż skrzydeł jednocześnie lub kolejno od punktu obrony i dążeniu do połączeniu obu linii przy czole pożaru. ⁹⁴
Point of ignition Punkt zapalenia	Dokładna lokalizacja miejsca, w którym źródło zapalenia zetknęło się z materiałami i nastąpiła inicjacja spalania.
Preparedness plan Plan gotowości	Wcześniej ustalony system lub program działań, opracowany w celu zadowalającego przygotowania organizacji lub określonego obszaru geograficznego do efektywnej interwencji w razie wystąpienia pożarów.
Pre-treat Działania wstępne	Zastosowanie wody, piany lub opóźniacza wzdłuż linii kontroli.
Prolonged attack Rozszerzone natarcie	Metoda rozszerzonego, ciągłego natarcia wymagającego dodatkowych sił i środków, realizowana w wypadku, kiedy pożar nie został opanowany w czasie wstępnego natarcia.
Rate of spread Szybkość rozprzestrzeniania	Określenie szybkości przemieszczania się pożaru w terenie. Szybkość rozprzestrzeniania się zwykle wyraża się w metrach na godzinę.
Re-burn Ponowne wypalanie	Kolejne wypalanie obszaru, który już został wypalony.
Reconnaissance Rozpoznanie	Czynność polegająca na gromadzeniu informacji dotyczących zaistniałego pożaru, w celu monitorowania rozprzestrzeniania się pożaru i działań gaśniczych. Głównym powodem przeprowadzenia rozpoznania powinno być zapewnione bezpieczeństwa i dokonanie oceny efektywności planu gaszenia pożaru.
Rendezvous point Rejon koncentracji	Wcześniej ustalone miejsce, w którym mają się meldować przybywające siły i środki niezbędne do gaszenia pożaru.

⁹⁴ Źródło: Globalne Centrum Monitoringu Pożarów (2010) *International Multi-Lingual Fire Management Terminology [Międzynarodowa Wielojęzyczna Terminologia dotycząca Ochrony Przeciwpozarowej]* (Globalne Centrum Monitoringu Pożarów, Fryburg), str. 153 (zdefiniowane w ramach terminu „oskrzydlające gaszenie pożaru”).

Rozdział 9 – Taktyka

Termin	Definicja
Report Meldunek	<ul style="list-style-type: none"> Zameldowanie przybycia sił i środków na miejscu zdarzenia związanego z pożarem; lub Oficjalne przedstawienie wyników działań lub dochodzenia. W raportach można dokonywać analizy sytuacji, podawać aktualne informacje o postępie w wykonaniu bieżących zadań, wyciągać wnioski i/lub formułować zalecenia. Raport może mieć formę ustną lub pisemną.
Reserve resources Rezerwowe zasoby	Siły i środki, którym nie wyznaczono określonego zadania, ale są do dyspozycji.
Resources Siły i środki (zasoby)	Strażacy, sprzęt, inne służby i zaopatrzenie, dostępne lub potencjalnie dostępne do wykonania zadań w czasie gaszenia pożarów lasu.
Restricted area Obszar ograniczonego dostępu	Obszar, na którym ogranicza się tymczasowo lub na stałe określone działania lub dostęp, w celu złagodzenia zagrożenia dla zdrowia ludzki lub zabezpieczenia przed potencjalnym lub trwającym pożarem. Obszar ograniczonego dostępu może być utworzony tymczasowo lub na stałe, w celu zapobieżenia wybuchowi pożaru w określonym miejscu.
Retardants Opóźniacze	Grupa substancji chemicznych, zwykle mieszanych z wodą, zdolnych do ograniczenia lub hamowania spalania w krótkim lub długim okresie: <ul style="list-style-type: none"> Long-term retardants (Opóźniacze długookresowe) - są zdolne do ograniczenia lub hamowania spalania nawet po wyparowaniu zawartej w nich wody. Short-term retardants (Opóźniacze krótkookresowe) - są głównie stosowane do hamowania spalania poprzez bardziej bezpośrednie chłodzenie i/lub tłumienie ognia.
Ring burn Wypalanie okrężające	Pożar wniecony przez zapalenie całego obwodu założonego obszaru wypalania, tak aby czoła pożaru zbiegały się w kierunku jego środka. ⁹⁵
Risk Ryzyko	Prawdopodobieństwo wystąpienia niebezpiecznego zdarzenia i potencjalne skutki/konsekwencje tego niebezpiecznego zdarzenia. Ryzyko oblicza się za pomocą następującego równania: $\text{Ryzyko} = \text{prawdopodobieństwo wystąpienia} \times \text{potencjalne oddziaływanie}$
Risk assessment Ocena ryzyka	Proces pozyskiwania informacji dotyczących dopuszczalnego poziomu ryzyka oraz faktycznego poziomu ryzyka dla osoby, grupy, społeczeństwa lub środowiska. Proces ten obejmuje ustalenie ryzyka, ocenę prawdopodobieństwa oraz ocenę potencjalnych skutków.
Risk management Zarządzanie ryzykiem	Proces systematycznej realizacji zasad, procedur i praktyk w celu identyfikacji, analizy, oceny, zarządzania, kontroli, komunikowania i monitorowania zagrożeń. ⁹⁶
Safe area Obszar bezpieczny	Ustalony obszar bezpieczny, na którym ludzie mogą znaleźć schronienie. Ustalenie obszaru bezpiecznego jest ważnym elementem Protokołu Bezpieczeństwa LACES.
Safe systems of work Bezpieczne systemy pracy	Oficjalna procedura wynikająca z systematycznej analizy zadania, mająca na celu określenie potencjalnych zagrożeń i niebezpieczeństw. Opracowany na jej podstawie dokument opisuje najbardziej bezpieczne sposoby wykonania zadania, umożliwiające wyeliminowanie niebezpieczeństw i kontrolowanie zagrożeń w jak największym zakresie.
Safety Bezpieczeństwo	Kiedy narażenie na niebezpieczeństwo jest możliwe do zaakceptowania.
Safety officer Oficer ds. bezpieczeństwa	Oficer wyznaczony do zarządzania ryzykiem.
Scratch line Linia awaryjna	Wstępna linia kontroli, którą pospiesznie zbudowano, jako awaryjny środek zapobiegający rozprzestrzenianiu się pożaru.

⁹⁵ Źródło: Krajowa Grupa Koordynacyjna ds. Pożarów Lasu (2011) *Glossary of Wildland Fire Terminology [Słownik Terminów dotyczących Pożarów Lasu]* (Krajowa Grupa Koordynacyjna ds. Lau, Boise),, str. 150 (zdefiniowane w ramach terminu "wypalanie okrężające").

⁹⁶ Na podstawie definicji podanej w końcowym raporcie z projektu ANSFR: *The ANSFR Project Final Report: Recommendations for Improving Fire Risk Assessment and Management in Europe* [Końcowy raport z projektu ANSFR: Zalecenia dotyczące poprawy oceny ryzyka wystąpienia pożaru i ochrony przeciwpożarowej w Europie] (2010), str.9 - <http://www.fire-risk.eu/resources/documents/document.display.htm/pk=88>

Rozdział 9 – Taktyka

Termin	Definicja
Sector Odcinek bojowy	Dany obszar zdarzenia podlegający dowódcy odcinka bojowego.
Situational awareness Świadomość sytuacyjna	Postrzeganie otaczającego środowiska w kontekście zarówno czasu, jak i przestrzeni. Obejmuje zrozumienie znaczenia zaobserwowanych zjawisk i wzorców oraz zapewnienie informacji istotnych dla pracującego zespołu lub osoby. Obejmuje także prognozowanie i przewidywanie wydarzeń w otaczającym środowisku w przyszłości.
Standard Operating Procedures (SOPs) Standardowe operacyjne procedury	SOP stanowią pisemne instrukcje określające szczegółowe kroki, jakie należy podjąć, aby zrealizować dany proces lub działanie. Mają one na celu zapewnienie wykonania danego procesu lub działania w bezpieczny, efektywny i identyczny sposób.
Statutory responsibility Ustawowa odpowiedzialność	Prawny obowiązek należytego wykonywania lub realizacji danego zadania związanego z gaszeniem pożaru lub zapobieganiem pożarom.
Supplies Zasoby	Sprzęt i wszystkie zużywalne elementy związane ze zdarzeniem. ⁹⁷
Supply area Rejon zaopatrzenia	Miejsce, w którym są tymczasowo wykonywane, koordynowane i organizowane podstawowe funkcje logistyczne i dostawy konieczne w wypadku zdarzenia związanego z pożarem.
Suppression Gaszenie	Wszystkie działania podejmowane w celu opanowania i zgaszenia pożaru.
Tactical lookout Obserwator taktyczny	Osoba posiadająca zaawansowaną wiedzę z zakresu pożarów, i która pełni funkcję oficera ds. bezpieczeństwa w czasie zdarzenia związanego z pożarem. Osoba ta będzie obserwować przebieg pożaru oraz pracę zespołów strażaków. Będzie również utrzymywać bliską łączność z zespołami strażaków i przełożonymi oraz będzie odpowiedzialna za zapewnienie bezpieczeństwa wszystkich obecnych na miejscu zdarzenia. Obserwatorzy stanowią istotny element Protokołu Bezpieczeństwa LACES.
Tactics Taktyka	Rozmieszczenie sił i środków w czasie zdarzenia związanego z pożarem w celu zrealizowania założeń planu ugaszenia pożaru
Tail attack Natarcie tylne	Metoda gaszenia pożaru, polegająca na atakowaniu tyłu pożaru.
Tail attack (aerial) Natarcie tylne (z powietrza)	Metoda gaszenia pożaru polegająca na dokonywaniu zrzutu wody lub środków opóźniających spalanie z powietrza, bezpośrednio na tył pożaru.
Team Zespół (ekipa, drużyna)	Grupa osób, której powierzono wykonanie wyznaczonego zadania.
Team supervisor Kierownik zespołu	Osoba kierująca akcją gaśniczą, która jest odpowiedzialna za wyznaczanie zadań i bezpieczeństwo zespołu.
Test burn Wypalanie próbne	Niewielkie wypalanie, wzniecone w celu obserwacji i oceny przebiegu pożaru, przed rozpoczęciem wypalania operacyjnego lub gospodarczego.
Trigger point Punkt zwrotny	Wcześniej określony punkt w czasie lub miejsce, w którym przewidywana zmiana przebiegu pożaru wpływa na podejmowaną decyzję taktyczną. Np. jeśli pożar dojdzie do danego punktu zwrotnego w terenie, dowódca zdarzenia może uznać, że trzeba zastosować inne rozwiązania taktyczne, aby utrzymać bezpieczeństwo i efektywność akcji gaszenia.

⁹⁷ Źródło: Krajowa Grupa Koordynacyjna ds. Pożarów Lau (2011) *Glossary of Wildland Fire Terminology [Słownik Terminów dotyczących Pożarów Lasu]* (Krajowa Grupa Koordynacyjna ds. Lau, Boise), str. 168.

Rozdział 9 – Taktyka

Termin	Definicja
Water Safety Plan Plan bezpieczeństwa zrzutów wody	Plan opracowany w celu zapewnienia bezpieczeństwa statków powietrznych dokonujących zrzutów wody i innych użytkowników zbiornika wodnego wykorzystywanego do poboru wody. Plan bezpieczeństwa zrzutów wody zwykle dokumentuje następujące rodzaje rozwiązań: <ul style="list-style-type: none">• Środki, jakie mają być użyte w celu poinformowania użytkowników zbiornika wodnego o jego wykorzystaniu przez statki powietrzne dokonujące zrzuty wody.• Systemy i protokoły holowania i ratowania statku powietrznego dokonującego zrzutów wody, który uległ awarii na wodzie.• Systemy i protokoły udzielania pomocy załodze statku powietrznego dokonującego zrzutów wody, który uległ awarii na wodzie.
Wet line Zwilżona linia	Linia wody lub wody zmieszanej z gaśniczymi substancjami chemicznymi, rozprowadzanej na ziemi, służąca jako linia kontroli, od której rozpoczyna się wypalanie operacyjne lub w celu zatrzymania pożaru o niskiej intensywności.
Wetting agents Zwilżacze	Substancje chemiczne, które po dodaniu do wody zmniejszają jej napięcie powierzchniowe i umożliwiają większą penetrację w głąb materiałów palnych.
Window of opportunity Sprzyjające okoliczności	Okres czasu lub miejsce w terenie, szczególnie korzystne do zastosowania danej taktyki lub działań gaśniczych.

Rozdział 10 – Kartografia i czytanie map (Cartography and Map Reading)

Kartografia: „Dziedzina nauki i techniki obejmująca teorię oraz metody sporządzania i użytkowania map.”



© Narodowy Urząd Leśnictwa (Francja)

Rozdział 10 – Kartografia i czytanie map

Termin	Definicja
Access Dostęp	Punkt wejścia, wyjścia i/lub droga prowadząca do miejsca zdarzenia.
Aggregation Agregacja	Zgrupowanie pojedynczych elementów o podobnych cechach, tak aby stworzyły większą jednostkę. Np. zgrupowanie małych jednostkowych obszarów i stworzenie jednego większego.
Aiming off Celowe odchylenie	Metoda stosowana przez nawigatorów, aby rozwiązać problem odchylenia bocznego. Zamiast kierowania się prosto na cel, nawigatorzy mogą zdecydować się na „celowe odchylenie”, rozmyślnie biorąc taki kierunek, aby znaleźć się z boku celu. Kiedy już przejdą określoną odległość, nawigatorzy będą wiedzieć, czy muszą skręcić o 90 stopni i pójść w lewo lub w prawo, aby dotrzeć do celu.
Alphanumeric Literowo-cyfrowy	Informacje przekazane w postaci zarówno liter, jak i cyfr.
Altitude Wysokość n.p.m.	Wysokość nad poziomem morza.
Annotation Komentarz	Dodanie uwag wyjaśniających, uwag lub instrukcji do mapy lub obrazu.
Back bearing Kierunek odwrotny (wsteczny)	Technika nawigacji, w której używa się kompasu do ustalenia położenia osoby na mapie i/lub położenia widocznego obiektu lub cechy.
Base map Mapa podstawowa	Mapa stanowiąca podkład, na który nanoszone są inne informacje, w postaci ręcznych adnotacji lub cyfrowo, jak np. nowe warstwy mapy w Systemie Informacji Geograficznej (GIS). Na mapach podstawowych zwykle znajdują się układ współrzędnych siatki, drogi, osiedla, rzeki i wszelkie inne obiekty topograficzne, które pomagają użytkownikom w tworzeniu nowych użytecznych informacji. Obiekty te pomagają w lokalizacji znanych, lecz jeszcze nienaniesionych na mapę obiektów, takich jak hydrant przeciwpożarowy, lub są interpretowane w celu uzyskania nowych informacji, np. dotyczących obciążenia ogniowego lub dostępności. ⁹⁸
Baseline Linia bazowa (Linia główna)	Linia odniesienia leżąca na drodze marszu. Do typowych przykładów linii bazowej należą drogi, ścieżki, kanały wodne, ogrodzenia i inne podobne obiekty liniowe. Linie bazowe są pomocne, ponieważ stanowią duży cel, do którego można dążyć. Nawigatorzy mogą ustalić linię bazową, a następnie zastosować celowe odchylenie przy obliczaniu namiaru. Kiedy docierają do linii bazowej, wtedy wiedzą, w jakim kierunku powinni pójść wzdłuż linii bazowej, aby dotrzeć do miejsca przeznaczenia.
Bearing Kierunek	Kierunek poziomy do i od pewnego punktu, zwykle mierzony od północy zgodnie z ruchem wskazówek zegara, lub pewnego innego punktu odniesienia, w zakresie 360 stopni. ⁹⁹
Blind area Martwe pole	Obszar, którego nie można dostrzec z wieży obserwacyjnej.
Boundary Granica	Obwód lub granica wcześniej określonego obszaru. Granice są zwykle oznaczane na mapie za pomocą jednej lub kilku linii, wykonanych w różny sposób.
Boxing obstacles Odgradzanie przeszkód	Szereg technik stosowanych przez nawigatorów w celu obejścia przeszkód, na jakie natrafiają idąc w wytyczonym kierunku. Techniki odgradzania umożliwiają obejście przeszkody i następnie powrót do pierwotnej ścieżki i kierunku.
Browser Przeglądarka	Program komputerowy dający użytkownikom możliwość i narzędzia (takie jak zmiana wymiaru obrazu i przemieszczanie), służące do oglądania danych na mapie.
Buffer Bufor	Wyszczególniona na mapie strefa wokół danego punktu lub obiektu. Bufory są powszechnie wykorzystywane, w celu ustalenia wzajemnej bliskości danych obiektów.
Cardinal direction Główny kierunek	Cztery podstawowe strony świata na kompasie: północ, południe, wschód i zachód.

⁹⁸ Definicję podała Julia McMorro z Uniwersytetu w Manchesterze (Wielka Brytania).

⁹⁹ Źródło: Globalne Centrum Monitoringu Pożarów (2010) *International Multi-Lingual Fire Management Terminology [Międzynarodowa Wielojęzyczna Terminologia dotycząca Ochrony Przeciwpożarowej]* (Globalne Centrum Monitoringu Pożarów, Fryburg), str. 29.

Rozdział 10 – Kartografia i czytanie map

Termin	Definicja
Classification Klasyfikacja (nadawanie klasy)	Systemowe uporządkowanie pojedynczych obiektów w grupach lub klasach obiektów o podobnych cechach. Np. określenie obiektu poligonalnego na mapie jako budynku lub szpitala.
Cartography Kartografia	Teoria oraz metody sporządzania i użytkowania map.
Compass Kompas	Urządzenie wykorzystywane do nawigacji i orientowania się w terenie. Kompas składa się z zamocowanej lub zawieszanej igły magnetycznej wskazującej północ magnetyczną.
Compass rose Róża wiatrów	Okrągły symbol wskazujący kierunek geograficznego bieguna północnego i/lub magnetycznego bieguna północnego, drukowany na mapach lub umieszczony niekiedy na ziemi na lotnisku lub w heliporcie.
Conflation Łączenie w jedną całość	Proces dopasowywania i łączenia dwóch map tego samego obszaru. Proces ten może polegać na dopasowywaniu i łączeniu map z różnych okresów czasu lub map przedstawiających różne informacje tematyczne.
Contour index lines Warstwice wskaźnikowe	Warstwice opatrzone wartością liczbową wskazującą wysokość wzniesienia. Warstwice wskaźnikowe są zwykle przedstawione na mapie w postaci grubszej linii, aby odróżnić je od standardowych warstw.
Contour interval Skok warstwiczny	Różnica wysokości między dwoma sąsiednimi poziomiami.
Contour line Poziomica (Warstwica)	Linia na mapie łącząca punkty na tej samej wysokości.
Contour pattern Układ poziomic	Układ poziomic na obszarze mapy. Dokładna interpretacja układów poziomic na mapie może pozwolić nawigatorom ustalić typy obiektów topograficznych.
Contour spacing Odstęp między poziomiami (Rozstaw poziomic)	Względny odstęp między poziomiami wskazuje na nachylenie i stromiznę terenu. Pokazane względnie blisko siebie poziomicie wskazują na występowanie bardziej stromego nachylenia terenu, natomiast na mniej strome nachylenie wskazują poziomicie o większym wzajemnym odstępem.
Contour value Wartość poziomicy	Wysokość wydrukowana na poziomicie lub obok niej. Aby ułatwić porównywanie wysokości, wartości poziomic często czyta się od najniższej do najwyższej.
Contouring Marsz wzdłuż warstw	Planowanie i przejście trasą zgodną z przebiegiem poziomic. Rozwiązanie to może często być bezpieczniejsze, niż pójście trasą przecinającą poziomicie, zwłaszcza w trudnym terenie lub w niekorzystnych warunkach pogodowych.
Coordinate transformation Przekształcanie współrzędnych	Proces zamieniania mapy z jednego układu współrzędnych do innego, często przy zastosowaniu programów komputerowych.
Coordinates Współrzędne	Przecinające się linie odniesienia, wykorzystywane do ustalenia danego miejsca na mapie.
Copyright Prawo autorskie	Określone przepisami prawa prawo własności, zapewniające autorowi oryginalnego dzieła ochronę przed jego użyciem bez upoważnienia. ¹⁰⁰
Data Dane	Elementy informacji przedstawione w sformalizowany sposób, które można przetwarzać i interpretować.
Data quality Jakość danych	Ocena kompletności i wiarygodności zbioru danych i ich przydatności do danego celu.
Data record Zapis danych	Zbiór powiązanych pól danych zgrupowanych w celu przetwarzania. ¹⁰¹
Database Baza danych	System zarządzania jednym lub wieloma zbiorami danych.
Dataset Zbiór danych	Zbiór powiązanych rekordów danych, zarządzanych jako podzbiór danych w ramach bazy danych.

¹⁰⁰ Na podstawie definicji podanej przez Urząd Kartograficzny na stronie:

<http://www.ordnancesurvey.co.uk/oswebsite/aboutus/reports/misc/glossary.html>

¹⁰¹ Źródło: <http://www.ordnancesurvey.co.uk/oswebsite/aboutus/reports/misc/glossary.html>

Rozdział 10 – Kartografia i czytanie map

Termin	Definicja
Datum Podstawa odniesienia Element danych	Terminu dana można używać w dwóch innych kontekstach i z tego względu ma on dwa znaczenia: <ul style="list-style-type: none"> • W kontekście kartografii i czytania mapy podstawa odniesienia to znane położenie, względem którego mierzy się wszystkie odnośne informacje. • Dana to liczba pojedyncza danych. W tym kontekście termin ten oznacza pojedynczy element informacji.
Demographic data Dane demograficzne	Dane statystyczne dotyczące populacji ludzkich.
Digital Elevation Model (DEM) Numeryczny model rzeźby terenu	Numeryczny model rzeźby terenu to trójwymiarowe przedstawienie powierzchni terenu, stworzone na podstawie danych dotyczących wysokości terenu. Może mieć postać „płaskiego” obrazu, w którym jasność lub kolor reprezentuje wysokość, lub siatki/schematu blokowego, pokazującego trójwymiarowy obraz terenu. Warianty DEM obejmują: <ul style="list-style-type: none"> • Digital terrain models (DTM) (Numeryczny modele terenu) - pokazujące wzniesienie samej powierzchni ziemi, z wyłączeniem wszelkich utworzonych przez człowieka struktur i roślinności. • Digital surface models (DSM) (Numeryczny modele pokrycia terenu) - pokazujące aktualne wzniesienie powierzchni ziemi, łącznie ze wszelkimi utworzonymi przez człowieka strukturami i roślinnością.
Digitising Digitalizacja	Przekształcenie map papierowych na format w numeryczny.
Elevation Wzniesienie	Wysokość nad poziomem morza.
Geocode Geokod	Element liczbowy lub literowo-cyfrowy w bazie danych, który określa geograficzne położenie danego rekordu.
Geographic Information System (GIS) System Informacji Geograficznej	System umożliwiający gromadzenie, przechowywanie, obróbkę, analizę i zaprezentowanie danych przestrzennych.
Digitising Digitalizacja	Przekształcenie map papierowych na format w numeryczny.
Global Positioning System (GPS) Navigation Device ¹⁰² Urządzenie nawigacyjne GPS	Wszelkie urządzenia do odbierania i triangulacji sygnałów GPS, w celu ustalenia fizycznego miejsca położenia na powierzchni Ziemi.
Gradient Stopień nachylenia	Kąt lub stromość zbocza.
Grid bearing Azymut topograficzny	Wymierzenie kierunku za pomocą kompasu umieszczonego na mapie. Jeśli nawigator ma wykorzystać ten kierunek, aby przejść z jednego miejsca do innego, to musi dostosować go do miejscowej deklinacji magnetycznej.
Grid North Północ topograficzna	Kierunek na północ wzdłuż południków i linii odwzorowania kartograficznego. ¹⁰³
Grid reference Współrzędne	Współrzędne, które można wykorzystać do określenia i ustalenia danych miejsc na mapie.
Gridlines Linie siatki	Przecinające się prostopadłe linie narysowane na mapie, aby podzielić powierzchnię na równe kwadraty. Linie siatki tworzą układ współrzędny i są oznaczone liczbami i/lub literami, stanowiącymi unikalne odniesienie do obiektów na mapie.
Hazard Niebezpieczeństwo	Cokolwiek, co może wyrządzić szkodę.
Index Skorowidz	Wykaz miejsc i/lub kluczowych obiektów znajdujących się na mapie. Wykaz ten często podaje współrzędne, aby pomóc użytkownikom w ustaleniu danych miejsc na mapie.

¹⁰² Również powszechnie znany jako odbiornik GPS.

¹⁰³ Źródło: <http://supportesri.com/en/knowledgebase/GISDictionary/search>

Rozdział 10 – Kartografia i czytanie map

Termin	Definicja
Intercardinal directions Kierunki pośrednie	Cztery pośrednie strony świata na kompasie, usytuowane w połowie odległości między głównymi stronami świata. Są to kierunki: północno-wschodni, północno-zachodni, południowo-wschodni i południowo-zachodni.
Landscape Krajobraz	Fizyczny wygląd terenu, na który składają się cechy terenu, miejscowa roślinność i efekty działalności człowieka, zmieniające użytkowanie ziemi.
Lateral drift Znoszenie boczne	Zbaczanie od wytyczonego kierunku marszu. Ma to miejsce z tego względu, że prawie niemożliwe jest bezwzględne trzymanie się kierunku marszu. Typowym sposobem rozwiązania problemu odchylenia bocznego jest celowe odchylenie.
Latitude Szerokość geograficzna	Kątowa odległość w kierunku północnym lub południowym między punktem na powierzchni ziemi i równikiem ¹⁰⁴ . Szerokość geograficzną zwykle mierzy się w stopniach, minutach i sekundach.
Leading marker method Metoda markera czołowego	Technika nawigacji, w której członkowie zespołu są ustawieni w rzędzie wzdłuż kierunku kursu i w ten sposób stanowią indywidualne punkty odniesienia. Technika tę może efektywnie stosować zespół dwuosobowy, ale jest ona bardziej wiarygodna i dokładna w wypadku zespołów składających się z trzech lub więcej osób. Jest ona bardzo użyteczna do nawigacji przez gęsto zalesiony obszar i/lub w warunkach pogarszającej się lub ograniczonej widoczności, np. w nocy.
LIDAR (Light Detection And Ranging) Wykrywanie i określanie położenia za pomocą światła	Technologia optycznej teledetekcji, umożliwiająca pomiar odległości celu lub innych cech celu poprzez oświetlenie celu, często przy użyciu pulsów laserowych. Technologia LIDAR jest stosowana w geomatyce, geografii, geologii, geomorfologii, leśnictwie, teledetekcji, w lotniczym skanowaniu laserowym (ALSM), altymetrii laserowej i odwzorowaniu poziomic. Dane z odbiornika LIDAR są zwykle wykorzystywane do opracowania numerycznych modeli wysokościowych.
Line of sight Linia celowa	Technika nawigacji, której można użyć, kiedy nie można iść zgodnie z określonym kierunkiem w linii prostej, ze względu na przeszkody. Przy zastosowaniu techniki linii celowej nawigatorzy idą do widocznego punktu orientacyjnego znajdującego się bezpośrednio na kierunku, zgodnie z którym chcą się przemieszczać. Kiedy docierają do punktu orientacyjnego, obierają kolejny kierunek i ustalają następny widoczny punkt orientacyjny. Nawigatorzy postępują w ten sposób, aż dotrą do punktu przeznaczenia. Dochodząc do pośrednich punktów orientacyjnych nawigatorzy ograniczają zakres odchylenia bocznego i dzięki temu zmniejszają możliwość zboczenia z określonego kierunku.
Longitude Długość geograficzna	Kątowa odległość w kierunku wschodnim lub zachodnim między punktem i umownie przyjętym południkiem, którym zwykle jest południk Greenwich ¹⁰⁵ . Długość geograficzną zwykle mierzy się w stopniach, minutach i sekundach.
Magnetic bearing Azymut magnetyczny	Wymierzenie kierunku przy użyciu kompasu w celu ustalenia położenia obiektu.
Magnetic declination Odchylenie magnetyczne	Kąt między magnetycznym biegunem północnym i geograficznym biegunem północnym. Odchylenie magnetyczne zmienia się w zależności od miejsca i upływu czasu. Nawigatorzy muszą pamiętać o skorygowaniu kierunku, aby uwzględnić odchylenie magnetyczne w danym miejscu.
Magnetic North Północ magnetyczna	Kierunek od punktu na powierzchni Ziemi do magnetycznego bieguna północnego, zgodny z pokazującą północ strzałką kompasu. ¹⁰⁶
Map Mapa	Graficzne odwzorowanie pewnego obszaru, pokazujące względne położenie obiektów i punktów orientacyjnych.

¹⁰⁴ Źródło: <http://www.ordnancesurvey.co.uk/oswebsite/aboutus/reports/misc/glossary.html>

¹⁰⁵ Źródło: <http://www.ordnancesurvey.co.uk/oswebsite/aboutus/reports/misc/glossary.html>

¹⁰⁶ Na podstawie: <http://support.esri.com/en/knowledgebase/GISDictionary/search>

Rozdział 10 – Kartografia i czytanie map

Termin	Definicja
Map layer Warstwa mapy	Mapa pojedynczych obiektów tematycznych, jak np. poziomice, dróg, rzek lub strumieni. Każda warstwa mapy jest zwykle przechowywana w postaci odrębnego pliku w Systemie Informacji Geograficznej (GIS) i nakładana w celu otrzymania map topograficznych i innych. ¹⁰⁷
Map orientation Zorientowanie mapy	Obracanie mapy do czasu, gdy rozpoznawane obiekty terenu zaczną odpowiadać elementom pokazanym na mapie. Zorientowanie mapy względem terenu może ułatwić jej czytanie.
Map overlay Nakładanie map	Połączenie kilku warstw map o tym samym odwzorowaniu kartograficznym, aby stworzyć nową warstwę mapy, pokazującą związki między nimi. Wizualnie przypomina to nałożenie na siebie kilku map tego samego obszaru. ¹⁰⁸
Map projection Odwzorowanie kartograficzne	Jakakolwiek technika odwzorowująca trójwymiarową kulistą powierzchnię Ziemi na płaskiej dwuwymiarowej powierzchni mapy. Wszystkie odwzorowania kartograficzne powodują pewne zniekształcenie kształtu, wielkości, odległości lub kierunku.
Map legend Legenda mapy	Tabela lub wykaz wyjaśniający znaczenie symboli i kolorowego kodowania zastosowanego na mapie.
Modelling Modelowanie	Proces polegający na tworzeniu odwzorowania części rzeczywistego świata i zastosowaniu wobec niego parametrów i zmiennych w pewnej postaci, w celu przewidywania, symulowania lub opisanie rzeczywistego świata. ¹⁰⁹
Naismith's rule Reguła Naismith'a	Reguła Naismith'a ¹¹⁰ jest praktyczną regułą, ¹¹¹ która pomaga nawigatorom obliczyć w przybliżeniu czas, potrzebny na przejście danej trasy. Zgodnie z regułą, przeciętny maszerujący potrzebuje 1 godziny, aby przejść 5 kilometrów w płaskim terenie w normalnych warunkach. Aby uwzględnić dodatkowy czas, przy marszu pod górę, do czasu marszu należy dodać jedną minutę na każde 10 metrów pokonywanej wysokości
Navigation Nawigacja	Proces planowania, przejścia i monitorowania postępu w pokonywaniu wcześniej określonej trasy.
Navigational techniques Techniki nawigacji	Szereg narzędzi i technik umożliwiających kompetentnym nawigatorom ustalenie ich położenia na powierzchni Ziemi względem innych znanych miejsc i punktów orientacyjnych.
Navigator Nawigator	Osoba posiadająca wiedzę, umiejętności i doświadczenie umożliwiające jej dokładne planowanie, przejście wcześniej określonej trasy i monitorowanie postępu w jej pokonywaniu. Dobry nawigator zwykle potrafi efektywnie wykorzystywać różne techniki nawigacyjne.

¹⁰⁷ Definicję podała Julia McMorro z Uniwersytetu w Manchesterze (Wielka Brytania).

¹⁰⁸ Podziękowania dla Julii McMorro z Uniwersytetu w Manchesterze (Wielka Brytania) za jej wkład w sformułowanie tej definicji.

¹⁰⁹ Źródło: <http://www.ordnancesurvey.co.uk/oswebsite/aboutus/reports/misc/glossary.html>

¹¹⁰ Regułę wymyślił w 1892 roku William W. Naismith, szkocki alpinista i członek-założyciel Szkockiej Rady Alpinizmu.

¹¹¹ Praktyczną regułą to ogólna zasada, którą można stosować w szerokim zakresie, a która nie musi być ściśle dokładna lub wiarygodna we wszystkich okolicznościach. Praktyczną regułą jest zwykle łatwo zrozumieć i stosować.

Rozdział 10 – Kartografia i czytanie map

Termin	Definicja
Pacing Odmierzanie krokami	Technika stosowana przez nawigatorów w celu oszacowania pokonanej odległości. Przed wyruszeniem w drogę osoba, która chce zastosować technikę odmierzenia kroków, musi policzyć liczbę kroków, jaką trzeba wykonać, aby pokonać znaną odległość ¹¹² . Wtedy można policzyć kroki w czasie marszu, aby oszacować pokonaną odległość. Technika ta jest szczególnie użyteczna do nawigacji w czasie ograniczonej widoczności (tj. w nocy) oraz w nawigacji w terenie, w którym występuje ograniczona liczba obiektów i punktów orientacyjnych (jak np. w górach i na otwartym wrzosowisku).
Parameter Parametr (czynnik)	Wielkość, która jest ustalona lub stała w danym wypadku, ale może zmieniać się w innych okolicznościach.
Polygon Wielokąt (Wielobok)	Zamknięta linia lub obwód, który całkowicie otacza przestrzeń odwzorowaną określony obszar na mapie. Do typowych przykładów zastosowania wielokątów na mapie należą odwzorowania budynków lub granic pól.
Raw data Surowe dane	Dane, które nie zostały jeszcze przetworzone w konkretnym celu
Raster layer Warstwa rastrowa	Warstwa mapy, którą tworzy siatka komórek lub elementów obrazu. Warstwę mapy drogowej tworzą elementy obrazu np. o wartości 1 oraz wszystkie inne elementy o wartości 0. ¹¹³
Remote sensing Teledetekcja	Wykonywanie i interpretacja zdjęć powierzchni Ziemi, przy czym zdjęcia te są zwykle wykonywane przez kamery i skanery przenoszone przez statki powietrzne i satelity. Zdjęcia optyczne jednocześnie rejestrują widoczne i niewidoczne odbite światło na kilku różnych długościach fal; po połączeniu zdjęcia te (lub „pasma”) można wykorzystać do odwzorowania pożarysk, różnych typów materiałów palnych i wilgotności materiału palnego. Zdjęcia cieplne rejestrują ciepło emitowane przez aktywne pożary i powierzchnię Ziemi. Teledetekcja radarowa wykorzystuje sztuczną energię mikrofalową, pozwalającą na wykonanie zdjęć pożarysk przy dużym zachmurzeniu i w nocy. ¹¹⁴
Scale Skala	Stosunek odległości na mapie do faktycznej odległości na powierzchni Ziemi. Skalę można wyrazić słowami, w postaci stosunku lub ułamka lub też w postaci podziałki liniowej. Mapy pokazujące bardzo szczegółowo mały obszar określa się jako w dużej skali, zaś mapy, które odwzorowują duży obszar z małą szczegółowością nazywa się w małej skali.
Slope Nachylenie	Pochylenie terenu.
Symbol Symbol	Znak, litera lub element graficzny wykorzystywany na mapie do wskazania występowania obiektu lub cechy.
Thematic map Mapa tematyczna	Mapa pokazująca dane dotyczące jednego lub więcej określonych tematów lub zagadnień, związanych z danym obszarem geograficznym. Przykładowe mapy to np. mapy przedstawiające użytkowanie ziemi i mapy pokazujące sumę opadów.
Timing Odmierzanie czasu	Metoda stosowana przez nawigatorów w celu oszacowania odległości. Przed wyruszeniem w drogę w celu pokonania odległości między dwoma punktami nawigator mierzy tę odległość, a następnie oblicza czas, potrzebny na przejście. Jeśli na trasie do pokonania występują wzniesienia lub obniżenie terenu, należy dokonać dalszych obliczeń, aby uwzględnić stopień, w jakim nachylenie terenu wpłynie na czas marszu (zob. np. regułę Naismith'a).

¹¹² Większość nawigatorów stosuje technikę „drugiego kroku”, czyli liczą co drugi krok, jaki wykonali (tzn. kiedy ich prawa stopa dotyka ziemi). Przy innej technice - „każdego kroku” - maszerujący liczy każdy wykonany krok.

¹¹³ Definicję podała Julia McMorro w Uniwersytecie w Manchesterze (Wielka Brytania).

¹¹⁴ Definicję podała Julia McMorro w Uniwersytecie w Manchesterze (Wielka Brytania).

Rozdział 10 – Kartografia i czytanie map

Termin	Definicja
Topographical map Mapa topograficzna	Mapa opracowana przede wszystkim w celu pokazania i ustalenia kształtu oraz obiektów powierzchni ziemi.
Topography Terenoznawstwo	Opis i wiedza o ukształtowaniu terenu oraz jego pokryciu.
Triangulation Triangulacja	Metoda polegająca na wykorzystaniu dwóch znanych współrzędnych do ustalenia współrzędnych trzeciego punktu.
Triangulation station Stacja triangulacyjna	Stale oznaczona i w pełni udokumentowana stacja kontrolna, której położenie na powierzchni Ziemi zostało ustalone z wielką dokładnością, zarówno w ujęciu bezwzględnym, jak i względnym w stosunku do innych przyległych stacji za pomocą kątowych lub elektronicznych pomiarów odległości. ¹¹⁵ Stacje triangulacyjne tworzą podstawę dla wszystkich technik badań i odwzorowania.
True North Północ geograficzna	Kierunek od każdego punktu na powierzchni Ziemi do geograficznego bieguna północnego. ¹¹⁶
Vector layer Warstwa wektorowa	Warstwa mapy w Systemie Informacji Geograficznej (GIS) składająca się z punktów, linii lub wieloboków, przy czym każdy punkt jest opisany współrzędną X określającą jego odległość w kierunku wschodnim od punktu początkowego mapy i współrzędną Y określającą jego odległość w kierunku północnym. Np. warstwa mapy dotycząca startów i lądowań helikoptera jest przechowana jako ciąg punktów; warstwa mapy drogowej jako linie łączące punkty; a zbiornik wody jest odwzorowany w postaci wieloboków utworzonych przez zamknięte linie łączące punkty. ¹¹⁷
Waypoint Punkt nawigacyjny	Wcześniej określony pośredni punkt na trasie marszu. Punkty nawigacyjne są wykorzystywane do podzielenia trasy na krótsze odcinki i mają szczególne znaczenie w wypadku długich tras i tras biegnących przez trudny teren.

¹¹⁵ Źródło: <http://www.ordnancesurvey.co.uk/oswebsite/aboutus/reports/misc/glossary.html>

¹¹⁶ Źródło: <http://support.esri.com/en/knowledgebase/GISDictionary/search>

¹¹⁷ Definicję podała Julia McMorro z Uniwersytetu w Manchesterze (Wielka Brytania).

Rozdział 11 – Wyposażenie (Equipment)

Wyposażenie: „Zbiorny termin oznaczający wszystkie narzędzia ręczne, narzędzia zmechanizowane, zaopatrzenie i pojazdy wykorzystywane do gaszenia pożarów, zapobiegania im i/lub odbudowy spalonych terenów.”



© Straż Pożarna i Służba Ratownicza Frederikssund-Halsnæs (Dania).

Rozdział 11 – Wyposażenie

Termin	Definicja
Aerial ignition device Lotnicze urządzenie do podpalania	Zbiorny termin oznaczający urządzenie służące do zapalenia materiałów palnych ze statku powietrznego. Przykładowe lotnicze urządzenia do podpalania to: <ul style="list-style-type: none"> Delayed aerial ignition device (DAID) (Lotnicze urządzenie do podpalania z opóźnionym zapłonem) - Zrucane ze statku powietrznego urządzenie służące do podpalania, które wznieca ogień po wcześniej ustalonym czasie. Opóźnione zapalenie zwykle następuje na skutek reakcji chemicznej zainicjowanej przed zrzutem lub w trakcie zrzutu. Helitorch (Podpalarka helikopterowa) - Podwieszane pod helikopterem lotnicze urządzenie do podpalania, które zrzuca zapaloną benzynę żelową.
Aerial resources Zasoby lotnicze	Statki powietrzne, łącznie z helikopterami, samolotami i samolotami bezałogowymi, których można użyć do natarcia na pożar lub do obserwowania jego rozwoju. Termin ten obejmuje również pracowników obsługi i wyposażenie.
Alidade Kierunkomierz (Alidada)	Urządzenie celownicze wykorzystywane do określenia poziomego kąta pożaru z punktu obserwacyjnego.
All-Terrain Vehicle (ATV) Pojazd terenowy	Jakikolwiek pojazd silnikowy zaprojektowany do poruszania się na czterech oponach niskociśnieniowych po powierzchniach nieutwardzonych, przy czym siedzenie jest tak skonstruowane, aby kierujący siedział na nim okrakiem, zaś pojazdem kierowano z rączek kierownicy. ¹¹⁸ Pojazdy terenowe można podzielić na dwie kategorie: <ul style="list-style-type: none"> Typ I – skonstruowany do przewożenia jednego operatora. Typ II - skonstruowany do przewożenia jednego operatora i jednego pasażera.
Amphibious vehicle Pojazd ziemno-wodny (Amfibia)	Pojazd, który może poruszać się zarówno po lądzie, jak i wodzie.
Anemometer Wiatromierz	Urządzenie do pomiaru prędkość wiatru.
Audible warning device Akustyczne urządzenie ostrzegawcze	Sygnalizator wytwarzający głośny dźwięk ostrzegawczy. Akustyczne urządzenia ostrzegawcze są niekiedy instalowane w statkach powietrznych i uruchamiane przez pilotów, aby ostrzec zespoły na ziemi o zbliżaniu się statku powietrznego w celu dokonania zrzutu.
Barometer Ciśnieniomierz	Urządzenie służące do pomiaru ciśnienia atmosferycznego.
Beater Tłumica	Narzędzie ręczne składające się z dużej płachty gumowej umocowanej na długiej rączce. Tłumice są wykorzystywane do odciążenia i tłumienia palących się naziemnych materiałów palnych.
Bulldozer ¹¹⁹ Spycharka (Buldożer)	Ciężki pojazd obsługiwany przez kierowcę, wykorzystywany do oczyszczania gruntu oraz przemieszczania gleby i szczątków. Buldożery zwykle są wyposażone w szeroki, tępy lemiesz hydrauliczny z przodu i gąsienice do jazdy poza drogami. Buldożery są wykorzystywane w niektórych krajach zarówno do bezpośredniego, jak i pośredniego natarcia w czasie gaszenia pożarów.
Cargo chute Spadochron towarowy	Spadochron zaprojektowany do zrzutów sprzętu i zaopatrzenia ze statku powietrznego w czasie lotu.
Chainsaw Piła łańcuchowa	Przenośna piła mechaniczna, zwykle napędzana silnikiem dwusuwowym. Piły łańcuchowe są zwykle wykorzystywane do ścinania drzew oraz usuwania gałęzi.
Compass Kompas	Urządzenie wykorzystywane do nawigacji i orientowania się w terenie. Kompas składa się z zamocowanej lub zawieszanej igły magnetycznej wskazującej północ magnetyczną.
Coupling Łącznik	Rodzaj osprzętu pomocniczego do łączenia węży i rur. Niektóre łączniki są stosowane do łączenia węży i rur, które są ze sobą niekompatybilne ze względu na odmienne średnice, gwinty lub to, czy mają końcówkę męską czy żeńską. Do powszechnych nazw łączników należą: reduktor, złączka zwężkowa, z końcówką męską lub żeńską, z dwustronną męską lub żeńską, złączka Storz, trójnik, łącznik bliźniaczy i rozdzielacz.

¹¹⁸ Definicja podana przez Europejskie Stowarzyszenie Przemysłu Pojazdów Terenowych (ATVEA) na stronie: [http://www.atvea.org/9431E/What is an ATV.aspx](http://www.atvea.org/9431E/What%20is%20an%20ATV.aspx)

¹¹⁹ Również powszechnie określany jako „spychacz” („dozer”).

Rozdział 11 – Wyposażenie

Termin	Definicja
Drip torch Zapalarka	Urządzenie ręczne wykorzystywane do kropelkowego rozlewania płonącego paliwa na ziemię, w celu podpalenia, w ramach wypalania operacyjnego lub kontrolowanego.
Equipment Wyposażenie	Zbiór termin oznaczający wszystkie narzędzia ręczne, narzędzia zmechanizowane, zaopatrzenie i pojazdy wykorzystywane do gaszenia pożarów, zapobiegania im i/lub odbudowy spalonych terenów.
Excavator Koparka	Ciężka maszyna obsługiwana przez kierowcę, wykorzystywana do wykopywania i przenoszenia gleby i szczątków. Koparki są powszechnie wykorzystywane do budowy linii obrony i likwidacji pożarów podpowierzchniowych w czasie akcji gaśniczych. Są też zwykle wykorzystywane do prac mających na celu odbudowę spalonych terenów.
Fire extinguisher Gaśnica	Przenośne urządzenie zawierające wodę lub środki chemiczne, które mogą być rozpylone w celu zgaszenia pożaru w zarodku. Gaśnice nie są stosowane w szerokim zakresie do gaszenia pożarów las, ponieważ zawierają bardzo ograniczoną ilość środka.
Fire fighting chemicals Chemiczne środki gaśnicze	Substancje zdolne zapobiegać, zmniejszać lub hamować proces spalanie. Można je stosować z powietrza lub na ziemi oraz mogą być podawane bezpośrednio na ogień lub obszar niespalonego materiału palnego. Do powszechnych typów chemicznych środków gaśniczych należą: <ul style="list-style-type: none"> • Foam (Piana) - Mieszanka cieczy i gazu utworzona przez zmieszanie w danych proporcjach powietrza z wodą i koncentratem pianotwórczym. Można ją stosować do tłumienia i schładzania części pożaru i/lub zapobiegania zapaleniu się materiału palnego. • Gels (Żele) - Substancje chemiczne dodawane do wody, aby ją zagęścić. Przy jej użyciu jako środka gaśniczego mieszanka może zaabsorbować więcej ciepła niż woda oraz przywiera do powierzchni materiału palnego. • Retardants (Opóźniacze) - Grupa substancji chemicznych, zwykle mieszanych z wodą, zdolnych do ograniczenia lub hamowania spalania w krótkim lub długim okresie: <ul style="list-style-type: none"> • Long term retardants (Opóźniacze długookresowe) - są zdolne do ograniczenia lub hamowania spalania nawet po wyparowaniu zawartej w nich wody. • Short term retardants (Opóźniacze krótkookresowe) - są głównie stosowane do hamowania spalania poprzez bardziej bezpośrednie chłodzenie i/lub tłumienie ognia. • Wetting agents (Zwilżacze) - Substancje chemiczne, które po dodaniu do wody zmniejszają jej napięcie powierzchniowe i umożliwiają większą penetrację materiałów palnych.
Fire hydrant Hydrant przeciwpożarowy	Pionowa rura wyposażona w dyszę lub spust, umieszczona na powierzchni ziemi lub pod nią. Hydranty przeciwpożarowe można spotkać na wielu obszarach miejskich, podmiejskich i wiejskich. Umożliwiają strażakom pobieranie wody z sieci wodociągowej i jej użycie do gaszenia pożaru.
Fire shelter Ostona przeciwogniowa	Mała, jednoosobowa, pokryta aluminium plandeka, która może zapewnić osobie pewien zakres ochrony przed skutkami pożaru w sytuacji odcięcia drogi ewakuacji przez pożar.
Foam Piana	Mieszanka cieczy i gazu utworzona przez zmieszanie w danych proporcjach powietrza z wodą i koncentratem pianotwórczym. Można ją stosować do tłumienia i schładzania części pożaru i/lub zapobiegania zapaleniu materiału palnego.
Fog/Fogging system Mgła/System zamgławiania	System stosujący wodę pod ciśnieniem, wytwarzający mgłę wodną lub mikro krople wody, aby zwiększyć zdolność wody do absorbowania ciepła i wytwarzania pary.
Gels Żele	Substancje chemiczne dodawane do wody, aby ją zagęścić. Kiedy jest używana jako środek gaśniczy, mieszanka taka może zaabsorbować więcej ciepła niż woda i przywierać do powierzchni materiału palnego.

Rozdział 11 – Wyposażenie

Termin	Definicja
Generator Agregat prądowórczy	Urządzenie przekształcające energię mechaniczną w energię elektryczną, służące jako źródło zasilania innych urządzeń i maszyn. Agregaty prądowórcze stanowią szczególnie ważny sprzęt w odległych miejscach, gdzie dostęp do sieci elektrycznej może być bardzo ograniczony.
Global Positioning System (GPS) receiver Odbiornik globalnego systemu określania pozycji	GPS to globalny system określania pozycji dostarczający bardzo precyzyjne informacje o położeniu każdego punktu na powierzchni Ziemi lub w jej pobliżu. Odbiorniki GPS są zwykle dostępne jako urządzenia przenośne, które odbierają sygnały i stosują metodę triangulacji do obliczenia dokładnego położenia danej osoby na powierzchni Ziemi. ¹²⁰
Ground probe Sonda gruntowa	Specjalna dysza stosowana do penetrowania ukrytych materiałów palnych w celu ugaszenia pożarów podpowierzchniowych. ¹²¹
Hand tool Narzędzie ręczne	Wszelkiego rodzaju ręczny sprzęt, obsługiwany manualnie lub ze wspomaganiami elektrycznymi, służący do kopania, zgarniania, skrobienia, rąbania, cięcia lub usuwania materiału palnego.
Heat probe Sonda cieplna	Urządzenie stosowane do wykrywania ciepła. ¹²²
Helicopter Helikopter	Statek powietrzny zdolny do unoszenia oraz poruszania się w płaszczyźnie pionowej i poziomej w dowolnym kierunku w czasie lotu. Większość helikopterów unosi się i porusza dzięki obrotom łopat głównego wirnika.
Helipump Pompa helikopterowa	Lekka, przenośna pompa, która została specjalnie skonstruowana do transportu helikopterem.
Helitorch Podpalarka helikopterowa	Podwieszane pod helikopterem lotnicze urządzenie do podpalania, które zrzuca zapaloną benzynę żelową
Hose Wąż	Elastyczny, zwijany przewód używany do transportu cieczy ¹²³ pod ciśnieniem.
Hygrometer ¹²⁴ Wilgotnościomierz	Urządzenie wykorzystywane do pomiaru względnej wilgotności powietrza.
Incendiary Zapalarka	Urządzenie służące do wzniesienia pożaru.
Map Mapa	Graficzne odwzorowanie pewnego obszaru, pokazujące względne położenie obiektów i punktów orientacyjnych.
Mechanised equipment Sprzęt zmechanizowany	Ciężki sprzęt, zwykle o napędzie mechanicznym, zamontowany na pojeździe lub holowany przez pojazd, używany do kopania, skrobienia, cięcia lub usuwania roślinności lub gleby.
Nozzle Prądownica	Urządzenie załączone na końcu węża, kierujące, kształtujące i regulujące przepływ wody i/lub chemicznych środków gaśniczych.
Paracargo Ładunek spadochronowy	Sprzęt lub zaopatrzenie zrzucane ze statku powietrznego w locie na spadochronach oraz przy użyciu innych urządzeń opóźniających spadanie lub swobodnie spadające.
Personal Protection Equipment (PPE) Sprzęt ochrony osobistej	Dowolny sprzęt lub odzież potrzebna do utrzymania bezpieczeństwa strażaków w czasie zdarzenia związanego z pożarem. Chociaż pewien sprzęt ochrony osobistej będzie prawdopodobnie potrzebny w czasie wszystkich zdarzeń związanych z pożarami lasu, to zapotrzebowanie na niektóre jego typy będzie różne w zależności od danych warunków występujących w czasie zdarzenia. Np. strażacy interweniujący w wypadku zdarzenia związanego z pożarem w nocy potrzebują oświetlenia.

¹²⁰ Obecnie z dokładnością do około 3 metrów.

¹²¹ Źródło: Kanadyjskie Międzyagencyjne Centrum Pożarów Lasu (2003) *Glossary of Forest Fire Management Terms* [Słownik terminów dotyczących ochrony przeciwpożarowej lasu] (CIFFC: Winnipeg), str. 25.

¹²² Źródło: Krajowa Grupa Koordynacyjna ds. Pożarów Lasu (2011) *Glossary of Wildland Fire Terminology* [Słownik Terminów dotyczących Pożarów Lasu] (Krajowa Grupa Koordynacyjna ds. Lasu, Boise), str. 96.

¹²³ Np. wody lub piany.

¹²⁴ Wilgotnościomierz nazywa się też higrometrem.

Rozdział 11 – Wyposażenie

Termin	Definicja
Plough Plug	Duże narzędzie wyposażone w jeden lub więcej lemiesz, ciągnięte po ziemi w celu odwrócenia gleby i odcinania skib, używane zwykle w ramach przygotowań gruntu do wysiewu nasion, ale też niekiedy w czasie budowy linii obrony.
Pump Pompa	Urządzenie do tłoczenia cieczy (tj. wody lub piany) poprzez działanie mechaniczne.
Radiometer Radiometr	Urządzenie mierzące promieniowanie elektromagnetyczne. Zainstalowane na satelitach radiometry mierzą cechy pożarów, roślinności i chmur oraz są wykorzystywane do wykrywania i monitorowania rozprzestrzeniania się pożarów i ich skutków.
Radio receiver Odbiornik radiowy	Urządzenie łącznościowe, odbierające napływające fale radiowe i przekształcające je w fale dźwiękowe.
Radio repeater Wzmacniacz radiowy	Urządzenie łącznościowe funkcjonujące jako odbiornik i nadajnik fal radiowych. Wzmacniacze są wykorzystywane do odbioru słabych sygnałów radiowych i ich wysyłania po wzmocnieniu, tak aby mogły dotrzeć na dłuższą odległość, bez osłabienia siły sygnału.
Radio transmitter Nadajnik radiowy	Urządzenie łącznościowe, przekształcające fale dźwiękowe w fale radiowe i następnie je nadające.
Retardants Opóźniacze	Grupa substancji chemicznych, zwykle mieszanych z wodą, zdolnych do ograniczenia lub hamowania spalania w krótkim lub długim okresie: <ul style="list-style-type: none"> • Long-term retardants (Opóźniacze długookresowe) - są zdolne do ograniczenia lub hamowania spalania nawet po wyparowaniu zawartej w nich wody. • Short-term retardants (Opóźniacze krótkookresowe) - są głównie stosowane do hamowania spalania poprzez bardziej bezpośrednie chłodzenie i/lub tłumienie ognia.
Spider excavator Koparka krocząca	Koparka o hydraulicznych stabilizatorach zdolna pracować lub przemieszczać się po stromych zboczach, niedostępnych dla koparek kołowych lub gąsienicowych.
Suction hose Wąż ssawny	Pół giętki i nieskładany wąż używany do przemieszczania wody przez jej zasysanie ze stałego źródła, takiego jak np. staw, basen lub zbiornik zasobnikowy.
Supplies Zasoby	Sprzęt i wszystkie zużywalne elementy związane ze zdarzeniem. ¹²⁵
Thermograph Termograf	Termometr, który automatycznie i stale rejestruje temperaturę powietrza na wykresie.
Thermometer Termometr	Urządzenie wykorzystywane do pomiaru temperatury powietrza.
Water bombing aircraft Statki powietrzne do zrzutu wody	Statek powietrzny zdolny do przenoszenia i dokonywania zrzutu wody lub środków opóźniających spalanie. Statkami powietrznymi dokonującymi zrzutów mogą być samoloty (np. Canadair, Tracker i Bombardier) lub helikoptery (wyposażone w zbiorniki wewnętrzne lub zewnętrzne albo zdolne do przenoszenia zbiornika podwieszanego).
Weather station Stacja meteorologiczna	Zestaw czujników i urządzeń kontrolnych, który zbiera, rejestruje i przekazuje dane meteorologiczne. Stacje meteorologiczne mogą stanowić stałe budowle lub urządzenia ręczne/pół przenośne/przenośne.
Water tanker Cysterna wodna	Duży pojazd zdolny do przewozu znacznej ilości wody.
Wetting agents Zwilżacze	Substancje chemiczne, które po dodaniu do wody zmniejszają jej napięcie powierzchniowe i umożliwiają większą penetrację materiałów palnych.
Wye coupling Trójnik (Łącznik gwiazdowy)	Urządzenie do rozgałęziania jednej linii węzowej na dwie. Trójnik często rozgałęzia jedną większą linię węzową na dwie i można go zamknąć odrębnym zaworem w każdej linii węzowej.

¹²⁵ Źródło: Krajowa Grupa Koordynacyjna ds. Pożarów Lau (2011) *Glossary of Wildland Fire Terminology [Słownik Terminów dotyczących Pożarów Lasu]* (Krajowa Grupa Koordynacyjna ds. Lau, Boise), str. 168.

Rozdział 12 – Lotnicze akcje gaśnicze (Aerial Operations)

Lotnicze akcje gaśnicze: „Wszelkie działania wykonane przez statki powietrzne, które wspierają akcje gaszenia pożarów lasu”.



© Enrico Marchi (Włochy)

Rozdział 12 – Lotnicze akcje gaśnicze

Termin	Definicja
Aerial attack Natarcie z powietrza	Działania gaśnicze z użyciem statków powietrznych do dokonywania zrzutów wody lub środków opóźniających spalanie na pożar lub w jego pobliżu. Można rozróżnić: <ul style="list-style-type: none"> • Direct attack (aerial) - Natarcie bezpośrednie (z powietrza): <ul style="list-style-type: none"> • Head attack (aerial) - Natarcie frontalne (z powietrza), • Tail attack (aerial) - Natarcie tylne (z powietrza), • Indirect attack (aerial) - Natarcie pośrednie (z powietrza): <ul style="list-style-type: none"> • Flanc attack (aerial) - Natarcie boczne (z powietrza), • Parallel attack (aerial) - Natarcie równoległe (z powietrza).
Aerial coordination Koordinacja działań lotniczych	Koordinacja działań lotniczymi w czasie zdarzenia związanego z pożarem. Funkcja ta ma zawsze dwa najważniejsze cele: <ul style="list-style-type: none"> • Ochrona bezpieczeństwa wszystkich statków powietrznych i strażaków na ziemi. • Optymalizacja efektywności wszystkich lotniczych zasobów.
Aerial Coordinator ¹²⁶ Koordinator działań lotniczych	Pilot lub oficer wyznaczony do koordynowania działań lotniczych. Koordynator działań lotniczych zwykle ma uprawnienia obejmujące wszystkie zasoby lotnicze zaangażowane w działania lotnicze w czasie zdarzenia.
Aerial detection Wykrywanie z powietrza	Czynność lub metoda wykrywania, lokalizowania i zgłaszania pożarów ze statków powietrznych. Wykrywanie z powietrza może być: <ul style="list-style-type: none"> • Planned (Zaplanowane) - kiedy instytucja wykorzystuje statki powietrzne do wykrywania pożarów; • Unplanned (Nieplanowane) - kiedy pożar jest zgłaszany do właściwej instytucji przez statek powietrzny, który nie został specjalnie do tego wynajęty lub zadysponowany. Np. nieplanowanego wykrycia z powietrza mogą dokonać samoloty pasażerskie lub inne statki powietrzne używane w celach rekreacyjnych.
Aerial ignition Zapalanie z powietrza	Zapalanie materiałów palnych z powietrza. Zwykle materiały palne zapala się z powietrza przy użyciu lotniczego urządzenia służącego do podpalania.
Aerial ignition device Lotnicze urządzenie do podpalania	Zbiorczy termin oznaczający urządzenie służące do zapalenia materiałów palnych ze statku powietrznego. Przykładowe lotnicze urządzenia do podpalania to: <ul style="list-style-type: none"> • Delayed aerial ignition device (DAID) (Lotnicze urządzenie do podpalania z opóźnionym zapłonem) - Zrzucające ze statku powietrznego urządzenie służące do podpalania, które wznieca ogień po wcześniej ustalonym czasie. Opóźnione zapalenie zwykle następuje na skutek reakcji chemicznej zainicjowanej przed zrzutem lub w trakcie zrzutu. • Helitorch (Podpalarka helikopterowa) - Podwieszane pod helikopterem lotnicze urządzenie do podpalania, które zrzuca zapaloną benzynę żelową.
Aerial observer Obserwator lotniczy	Osoba lecąca statkiem powietrznym, której wyznaczono zadania polegające na: <ul style="list-style-type: none"> • wykrywaniu, lokalizowaniu i zgłaszaniu pożarów lasu ze statku powietrznego; i/lub • rozpoznaniu lotniczym.

¹²⁶ W niektórych krajach, jak np. Stany Zjednoczone i Hiszpania, przyjęto inny termin: „Aerial Tactical Group Supervisor” (ATGS) - „dowódca lotniczej grupy taktycznej”.

Rozdział 12 – Lotnicze akcje gaśnicze

Termin	Definicja
Aerial operations Lotnicze akcje gaśnicze	Wszelkie działania wykonane przez statki powietrzne, które wspierają wykrywanie lub gaszenie pożarów lasu, m.in.: <ul style="list-style-type: none"> • bezpośrednie natarcie ze zrzutami wody lub opóźniacza, • pośrednie natarcie ze zrzutami opóźniacza, • transport sprzętu i zaopatrzenia, • zrzuty zaopatrzenia, • rozpoznanie lotnicze, • koordynacja działań lotniczych, • wykrywanie z powietrza, • misje ratunkowe.
Aerial reconnaissance Rozpoznanie lotnicze	Wykorzystanie statków powietrznych do przeprowadzania wstępnego rozpoznania pożaru, w celu zebrania informacji dotyczących: <ul style="list-style-type: none"> • rozprzestrzeniania się pożaru, • topografii i typów materiałów palnych, • potencjalnych niebezpieczeństw i obszarów wysokiego ryzyka, • potencjalnych korzystnych okoliczności, • bezpieczeństwa strażaków na ziemi. <p>Informacje zgromadzone w czasie rozpoznania lotniczego są przekazywane dowódcy zdarzenia, aby pomóc w podejmowaniu decyzji.</p>
Aerial resources Zasoby lotnicze	Statki powietrzne, łącznie z helikopterami, samolotami i samolotami bezzałogowymi, których można użyć do natarcia na pożar lub do obserwowania jego rozwoju. Termin ten obejmuje również pracowników obsługi i wyposażenie.
Aerial support group Grupa wsparcia lotniczego	Grupa lub instytucja odpowiedzialna za dostarczenie pracowników, sprzętu i/lub obiektów socjalnych oraz zaopatrzenia do wspierania działań lotniczych.
Air Traffic Control (ATC) Kontrola ruchu lotniczego	Organizacja określająca wysokość, prędkość i trasy lotu statków powietrznych lecących w danej przestrzeni powietrznej. Do podstawowych funkcji kontroli ruchu lotniczego należą: <ul style="list-style-type: none"> • monitorowanie systemów ostrzegania i zapobieganie kolizjom, • organizowanie ruchu lotniczego na ziemi i w powietrzu, • monitorowanie transmisji radiowych oraz zapewnianie pilotom informacji i wsparcia.
Aircraft Statek powietrzny	Środek transportu zdolny do lotu w atmosferze Ziemi. Statki powietrzne są powszechnie wykorzystywane w czasie akcji gaśniczych do wykonywania szeregu funkcji, w tym do: <ul style="list-style-type: none"> • koordynacji działań lotniczych, • obserwacji lotniczych, • rozpoznania lotniczego, • zrzutów wody i opóźniaczy, • transportu ratowników, sprzętu, wody i opóźniaczy.
Airspace Przestrzeń powietrzna	Jakikolwiek określony trójwymiarowy obszar atmosfery. Przestrzenią powietrzną zwykle zarządza kontrola ruchu lotniczego kraju leżącego bezpośrednio pod nią.
Altitude Wysokość	Pionowa odległość między poziomem morza i statkiem powietrznym w locie.
Approach trajectory Ścieżka podejścia	Ścieżka, po której leci pilot, aby zbliżyć się do miejsca, w którym ma dokonać zrzutu, wylądować lub wykonać inny manewr lotniczy.
Assignment Wyznaczone zadanie	Zadanie, które ma wykonać osoba lub zespół.

Rozdział 12 – Lotnicze akcje gaśnicze

Termin	Definicja
Audible warning device Akustyczne urządzenie ostrzegawcze	Sygnalizator wytwarzający głośny dźwięk ostrzegawczy. Akustyczne urządzenia ostrzegawcze są niekiedy instalowane w statkach powietrznych i uruchamiane przez pilotów, aby ostrzec zespoły na ziemi o zbliżaniu się statku powietrznego w celu dokonania zrzutu.
Authorisation to release Zgoda na zrzut	Wyraźna zgoda udzielona przez koordynatora działań lotniczych pilotowi statku powietrznego dokonującego zrzutów wody na dokonanie zrzutu nad celem. Zgoda jest zwykle udzielana w postaci następującego stwierdzenia: „Masz zgodę na zrzut”. Koordynator działań lotniczych powinien udzielić zgody tylko wtedy, gdy służby naziemne opuścił obszar zrzutu. ¹²⁷
Bearing Kierunek	Kierunek poziomy do i od pewnego punktu, zwykle mierzony od północy zgodnie z ruchem wskazówek zegara, lub pewnego innego punktu odniesienia, w zakresie 360 stopni. ¹²⁸
Body of water Zbiornik wodny	Jakikolwiek naturalny lub sztuczny zbiornik wodny, z którego statki powietrzne mogą pobierać wodę do gaszenia. Do przykładów źródeł wody, z których statki powietrzne mogą czerpać wodę, aby wypełnić swoje podwieszane i innego rodzaju zbiorniki, należą jeziora, zbiorniki sztuczne, stawy, rzeki i strumienie.
Bucket Podwieszany zbiornik	Specjalnie zaprojektowany podwieszany zbiornik przenoszony przez helikopter i używany do dokonywania zrzutów wody lub opóźniaczy z powietrza.
Bucket release Zrzut z podwieszanego zbiornika	Zrzut wody lub środka opóźniającego spalanie ze specjalnie zaprojektowanego zbiornika podwieszanego pod helikopterem.
Cargo Ładunek	Sprzęt lub zaopatrzenie przewożone przez statek powietrzny.
Cargo chute Spadochron towarowy	Spadochron zaprojektowany do zrzutów sprzętu i zaopatrzenia ze statku powietrznego w czasie lotu.
Cargo drop Zrzut ładunku	Zrzut sprzętu lub zaopatrzenia, za pomocą spadochronu lub bez niego, ze statku powietrznego w locie. ¹²⁹
Cloud cover Zachmurzenie	Stopień pokrycia nieba przez chmury w danym miejscu. Zachmurzenie wyraża się w ośmiostopniowej skali (zwykle nazywanych oktantami), gdzie 8 oznacza pełne zachmurzenie.
Compass Kompas	Urządzenie wykorzystywane do nawigacji i orientowania się w terenie. Kompas składa się z zamocowanej lub zawieszanej igły magnetycznej wskazującej północ magnetyczną.
Compass rose Róża wiatrów	Okrągły symbol wskazujący kierunek geograficznego bieguna północnego i/lub magnetycznego bieguna północnego, drukowany na mapach lub umieszczony niekiedy na ziemi na lotnisku lub w heliporcie.
Control points Punkty meldunkowe	Wcześniej określony moment czasu lub miejsce, w którym statek powietrzny przesyła meldunek koordynatorowi działań lotniczych.
Control room ¹³⁰ Stanowisko kierowania	Centrum powiadamiania ratunkowego, które odbiera telefoniczne zgłoszenia dotyczące zdarzeń niebezpiecznych i koordynuje przydziałem i odwołaniem odpowiednich dostępnych sił i środków do/i ze zdarzeń.
Coordinates Współrzędne	Znaki literowo-cyfrowe stosowane do określenia dokładnego położenia geograficznego punktu na powierzchni Ziemi.
Daisy chains Łańcuszki (Układ szeregowy)	Łańcuszek to nieformalny szyk statków powietrznych na zasadzie „leć za prowadzącym”. Aby utrzymać łańcuszek, piloci muszą lecieć po takiej samej ścieżce lotu.

¹²⁷ Np. we Francji zgoda na zrzut może być udzielona tylko wtedy, gdy strażacy pracują prostopadłe do obszaru celu i w odległości przynajmniej 50 m od niego.

¹²⁸ Źródło: Globalne Centrum Monitoringu Pożarów (2010) *International Multi-Lingual Fire Management Terminology [Międzynarodowa Wielojęzyczna Terminologia dotycząca Ochrony Przeciwpozarowej]* (Globalne Centrum Monitoringu Pożarów, Fryburg), str. 29.

¹²⁹ Źródło: Krajowa Grupa Koordynacyjna ds. Pożarów Lau (2011) *Glossary of Wildland Fire Terminology [Słownik Terminów dotyczących Pożarów Lasu]* (Krajowa Grupa Koordynacyjna ds. Lau, Boise), str. 42.

¹³⁰ Również powszechnie określane jako „stanowisko dysponowania”.

Rozdział 12 – Lotnicze akcje gaśnicze

Termin	Definicja
Delayed aerial ignition device (DAID) Lotnicze urządzenie do podpalania z opóźnionym zapłonem	Zrzucane ze statku powietrznego urządzenie służące do podpalania, które wznieca ogień po wcześniej ustalonym czasie. Opóźnione zapalenie zwykle następuje na skutek reakcji chemicznej zainicjowanej przed zrzutem lub w trakcie zrzutu.
Demobilization Odwołanie	Nakazanie powrotu sił i środków do ich bazy.
Disengagement plan Plan awaryjny	Wcześniej określony wykaz działań, które musi wykonać pilot statku powietrznego w razie wystąpienia nieprzewidzianych niebezpiecznych okoliczności, obejmujących następujące, choć niewyłącznie: <ul style="list-style-type: none"> • Awarię silnika; • Dostrzeżenia służb naziemnych w strefie zrzutu; • Zmianę taktyki w ostatniej chwili; • Awaria zbiornika, zbiornika podwieszonoego lub klapy w czasie zrzutu. Zawsze należy opracować plan ewakuacji dla wszystkich zrzutów wody i opóźniacza oraz dla wszystkich zrzutów grup ratowniczych i sprzętu.
Disengagement trajectory Ścieżka awaryjna	Wcześniej określona ścieżka lotu, po jakiej statek powietrzny musi polecieć w razie wystąpienia nieprzewidzianych niebezpiecznych okoliczności. Ścieżka awaryjna stanowi ważny element planu awaryjnego.
Divert Zmiana zadania	Zmiana zadania wyznaczonego dla statku powietrznego.
Drone Samolot bezzałogowy	Statek powietrzny bez pilota na podkładzie. Lot samolotu bezzałogowego jest kontrolowany przez komputery pokładowe lub przez operatora drogą radiową. Samoloty bezzałogowe mają liczne zastosowania, ale też są zwykle wykorzystywane do przeprowadzania rozpoznania lotniczego w czasie pożarów.
Drop zone Strefa zrzutu	Określone miejsce, na które ma być dokonany zrzut ratowników lub sprzętu ze statku powietrznego.
Dummy run Atak symulowany (Lot ćwiczebny)	Symulowany nalot statku powietrznego na cel. Pozorowany nalot może być wykonany w jednym celu lub dla wielu celów, m.in. aby: <ul style="list-style-type: none"> • Wskazać pożądaną ścieżkę lotu i cel innym statkom powietrznym (zob. nalot identyfikujący cel). • Ustalić potencjalne niebezpieczeństwa związane z lotem. • Wykonać próbne zrzuty w celu sprawdzenia znoszenia przez wiatr.
Early release Przedwczesny zrzut	Zrzut, który nie trafia do założonego celu. Z powodu zbyt wcześnie dokonanego zrzutu.
Estimated Time of Arrival (ETA) Oczekiwany czas przyjazdu	Przewidywany czas dotarcia danych sił i środków do określonego miejsca.
Exit trajectory Ścieżka odejścia Tor lotu powrotnego	Tor lotu, po którym pilot leci po dokonaniu zrzutu lub innego manewru lotniczego.
Final run Końcowy nalot	Końcowy nalot statku powietrznego w kierunku celu. Końcowy nalot może być prosty lub po łuku i zwykle nie trwa dłużej niż jedną minutę.

Rozdział 12 – Lotnicze akcje gaśnicze

Termin	Definicja
Fire fighting chemicals Chemiczne środki gaśnicze	<p>Substancje zdolne zapobiegać, zmniejszać lub hamować proces spalanie. Można je stosować z powietrza lub na ziemi oraz mogą być podawane bezpośrednio na ogień lub obszar niespalonego materiału palnego.</p> <p>Do powszechnych typów chemicznych środków gaśniczych należą:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Foam (Piana) - Mieszania cieczy i gazu utworzona przez zmieszanie w danych proporcjach powietrza z wodą i koncentratem pianotwórczym. Można ją stosować do tłumienia i schładzania części pożaru i/lub zapobiegania zapalaniu się materiału palnego. • Gels (Żele) - Substancje chemiczne dodawane do wody, aby ją zagęścić. Przy jej użyciu jako środka gaśniczego mieszanka może zaabsorbować więcej ciepła niż woda oraz przywiera do powierzchni materiału palnego. • Retardants (Opóźniacze) - Grupa substancji chemicznych, zwykle mieszanych z wodą, zdolnych do ograniczenia lub hamowania spalania w krótkim lub długim okresie: <ul style="list-style-type: none"> • Long term retardants (Opóźniacze długookresowe) - są zdolne do ograniczenia lub hamowania spalania nawet po wyparowaniu zawartej w nich wody. • Short term retardants (Opóźniacze krótkookresowe) - są głównie stosowane do hamowania spalania poprzez bardziej bezpośrednie chłodzenie i/lub tłumienie ognia. • Wetting agents (Zwilżacze) - Substancje chemiczne, które po dodaniu do wody zmniejszają jej napięcie powierzchniowe i umożliwiają większą penetrację materiałów palnych.
Fire Traffic Area (FTA) Obszar lotniczego gaszenia pożarów	<p>Chroniona przestrzeń powietrzna wokół zdarzenia związanego z pożarem, po której mogą latać tylko upoważnione statki powietrzne.¹³¹</p>
Flank attack (aerial) Natarcie boczne (z powietrza)	<p>Metoda gaszenia pożaru polegająca na dokonywaniu zrzutów wody lub środków opóźniających spalanie wzdłuż skrzydła lub obu skrzydeł pożaru jednocześnie.</p>
Flight hazards Niebezpieczeństwa związane z lotem	<p>Jakakolwiek rzeczywista lub potencjalna sytuacja, która może grozić uszkodzeniem lub awarią mechaniczną statku powietrznego i uszkodzeniem ciała lub śmiercią załogi. Do niektórych przykładów typowych niebezpieczeństw występujących w czasie akcji gaszenia pożarów należą:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lot na niskim pułapie; • Stromy teren; • Turbulencja; • Zła widoczność; • Strumień pod wirnikowy na obszarach spalonych w czasie unoszenia się i lądowania helikoptera; • Zagęszczenie ruchu statków powietrznych w pobliżu pożaru.
Flight trajectory Ścieżka lotu (Tor lotu)	<p>Ścieżka, po której pilot prowadzi statek powietrzny w locie. Na ogół piloci powinni unikać przelotu nad ratownikami lub sprzętem w czasie akcji gaszenia pożaru oraz zaplanować trasę ewakuacji, kiedy przygotowują się do zrzutu.</p> <p>Są trzy dodatkowe ważne terminy użyte do opisanie toru lotu statku powietrznego:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Approach trajectory (Ścieżka podejścia) - Ścieżka, po której leci pilot, aby zbliżyć się do miejsca, w którym ma dokonać zrzutu, wylądować lub wykonać inny manewr lotniczy. • Exit trajectory (Ścieżka odejścia) - Ścieżka, po której pilot leci po dokonaniu zrzutu lub innego manewru lotniczego. • Disengagement trajectory (Ścieżka awaryjna) - Wcześniej określona trasa lotu, jaką statek powietrzny musi polecieć w razie wystąpienia nieprzewidzianych niebezpiecznych okoliczności. Ścieżka awaryjna stanowi ważny element planu awaryjnego.

¹³¹ Aby podać kilka konkretnych przykładów, w Katalonii (Hiszpania) promień FTA określa się jako 12 mil morskich od centralnego punktu zdarzenia związanego z pożarem terenów niezabudowanych, podczas gdy we Francji promień FTA ustalono jako 5000 stóp i 5 mil morskich od zdarzenia.

Rozdział 12 – Lotnicze akcje gaśnicze

Termin	Definicja
Foot Stopa	Jednostka powszechnie stosowana do pomiaru odległości w lotnictwie. 1 stopa jest równa 30,48 cm.
Go-around Ominąć	Polecenie nakazujące przerwanie końcowego nalotu przez statek powietrzny dokonujący zrzutu wody i wstrzymanie zrzutu do czasu uzyskania zgody.
Head attack (aerial) Natarcie frontalne (z powietrza)	Metoda gaszenia pożaru, polegająca na zrzucie wody lub środków opóźniających spalanie z powietrza bezpośrednio na czoło pożaru.
Height Wysokość	Odległość między powierzchnią ziemi a statkiem powietrznym w locie.
Helicopter Helikopter	Statek powietrzny zdolny do unoszenia oraz poruszania się w płaszczyźnie pionowej i poziomej w dowolnym kierunku w czasie lotu. Większość helikopterów unosi się i porusza dzięki obrotom łopat głównego wirnika.
Helicopter release system / System zrzutu z helikoptera	System zrzutu zainstalowany wewnątrz helikoptera lub jako dodatkowy zewnętrzny układ pod helikopterem, specjalnie skonstruowany do przewozu i zrzutu wody lub opóźniacza.
Helipad Łądowisko helikopterów	Miejsce służące do parkowania, pobierania paliwa, dokonywania napraw/konserwacji oraz załadowywania lub rozładowywania helikopterów w czasie zdarzenia związanego z pożarem.
Helipond Zbiornik do pobierania wody przez helikoptery	Mały zbiornik wodny przeznaczony do pobierania wody przez helikoptery w locie, do podwieszonych zbiorników. Niekiedy buduje się sztuczne stawy do pobierania wody przez helikopter, poprzez przegrodzenie małych kanałów wodnych.
Helipump Pompa helikopterowa	Lekka, przenośna pompa, która została specjalnie skonstruowana do transportu helikopterem.
Helispots Tymczasowe lądowiska helikopterów	Tymczasowe lub doraźne lądowisko helikopterów, zlokalizowane niedaleko miejsca pożaru. Tymczasowe lądowiska helikopterów są zwykle wykorzystywane do dostarczania/zabierania ładunku i niekiedy do transportu strażaków.
Helitank Zbiornik helikoptera	Specjalnie skonstruowany zbiornik przymocowany od spodu do helikoptera i wykorzystywany do przewozu i zrzutów wody lub opóźniacza. ¹³²
Helitorch Podpalarka helikopterowa	Podwieszona pod helikopterem lotnicze urządzenie do podpalania, które zrzuca zapaloną benzynę żelową
Hold Luk	Zbiornik lub przedział pod statkiem powietrznym, w którym można przenosić wodę, opóźniacz lub ładunek.
Hover fill Wypełnianie w zawisie	Wypełnianie przez helikopter zbiornika podwieszonoego lub wewnętrznego bądź zewnętrznego systemu zrzutu, kiedy zawisa on bez ruchu nad źródłem wody.
Identification run Nalot rozpoznawczy	Lot wykonany przez naprowadzający statek powietrzny w celu wskazania pożądanej ścieżki lotu i celu innym statkom powietrznym.
Jettison Dokonać zrzutu awaryjnego	Zrzucić ładunek lub niewykorzystaną wodę bądź opóźniacz z samolotu lub helikoptera w celu jego odciążenia i/lub poprawy stabilności. W pobliżu pożaru może być wyznaczony obszar, gdzie statki powietrzne mogą dokonywać awaryjnego zrzutu niewykorzystanych ładunków, chociaż w razie zagrożenia można dokonywać zrzutu awaryjnego w dowolnym miejscu, aby utrzymać bezpieczeństwo.
Knot Węzeł	Jednostka służąca do pomiaru prędkości, zwykle stosowana w lotnictwie. 1 węzeł odpowiada prędkości 1 mili morskiej na godzinę.
Late release Spóźniony zrzut	Zrzut, który nie trafia w wyznaczony cele, z powodu zbyt późnego dokonania zrzutu.
Lead aircraft Prowadzący statek powietrzny	Statek powietrzny, który pełni w jakimś zakresie funkcję dowódczą i/lub kieruje innymi statkami powietrznymi w czasie lotu. Prowadzące statki powietrzne mogą wykonywać wiele wyznaczonych zadań.
Load and conserve Załaduj i przechowaj	Rozkaz wydany pilotowi statku powietrznego nakazujący mu pobranie i zachowanie kolejnego ładunku opóźniacza lub wody oraz pozostanie w określonym miejscu, do czasu wyznaczenia dalszych zadań. Statek powietrzny wciąż jest dysponowany do pożaru.

¹³² Na podstawie definicji podanej w: Krajowa Grupa Koordynacyjna ds. Pożarów Lasu (2011) *Glossary of Wildland Fire Terminology [Słownik Terminów dotyczących Pożarów Lasu]* (Krajowa Grupa Koordynacyjna ds. Lau, Boise), str. 98.

Rozdział 12 – Lotnicze akcje gaśnicze

Termin	Definicja
Load and return Załaduj i wróć	Rozkaz wydany pilotowi statku powietrznego nakazujący mu pobranie kolejnego ładunku opóźniacza lub wody i natychmiastowy powrót na miejsce pożaru.
Long-term retardant Opóźniacze długookresowe	Opóźniacze długookresowe są zdolne do ograniczenia lub hamowania spalania nawet po wyparowaniu zawartej w nich wody.
Low pass Niski przelot	Lot na niskim pułapie nad miejscem zrzutu. Niskiego przelotu może dokonać statek powietrzny dokonujący zrzutów wody, samolot prowadzący lub innych statek powietrzny, aby: <ul style="list-style-type: none"> • przyjrzeć się celowi z mniejszej odległości; • ostrzec służby naziemne znajdujące się w pobliżu celu o mającym nastąpić zrzucie (zwykle używając akustycznego urządzenia ostrzegawczego).
Marking out Oznakowanie	Oznakowanie określonego obszaru na ziemi, jako miejsca zrzutów wody dla statków powietrznych, wykonane przez ekipę naziemną lub helikopter.
Massive attack Natarcie zmasowane	Szeroko zakrojone i szybkie natarcie przy użyciu lotniczych zasobów, które celowo jest nadmierne w stosunku do wielkości pożaru. Masowego natarcia dokonuje się w celu zgaszenia możliwie jak najszybciej względnie małego pożaru i szybkiego zwolnienia lotniczych zasobów do wykonania innych zadań.
Mobilization ¹³³ Dysponowanie (Uruchomienie)	Decyzja dowództwa o przemieszczeniu sił i środków bądź ich części z jednego miejsca na inne, m.in. skierowanie nowych sił i środków na miejsce pożaru lasu.
Mutual support Wzajemne wsparcie	Koordinowanie działań wielu instytucji i/lub naziemnych i lotniczych sił i środków, aby wszystkie działania uzupełniały i wspierały się nawzajem.
Nautical mile Mila morska	Jednostka służąca do pomiaru odległości, zwykle stosowana w lotnictwie. Jedna mila morska równa się 1852 metry.
Navigation Nawigacja	Proces planowania, przejścia i monitorowania postępu w pokonywaniu wcześniej określonej trasy.
One skid landing Łądowanie na jednej płozie	Częściowe lądowanie, w czasie którego helikopter zawisa bez ruchu, a tylko jedna płoza styka się z ziemią. Pozostawanie bez ruchu w ten sposób umożliwia wylądowanie lub załadowanie ekipy ratowniczej i sprzętu na skalistym gruncie lub na zboczach zbyt stromych, aby można było na nich wylądować normalnie.
Paracargo Ładunek spadochronowy	Sprzęt lub zaopatrzenie zrzucane ze statku powietrznego w locie na spadochronach oraz przy użyciu innych urządzeń opóźniających spadanie lub swobodnie spadające.
Parallel attack (aerial) Natarcie równoległe (z powietrza)	Metoda gaszenia pożaru polegająca na dokonywaniu zrzutu wody lub środków opóźniających spalanie z powietrza, aby utworzyć linię kontroli mniej więcej równoległą do krawędzi pożaru i w pewnej odległości od niej.
Release Zrzut	Rozmyślny zrzut wody lub opóźniacza ze statku powietrznego w locie nad określonym celem.
Release zone Strefa zrzutu	Obszar otaczający określony cel zrzutu.
Release density Dawka zrzutu	Ilość wody lub opóźniacza zrzucana na metr kwadratowy. Gęstość rzutu zależy od dwóch ważnych zmiennych: <ul style="list-style-type: none"> • Wysokości zrzutu; oraz • Prędkości statku powietrznego w chwili zrzutu.

¹³³ Również zwykle określane jako „wysyłanie” („dispatch”).

Rozdział 12 – Lotnicze akcje gaśnicze

Termin	Definicja
Release height Wysokość zrzutu	<p>Wysokość, na której statek powietrzny dokonuje zrzutu wody lub opóźniacza na cel. Szczególne ważne są dwa rodzaje zrzutu dokonywane na różnej wysokości:</p> <ul style="list-style-type: none"> • High release (Wysoki zrzut) - Zrzut dokonywany na wyższej niż zwykle wysokości. Tego rodzaju zrzut może być nakazany ze względów taktycznych lub bezpieczeństwa. • Low release (Niski zrzut) - Zrzut dokonywany na niższej niż zwykle wysokości. Niski zrzut zwykle powoduje większe zagrożenie niż wysoki, ponieważ na ogół występują wtedy większe niebezpieczeństwa związane z lotem i piloci mają mniej czasu na podjęcie działań w razie awarii silnika lub innych zagrożeń związanych ze statkiem powietrznym. Jednak niski zrzut może być bardziej efektywny w danych okolicznościach, niż wysoki zrzut.
Release mode Sposób zrzutu	<p>Sposób zrzutu wybrany przez pilota samolotu dokonującego zrzutu wody, w celu osiągnięcia pożądanej dawki zrzutu. Wybrany sposób częściowo zależy od systemu ładowni statku powietrznego. Do przykładów różnych sposobów zrzutu należą:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Salvo release (Zrzut całego ładunku) - Zrzut całego ładunku wody lub opóźniacza przenoszonego przez samolot dokonujący zrzutu wody. Na ogół stosowany w wypadku pożarów lub części pożarów wymagających dużej dawki wody lub opóźniacza. • Single hold release (Zrzut z jednej ładowni) - Zrzut z jednej ładowni samolotu dokonującego zrzutu wody. • Sequential release (Zrzut sekwencyjny) - Otwarcie wielu ładowni samolotu dokonującego zrzutu wody w celu zapewnienia ciągłego zrzutu wody lub opóźniacza na odcinek o pożądanej długości. Zrzut sekwencyjny można wydłużyć poprzez częściowe otwieranie ładowni, chociaż powoduje to gorsze pokrycie terenu. • Split release (Zrzut dzielony) - Wiele zrzutów dokonywanych jednorazowo z jednej ładowni z samolotu dokonującego zrzutu wody.
Release over a slope Zrzut nad zboczem	<p>Można rozróżnić następujące zrzuty nad zboczem:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cross slope release (Zrzut w poprzek zbocza) - Zrzut wody lub opóźniacza w czasie przelotu statku powietrznego wzdłuż zarysu zbocza. • Downslope release (Zrzut w dół zbocza) - Zrzut wody lub opóźniacza w czasie przelotu statku powietrznego od góry w dół zbocza. • Stacking pattern release (Zrzut piętrowy) - Zrzutu wody wykorzystywany w stromym terenie, kiedy ścieżki przelotu statku powietrznego odpowiadają zarysowi zbocza. Ogólnie mówiąc, pierwszego zrzutu dokonuje się u góry zbocza, a następne zrzuty stopniowo przesuwają się w dół zbocza. • Upslope release (Zrzut w górę zbocza) - Zrzut wody lub opóźniacza w czasie przelotu statku powietrznego od dołu w górę zbocza.
Release pass Przelot zrzutowy	<p>Kiedy pilot statku powietrznego dokonującego zrzutu wody widzi cel i dokonuje zrzutu przelatując nad celem.</p>

Rozdział 12 – Lotnicze akcje gaśnicze

Termin	Definicja
Release pattern Schemat zrzutu	<p>Rozkład jednego lub więcej rzutów wody lub opóźniacza na docelowy obszar. Można rozróżnić sześć schematów zrzutu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Box pattern release (Okružający schemat zrzutu) - Kiedy pojedynczy statek powietrzny dokonuje wiele rzutów środka opóźniającego spalanie wokół małego pożaru. • Extended release (Zrzut rozszerzony) - Dokonanie zrzutu w taki sposób, że nakłada się on na zakres poprzedniego zrzutu i go rozszerza. • Full coverage release (Zrzut na cały obszar pożaru) - Dokonanie zrzutu w celu pokrycia całego obszaru pożaru wodą lub opóźniaczem. W istocie, osiągnięcie pożądanej gęstości zrzutu może wymagać dokonania wielu rzutów. Tego rodzaju wzór zrzutu jest powszechnie stosowany w celu ograniczenia intensywności pożaru i rozprzestrzeniania się małych pożarów, takich jak pożary punktowe. • Stacking pattern release (Piętrowy schemat zrzutu) - Schemat zrzutu wykorzystywany w stromym terenie, kiedy ścieżki przelotu odpowiadają obrysowi zbocza. Ogólnie mówiąc, pierwszego zrzutu dokonuje się u góry zbocza, a następnne rzuty stopniowo przesuwają się w dół zbocza. • “V” pattern release (Zrzut w kształcie litery „V”) - Wiele rzutów dokonanych przez jeden lub więcej statków powietrznych dokujących zrzutu wody w celu stworzenia linii ze środkiem opóźniającym spalanie w kształcie litery „V” wokół czoła lub tyłu małego pożaru. • Safety release (Zrzut zabezpieczający) - Zrzut wody lub opóźniacza nad pojazdem lub grupą osób znajdujących się w trudnej sytuacji na ziemi, w celu zmniejszenia intensywności pożaru, aby umożliwić ewakuację strażaków.
Release tactics Taktyka zrzutu	<p>Strategiczne obliczenie sposobu, w jaki woda lub opóźniacza powinna być zrzucona na pożar lub części pożaru. Pilot statku powietrznego może dokonać zrzutu wody lub opóźniacza na wiele sposobów. Odmienna taktyka zrzutu jest mniej lub bardziej skuteczna w danej sytuacji, zaś wybór zastosowanej taktyki zależy od szeregu różnych czynników, obejmujących, chociaż niewyłącznie: zastosowany typ statku powietrznego, cele i priorytety planu gaszenia pożaru, aktualny i przewidywany przebieg pożaru, pogodę pożarową, topografię i widoczność w czasie lotu.</p> <p>Taktykę zrzutu wody i opóźniacza opisuje się przy użyciu czterech różnych zmiennych:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Release mode (Sposób zrzutu) Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.¹³⁴; • Release height (Wysokość zrzutu); • Release over a slope (Zrzut nad zboczem); • Release pattern (Schemat zrzutu).
Release target Cel zrzutu	<p>Określone miejsce, w którym ze statku powietrznego ma być zrzucona woda lub opóźniacz.</p>
Retardants Opóźniacze	<p>Grupa substancji chemicznych, zwykle mieszanych z wodą, zdolnych do ograniczenia lub hamowania spalania w krótkim lub długim okresie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Long-term retardants (Opóźniacze długookresowe) - są zdolne do ograniczenia lub hamowania spalania nawet po wyparowaniu zawartej w nich wody. • Short-term retardants (Opóźniacze krótkookresowe) - są głównie stosowane do hamowania spalania poprzez bardziej bezpośrednie chłodzenie i/lub tłumienie ognia.

¹³⁴ Ta zmienna zależy od statku powietrznego dokonującego zrzutu.

Rozdział 12 – Lotnicze akcje gaśnicze

Termin	Definicja
Rotor downwash Strumień podwirnikowy	Ruch powietrza spowodowany przez obrót głównego wirnika helikoptera w czasie lądowania lub startu. Jeśli na ziemi znajduje się luźny materiał (np. popiół lub piasek) strumień podwirnikowy tworzy nieprzeźroczystą chmurę, która otacza helikopter i która całkowicie lub częściowo ogranicza widoczność pilota. Sytuacja ta również naraża osoby na ziemi na zagrożenie ze strony latających fragmentów różnej wielkości.
Short-term retardants Opóźniacze krótkookresowe	Opóźniacze krótkookresowe są głównie stosowane do hamowania spalania poprzez bezpośrednie chłodzenie i/lub tłumienie ognia. Opóźniacze krótkookresowe mogą obejmować substancje chemiczne zmieniające lepkość i/lub opóźniające parowanie.
Sling load Ładunek podwieszony	Jakikolwiek ładunek przenoszony pod helikopterem, który jest zamocowany za pomocą liny i połączenia obrotowego.
Snorkel tank Zbiornik z króćcem	Zbiornik z przewodem wyposażonym w pompę, przymocowany od spodu do helikoptera. Aby ponownie pobrać wodę, helikopter zawisa nad źródłem wody zanurzając koniec króćca. Wtedy pompa napełnia zbiornik.
Stop Zakończenie	Polecenie nakazujące zakończenie planowanego manewru lotniczego. Standardowe polecenie nakazujące zakończenie zrzutu wody z samolotu lub helikoptera dokonującego zrzutu wody brzmi: „Nie zrzucaj! Nie zrzucaj!”
Swivel Złącze obrotowe	Łącznik umieszczony między hakiem ładunkowym helikoptera i ładunkiem podwieszonym, aby umożliwić swobodny obrót ładunku.
Tail attack (aerial) Natarcie tylne (z powietrza)	Metoda gaszenia pożaru polegająca na dokonywaniu zrzutu wody lub środków opóźniających spalanie z powietrza, bezpośrednio na tył pożaru.
Take-off and landing coordinator (TOLC) Koordynator startów i lądowań	Koordynator startów i lądowań jest odpowiedzialny za utrzymanie bezpieczeństwa w przestrzeni powietrznej wokół lądowiska helikopterów. Koordynuje wszystkie manewry statków powietrznych zezwalając na start i lądowanie oraz przekazuje ostrzeżenia dotyczącego ruchu lotniczego.
Target Cel	Określone miejsce, na które ze statku powietrznego ma być zrzucana woda, opóźniacz, ekipa ratownicza lub sprzęt.
Temporary Flight Restriction (TFR) Tymczasowe ograniczenie lotów	Wprowadzane przez kontrolę ruchu lotniczego tymczasowe nakazy ograniczenia lotów w części przestrzeni powietrznej, ze względu na niebezpieczeństwa występujące w powietrzu lub na powierzchni ziemi (np. duży pożar lasu).
Turbulence Turbulencja	Nieregularny ruch powietrza w atmosferze, który charakteryzują szybkie zmiany prędkości wiatru, w kierunku pionowym i/lub poziomym. ¹³⁵
Turnaround time Czas cyklu	Czas między dwoma zrzutami wykonanymi przez statek powietrzny dokonujący zrzutu. Czas cyklu podaje się w minutach i zależy od odległości między miejscem pożaru i miejscem ponownego załadowania (opóźniacza) lub zbiornika wodnego.
Visibility Widoczność	Największa odległość, z jakiej można zobaczyć i zidentyfikować obiekty z kokpitu statku powietrznego w locie. Widoczność może ograniczać chmura, dym i ciemność.
Water bombing aircraft Statki powietrzne do zrzutu wody	Statek powietrzny zdolny do przenoszenia i dokonywania zrzutu wody lub środków opóźniających spalanie. Statkami powietrznymi dokonującymi zrzutów mogą być samoloty (np. Canadair, Tracker i Bombardier) lub helikoptery (wyposażone w zbiorniki wewnętrzne lub zewnętrzne albo zdolne do przenoszenia zbiornika podwieszanego).

¹³⁵ Turbulencja w czystym powietrzu stanowi zjawisko, które pilotom jest szczególnie trudno zidentyfikować, ponieważ pojawia się na niebie, które nie wykazuje żadnych widocznych oznak jego występowania (np. niebo może być niezachmurzone).

Rozdział 12 – Lotnicze akcje gaśnicze

Termin	Definicja
Water filling system for helicopters System poboru wody do helikopterów	System umożliwiający napełnienie wodą do wewnętrznych lub zewnętrznych zbiorników helikoptera w czasie lotu. System poboru wody zwykle stanowi pompa ssąca przymocowana pod helikopterem. Aby wypełnić zbiornik, pilot helikoptera utrzymuje go bez ruchu nad zbiornikiem wodnym z zanurzoną pompą. Niektóre systemy posiadają układ płatów wodnych umożliwiający wypełnianie zbiorników w czasie lotu z małą szybkością.
Water Safety Plan Plan bezpieczeństwa zrzutów wody	Plan opracowany w celu zapewnienia bezpieczeństwa statków powietrznych dokonujących zrzutów wody i innych użytkowników zbiornika wodnego wykorzystywanego do poboru wody. Plan bezpieczeństwa zrzutów wody zwykle dokumentuje następujące rodzaje rozwiązań: <ul style="list-style-type: none">• Środki, jakie mają być użyte w celu poinformowania użytkowników zbiornika wodnego o jego wykorzystaniu przez statki powietrzne dokonujące zrzuty wody.• Systemy i protokoły holowania i ratowania statku powietrznego dokonującego zrzutów wody, który uległ awarii na wodzie.• Systemy i protokoły udzielania pomocy załodze statku powietrznego dokonującego zrzutów wody, który uległ awarii na wodzie.
Wind drift Znoszenie przez wiatr	Oddziaływanie wiatru na zrzuty wody i środków opóźniających spalanie. Aby zrzuty były precyzyjne, piloci muszą uwzględnić poprawkę na znoszenie przez wiatr. Ogólnie mówiąc, jeżeli zrzuty są wykonywane z dużej wysokości, to większe jest ich potencjalne znoszenie.

Dział 3:

Przygotowania do pożarów lasu, profilaktyka i odbudowa

(Wildfire Preparation, Prevention and
Recovery)



© Straż Pożarna i Służba Ratownicza Frederikssund-Halsnæs (Dania).

zawierający następujące rozdziały:

13. Profilaktyka i wykrywanie (Prevention and Detection)

**14. Ustalanie okoliczności powstania pożaru (Fire
Investigation)**

15. Odbudowa (Restoration)

Rozdział 13 – Profilaktyka wykrywanie (Prevention and Detection)

Profilaktyka: „Czynność lub proces ograniczania występowania i/lub skutków pożarów”.

Wykrywanie: „Czynność lub proces wykrywania, lokalizowania i zgłaszania pożarów”.



© Narodowy Urząd Leśnictwa (Francja)

Rozdział 13 – Profilaktyka i wykrywanie

Termin	Definicja
Aerial detection Wykrywanie z powietrza	Czynność lub metoda wykrywania, lokalizowania i zgłaszania pożarów ze statków powietrznych. Wykrywanie z powietrza może być: <ul style="list-style-type: none"> • Planned (Zaplanowane) - kiedy instytucja wykorzystuje statki powietrzne do wykrywania pożarów; • Unplanned (Nieplanowane) - kiedy pożar jest zgłaszany do właściwej instytucji przez statek powietrzny, który nie został specjalnie do tego wynajęty lub zadysponowany. Np. nieplanowanego wykrycia z powietrza mogą dokonać samoloty pasażerskie lub inne statki powietrzne używane w celach rekreacyjnych.
Aerial observer Obserwator lotniczy	Osoba lecąca statkiem powietrznym, której wyznaczono zadania polegające na: <ul style="list-style-type: none"> • wykrywaniu, lokalizowaniu i zgłaszaniu pożarów lasu ze statku powietrznego; i/lub • rozpoznaniu lotniczym.
Aerial reconnaissance Rozpoznanie lotnicze	Wykorzystanie statków powietrznych do przeprowadzania wstępnego rozpoznania pożaru, w celu zebrania informacji dotyczących: <ul style="list-style-type: none"> • rozprzestrzeniania się pożaru, • topografii i typów materiałów palnych, • potencjalnych niebezpieczeństw i obszarów wysokiego ryzyka, • potencjalnych korzystnych okoliczności, • bezpieczeństwa strażaków na ziemi. <p>Informacje zgromadzone w czasie rozpoznania lotniczego są przekazywane dowódcy zdarzenia, aby pomóc w podejmowaniu decyzji.</p>
Alidade Kierunkomierz	Urządzenie celownicze wykorzystywane do określenia poziomego kąta pożaru z punktu obserwacyjnego.
Altitude Wysokość	Pionowa odległość między poziomem morza i statkiem powietrznym w locie.
Annotation Komentarz	Dodanie uwag wyjaśniających, uwag lub instrukcji do mapy lub obrazu.
Automatic detection Wykrywanie automatyczne	Urządzenie do wykrywania pożarów, które działa automatycznie przy nieznacznej bezpośredniej kontroli człowieka lub bez takiej kontroli.
Base map Mapa podstawowa	Mapa stanowiąca podkład, na który nanoszone są inne informacje, w postaci ręcznych adnotacji lub cyfrowo, jak np. nowe warstwy mapy w Systemie Informacji Geograficznej (GIS). Na mapach podstawowych zwykle znajdują się układ współrzędnych siatki, drogi, osiedla, rzeki i wszelkie inne obiekty topograficzne, które pomagają użytkownikom w tworzeniu nowych użytecznych informacji. Obiekty te pomagają w lokalizacji znanych, lecz jeszcze nienaniesionych na mapę obiektów, takich jak hydrant przeciwpożarowy, lub są interpretowane w celu uzyskania nowych informacji, np. dotyczących obciążenia ogniowego lub dostępności. ¹³⁶
Blind area Martwe pole	Obszar, którego nie można dostrzec z wieży obserwacyjnej.
Communication channel Kanał telekomunikacyjny	Medium wykorzystywane do transmisji danych od jednego lub kilku nadawców (lub nadajników) do jednego lub kilku odbiorców. Do typowych kanałów telekomunikacyjnych należą: przewody miedziane, włókna światłowodowe i bezprzewodowe kanały telekomunikacyjne.
Communication tower Wieża telekomunikacyjna	Budowla wzniesiona do umieszczenia na niej sprzętu nadającego sygnały telekomunikacyjne.
Control centre Stanowisko kierowania	Budynek lub obiekt mieszczący stanowisko koordynowania danego rodzaju działań.

¹³⁶ Definicję podała Julia McMorro z Uniwersytetu w Manchesterze (Wielka Brytania).

Rozdział 13 – Profilaktyka i wykrywanie

Termin	Definicja
Conversion burning Wypalanie w celu przebudowy	Typ planowanego wypalania, polegającego na rozmyślnym użyciu ognia do wyeliminowania niechcianych gatunków, które pojawiły się na skutek naturalnego odnowienia. Ostatecznym celem wypalania w celu pozyskania nowych terenów pod uprawę jest przygotowanie obszaru do nasadzeń lub wprowadzenia innych gatunków.
Coordinates Współrzędne	Znaki literowo-cyfrowe stosowane do określenia dokładnego położenia geograficznego punktu na powierzchni Ziemi.
Data Dane	Elementy informacji przedstawione w sformalizowany sposób, które można przetwarzać i interpretować.
Data quality Jakość danych	Ocena kompletności i wiarygodności zbioru danych i ich przydatności do danego celu.
Data transmission Transmisja danych	Fizyczne przekazywanie danych przez kanał telekomunikacyjny.
Database Baza danych	System zarządzania jednym lub wieloma zbiorami danych.
Detection Wykrywanie	Czynność lub proces wykrywania, lokalizowania i zgłaszania pożarów.
Digital Elevation Model Numeryczny model rzeźby terenu	Numeryczny model rzeźby terenu to trójwymiarowe przedstawienie powierzchni terenu, stworzone na podstawie danych dotyczących wysokości terenu.
Elevation Wzniesienie (elewacja)	Wysokość nad poziomem morza.
Encryption Kodowanie	Proces przekształcania danych w kod, aby uniemożliwić osobom nieupoważnionym zapoznanie się z danymi.
Fire danger Zagrożenie pożarowe	Ogólny termin używany w celu sformułowania oceny zarówno stałych, jak i zmiennych czynników środowiska pożaru, które decydują o łatwości zapalenia, szybkości rozprzestrzeniania się, trudności opanowania i skutkach pożaru. Zagrożenie pożarowe często określa się za pomocą wskaźnika. ¹³⁷
Fire danger index ¹³⁸ Stopień zagrożenia pożarowego	Ilościowy wskaźnik zagrożenia pożarowego wyrażonego we względnym lub bezwzględnym ujęciu. Stopnie zagrożenia pożarowego są często stosowane do ukierunkowania działań związanych z ochroną przeciwpożarową lasu.
Fire hazard Ryzyko pożarowe	Dowolna sytuacja, przebieg, materiał lub warunki, które mogą spowodować pożar lasu albo mogą dostarczyć gotowy materiał palny wzmacniający rozprzestrzenianie się lub intensywność pożaru lasu i które mogą stanowić zagrożenie dla życia, mienia lub środowiska. ¹³⁹
Fire Plan ¹⁴⁰ Plan przeciwpożrowy	Plan określający szczegółowo wcześniej określone strategie i taktykę gaszenia pożaru, jaką należy wdrożyć po wystąpieniu pożaru na danym obszarze.
Fire Prevention Zapobieganie pożarom	Termin oznaczający wszystkie profilaktyczne działania podejmowane w celu ograniczenia występowania, negatywnych skutków i rozprzestrzeniania się pożarów lasu.
Fire Prevention Plan Plan zapobiegania pożarom	System lub program działań opracowanych w celu zapobiegania zdarzeniom związanym z pożarami lasu.
Fire Suppression Plan Plan gaszenia pożaru	Wcześniej ustalony system lub program działań, opracowany w celu przeprowadzenia w bezpieczny i efektywny sposób akcji gaszenia pożaru. Plan gaszenia pożaru określa wybraną taktykę, wybrane siły i środki, przydział wyznaczonych działań oraz sposób monitorowania efektów i utrzymania bezpieczeństwa w czasie danego zdarzenia. Plany gaszenia pożaru muszą być planami dynamicznymi, uwzględniającymi wszelkie zmiany warunków lub okoliczności.

¹³⁷ Źródło: Globalne Centrum Monitoringu Pożarów (2010) *International Multi-Lingual Fire Management Terminology [Międzynarodowa Wielojęzyczna Terminologia dotycząca Ochrony Przeciwpożarowej]* (Globalne Centrum Monitoringu Pożarów, Fryburg), str. 121.

¹³⁸ Również określany jako „fire index”.

¹³⁹ Zmieniona definicja w: NFPA (2011) *NFPA 921 - Guide for Fire and Explosion Investigations [Przewodnik do dochodzeń w sprawie pożarów i wybuchów]* (NFPA Quincy, Massachusetts), (NFPA, Quincy, Massachusetts), str.14.

¹⁴⁰ Niekiedy określany jako „Fire Management Plan”.

Rozdział 13 – Profilaktyka i wykrywanie

Termin	Definicja
Firebreak Pas przeciwpożarowy	Obszar terenu, na którym występuje nieciągłość materiału palnego, która zmniejsza prawdopodobieństwo wystąpienia pożaru lub znacznie ogranicza prędkość rozprzestrzeniania się pożaru. Pasy przeciwpożarowe mogą powstawać w sposób naturalny lub mogą być celowo stworzone, w ramach działań łagodzących skutki pożarów lasu lub im zapobiegającym.
Fragmentation Rozdrobnienie	Proces przekształcania dużych, ciągłych obszarów roślinności i materiałów palnych na mniejsze, samodzielne jednostki. Rozdrobnienie prowadzi do zmian reżimów pożarowych, poprzez przerwanie ciągłości rozmieszczenia materiałów palnych.
Fuel management Gospodarowanie materiałem palnym	Gospodarowanie materiałem palnym lub jego rozmieszczeniem. Zwykle gospodarowanie materiałem palnym ma na celu przerwanie ciągłości rozmieszczenia materiałów palnych, aby uniemożliwić rozprzestrzenianie się pożaru.
Fuel model Model materiału palnego	Matematyczne odwzorowanie własności materiału palnego w określonym miejscu, często wykorzystywane do prognozowania rozprzestrzeniania się pożaru i jego intensywności.
Fuel treatment Obróbka materiału palnego	Rozmyślna modyfikacja lub usunięcie materiałów palnych przy użyciu jednego lub szeregu różnych sposobów ¹⁴¹ w celu: <ul style="list-style-type: none"> • ograniczenia prawdopodobieństwa zapalenia; i/lub, • zmniejszenia intensywności potencjalnego pożaru; i/lub, • zmniejszenia możliwych strat; i/lub, • ułatwienia działań gaśniczych.
Geocode Geokod	Element liczbowy lub literowo-cyfrowy w bazie danych, który określa geograficzne położenie danego rekordu.
Geographic Information System (GIS) System Informacji Geograficznej	System umożliwiający gromadzenie, przechowywanie, obróbkę, analizę i zaprezentowanie danych przestrzennych.
Global Positioning System (GPS) Globalny system określania pozycji	Globalny system nawigacyjny dostarczający bardzo dokładnych informacji o położeniu każdego punktu na powierzchni Ziemi lub w jej pobliżu.
Global Positioning System (GPS) Navigation Device ¹⁴² Urządzenie nawigacyjne GPS	Wszelkie urządzenia do odbierania i triangulacji sygnałów GPS, w celu ustalenia fizycznego miejsca położenia na powierzchni Ziemi.
Grid reference Współrzędne	Współrzędne, które można wykorzystać do określenia i ustalenia danych miejsc na mapie.
Hardware Sprzęt komputerowy	Elementy składowe systemu, takie jak monitor komputerowy lub napęd CD ROM. Programy sterujące funkcjonowaniem sprzętu komputerowego nazywa się oprogramowaniem.
Ignition patterns Typy zapłonu	Ogólny termin oznaczający trzy główne techniki wzniesienia kontrolowanego pożaru: <ul style="list-style-type: none"> • Line ignition (Zapłon liniowy) - wzniesienie ognia odcinkami wzdłuż linii kontroli i przyległego do niej materiału palnego. • Points of fire ignition Zapłonu punktowy (Zapłonu punktowy) - wzniesienie szeregu pożarów w obrębie materiału palnego. Technika ta ma na celu doprowadzenie do połączenia poszczególnych pożarów • Fingers of fire ignition (Zapłon językowy) - o małej intensywności wypalanie z tyłu, uzyskiwany przez wzniesienie pożaru pod kątem prostym do linii kontroli i równoległe do kierunku wiatru.
Incident Zdarzenie	Wydarzenie wymagające podjęcia działań w celu zapobieżenia lub ograniczenia do minimum utraty życia, szkód w mieniu lub środowisku.
Incident localization Lokalizacja zdarzenia	Ustalenie konkretnego miejsca pożaru po jego wykryciu.

¹⁴¹ W tym: ręcznie, mechanicznie, chemicznie lub przy użyciu ognia.

¹⁴² Również powszechnie znany jako odbiornik GPS.

Rozdział 13 – Profilaktyka i wykrywanie

Termin	Definicja
Infrared (IR) Podczerwień	Promieniowanie ciepłe niewidoczne dla oka ludzkiego ¹⁴³ . Szereg urządzeń używanych przez praktyków zajmujących się pożarami stosuje technologię podczerwieni, m.in. detektory podczerwieni, noktowizory i bezprzewodowe połączenia urządzeń komputerowych.
Infrared imager Przetwornik podczerwieni	Urządzenie przetwarzające napływające promieniowanie podczerwone w termogram lub mapę, aby pokazać wahania temperatury.
Land management Zagospodarowanie terenu	Planowe zagospodarowanie terenu oraz przygotowanie danego obszaru na wypadek pożaru; zachowanie krajobrazu, odbudowa lub ochrona środowiska; cele komercyjne i/lub inny cele.
Land use planning Planowanie przestrzenne	Proces podejmowania decyzji w sprawie przeznaczenia terenów na różne cele użytkowania i/lub kształtowania krajobrazu. Określając ich przeznaczenie należy brać pod uwagę wszystkie konieczne aspekty związane z zapobieganiem pożarom lasu i ich wykrywaniem.
LIDAR (Light Detection And Ranging) Wykrywanie i określanie położenia za pomocą światła	Technologia optycznej teledetekcji, umożliwiająca pomiar odległości celu lub innych cech celu poprzez oświetlenie celu, często przy użyciu pulsów laserowych. Technologia LIDAR jest stosowana w geomatyce, geografii, geologii, geomorfologii, leśnictwie, teledetekcji, w lotniczym skanowaniu laserowym (ALS), altymetrii laserowej i odwzorowaniu poziomic. Dane z odbiornika LIDAR są zwykle wykorzystywane do opracowania numerycznych modeli wysokościowych.
Managed burn Wypalanie gospodarcze	Planowane i nadzorowane wypalanie, wykonywane w celu usunięcia materiału palnego w ramach planu gaszenia pożaru (wypalanie operacyjne) lub jako działanie w ramach zagospodarowania przestrzennego (wypalanie planowane).
Manual detection system Manualny system wykrywania	System wykrywania obsługiwany przez człowieka i wymagający jego bezpośredniej kontroli. ¹⁴⁴
Map Mapa	Graficzne odwzorowanie pewnego obszaru, pokazujące względne położenie obiektów i punktów orientacyjnych.
Map layer Warstwa mapy	Mapa pojedynczych obiektów tematycznych, jak np. poziomic, dróg, rzek lub strumieni. Każda warstwa mapy jest zwykle przechowywana w postaci odrębnego pliku w Systemie Informacji Geograficznej (GIS) i nakładana w celu otrzymania map topograficznych i innych. ¹⁴⁵
Map overlay Nakładanie map	Połączenie kilku warstw map o tym samym odwzorowaniu kartograficznym, aby stworzyć nową warstwę mapy, pokazującą związki między nimi. Wizualnie przypomina to nałożenie na siebie kilku map tego samego obszaru. ¹⁴⁶
Mitigation Minimalizowanie zagrożeń	Zbiorczy termin oznaczający działania wykonywane przed, w czasie i po pożarze lasu, które mają ograniczyć faktyczne lub potencjalne skutki pożaru. Obejmują one działania w zakresie edukacji władz lokalnych, firm i ogółu społeczeństwa dotyczące zadań, jakie należy wykonać w celu zmniejszenia zagrożenia dla życia i mienia w czasie pożarów. Przy opracowywaniu działań minimalizujących zagrożenia często uwzględnia się wnioski wynikające z wcześniejszych zdarzeń. ¹⁴⁷
Observation point Punkt obserwacyjny	Określone miejsce, z którego widać otaczający je obszar, wykorzystywane do wykrywania pożarów lasu.

¹⁴³ Podczerwień ma długość fal wynoszącą między około 0,75 i 1000 mikrometrów. Podczerwień na niższą częstotliwość niż światło widzialne (i z tego względu jest niewidzialna dla oka ludzkiego) i wyższą niż większość fal radiowych.

¹⁴⁴ Niektóre systemy detekcyjne są tak skonstruowane, aby umożliwiać użytkownikom zmianę trybu pracy, np. z automatycznego na ręczny i/lub półautomatyczny.

¹⁴⁵ Definicję podała Julia McMorro z Uniwersytetu w Manchesterze (Wielka Brytania).

¹⁴⁶ Podziękowania dla Julii McMorro z Uniwersytetu w Manchesterze (Wielka Brytania) za jej wkład w sformułowanie tej definicji.

¹⁴⁷ Na podstawie definicji podanej w: NWCG - Krajowa Grupa Koordynacyjna ds. Pożarów Lasu (2011) *Glossary of Wildland Fire Terminology [Słownik Terminów dotyczących Pożarów Lasu]* (Krajowa Grupa Koordynacyjna ds. Lasu, Boise), str. 121.

Rozdział 13 – Profilaktyka i wykrywanie

Termin	Definicja
Observation tower ¹⁴⁸ Wieża obserwacyjna	Budowla, z której widać otaczający ją obszar, wykorzystywana w celu wykrywania pożarów lasu.
Observer Obserwator	Osoba znajdująca się na wieży obserwacyjnej/punkcie obserwacyjnym lub patrolująca wyznaczony obszar, której wyznaczono zadanie wykrywania i zgłaszania pożarów lasu.
Optical sensor Czujnik optyczny	Urządzenie mierzące promieniowanie widoczne (światłne).
Orthophotograph Ortofotografia	Fotografia, która została skorygowana pod względem geometrii, aby uwzględnić topografię, zniekształcenie powodowane przez obiektyw i przechylenie aparatu fotograficznego. W odróżnieniu od standardowych zdjęć ortofotografie można wykorzystywać do pomiaru rzeczywistych odległości.
Patrol Patrowanie	Czynność polegająca na nadzorowaniu określonego obszaru w celu zapobiegania, wykrycia i/lub opanowania pożaru lasu.
Preparedness plan Plan gotowości	Wcześniej ustalony system lub program działań, opracowany w celu zadowalającego przygotowania organizacji lub określonego obszaru geograficznego do efektywnej interwencji w razie wystąpienia pożarów.
Prescribed burn ¹⁴⁹ Planowane wypalanie	Planowane i nadzorowane wypalanie, wykonywane w określonych warunkach środowiskowych w celu usunięcia materiału palnego z wcześniej określonego obszaru, w czasie, z intensywnością i prędkością rozprzestrzeniania się ognia, zgodnie z planem zagospodarowania terenu. ¹⁵⁰
Prevention Zapobieganie	Czynność lub proces ograniczania występowania i/lub skutków pożarów lasu.
Remote sensing Teledetekcja	Wykonywanie i interpretacja zdjęć powierzchni Ziemi, przy czym zdjęcia te są zwykle wykonywane przez kamery i skanery przenoszone przez statki powietrzne i satelity. Zdjęcia optyczne jednocześnie rejestrują widoczne i niewidoczne odbite światło na kilku różnych długościach fal; po połączeniu zdjęcia te (lub „pasma”) można wykorzystać do odwzorowania pożarzystk, różnych typów materiałów palnych i wilgotności materiału palnego. Zdjęcia cieplne rejestrują ciepło emitowane przez aktywne pożary i powierzchnię Ziemi. Teledetekcja radarowa wykorzystuje sztuczną energię mikrofalową, pozwalającą na wykonanie zdjęć pożarzystk przy dużym zachmurzeniu i w nocy. ¹⁵¹
Restricted area Obszar ograniczonego dostępu	Obszar, na którym ogranicza się tymczasowo lub na stałe określone działania lub dostęp, w celu złagodzenia zagrożenia dla zdrowia ludzki lub zabezpieczenia przed potencjalnym lub trwającym pożarem. Obszar ograniczonego dostępu może być utworzony tymczasowo lub na stałe, w celu zapobieżenia wybuchowi pożaru w określonym miejscu.
Satellite detection system Satelitarny system wykrywania	System wykrywania pożarów lasu z wykorzystaniem satelity.
Semi-automatic detection system Półautomatyczny system wykrywania	System wykrywania, który częściowo działa automatycznie i częściowo wymaga manualnej obsługi.
Sensor Czujnik	Urządzenie mierzące wielkości fizyczne i przetwarzające je w sygnał, który może być interpretowany przez osobę lub instrument. Czujniki podczerwieni i optyczne są typowymi elementami systemów wykrywania pożarów lasu.

¹⁴⁸ Również niekiedy określane jako „ostrzegalnia pożarowa”.

¹⁴⁹ Planowane wypalanie nie jest obecnie dopuszczalne we wszystkich krajach UE. Kraje, w których jest ono dopuszczalne, często wprowadzają określone ograniczenia prawne dotyczące czasu i miejsca, w którym można przeprowadzić planowane wypalanie.

¹⁵⁰ Na podstawie definicji „planowanego wypalania” („prescribed burning”) podanej przez AFAC w: Australazjatycka Rada Władz Służb Pożarniczych i Ratunkowych (2009) *Wildfire Glossary [Leksykon pożarów terenów niezabudowanych]* (Australazjatycka Rada Władz Służb Pożarniczych i Ratunkowych, Melbourne), str. 22.

¹⁵¹ Definicję podała Julia McMorro z Uniwersytetu w Manchesterze (Wielka Brytania).

Rozdział 13 – Profilaktyka i wykrywanie

Termin	Definicja
Server Serwer	<p>Komputer lub program komputerowy zarządzający dostępem do centralnej usługi lub zasobu w ramach sieci komputerowej. Np. w systemach zapobiegania i wykrywania powszechnie stosuje się trzy różne rodzaje serwerów:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Database Server (Serwer bazy danych) - komputer lub program komputerowy wykonujący usługi w zakresie bazy danych dla komputera podłączonego do sieci. • File Server (Serwer plików) - komputer lub program komputerowy umożliwiający przechowywanie i wyszukiwanie plików komputerowych przez komputery podłączone do sieci. • Print Server (Serwer druku) - komputer lub program komputerowy łączący drukarki z komputerami podłączonymi do sieci.
Software Oprogramowanie	<p>Programy sterujące funkcjonowaniem sprzętu komputerowego. Oprogramowanie można podzielić na dwie podkategorie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Systems software (Oprogramowanie systemowe) - oprogramowanie niezbędne dla zapewnienia funkcjonowania systemu, jak np. system operacyjny komputera. • Applications software (Oprogramowanie użytkowe) - wszystkie programy umożliwiające użytkownikowi systemu wykonanie określonego zadania, np. program do edytowania tekstu na komputerze.
System System	<p>Zespół elementów składowych połączonych w zorganizowany sposób, aby osiągnąć określony cel.</p>
System functionality Funkcjonalność systemu	<p>Zakres operacji lub działań, jakie może wykonywać system.</p>
System integration Integracja systemu	<p>Proces łączenia wielu systemów w jeden system.</p>
System operator Operator systemu	<p>Osoba odpowiedzialna za obsługę i/lub konserwację systemu komputerowego lub sieci telekomunikacyjnej.</p>
Terrestrial detection system Naziemny system wykrywania	<p>System wykrywania pożarów lasu obsługiwany na powierzchni Ziemi.</p>
Thermal sensors Czujniki temperatury	<p>Czujnik wykrywający wahania temperatury.</p>
Triangulation Triangulacja	<p>Metoda polegająca na wykorzystaniu dwóch znanych współrzędnych do ustalenia współrzędnych trzeciego punktu.</p>
Wireless communication Łączność bezprzewodowa	<p>System przesyłający dane za pomocą fal radiowych, mikrofal lub innego typu fal elektromagnetycznych. Inaczej, system, który przesyła dane bez potrzeby zastosowania fizycznych mediów, takich jak przewody, kable lub światłowody.</p>

Rozdział 14 – Ustalanie okoliczności powstania pożaru (Fire Investigation)

Ustalanie okoliczności powstania pożaru:
„Proces ustalania miejsca powstania, przyczyny i rozwoju pożaru”.
(NFPA 921)



© José Antonio Grandas Arias (Galicja, Hiszpania)

Rozdział 14 – Ustalanie okoliczności powstania pożaru

Termin	Definicja															
Accelerant Przyspieszacz	Materiał wykorzystywany do zainicjowania lub zwiększenia intensywności pożaru. Często jest to ciecz łatwopalna.															
Access Dostęp	Punkt wejścia, wyjścia i/lub droga prowadząca do miejsca zdarzenia.															
Advancing fire Pożar postępujący	Jest to rozwój pożaru na jego froncie. Spalanie na nim jest bardziej intensywne, charakteryzujące się większą szybkością rozprzestrzeniania się i wysokością płomieni. Sprzyja mu pojawienie się jednego lub kilku czynników wpływających na przebieg pożaru (np. wiatr, nachylenie terenu lub wystawa). Wskaźniki kierunku rozprzestrzeniania się pożaru w tej jego części są na ogół duże i bardzo wyraźne (tj. makro wskaźniki). ¹⁵²															
Angle of char indicators Wskaźniki kąta zwęglenia	<p>Kąt, pod którym stojące materiały palne (np. drzewa lub słupki ogrodzenia), zostały spalone. Kąt zwęglenia jest wskaźnikiem kierunku rozprzestrzeniania się pożaru. Kąt, pod którym spalony został materiał palny, zależy od tego, czy materiał palny palił się przy występowaniu lub przy braku jednego lub więcej czynników wpływających na przebieg pożaru.</p> <p>W tabeli poniżej przedstawiono krótki opis charakterystycznych kątów zwęglenia, powstających na skutek pożaru, na który miały wpływ lub nie nachylenie terenu i wiatr.¹⁵³</p> <table border="1" data-bbox="497 878 1431 1283"> <thead> <tr> <th>Kierunek rozprzestrzeniania się pożaru</th> <th>Kierunek wiatru</th> <th>Kąt zwęglenia</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>W górę zbocza (Upslope)</td> <td>W górę zbocza (Upslope)</td> <td>Większy niż kąt nachylenia terenu</td> </tr> <tr> <td>W dół zbocza (Downslope)</td> <td>W górę zbocza (Upslope)</td> <td>Równoległe do kąta nachylenia terenu</td> </tr> <tr> <td>W dół zbocza (Downslope)</td> <td>W dół zbocza (Downslope)</td> <td>Większy dla materiału palnego na dole zbocza.</td> </tr> <tr> <td>W górę zbocza (Upslope)</td> <td>W dół zbocza (Downslope)</td> <td>Równoległe do kąta nachylenia terenu, z pewnym dodatkowym zniszczeniem materiału palnego w górnej części zbocza</td> </tr> </tbody> </table>	Kierunek rozprzestrzeniania się pożaru	Kierunek wiatru	Kąt zwęglenia	W górę zbocza (Upslope)	W górę zbocza (Upslope)	Większy niż kąt nachylenia terenu	W dół zbocza (Downslope)	W górę zbocza (Upslope)	Równoległe do kąta nachylenia terenu	W dół zbocza (Downslope)	W dół zbocza (Downslope)	Większy dla materiału palnego na dole zbocza.	W górę zbocza (Upslope)	W dół zbocza (Downslope)	Równoległe do kąta nachylenia terenu, z pewnym dodatkowym zniszczeniem materiału palnego w górnej części zbocza
Kierunek rozprzestrzeniania się pożaru	Kierunek wiatru	Kąt zwęglenia														
W górę zbocza (Upslope)	W górę zbocza (Upslope)	Większy niż kąt nachylenia terenu														
W dół zbocza (Downslope)	W górę zbocza (Upslope)	Równoległe do kąta nachylenia terenu														
W dół zbocza (Downslope)	W dół zbocza (Downslope)	Większy dla materiału palnego na dole zbocza.														
W górę zbocza (Upslope)	W dół zbocza (Downslope)	Równoległe do kąta nachylenia terenu, z pewnym dodatkowym zniszczeniem materiału palnego w górnej części zbocza														
Area of origin Miejsce powstania	<p>Współrzędne geograficzne przypuszczalnego miejsca powstania pożaru. Zob. również:</p> <ul style="list-style-type: none"> • General Area of Origin (Ogólny obszar powstania). • Specific Area of Origin (Określony obszar pochodzenia). • Point of Origin (Punkt powstania). 															
Arson Podpalenie	Umyślne lub w złej intencji wzniecenie ognia ze zbrodniczym zamiarem wyrządzenia szkód. ¹⁵⁴															
Authentication of evidence Uwierzytelnienie	Proces udowadniania prawdziwości dowodu.															
Authority Uprawnienia	Uprawnienia ustawowe do uczestnictwa w działaniach i wyznaczonych zadaniach oraz do ich wykonania w czasie zdarzenia związanego z pożarem. W kontekście ustalania okoliczności powstania pożaru jest to prawo osoby lub instytucji do przeprowadzenia dochodzenie w sprawie pożaru.															
Backing fire Pożar cofający	Pożar lub część pożaru o małej intensywności rozprzestrzeniający się pod wiatr i/lub w dół zbocza.															

¹⁵² Jest to zmieniona definicja „pożaru rozwijającego się czołowo” podana w: Krajowa Grupa Koordynacyjna ds. Pożarów Lasu (2005) *Wildfire Origin and Cause Determination Handbook* [Podręcznik ustalania miejsca powstania i przyczyny pożaru lasu] (Zespół Roboczy ds. Dochodzeń Pożarowych Krajowej Grupy Koordynacyjnej ds. Pożarów Lasu; Stany Zjednoczone), str.7.

¹⁵³ Na podstawie informacji przedstawionych na stronie <http://www.interface.org/features/wildfire2.asp> i w: NFPA (2011) *NFPA 921 - Guide for Fire and Explosion Investigations* [Przewodnik do dochodzeń w sprawie pożarów i wybuchów] (NFPA, Quincy, Massachusetts). Dziękujemy również prof. Vittorio Leone za pomoc w kompilowaniu tych informacji.

¹⁵⁴ „Podpalenie” jest terminem prawnym i z tego względu jego dokładna definicja jest odmienna w różnych jurysdykcjach/krajach.

Rozdział 14 – Ustalanie okoliczności powstania pożaru

Termin	Definicja
Burn patterns Modele spalania	Charakterystyczne zwęglenia oraz inne pozostawione przez pożar ślady zniszczeń. ¹⁵⁵ Dokładna interpretacja modeli spalania może pomóc osobom prowadzącym dochodzenie w ustaleniu miejsca powstania pożaru.
Burn severity Wskaźnik spalania	Jakościowa ocena impulsu cieplnego oddziaływującego na gruntu w czasie pożaru. Wskaźnik spalania jest związany z ogrzewaniem gleby, spalaniem dużych materiałów palnych i ściółki leśnej oraz warstwy organicznej znajdującej się między drzewami i pojedynczymi krzewami, jak również stopniem rozkładu spalanych roślin ¹⁵⁶ .
Cause of fire Przyczyna pożaru	Ciąg zdarzeń i działań, na skutek których źródło zapłonu styka się z materiałem palnym, co prowadzi do trwałego spalania. ¹⁵⁷ Do celów statystycznych przyczyny pożaru zwykle grupuje się w ramach standardowej klasyfikacji. ¹⁵⁸
Chain of custody Metryka sprawy	Dokument określający osoby, które posiadały dowód i miały do niego dostęp, odkąd został zajęty, w czasie jego przekazywania i analizy laboratoryjnej, do czasu jego zadysponowania.
Char Zwęglenie	Zwęglony materiał powstały na skutek niecałkowitego spalania materiału organicznego, jak np. drzewa lub krzewu. Ma on szczerniały wygląd.
Char height Wysokość zwęglenia	Wysokość wypalenia lub osmolenia części drzewa lub krzewu powyżej gruntu w czasie pożaru. Wysokość zwęglenia może być używana jako wskaźnik intensywność pożaru.
Circumstantial evidence Poszlaki (Dowody poszlakowe)	Dowody, które pośrednio udowadniają fakt poprzez wnioskowanie i założenia ¹⁵⁹ . Przy braku bezpośrednich dowodów, zwykle należy zebrać dowody poszlakowe, aby potwierdzić ślady.
Corroborating evidence Dowody potwierdzające	Dowody potwierdzające tezę sformułowaną na podstawie innych odkrytych i przeanalizowanych dowodów.
Crown kill Spalona część koron	Wskaźnik udziału spalonych konarów, pączków i listowia w piętrze koron, w wyniku pożaru lasu.
Crown scorch Oparzelina koron	Brązowienie igieł lub liści korony drzewa lub krzewu na skutek spalania, które zabiło, ale nie strawiło roślinności. Oparzelina koron nie zawsze jest od razu widoczna, a może ujawnić się dopiero po upływie kilku dni lub tygodni od zaistnienia pożaru.
Cupping indicators Wskaźniki wklęsłości	Wklęsły lub kielichowy sposób zwęglenia powstający na końcach łodyg trawy, cienkich pniach oraz konarach krzewów i drzew. Łodygi trawy, pniaki, konary i/lub gałązki od strony zbliżającego się pożaru są na ogół tępe lub zaokrąglone, natomiast te, które są zwrócone w odwrotnym kierunku zwykle mają ostro zakończone lub zwężone końce. Z tego powodu wskaźniki kielichowości mogą posłużyć do ustalenia kierunku rozwoju pożaru.
Curling indicators Wskaźniki zwinięcia	Zwinięcie występuje wtedy, kiedy zielone liście zwijają się lub fałdują w kierunku, z którego przyszedł pożar. Zwinięcie zwykle występuje w warunkach pożaru lub części pożaru, który wolniej przemieszcza się i jest mniej intensywny.

¹⁵⁵ Źródło: Globalne Centrum Monitoringu Pożarów (2010) *International Multi-Lingual Fire Management Terminology [Międzynarodowa Wielojęzyczna Terminologia dotycząca Ochrony Przeciwpożarowej]* (Globalne Centrum Monitoringu Pożarów, Fryburg), str. 40.

¹⁵⁶ Źródło: Krajowa Grupa Koordynacyjna ds. Pożarów Lasu (2008) *Glossary of Wildland Fire Terminology [Słownik Terminów dotyczących Pożarów Lasu]* (Krajowa Grupa Koordynacyjna ds. Pożarów Lasu, Boise), str.39.

¹⁵⁷ Źródło: Paul Steensland, Paul Steensland and Associates LLC (USA) oraz Richard Woods, Leśna Straż Pożarna Australijskiego Terytorium Stołecznego (Australia).

¹⁵⁸ Poszczególne kraje, a niekiedy stany, regiony lub miejscowości w tym samym kraju stosują odmienne klasyfikacje.

¹⁵⁹ Dowody poszlakowe to np. zeznanie naoczego świadka, który zauważył osobę uciekającą z miejsca powstania pożaru lasu, ale nie widział, jak dana osoba wzniecała pożar.

Rozdział 14 – Ustalanie okoliczności powstania pożaru

Termin	Definicja
Deductive reasoning Rozumowanie dedukcyjne	Proces dochodzenia do wniosków poprzez logiczne wnioskowanie na podstawie danych przesłanek ¹⁶⁰ .
Deep-seated fire Pożar ukryty	Pożar podpowierzchniowy występujący na głębokości 0,5 m lub głębiej. Tego typu pożar podpowierzchniowy jest szczególnie trudny do ugaszenia.
Degree of damage Zakres szkód	Ilość materiału palnego spalonego i strawionego przez pożar lasu. Zakres szkód w materiale palnym można przyjąć jako wskaźnik intensywności, czasu trwania i kierunku rozprzestrzeniania się pożaru. Część materiału palnego, która jest zwrócona w kierunku zbliżającego się pożaru, zwykle wykazuje największy zakres szkód.
Depth of burn Głębokość spalania	Pionowa redukcja powierzchniowych i podpowierzchniowych materiałów palnych w wyniku pożaru.
Depth of char indicators Głębokość zwęglenia	Kiedy pożar lasu częściowo spala materiał palny i zmienia jego wygląd, tak że jest on popękany i łuskowaty, przypominając skórę aligatora lub krokodyla ¹⁶¹ . W wypadku jednolitego materiału palnego większa głębokość zwęglenia występuje po stronie materiału palnego, która jest zwrócona w kierunku zbliżającego się pożaru. Głębokość zwęglenia jest wskaźnikiem porównawczym, dlatego bezwzględna głębokość ma niewielkie znaczenie.
Detonator Detonator	Urządzenie używane do odpalenia ładunku wybuchowego.
Die out patterns Modele wygaszania	Języki lub wyspy niespalonych lub mniej intensywnie spalonych materiałów palnych. Modele wygaszania można zaobserwować na obszarach, na których pożar objął rzadszy materiał palny lub materiał palny o większej wilgotności. Modele wygaszania można zastosować jako wskaźniki w makroskali do ustalenia ogólnego kierunku rozprzestrzeniania się pożaru. Osoby prowadzące dochodzenie muszą uważać, aby nie uznać błędnie modeli wygaszania za obszary powstania. ¹⁶²
Direct evidence Dowody bezpośrednie	Dowody, które bezpośrednio udowadniają fakt bez uciekania się do wnioskowania lub założeń. Przykładem dowodu bezpośredniego jest np. zeznanie naocznego świadka, który widział, jak dana osoba wzniciła pożar.
Directional indicators ¹⁶³ Wskaźniki kierunku	Fizyczne znaki lub ślady pozostałe na częściowo spalonych materiałach palnych i niepalnych obiektach, które mogą pomóc prowadzącym dochodzenie w sprawie okoliczności powstania pożaru w ustaleniu kierunku jego przemieszczania się na danym obszarze. Przy zastosowaniu systematycznego podejścia prowadzący dochodzenie mogą wykorzystać wskaźniki kierunku do odtworzenia ścieżki pożaru od miejsca powstania.
Disposition of evidence Rozdysponowanie dowodów	Rozdysponowanie dowodów zebranych na miejscu pożaru lasu.
Documentary evidence Dowody z dokumentów	Dowody zebrane w postaci dokumentów w celu przeprowadzenia dochodzenia w sprawie pożaru lasu. Chociaż termin jest głównie stosowany dla dowodów pisemnych, może również oznaczać inne typy mediów, na których zarejestrowano lub zabezpieczono dowody, jak np. film, fotografie lub nagrania na taśmie.
Evidence Dowody	Fakt lub informacja, która dowodzi tezy lub ją falsyfikuje.
Expert witness Biegły sądowy	Świadek, który zdaniem sędziego sądowego posiada wystarczającą wiedzę, kwalifikacje lub doświadczenie w danym zawodzie lub dziedzinie badań, umożliwiające mu wnioskowanie i dochodzenie do wniosków, których laik nie byłby w stanie sformułować.
Factual witness Świadek faktyczny (rzeczywisty)	Świadek, który przedstawia dowody oparte na faktach, niewymagające sformułowania opinii lub wniosku. Może to być np. osoba, które zdaje relację z tego, co widziała, słyszała, poczuła węchem i/lub zrobiła na miejscu pożaru lasu.

¹⁶⁰ Źródło: NFPA (2011) NFPA 921 - *Guide for Fire and Explosion Investigations* [Przewodnik do dochodzeń w sprawie pożarów i wybuchów] (NFPA Quincy, Massachusetts), str. 13.

¹⁶¹ Stąd powszechne, stosowane zamiennie terminy „alligatoring” i „crocodiling” („pęknięcie powłoki w sposób przypominający skórę aligatora bądź krokodyla”).

¹⁶² Podziękowania dla Paula Steenslanda z Paul Steensland and Associates LLC (Stany Zjednoczone).

¹⁶³ W niektórych krajach zamiast terminu „directional indicator” („wskaźnik kierunku”) używa się terminu „fire vector” („wektor pożaru”).

Rozdział 14 – Ustalanie okoliczności powstania pożaru

Termin	Definicja
Fire Ogień Pożar	Ogień jest efektem chemicznej reakcji spalania. Wystąpienie spalania wymaga obecności we właściwych proporcjach trzech czynników, tj. materiału palnego, tlenu i ciepła. Po zainicjowaniu procesu spalania emitowane jest ciepło i światło oraz pojawia się ogień.
Fire activity Aktywność pożaru	Opis pożaru oparty na ocenie widocznych faktów, m.in. szybkości pożaru, długości i wysokości płomieni, mocy i przebiegu pożaru.
Fire analysis Analiza rozwoju pożaru	Proces oceny przebiegu i skutków danego pożaru lub grupy pożarów i/lub działań, które zostały podjęte lub które mogły zostać podjęte w celu jego/ich ugaszenia.
Fire behaviour Rozprzestrzenianie się pożaru	Reakcja pożaru pod wpływem materiału palnego, warunków meteorologicznych i rzeźby terenu. Rozróżniamy następujące typy przebiegu pożaru: <ul style="list-style-type: none"> • Smouldering fire (Pożar tłący) - proces spalania bez płomieni i z minimalną szybkością rozprzestrzeniania się pożaru. • Creeping fire (Pożar pełzający) - pożar o małej szybkości rozprzestrzeniania się i na ogół małej długości płomieni. • Running fire (Pożar błyskawiczny) - pożar o dużej szybkości rozprzestrzeniania się. • Torching (Pożar pionowy) - pożar, który ogarnia materiały palne znajdujące się na powierzchni i względnie wysoko nad powierzchnią gruntu oraz obejmuje koronę pojedynczego drzewa lub małej grupy drzew. • Spotting (Pożar punktowy) - przebieg pożaru, w czasie którego iskry i żarzące się resztki są przenoszone przez wiatr lub kolumnę konwekcyjną poza obwód pożaru, inicjując pożary w wielu od siebie oddalonych miejscach. • Crowning (Pożar wierzchołkowy) - Swobodne spalanie wierzchołków drzew i krzewów.
Fire concentration Gęstość pożarów	Liczba pożarów na jednostce powierzchni w określonym czasie.
Fire dynamics Dynamika pożaru	Szczegółowe badanie wzajemnych oddziaływań czynników kształtujących przebieg pożaru z dziedziny chemii, pożarnictwa oraz technicznych nauk dotyczących mechaniki cieczy i przenoszenia ciepła. ¹⁶⁴
Fire footprint Ślad pożaru	Ślady pozostawione na materiale palnym po przejściu pożaru.
Fire growth Rozwój pożaru	Rozwój pożaru od zapalenia do samopodtrzymującego się procesu spalania oraz jego rozprzestrzenianie się w zależności od dostępności materiału palnego.
Fire hazard Ryzyko pożarowe	Dowolna sytuacja, przebieg, materiał lub warunki, które mogą spowodować pożar lasu albo mogą dostarczyć gotowy materiał palny wzmacniający rozprzestrzenianie się lub intensywność pożaru lasu i które mogą stanowić zagrożenie dla życia, mienia lub środowiska. ¹⁶⁵
Fire history Historia pożaru	Rekonstrukcja i interpretacja chronologii wystąpienia pożaru lasu oraz jego przyczyn i skutków na określonym obszarze.
Fire intensity Intensywność pożaru	Poziom uwalniania przez pożar energii w postaci ciepła, w danym miejscu i w określonym czasie, wyrażony w kilowatach na metr (kW/m) lub kilodżulach na sekundę (kJ/m/s).
Fire investigation Dochodzenie popożarowe	Postępowanie w sprawie ustalania miejsca powstania, przyczyny i kierunków rozprzestrzeniania się pożaru. ¹⁶⁶
Fire investigation protocols Reguły dochodzenia popożarowego	Opis zalecanych procedur i metod, jakie należy stosować w czasie wykonywania zadań związanych z dochodzeniem ustalenia okoliczności powstania pożaru.
Fire investigation team Zespół dochodzeniowy	Grupa osób z jednej lub więcej instytucji, którym polecono przeprowadzić dochodzenie w sprawie ustalenia okoliczności powstania pożaru.

¹⁶⁴ Źródło: NFPA (2011) NFPA 921 - *Guide for Fire and Explosion Investigations* [Przewodnik do dochodzeń w sprawie pożarów i wybuchów] (NFPA Quincy, Massachusetts), str. 14.

¹⁶⁵ Zmieniona definicja podana w: NFPA (2011) NFPA 921 - *Guide for Fire and Explosion Investigations* [Przewodnik do dochodzeń w sprawie pożarów i wybuchów] (NFPA Quincy, Massachusetts), str. 14.

¹⁶⁶ Źródło: NFPA (2011) NFPA 921 - *Guide for Fire and Explosion Investigations* [Przewodnik do dochodzeń w sprawie pożarów i wybuchów] (NFPA Quincy, Massachusetts), str. 14.

Rozdział 14 – Ustalanie okoliczności powstania pożaru

Termin	Definicja
Fire model Model pożaru	Program komputerowy służący do przewidywania lub rekonstrukcji przebiegu pożaru i szybkości jego rozprzestrzeniania się, od punktu zapalenia lub miejsca powstania.
Fire patterns Cechy pożaru	Widoczne lub dające się zmierzyć zmiany fizyczne i ślady pozostałe po pożarze. ¹⁶⁷
Fire perimeter Obwód pożaru	Cała zewnętrzna granica pożaru.
Fire scar Pożarzysko Oparzelina	a) Gojące się lub zagojone obrażenie lub rana na roślinności drzewiastej, powstałe w wyniku pożaru; lub b) Kształt i wielkość obszaru spalonego w wyniku pożaru lasu.
Fire severity Uporczywość pożaru	Stopień, w jakim obszar został zmieniony lub zakłócony przez pożar. ¹⁶⁸ Na uporczywość pożaru wpływają m.in. intensywność pożaru i długość okresu trwania pożaru na danym obszarze.
Fire spread Rozwój pożaru	Rozwój pożaru w zależności od dostępności materiału palnego na danym terenie.
First responders Pierwsi ratownicy	Pierwsza osoba/osoby pojawiające się na miejscu pożaru. Sformułowanie to jest często używane jako ogólny termin oznaczający wszystkich pracowników służb ratowniczych, którzy mają pierwsi zareagować w sytuacji zagrożenia.
Flame angle Kąt płomienia	Kąt płomienia mierzony względem powierzchni gruntu. Kąt płomienia wyraża się w stopniach.
Flame height Wysokość płomienia	Pionowy rozmiar płomienia. Wysokość płomienia mierzy się prostopadle od poziomu gruntu do końca płomienia. Wysokość płomienia będzie mniejsza niż długość płomienia, jeśli płomienie są przechylone na skutek wiatru lub nachylenia terenu.
Flame length Długość płomienia	Całkowita długość płomienia mierzona od jego podstawy na poziomie gruntu do końca płomienia. Długość płomienia będzie większa niż wysokość płomienia, jeśli płomienie są przechylone na skutek wiatru lub nachylenia terenu.
Flammability Zapalność	Względna łatwość zapalenia się materiału palnego i spalania płomieniowego.
Flanks Boki pożaru (skrzydła, flanki)	Części obwodu pożaru, które w przybliżeniu są równoległe do głównego kierunku rozprzestrzeniania się pożaru. ¹⁶⁹ Na skrzydłach zwykle pożar jest mniej intensywny, niż na czole pożaru, ze względu na mniej korzystny kierunek wiatru lub nachylenie terenu.
Foliage freeze Obumarłe listowie	Gałęzie, igły lub liście zielonej roślinności, wysuszone przez pożar, pozostające w nieruchomej pozycji wskazującej na kierunek wiatru w chwili przejścia pożaru. Wizualnie roślinność wygląda na smaganą wiatrem. Obumarłe listowie stanowi nie tylko dokładny wskaźnik kierunku wiatru, ale na ogół odpowiada kierunkowi rozprzestrzeniania się pożarów na obszarach, na których występuje pożar rozwijający się czołowo. ¹⁷⁰
Forces of alignment Czynniki pożaru	Zbiorczy termin oznaczający czynniki, które znacząco wpływają na przebieg pożaru lasu. Czynniki te mogą wzmacniać lub utrudniać rozwój pożaru i można je wykorzystać do przewidywania przebiegu pożaru, m.in. jego rozprzestrzeniania się i intensywności. Wiatr, nachylenie terenu i ekspozycja to najważniejsze czynniki wpływające na przebieg pożaru.
Fuel Materiał palny (paliwo)	Jakikolwiek materiał, które może podtrzymywać spalanie w środowisku pożaru. Wielkość materiału palnego zwykle mierzy się w tonach na hektar.
Fuel complex Złożoność materiału palnego	Typ, ilość, stan, układ i ciągłość materiału palnego dostępnego do spalania.
Fuel model Model materiału palnego	Matematyczne odwzorowanie cech materiału palnego w określonym miejscu, często wykorzystywane do prognozowania i określania prawdopodobnego rozprzestrzeniania się pożaru oraz jego intensywności.

¹⁶⁷ Na podstawie definicji podanej w: NFPA (2011) NFPA 921 - *Guide for Fire and Explosion Investigations* [Przewodnik do dochodzeń w sprawie pożarów i wybuchów] (NFPA Quincy, Massachusetts), str. 14.

¹⁶⁸ Źródło: Krajowa Grupa Koordynacyjna ds. Pożarów Lasu (2011) *Glossary of Wildland Fire Terminology* [Słownik Terminów dotyczących Pożarów Lasu] (Krajowa Grupa Koordynacyjna ds. Lau, Boise), str. 78.

¹⁶⁹ Źródło: Krajowa Grupa Koordynacyjna ds. Pożarów Lasu (2011) *Glossary of Wildland Fire Terminology* [Słownik Terminów dotyczących Pożarów Lasu] (Krajowa Grupa Koordynacyjna ds. Lau, Boise), str. 84.

¹⁷⁰ Jednakże, kierunek wiatru często pokrywa się z kierunkiem rozprzestrzeniania się pożaru.

Rozdział 14 – Ustalanie okoliczności powstania pożaru

Termin	Definicja
Fulgurites Strzałki piorunowe (Fulguryty)	Naturalne puste rurki szklane lub nieregularne twory powstające z piasku, krzemionki lub gleby po uderzeniu pioruna lub wyładowaniu elektrycznym z przewodu elektrycznego. ¹⁷¹ Fulguryty powstają wtedy, kiedy na skutek wysokiej temperatury wyładowania elektrycznego natychmiast stapiają ziarenka piasku, tworząc szkliwo krzemionkowe. Proces ten pozostawia ślad w postaci ścieżki wyładowania elektrycznego, liczącej niekiedy wiele metrów pod powierzchnią gruntu.
General Area of Origin Ogólny obszar powstania	Obszar miejsca pożaru lasu, na którym mogą występować wskaźniki w makroskali pokazujące miejsce powstania pożaru. Zwykle jest on ustalany na podstawie relacji naocznych świadków dotyczących obwodu pożaru w jego pierwszych fazach i może obejmować obszar o powierzchni 0,2 hektara lub mniejszy. ¹⁷²
Grass stem indicators Wskaźniki łodyg trawy	Zwęglone pozostałości łodyg trawy. Pozostałości te mają odmienny wygląd w zależności od kierunku rozprzestrzeniania się pożaru i jego intensywności. Ogólnie rzecz biorąc: <ul style="list-style-type: none"> • W czasie pożaru lub jego fazy podsypane przez jeden lub więcej czynników wpływających na przebieg pożaru łodygi trawy palą się od góry do dołu. Każda łodyga trawy, która nie została w całości strawiona przez pożar, może przynieść wiedzę dotyczącą kąta zwęglenia, zakresu szkód oraz wskaźników wklęsłości i/lub ochrony. • W czasie pożaru rozprzestrzeniającego się w kierunku przeciwnym do kierunku wiatru, którego nie podsycają czynniki wpływające na przebieg pożaru, łodygi trawy palą się od podstawy, na skutek czego część z nich upada na ziemię i na już spalony obszar. Pozostające łodygi trawy na ogół wskazują na kierunek, z którego nadszedł pożar. <p>Łodygi trawy mogą tworzyć szereg rozpoznawalnych śladów na obszarze pochodzenia i/lub w strefie przejściowej:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Circle pat tern (Kształt koła) – kiedy łodygi trawy upadają w kierunku środka obszaru, tworząc kolisty znak, wskazując na punkt zapalenia. Ślad ten występuje wtedy, kiedy pożar o małej intensywności rozprzestrzenia się względnie wolno od obszaru powstania we wszystkich kierunkach. • V or U pattern (Kształt litery V lub U) - kiedy łodygi trawy upadają w kierunku środka obszaru, wzdłuż pożaru o małej intensywności lub przejściowej strefy pożaru, tworząc znak w kształcie litery V lub U. Ślad taki występuje wtedy, kiedy tuż po jego powstaniu na pożar wpływa wiatr lub nachylenie terenu. • Line pattern (Kształt linii) - kiedy łodygi trawy upadają w kierunku obszaru pochodzenia, tworząc linię prostopadłą do kierunku rozprzestrzeniania się. Ślad ten występuje wtedy, kiedy prawie natychmiast po jego powstaniu na pożar wpływa wiatr lub nachylenie terenu, ale może to być trudne do zaobserwowania.
Ignition Zapalenie	Zainicjowanie procesu spalania.
Ignition method Sposób zapalenia	Sposób wzniesienia ognia.
Ignition temperature Temperatura zapalenia	Minimalna temperatura, w której może mieć miejsce zapłon i może wystąpić trwałe spalanie. ¹⁷³

¹⁷¹ Fulguryty czasami nazywa się „skamieniałym piorunem” („petrified lighting”).

¹⁷² Odpowiada to obszarowi o powierzchni pół akra lub mniejszemu. Podziękowania dla Richarda Woodsa z Wiejskiej Straży Pożarnej Australijskiego Terytorium Stołecznego (Australia), za podanie tej definicji.

¹⁷³ Źródło: Globalne Centrum Monitoringu Pożarów (2010) *International Multi-Lingual Fire Management Terminology [Międzynarodowa Wielojęzyczna Terminologia dotycząca Ochrony Przeciwpożarowej]* (Globalne Centrum Monitoringu Pożarów, Fryburg), str. 203.

Rozdział 14 – Ustalanie okoliczności powstania pożaru

Termin	Definicja
Incendiary Urządzenie do podpalania	<p>Urządzenie służące do wzniesienia pożaru.¹⁷⁴ Urządzenie do podpalania można klasyfikować w zależności od funkcji lub metody ich użycia.</p> <p>Rozróżnia się dwie kategorie urządzeń do podpalania ze względu na funkcję:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hot set incendiaries (Urządzenia zapalające natychmiast) - skonstruowane tak, aby jak najszybciej wzniecić pożar. • Time-delay incendiaries (Urządzenia zapalające z opóźnieniem) ¹⁷⁵ - skonstruowane tak, aby wzniecić pożar po określonym czasie, dając obsługującemu czas na opuszczenie obszaru przed zapaleniem. <p>Rozróżnia się dwie kategorie urządzeń do podpalania ze względu na metodę użycia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Remote delivery incendiaries (Zdalne urządzenia zapalające) - skonstruowane tak, aby można je było rzucać lub odpalać z pewnej odległości. • Hand-held and placed incendiaries (Ręcznie urządzenia zapalające) - skonstruowane tak, aby można je było przenosić i umieszczać w punkcie zapalenia.
Indicators Wskaźniki	<p>Znaki fizyczne, ślady lub wzory pozostałe na częściowo spalonych materiałach palnych i niepalnych obiektach, które może interpretować prowadzący dochodzenie w sprawie ustalenia okoliczności powstania pożaru. Dokładna interpretacja umożliwi prowadzącemu dochodzenie odtworzenie przebiegu pożaru do miejsca powstania. Wskaźniki można podzielić na dwie podkategorie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Macro indicators (Makrowskaźniki) - Są to ślady, znaki lub wzory w dużej skali pozostałe na częściowo spalonych materiałach palnych i niepalnych obiektach, które łatwo dostrzec z odległości. Są zwykle związane z obszarami wysokiej intensywności spalania, na których przemieszczał się front pożaru. • Micro indicators (Mikrowskaźniki) - Małe pojedyncze ślady, znaki lub wzory pozostałe na częściowo spalonych materiałach palnych i niepalnych obiektach, których często nie jest łatwo dostrzec, szczególnie z większej odległości. Są one często tym mniej zauważalne, im bliżej podchodzi się do miejsca powstania pożaru.
Lightning Piorun	Wyładowanie elektryczne w atmosferze między dwiema chmurami lub między chmurą i gruntem. Piorun między chmurą i gruntem może być potencjalną przyczyną pożarów lasu, jeśli występują odpowiednie warunki. Pożary wzniesione przez pioruny często mają wiele punktów zapalenia.
Macro indicators Makrowskaźniki	Są to ślady, znaki lub wzory w dużej skali pozostałe na częściowo spalonych materiałach palnych i niepalnych obiektach, które łatwo dostrzec z odległości. Są zwykle związane z obszarami wysokiej intensywności spalania, na których przemieszczał się front pożaru.
Material first ignited Pierwszy zapalony materiał	Materiał palny, który zapalił się w pierwszej kolejności.
Memorandum of Understanding/ Agreement Porozumienie/ Umowa	Udokumentowane na piśmie uzgodnienia odpowiedzialnych i/lub zainteresowanych stron dotyczące organizacji i prowadzenia dochodzeń w sprawie ustalenia okoliczności powstania pożaru.
Micro indicators Mikrowskaźniki	Małe pojedyncze ślady, znaki lub wzory pozostałe na częściowo spalonych materiałach palnych i niepalnych obiektach, których często nie jest łatwo dostrzec, szczególnie z większej odległości. Są one często tym mniej zauważalne, im bliżej podchodzi się do miejsca powstania pożaru.
Motive	Powód robienia czegoś. Termin ten jest najczęściej stosowany w kontekście wyjaśniania, dlaczego dana osoba popełniła przestępstwo.

¹⁷⁴ Do typowych przykładów urządzeń zapalających należą: race, fajerwerki, kawałki juty, spiralne repelenty przeciwko komarom, garść trawy, papierosy, zapalniczki i pudełka od zapalek (osobno lub razem).

¹⁷⁵ Niekiedy określane jako „urządzenie służące do podłożenia ognia z opóźnionym działaniem” („delayed action incendiary devices” - DAID).

Rozdział 14 – Ustalanie okoliczności powstania pożaru

Termin	Definicja
Multi-agency partnership investigations Dochodzenie z udziałem wielu instytucji	Kiedy osoby reprezentujące więcej niż jedną instytucję współpracują ze sobą w uporządkowany i skoordynowany sposób, w celu przeprowadzenia dochodzenia w sprawie ustalenia okoliczności powstania pożaru.
Multiple ignition points Zapalenia wielopunktowe	Więcej niż jeden punkt zapalenia. Zapalenia te mogą być wznieconych jednocześnie lub kolejno w wielu miejscach i mogą one wskazywać na wystąpienie pożarów punktowych lub rozmyślne podłożenie ognia przez ludzi.
Pattern clusters Skupiska śladów	Obszary miejsca pożaru, na których występują liczne ślady i wskaźniki wskazujące na dany kierunek rozprzestrzeniania się pożaru, szybkość rozprzestrzeniania się pożaru i/lub poziom intensywności pożaru.
Photographic evidence Dowody fotograficzne	Zdjęcia wykonane na miejscu zdarzenia związanego z pożarem lasu, w czasie pożaru lub po nim. Mogą być one zrobione przez świadków, ratowników i/lub prowadzących dochodzenie. Są cztery różne typy zdjęć wykonanych przez prowadzących dochodzenie ¹⁷⁶ : <ul style="list-style-type: none"> • Orientation photographs (Zdjęcia orientacyjne) - zdjęcia wykonane z odległości, aby pokazać ogólny widok pożaru, obszar powstania lub inne ważne obszary miejsca zdarzenia. • Relationship photographs (Zdjęcia relacyjne) - zdjęcia wykonane ze średniej odległości, aby pokazać względnie szczegółowy widok poszczególnych obszarów miejsca zdarzenia i relacje między różnymi obszarami, wskaźnikami lub dowodami. • Identification photographs (Zdjęcia identyfikacyjne) - zdjęcia wykonane z bliskiej i bardzo bliskiej odległości. Są one wykonywane, aby pokazać określone dowody lub wskaźniki z dużą szczegółowością. • Examination photographs (Zdjęcia dowodowe) - zdjęcia wykonane z bliskiej i bardzo bliskiej odległości w celu jasnego ustalenia wielkości dowodu.
Physical evidence Dowody fizyczne	Jakikolwiek przedmiot materialny, który pozwala ustalić fakt dzięki swoim cechom fizycznym.
Point of ignition Punkt zapalenia	Dokładna lokalizacja miejsca, w którym źródło zapalenia zetknęło się z materiałami i nastąpiła inicjacja spalania. Fizyczne pozostałości źródła zapalenia mogą występować w tym miejscu lub bardzo blisko niego.
Preliminary scene assessment Wstępna ocena miejsca zdarzenia	Dochodzenie na miejscu zdarzenia związanego z pożarem lasu powinno zacząć się od wstępnej oceny miejsca zdarzenia. Do najważniejszych czynności składających się na wstępną ocenę miejsca zdarzenia należą obserwacja i zabezpieczenie dowodów. Dokładniej, osoby prowadzący dochodzenie w czasie wstępnej oceny miejsca zdarzenia wykonują następujące czynności: <ul style="list-style-type: none"> • ustalają wielkość pożaru; • ustalają niezbędny zakres dochodzenia; • w przybliżeniu rekonstruuje kierunek rozprzestrzeniania się pożaru i ustalają miejsce powstania; • uwzględniają kwestie bezpieczeństwa i higieny pracy związane z dochodzeniem; • uwzględniają zapotrzebowanie na siły i środki w czasie całego dochodzenia. <p>Jeśli czas na to pozwala, prowadzący dochodzenie powinni wykonać zdjęcia, szkice miejsca zdarzenia, zebrać dowody od naocznych świadków i ustalić miejsca, które mogą wymagać bardziej szczegółowego zbadania.</p>

¹⁷⁶ Krajowa Grupa Koordynacyjna ds. Pożarów Terenów Niezabudowanych (2005) *Wildfire Origin and Cause Determination Handbook* [Podręcznik ustalania miejsca powstania i przyczyny pożaru lasu] (Zespół Roboczy ds. Dochodzeń Pożarowych Krajowej Grupy Koordynacyjnej ds. Pożarów Lasu; Stany Zjednoczone), str. 54.

Rozdział 14 – Ustalanie okoliczności powstania pożaru

Termin	Definicja
Preservation of evidence Zabezpieczenie dowodów	Wszelkie działania podjęte w celu ochrony dowodów przed zanieczyszczeniem, manipulowaniem, utratą lub zniszczeniem.
Protection indicators Wskaźniki ochrony	Kiedy niepalny obiekt lub materiał palny ochrania część materiału palnego przed uszkodzeniami na skutek działania ciepła. Ogólnie mówiąc, po stronie osłoniętej od zbliżającego się czoła płomieni materiały palne nie ulegają spaleniom lub są względnie mniej uszkodzone.
Rate of spread Szybkość rozprzestrzeniania się	Określenie szybkości rozprzestrzeniania się pożaru w terenie. Szybkość rozprzestrzeniania się zwykle wyraża się w metrach na minutę. ¹⁷⁷
Remote sensing Teledetekcja	Wykonywanie i interpretacja zdjęć powierzchni Ziemi, przy czym zdjęcia te są zwykle wykonywane przez kamery i skanery przenoszone przez statki powietrzne i satelity. Zdjęcia optyczne jednocześnie rejestrują widoczne i niewidoczne odbite światło na kilku różnych długościach fal; po połączeniu zdjęcia te (lub „pasma”) można wykorzystać do odwzorowania pożarzystk, różnych typów materiałów palnych i wilgotności materiału palnego. Zdjęcia cieplne rejestrują ciepło emitowane przez aktywne pożary i powierzchnię Ziemi. Teledetekcja radarowa wykorzystuje sztuczną energię mikrofalową, pozwalającą na wykonanie zdjęć pożarzystk przy dużym zachmurzeniu i w nocy. ¹⁷⁸
Report Meldunek	<ul style="list-style-type: none"> • Zameldowanie przybycia sił i środków na miejscu zdarzenia związanego z pożarem; lub • Oficjalne przedstawienie wyników działań lub dochodzenia. W raportach można dokonywać analizy sytuacji, podawać aktualne informacje o postępie w wykonaniu bieżących zadań, wyciągać wnioski i/lub formułować zalecenia. Raport może mieć formę ustną lub pisemną.
Restricted area Obszar ograniczonego dostępu	Obszar, na którym ogranicza się tymczasowo lub na stałe określone działania lub dostęp, w celu złagodzenia zagrożenia dla zdrowia ludzkiego lub zabezpieczenia przed potencjalnym lub trwającym pożarem. Obszar ograniczonego dostępu może być utworzony tymczasowo lub na stałe, w celu zapobieżenia wybuchowi pożaru w określonym miejscu.
Scene Miejsce zdarzenia	Miejsce pożaru lasu, które uznano za istotne dla dochodzenia ze względu na możliwą obecność dowodów.
Scene examination Badanie miejsca zdarzenia	Szczegółowe rozpoznanie, badanie i analiza miejsca pożaru lasu.
Scene Investigation Dochodzenie na miejscu zdarzenia	Każde dochodzenie na miejscu zdarzenia powinno zacząć się od jego wstępnej oceny, po której powinno nastąpić szczegółowe badanie miejsca zdarzenia. <ol style="list-style-type: none"> 1. Wstępna ocena miejsca zdarzenia 2. Badanie miejsca zdarzenia
Scene management Ochrona miejsca zdarzenia	Proces utrzymania nienaruszalności i bezpieczeństwa miejsca zdarzenia związanego z pożarem lasu, aby zapobiec zanieczyszczeniu, zniszczeniu, manipulowaniu lub utracie dowodów, które mogą być istotne dla dochodzenia w sprawie ustalenia okoliczności powstania pożaru. Jednym wspólnym rozwiązaniem w zakresie ochrony miejsca zdarzenia w wypadku wszystkich pożarów lasu powinno być wdrożenie działań mających na celu ograniczenie i rejestrowanie dostępu do poszczególnych obszarów miejsca zdarzenia.
Scientific method Metoda naukowa	Systematyczne zdobywanie wiedzy, obejmujące rozpoznanie i sformułowanie problemu, gromadzenie danych na podstawie obserwacji i doświadczeń oraz formułowanie i weryfikowanie hipotezy. ¹⁷⁹
Scorch Oparzelina	Liście o „zbrązowiałym” wyglądzie, które pożar zabił, ale nie strawił.

¹⁷⁷Szybkość rozprzestrzeniania się względnie wolno przemieszczających się pożarów niekiedy wyraża się w metrach na godzinę.

¹⁷⁸ Definicję podała Julia McMorro z Uniwersytetu w Manchesterze (Wielka Brytania).

¹⁷⁹ Źródło: NFPA (2011) NFPA 921 - *Guide for Fire and Explosion Investigations* [Przewodnik do dochodzeń w sprawie pożarów i wybuchów] (NFPA Quincy, Massachusetts), str. 16.

Rozdział 14 – Ustalanie okoliczności powstania pożaru

Termin	Definicja
Scorch height Wysokość oparzeliny	Maksymalna wysokość w płaszczyźnie pionowej, mierzona od podstawy drzewa do jego korny, na której wystąpiło śmiertelne przypalenie liści ¹⁸⁰ . Poniżej tej wysokości wszystkie igły/liście są brązowe i martwe, zaś powyżej tej wysokości igły/liście są żywe i zielone (Albini, 1976). ¹⁸¹
Search patterns Schematy poszukiwań	Systematyczne podejście/technika poszukiwania dowodów na miejscu zdarzenia związanego z pożarem lasu.
Seizure of evidence Zajęcie dowodów	Zabranie dowodów z miejsca domniemanego przestępstwa. Każdy kraj ma określone przepisy prawa, które określają, kto jest upoważniony do zajęcia i przechowywania dowodów.
Serial arson Seryjne podpalenia	Kiedy osoba wielokrotnie podkłada ogień w tym samym miejscu lub w wielu miejscach, przy czym między pożarami następuje okres uspokojenia emocjonalnego. ¹⁸²
Sleeper fire Pożar uśpiony	Pożar, który jest nieaktywny przez pewien czas.
Slopeeffect Efekt nachylenia zbocza	Zmiana przebiegu pożaru spowodowana przez nachylenie zbocza. Nachylenie zbocza może zarówno przyspieszać, jak i hamować rozprzestrzenianie się pożaru, zaś kąt nachylenia zbocza w istotny sposób wpływa na wielkość efektu. Poniższy opis wyjaśnia ogólny efekt nachylenia zbocza, jakiego można oczekiwać w wypadku pożaru rozprzestrzeniającego się w górę zbocza oraz pożaru rozprzestrzeniającego się w dół zbocza: <ul style="list-style-type: none"> • Fires spreading upslope (Pożary rozprzestrzeniające się w górę zbocza) - Płomień pożaru rozprzestrzeniającego się w górę zbocza są nachylone w kierunku znajdującego się wyżej niespalonego materiału palnego i w ten sposób podgrzewają materiał palny leżący na czole rozwijającego się pożaru. Takie podgrzanie zwiększa zapalność i szybkość rozprzestrzeniania się pożarów przemieszczających się w górę zbocza. • Fires spreading down slope (Pożary rozprzestrzeniające się w dół zbocza) - Płomień pożaru rozprzestrzeniającego się w dół zbocza są nachylone w odwrotnym kierunku, niż ten, w którym znajduje się materiał palny, w wyniku czego materiał palny leżący na drodze pożaru podgrzewa się w mniejszym stopniu. W rezultacie, w wypadku pożaru rozprzestrzeniającego się w dół zbocza, nachylenie terenu zmniejsza zapalność i szybkość rozprzestrzeniania się pożaru.
Smoke Dym	Zawieszona w powietrzu/atmosferze masa małych cząstek ciał stałych i cieczy powstałych na skutek spalania.
Sooting indicators Wskaźniki sadzy	Sadza osadzona na obiektach znalezionych na drodze pożaru, która powstała na skutek niecałkowitego spalania. Ogólnie rzecz biorąc, więcej sadzy osadza się na stronie obiektu, z której nadszedł pożar. Z tego względu sadza może być wykorzystana do ustalania kierunku rozprzestrzeniania się pożaru.
Spalling indicators Wskaźniki odłupywania	Płytkie wgłębienia i okrucy występujące na powierzchni skał narażonych na działanie ciepła. Odłupywania na ogół występuje po tej stronie skały, która była narażona na działanie płomieni i z tego względu może być wykorzystane do ustalania kierunku rozprzestrzeniania się pożaru.
Specific Area of Origin Określony obszar powstania	Obszar o powierzchni około 5 x 5 stóp (1,5 x 1,5 m), na którym pożar lasu po raz pierwszy znalazł się pod wpływem wiatru, nachylenia terenu lub ilości materiału palnego. Określony obszar powstania obejmuje strefę przejściową między wskaźnikami pożaru postępującego i pożaru rozprzestrzeniającego się w kierunku przeciwnym do kierunku wiatru.
Spree arson Podpalanie dla zabawy	Kiedy osoba wielokrotnie podkłada ogień w wielu miejscach, przy czym między pożarami nie następuje okres uspokojenia emocjonalnego. ¹⁸³

¹⁸⁰ Wysokość przypalenia może nie być bezpośrednio widoczna przed upływem jednego lub więcej tygodni od czasu pożaru.

¹⁸¹ Źródło: www.firewords.net/definitions/scorch_height.htm. Pełne odniesienie dla cytatu: Albini, F. A. (1976) 'Estimating wildfire behavior and effects' ["Szacowanie przebiegu i skutków pożaru terenów niezabudowanych"] *General Technical Report INT-30 [Ogólny raport techniczny INT-30]* (Ogden, UT: Służba Leśna Departamentu Rolnictwa Stanów Zjednoczonych, Intermountain Forest and Range Experiment Station) str.92.

¹⁸² Różne kraje mają odmienną dokładną definicję „seryjnych podpałów”.

¹⁸³ Różne kraje mają odmienną dokładną definicję „ciągu podpałów”.

Rozdział 14 – Ustalanie okoliczności powstania pożaru

Termin	Definicja
Staining indicators Wskaźniki zabarwienia	Zabarwienia w zakresie barw od żółtej do ciemnobrązowej, spowodowane przez kondensację gorących gazów, żywic i olejów na powierzchni niepalnych obiektów (np. skał). Zabarwienia te są często lepkie w dotyku i mogą być pokryte przez warstwę białego popiołu. Zabarwienia pojawiają się po stronie obiektu, który był narażony na działanie płomieni. Z tego względu zabarwienie może być wykorzystane do ustalania kierunku rozprzestrzeniania się pożaru.
Transition zone Strefa przejściowa	Obszar, na którym zmienia się kierunek rozprzestrzeniania się pożaru. Strefy przejściowe można określić na podstawie zmian wyglądu wskaźników.
“V” and “U” pattern indicators Wskaźniki w kształcie liter „V” i „U”	Początkowy kształt pożarów lasu, podsycanych głównie przez wiatr lub nachylenie terenu, zwykle przypomina litery „V” i „U”. Miejsce powstania tego typu pożarów na ogół znajduje się w pobliżu wierzchołka litery „V” lub wewnątrz krzywizny litery „U”, w zależności od łącznego wpływu nachylenie terenu i wiatru. Wskaźniki w kształcie liter „V” i „U” można najłatwiej ustalić ze statku powietrznego lub wyżej położonego miejsca. ¹⁸⁴
Weather Warunki meteorologiczne	Stan atmosfery ziemskiej w danym miejscu i czasie odnoszący się do stabilności atmosfery, temperatury, względnej wilgotności, prędkości wiatru, zachmurzenia i opadów atmosferycznych.
Weather history Historia pogody	Opis stanu atmosfery w czasie godzin, dni lub tygodni poprzedzających pożar. ¹⁸⁵
White ash indicators Wskaźniki białego popiołu	Efekt uboczny przez całkowitym spalaniu. Większa ilość białego popiołu powstaje na stronach obiektów narażonych na bardziej intensywne działanie ciepła i płomieni, tzn. po stronie pnia drzewa skierowanej ku zbliżającemu się pożarowi. Wskaźniki popiołu mogą bardzo szybko ulec zatarciu i stracić wiarygodność, kiedy są narażone na działanie wiatru lub wilgoci.
Wildfire ¹⁸⁶ Pożar samoistny (niekontrolowany)	Każdy niekontrolowany pożar roślinności, który wymaga podjęcia decyzji lub rozpoczęcia działań gaśniczych. Pożary samoistne zwykle klasyfikuje się zgodnie z wielkością i/lub wymaganą ilością użycia sił i środków. ¹⁸⁷
Wind Wiatr	Poziomy ruch powietrza względem powierzchni ziemi. ¹⁸⁸ Zarówno kierunek, prędkość, jak i zmiany kierunku wiatru mogą wpływać na przebieg, intensywność, kierunek i szybkość rozprzestrzeniania się pożaru.
Witness evidence Dowody świadka	Dowody dostarczone przez osobę, która obserwowała pożar, część pożaru i/lub cokolwiek innego, co jest istotne dla dochodzenia w sprawie ustalenia okoliczności powstania pożaru.

¹⁸⁴ Podziękowania dla Paula Steenslanda z Paul Steensland and Associates LLC (Stany Zjednoczone) i prof. Vittorio Leone za ich wkład w sformułowanie tej definicji.

¹⁸⁵ Na podstawie definicji „historii pogody” podanej w: NFPA (2011) *NFPA 921 - Guide for Fire and Explosion Investigations [Przewodnik do dochodzeń w sprawie pożarów i wybuchów]* (NFPA Quincy, Massachusetts), str. 261.

¹⁸⁶ W niektórych częściach świata zamiast terminu *wildfire* (pożar samoistny) stosuje się inne terminy. Do najczęściej używanych należą: *bushfire*, *wildland fire*, *forest fire* i *grass fire* (pożar buszu, pożar terenów dzikich, pożar lasu i pożar traw).

¹⁸⁷ Terminu *wildfire* (pożar samoistny) używa się do określenia wszelkiego niekontrolowanego pożaru lasu, trawa, torfu lub krzaków.

¹⁸⁸ Źródło: Krajowa Grupa Koordynacyjna ds. Pożarów Lasu (2011) *Glossary of Wildland Fire Terminology [Leksykon Terminologiczny Pożarów Terenów Niezabudowanych]* (Krajowa Grupa Koordynacyjna ds. Pożarów Lasu, Boise), str. 186.

Rozdział 15 – Odbudowa (Restoration)

Odbudowa: „Zbiorczy termin oznaczający wszelkie działania w celu ograniczenia skutków pożarów lasu i odnowienia spalonych ekosystemów”.



© Narodowy Urząd Leśnictwa (Francja)

Rozdział 15 – Odbudowa

Termin	Definicja
Afforestation Zalesianie	Zakładanie upraw leśnych poprzez sadzenie i/lub wysiew nasion na terenach, które dotychczas nie były klasyfikowane jako las ¹⁸⁹ . Zalesianie może być stosowane jako sposób ograniczania erozji na terenach zniszczonych przez pożar.
Anti-knot container Pojemnik zapobiegający zniekształceniom korzeni	Specjalnie uformowany pojemnik o perforowanej podstawie, umożliwiający hodowlę roślin z prawidłowo ukształtowanym systemem korzeniowym, zapobiegający zniekształceniom korzeni.
Artificial regeneration Odnowienie sztuczne	Odnowienie siewem lub sadzeniem przez ludzi.
Bare root seedlings Sadzonki z odkrytym systemem korzeniowym	Siewki hodowane w gruncie, które są z niego wyjmowane i przewożone bez gleby. Sadzonki z odkrytym systemem korzeniowym są tańsze w produkcji, niż sadzonki w pojemnikach i chociaż na ogół zapewniają mniejszą udatność upraw, to jednak pozwalają na prawidłowy rozwój systemu korzeniowego.
Bench terrace Terasa zboczowa	Grupa teras zbudowanych w odcinkach pionowych i/lub bocznych na zboczu wzdłuż jego konturu (kiedy terasy mogą być równe lub nieco nachylone do wewnątrz lub na zewnątrz) lub w poprzek jego konturu (zwane jako terasy zboczowe stopniowane).
Bulldozer ¹⁹⁰ Spycharka (Buldożer)	Ciężki pojazd obsługiwany przez kierowcę, wykorzystywany do oczyszczania gruntu oraz przemieszczania gleby i szczątków. Buldożery zwykle są wyposażone w szeroki, tępy lemiesz hydrauliczny z przodu i gąsienice do jazdy poza drogami. Buldożery są wykorzystywane w niektórych krajach zarówno do bezpośredniego, jak i pośredniego natarcia w czasie gaszenia pożarów.
Burn Palić się Pożarysko Oparzelina Celowe wypalanie	a) Palić się; b) Spalony lub częściowo spalony obszar w wyniku pożaru; c) Oparzenie spowodowane przez płomień, żar pożaru lub rozgrzany przedmiot; d) Celowe wypalanie (tzn. operacyjne lub kontrolowane).
Burn severity Wskaźnik spalania	Jakościowa ocena impulsu cieplnego oddziałującego na gruncie w czasie pożaru. Wskaźnik spalania jest związany z ogrzewaniem gleby, spalaniem dużych materiałów palnych i ściółki leśnej oraz warstwy organicznej znajdującej się między drzewami i pojedynczymi krzewami, jak również stopniem rozkładu spalanych roślin ¹⁹¹ .
Certification of Seed Origin Certyfikacja pochodzenia nasion	Prawnie usankcjonowany system kontroli jakości produkcji nasion.
Clean burn Wypalanie oczyszczające	Pożar powodujący spalenie roślinności i nierozłożonej ściółkę do gleby mineralnej
Clearance of channels and valleys Oczyszczanie kanałów i dolin	Usunięcie roślinności, skał i wszelkich innych materiałów, które utrudniają lub będą utrudniać przepływ wody przez kanał lub dolinę. Kanały i doliny mogą być oczyszczane z szeregu powodów, ale w kontekście odbudowy po pożarze lasu głównym jego celem jest zapobieganie lub ograniczanie erozji.
Container seedling Sadzonka w pojemniku	Sadzonka hodowana w sztywnym pojemniku bez gleby (w substracie), która może być przesadzona w okresie hodowli. Sadzonki w pojemnikach są zwykle droższe niż inne typy sadzonek, ale na ogół zapewniają wyższą udatność odnowień.
Coppicing Odnowienie z odrośli	Technika odbudowy lasów liściastych, polegająca na wycince drzew (lub ich pozostałości) po pożarze blisko gruntu, aby pobudzić do powstawania nowych odrośli i tworzenia się kępy z kilku łodyg. ¹⁹²

¹⁸⁹ Źródło: FAO (2010) *Global Forest Resources Assessment 2010: Terms and Definitions* [Ocena globalnych zasobów leśnych 2010: Terminy i definicje] (Rzym: FAO), str. 13.

¹⁹⁰ Również powszechnie określany jako „spychacz” („dozer”).

¹⁹¹ Źródło: Krajowa Grupa Koordynacyjna ds. Pożarów Lasu (2008) *Glossary of Wildland Fire Terminology* [Słownik Terminów dotyczących Pożarów Lasu] (Krajowa Grupa Koordynacyjna ds. Pożarów Lasu, Boise), str.39.

¹⁹² Tworzenie zarośli odrostowych stanowi również tradycyjny system gospodarowania obszarem zalesionym, stosowanym do innych celów niż odbudowa po pożarze lasu.

Rozdział 15 – Odbudowa

Termin	Definicja
Crown kill Spalona część koron	Wskaźnik udziału spalonych konarów, pączków i listowia w piętrze koron, w wyniku pożaru lasu.
Crown scorch Oparzelina koron	Brązowienie igieł lub liści korony drzewa lub krzewu na skutek spalania, które zabiło, ale nie strawiło roślinności. Oparzelina koron nie zawsze jest od razu widoczna, a może ujawnić się dopiero po upływie kilku dni lub tygodni od zaistnienia pożaru.
Dam Zapora	Obiekt zbudowany w poprzek doliny, aby ograniczyć przemieszczanie gleby do niższych partii doliny. Zapory mogą być drewniane, murowane lub zbudowane z kamieni owiniętych drucianą siatką.
Damping-off Pasożytnicza zgorzel siewek	Choroba roślin, powodująca zmiany chorobowe tuż przy gruncie, uniemożliwiająca wzrost siewek lub prowadząca do opadania nowo wyrosłej siewki.
Depth of burn Głębokość spalania	Pionowy zasięg materiałów palnych znajdujących się na gruncie i pod gruntem, w czasie pożaru.
Detention pond/basin Zbiornik staw/basen	Tymczasowy akwen, w którym gromadzi się spływająca woda.
Direct seeding Wysiew bezpośredni	Ręczny wysiew nasion, losowo lub w bruzdach przygotowanej gleby.
Dissipation area Obszar przeznaczony do zalewania	Obszar lądowy lub basen wodny utworzony w celu odbierania nadmiaru wody (tzn. w czasie powodzi), aby ochronić inne obszary lądowe od zalania i erozji wodnej.
Drainage system Odwadnianie (drenowanie)	Naturalnego pochodzenia lub stworzona przez człowieka sieć kanałów, którymi woda płynie grawitacyjnie przez dany teren.
Erosion Erozja	Transport i częściowe lub całkowite usunięcie gleby. Erozję mogą powodować trzy główne czynniki. <ul style="list-style-type: none"> • Water erosion (Erozja wodna) - erozja spowodowana przez płynącą wodę, poprzez odpływ powierzchniowy. Tego typu erozja stanowi zwykle największy problem w czasie odbudowy terenu po pożarze lasu. • Wind erosion (Erozja wietrzna) - erozja spowodowana przez wiatr. • Anthropogenic erosion (Erozja antropogeniczna) - erozja spowodowana przez ludzi wielokrotnie przechodzących przez dany teren.
Erosion control Zapobieganie erozji	Kroki zaradcze wykonywanych w celu ograniczenia utraty gleby na skutek wymywania przez wodę lub innego czynnika powodującego erozję (np. wiatr lub działalności człowieka).
Excavator Koparka	Ciężka maszyna obsługiwana przez kierowcę, wykorzystywana do wykopywania i przenoszenia gleby i szczątków. Koparki są powszechnie wykorzystywane do budowy linii obrony i likwidacji pożarów podpowierzchniowych w czasie akcji gaśniczych. Są też zwykle wykorzystywane do prac mających na celu odbudowę spalonych terenów.
Fascines Faszynowanie	Metoda ograniczenia erozji, polegająca na blokowaniu gleby poprzez układanie pni i/lub gałęzi drzew w poprzek zbocza lub doliny.
Fertiliser Nawóz	Jakikolwiek materiał organiczny lub nieorganiczny, naturalny lub syntetyczny, dodawany do gleby, aby uzupełnić niedobór pierwiastków istotnych dla wzrostu roślin lub podnieść produktywność gleby.
Fire adaptation Przystosowanie do pożaru	Zdolność ekosystemu, gatunku rośliny lub zwierzęcia do regeneracji, reagowania i/lub rozwoju po przejściu pożaru.
Fire damage Straty pożarowe	Straty spowodowane przez pożar. Straty te na ogół obejmują koszty finansowe, ale również mogą się na nie składać inne bezpośrednie lub pośrednie koszty środowiskowe i społeczne.

Rozdział 15 – Odbudowa

Termin	Definicja
Fire dependent ecosystem Ekosystem zależny od pożaru	Ekosystem, który wymaga okresowych pożarów, aby utrzymać swój charakter, różnorodność i żywotność specyficznych dla niego zbiorowisk roślin i zwierząt ¹⁹³ . Ekosystem zależny od pożaru często składa się z pyrofitów (drzew rozsiewających się wyłącznie po pożarach).
Fire dependent species Gatunek zależny od pożaru	Gatunki roślin i zwierząt, które wymagają regularnych pożarów, gdyż uruchamiają one lub wspierają mechanizmy odnowienia albo regulują rywalizację z innymi gatunkami. Gatunki te wyginęłyby bez pożarów. ¹⁹⁴
Fire ecology Ekologia pożaru	Badanie związków i wzajemnych oddziaływań pożaru, organizmów żywych i środowiska.
Fire footprint Ślad pożaru	Zewnętrzne granice pożaru w danym czasie. W kontekście odbudowy ekosystemu ślad pożaru stanowi ostateczny kształt spalonego terenu.
Fire resistant plant Roślinna odporna na pożar	Gatunek rośliny o cechach morfologicznych lub sezonowych zapewniających mu wysokie prawdopodobieństwo przeżycia pożaru ¹⁹⁵ . Do konkretnych przykładów cech odporności na pożar należą gruba kora, sezonowe uśpienie i zdolność do odnowienia poprzez pędy wyrastające z pniaków lub odrosty (gatunki liściaste).
Fire sensitive ecosystem Ekosystem wrażliwy na pożar	Ekosystem o niskiej odporności na pożar. Ekosystemom wrażliwym na pożar trudno jest wrócić po pierwotnego stanu po przejściu pożaru.
Fire sensitive species Gatunek wrażliwy na pożar	Gatunki, które ze względnie wysokim prawdopodobieństwem giną lub ulegają uszkodzeniom w razie wystąpienia pożaru. Do konkretnych przykładów należą drzewa o cienkiej korze lub łatwopalnym listowiu, lub też gatunki zwierząt, które giną w z powodu energii cieplnej wytwarzanej przez pożar. ¹⁹⁶
Fire severity Uporczywość pożaru	Uporczywość pożaru można zdefiniować na dwa sposoby: <ul style="list-style-type: none"> • Stopień, w jakim obszar został zmieniony lub zniszczony przez pożar.¹⁹⁷ • Zdolność pożaru do wyrządzenia szkód.¹⁹⁸ <p>Na uporczywość pożaru wpływają m.in. intensywność pożaru i długość okresu trwania pożaru na danym obszarze.</p>
Flow obstruction Tamowanie przepływu	Masa materiału gromadzącego się w kanale i powodującego częściowe lub całkowite zablokowanie przepływu wody.
Forest rehabilitation Odbudowa lasu	A collective term for any actions required to repair damage to a forest that has been caused by a wildfire or wildfire suppression activities. ¹⁹⁹ Zbiorczy termin dla wszelkich działań potrzebnych do usunięcia szkód w lesie spowodowanych przez pożar lub związanych z akcjami gaśniczymi.
Fuel management Gospodarowanie materiałem palnym	Gospodarowanie materiałem palnym lub jego rozmieszczeniem. Zwykle gospodarowanie materiałem palnym ma na celu przerwanie ciągłości rozmieszczenia materiałów palnych, aby uniemożliwić rozprzestrzenianie się pożaru.

¹⁹³ Na podstawie definicji podanej w: Kanadyjskie Międzyagencyjne Centrum Pożarów Lasu (2003) *Glossary of Forest Fire Management Terms [Leksykon terminologiczny zarządzania pożarami lasu]* (CIFFC: Winnipeg), p. 15.

¹⁹⁴ Na podstawie definicji podanej w: Globalne Centrum Monitoringu Pożarów (2010) *International Multi-Lingual Fire Management Terminology [Międzynarodowa Wielojęzyczna Terminologia dotycząca Ochrony Przeciwpożarowej]* (Globalne Centrum Monitoringu Pożarów, Fryburg), str. 122-123.

¹⁹⁵ Na podstawie definicji podanej w: Globalne Centrum Monitoringu Pożarów (2010) *International Multi-Lingual Fire Management Terminology [Międzynarodowa Wielojęzyczna Terminologia dotycząca Ochrony Przeciwpożarowej]* (Globalne Centrum Monitoringu Pożarów, Fryburg), str. 138.

¹⁹⁶ Na podstawie definicji podanej w: Globalne Centrum Monitoringu Pożarów (2010) *International Multi-Lingual Fire Management Terminology [Międzynarodowa Wielojęzyczna Terminologia dotycząca Ochrony Przeciwpożarowej]* (Globalne Centrum Monitoringu Pożarów, Fryburg), str. 139.

¹⁹⁷ Na podstawie definicji „mocy pożaru” w: Krajowa Grupa Koordynacyjna ds. Pożarów Lasu (2011) *Glossary of Wildland Fire Terminology [Słownik Terminów dotyczących Pożarów Lasu]* (Krajowa Grupa Koordynacyjna ds. Pożarów Lasu, Boise), str. p.78.

¹⁹⁸ Brytyjski Urząd Normalizacji (2010) *BS EN ISO 13943:2010 [Bezpieczeństwo pożarowe – Słownictwo] (ISO 13943:2008)* (Milton Keynes: BSI), 4.130, str.15.

¹⁹⁹ Na podstawie definicji „rehabilitation” („rehabilitacja”) podanej w: Globalne Centrum Monitoringu Pożarów (2010) *International Multi-Lingual Fire Management Terminology [Międzynarodowa Wielojęzyczna Terminologia dotycząca Ochrony Przeciwpożarowej]* (Globalne Centrum Monitoringu Pożarów, Fryburg), str. 282.

Rozdział 15 – Odbudowa

Termin	Definicja
Fuel treatment Obróbka materiału palnego	Rozmyślna modyfikacja lub usunięcie materiałów palnych przy użyciu jednego lub szeregu różnych sposobów ²⁰⁰ w celu: <ul style="list-style-type: none"> • ograniczenia prawdopodobieństwa zapalenia; i/lub, • zmniejszenia intensywności potencjalnego pożaru; i/lub, • zmniejszenia możliwych strat; i/lub, • ułatwienia działań gaśniczych.
Gabion Kosz druciany	Kosz z siatki drucianej wypełniony materiałem skalnym, pokruszonym betonem i innym podobnym materiałem, wykorzystywany do budowy zapór lub sztucznych wałów w celu ograniczenia erozji.
Healing in Przechowywanie sadzonek w balotach	Staranne przechowywanie sadzonek z odkrytymi korzeniami od czasu ich dostawy na miejsce sadzenia do ich faktycznego posadzenia. Głównym celem przechowywania w balotach jest zapobieganie wysuszeniu korzeni.
Hydrology Hydrologia	Badanie własności, rozkładu i oddziaływań wody na powierzchni ziemi i pod nią oraz w atmosferze.
Hydrophobicity Hydrofobowość	Odporność na zwilżanie, wykazywana przez niektóre gleby. Hydrofobowość, zwykle znana jako hydrofobia, może występować naturalnie lub w następstwie pożaru. ²⁰¹
Landslides Osuwiska	Ruch masy gleby i/lub skał w dół zbocza pod wpływem grawitacji. Pożary lasu zwiększają ryzyko wystąpienia osuwiska, zwłaszcza na stromych zboczach, ponieważ w ich wyniku spaleniem ulega roślinność, która na ogół wzmacnia stabilność zbocza i ogranicza skutki erozji. Pracownicy wykonujący prace mające na celu odbudowę terenów zniszczonych przez pożar lasu muszą brać pod uwagę ryzyko wystąpienia osuwiska, aby zapobiec wypadkom.
Land management Zagospodarowanie terenu	Planowe zagospodarowanie terenu oraz przygotowanie danego obszaru na wypadek pożaru; zachowanie krajobrazu, odbudowa lub ochrona środowiska; cele komercyjne i/lub inny cele.
Land use planning Planowanie przestrzenne	Proces podejmowania decyzji w sprawie przeznaczenia terenów na różne cele użytkowania i/lub kształtowania krajobrazu.
Leaching Wymywanie	Proces usuwania rozpuszczonego materiału z gleby, poprzez przesączenie wody. Proces ten zwykle wzmagają pożary lasu, ponieważ usuwają one roślinność, która zwykle funkcjonuje jako filtr zapobiegający wymywaniu.
Mulching Ściółkowanie	Zastosowanie materiału ochronnego (słomy, dobrze rozłożonego nawozu naturalnego, bezbarwnej lub czarnej folii polietylenowej) do zakrycia gleby wokół roślin. Ściółkowanie ma chronić rośliny przed parowaniem wody, przemarzaniem korzeni i/lub wzrostem chwastów.
Mycorrhizal plants Sadzonki mikoryzowane	Rośliny pozostające w symbiozie z grzybami, zwiększającej ich zdolność do pobierania substancji pokarmowych z gleby. Związek ten przyczynia się do zwiększenia udatności upraw i ich adaptacji do trudnych warunków środowiskowych (np. w których często występują pożary lasu).
Natural regeneration Odnowienie naturalne	Odnowienie z siewek wyrastających z nasion znajdujących się w glebie lub odrośli z pniaków.
Nursery Szkółka	Hodowla sadzonek przeznaczonych do zakładania upraw.
Plantation Plantacja	Drzewostan powstałych w ramach sztucznego odnowienia.
Planting Sadzenie roślin	Czynność polegające na umieszczaniu nasion lub sadzonek w glebie.
Plough Pług	Duże narzędzie wyposażone w jeden lub więcej lemieszów, ciągnięte po ziemi w celu odwrócenia gleby i odcinania skib, używane zwykle w ramach przygotowań gruntu do

²⁰⁰ W tym: ręcznie, mechanicznie, chemicznie lub przy użyciu ognia.

²⁰¹ Na podstawie definicji podanej w: Globalne Centrum Monitoringu Pożarów (2010) *International Multi-Lingual Fire Management Terminology [Międzynarodowa Wielojęzyczna Terminologia dotycząca Ochrony Przeciwpożarowej]* (Globalne Centrum Monitoringu Pożarów, Fryburg), str. 198.

Rozdział 15 – Odbudowa

Termin	Definicja
Post-fire succession Sukcesja popożarowa	<p>Wszystkie fazy wzrostu różnych gatunków roślin na obszarze, który odczuł skutki pożaru lasu. W zależności od środowiska, może wystąpić szereg (seria) różnych faz sukcesji po pożarze. Pierwszą i ostatnią fazę sukcesji po pożarze zawsze określa się jako wzrost „gatunków pionierskich” i „klimaks pożarowy”.</p> <ol style="list-style-type: none"> Pioneer species (Gatunki pionierskie)²⁰² - Gatunki roślin, które szybko rosną i zasiedlają obszar po przejściu pożaru. Wzrost gatunków pionierskich stanowi pierwszą fazę sukcesji po pożarze. Fire climax (Klimaks pożarowy) - Końcowa faza sukcesji po pożarze. Klimaks pożarowy to często postać zbiorowości roślinnej w fazie sukcesji, którą utrzymują okresowe pożary²⁰³.
Prescribed burn Celowe wypalanie	<p>Planowane i nadzorowane wypalanie, wykonywane w określonych warunkach środowiskowych, w celu usunięcia materiału palnego z wcześniej określonego obszaru, w odpowiednim czasie, o wymaganej intensywności i prędkości rozprzestrzeniania się ognia, potrzebnej do osiągnięcia planu zagospodarowania przestrzennego.²⁰⁴</p> <p>Trzy charakterystyczne typy celowego wypalania, wykorzystywane w ramach odbudowy:</p> <ul style="list-style-type: none"> Conversion burn (Wypalanie przekształceniowe) - Użycie ognia do wyeliminowania niechcianych gatunków, które pojawiły się na skutek naturalnego odnowienia. Ostatecznym celem wypalania przekształceniowego jest przygotowanie terenu dla nasadzeń lub wprowadzenia innych gatunków. Regeneration burn (Wypalanie odnowieniowe) - Użycie ognia w celu ułatwienia naturalnego odnowienia gatunków, które potrzebują ciepła/ognia, aby uwolnić nasiona z szyszek (łusek)²⁰⁵ lub przerwać okres uśpienia. Site preparation burning (Wypalanie przygotowawcze) - Użycie ognia w celu usunięcia pozostałości zrębowych po wycięciu spalonych drzew. Ma ono przygotować teren do innych czynności związanych z odnowieniem.
Protection against wildlife Ochrona przed zwierzyną	<p>Ogólny termin dla szeregu środków, jakie można zastosować, aby uniemożliwić dzikim zwierzętom wyrządzanie szkód w odnowieniach. Do konkretnych przykładów należą: osłony rurowe lub siatki umieszczone na pojedynczych siewkach lub roślinach, repelenty rozpryskiwane na rośliny lub budowa ogrodzenia, uniemożliwiającego dostęp do danej uprawy.</p>
Pyrophile species (phyrophyte) Pyrofitę (pyrofitę)	<p>Gatunki zdolne przeżyć pożary lasu i/lub odnowić się po takich pożarach poprzez kiełkowanie pobudzone przez pożar, odrosty na pniakach lub pędy powietrzne (drzewa liściaste).</p>
Recovery rate Udatność upraw	<p>Procentowy udział sadzonek żywych po upływie roku od sadzenia. Udatność upraw często określa się statystycznie, licząc określoną liczbę sadzonek w kilku rzędach uprawy.</p>
Reforestation Ponowne zalesienie	<p>Przywrócenie lasu poprzez sadzenie i/lub siew na obszarze wcześniej sklasyfikowanym jako las, który został zniszczony przez pożar.²⁰⁶</p>

²⁰² Również niekiedy określane jako „gatunki kolonizujące” („colonizing species”).

²⁰³ Źródło: Globalne Centrum Monitoringu Pożarów (2010) *International Multi-Lingual Fire Management Terminology [Międzynarodowa Wielojęzyczna Terminologia dotycząca Ochrony Przeciwożarowej]* (Globalne Centrum Monitoringu Pożarów, Fryburg), str. 119.

²⁰⁴ Na podstawie definicji „planowanego wypalania” („prescribed burning”) podanej przez AFAC w: Australo-azjatycka Rada Władz Służb Pożarniczych i Ratunkowych (2009) *Wildfire Glossary [Słownik kon pożarów lasu]* (Australo-azjatycka Rada Władz Służb Pożarniczych i Ratunkowych, Melbourne), str. 22.

²⁰⁵ Zob. np. termin „część rośliny pyrofilnej zawierająca nasiona” („serotinous seed container”) na str. 6.

²⁰⁶ Na podstawie definicji podanej w: FAO (2010) *Global Forest Resources Assessment 2010: Terms and Definitions [Ocena globalnych zasobów leśnych 2010: Terminy i definicje]* (Rzym: FAO), str. 13.

Rozdział 15 – Odbudowa

Termin	Definicja
Regeneration Odnowienie	Zbiorczy termin oznaczający wszelkie działania podjęte w celu odtworzenia środowiska, które odczuło skutki pożaru lasu, do stanu przed przejściem pożaru. Przykładem są takie działania, które mogą obejmować ponowne wprowadzenie gatunków roślin kiedyś zasiedlających dany obszar oraz usunięcie gatunków pionierskich i innych, które na nim nie występowały przed pożarem.
Rehabilitation Odbudowa	Zbiorczy termin oznaczający wszelkie działania podjęte w celu usunięcia szkód spowodowanych przez pożar lasu lub powstałych w czasie akcji gaśniczej. ²⁰⁷
Residue treatment Zagospodarowanie pozostałości	Zbiorczy termin oznaczający działania podjęte w celu usunięcia szczątków pozostałych po ścinie, aby przygotować teren do odnowienia. Powszechnie stosuje się cztery różne techniki: <ul style="list-style-type: none"> • Grinding (Rozdrabnianie) - kruszenie i cięcie szczątków roślinnych na małe zrębki do rozrzucenia na ziemi lub na sprzedaż, jako paliwo (np. do ogrzewania). • Site Preparation Burning (Wypalanie terenu) - Typ planowanego wypalania przeprowadzanego w celu usunięcia pozostałości zrębowych po wycięciu spalonych drzew. Wypalanie ma na celu przygotowanie terenu do odnowienia • Stockpiling (Składowanie) - tworzenie zmagazynowanych zapasów z dala od obszaru, na którym przeprowadzono ścinę, do wykorzystania w przyszłości w jednym lub wielu celach. • Windrowing (Zgrabianie) - układanie pozostałości zrębowych w długie, ciągłe i równoległe zwaly.
Resilience Elastyczność ekosystemu	Zdolność ekosystemu lub gatunku do przywrócenia pierwotnego stanu po przejściu pożaru lasu.
Resprouter Roślina odroślowa	Młody pęd wyrastający z pąka na pniaku, który przeżył pożar lasu.
Restoration Odnawianie	Zbiorczy termin oznaczający wszelkie działania w celu ograniczenia skutków pożarów lasu i odnowienia spalonych ekosystemów.
Retention pond/basin Staw/basen retencyjny	Stały zbiornik, w którym gromadzi się spływająca woda.
Ridge planting Sadzenie w bruzdę	Działanie polegające na sadzeniu sadzonek lub młodych drzew w wąskiej bruzdzie. Redliny do sadzenia zwykle tworzy się ze skiby odciętej przez pług.
Rock fall Osuwisko	Spadanie kamieni lub skał ze zbocza. Pożary lasu zwiększają ryzyko odpadania skał, ponieważ pożar niszczy roślinność wzmacniającą stabilność zbocza. Pracownicy wykonujący prace odnowieniowe po pożarze lasu muszą ocenić ryzyko odpadania skał i je ograniczać, aby zapobiegać wypadkom.
Root sucker Odrośl korzeniowa	Młody pęd wyrastający z pączka znajdującego się na korzeniu.
Scorch Oparzelina	Listowie roślin o „zbrązowiałym” wyglądzie, które pożar zabił, ale nie strawił.
Seed Nasiono	Jednostkowy element służący do rozsiewania zarodka rośliny. Może mieć postać nasiona, nasiona otoczonego owocem, który się nie otwiera lub nasiona przylegającego do fragmentu owocu.
Seedling Sadzonka	Młody pęd rośliny w wieku od jednego roku do kilku lat. Sadzonki mogą być hodowane w szkółce lub wyrastać w naturalnych warunkach.

²⁰⁷ Na podstawie definicji podanej w: Globalne Centrum Monitoringu Pożarów (2010) *International Multi-Lingual Fire Management Terminology [Międzynarodowa Wielojęzyczna Terminologia dotycząca Ochrony Przeciwpożarowej]* (Globalne Centrum Monitoringu Pożarów, Fryburg), str. 282.

Rozdział 15 – Odbudowa

Termin	Definicja
Seedling quality Jakość sadzonki	Ocena stanu korzeni i części nadziemnych rośliny. Jakość sadzonki zależy, od sposobu pielęgnacji i warunków środowiska, w którym rosła (tzn. szkółka lub środowisko naturalne) i ma bezpośredni wpływ na udatność odnowień.
Seed lot Partia nasion	Partia nasion wykorzystanych w szkółce do hodowli siewek. Jeśli nasiona pochodzą z tego samego źródła (tego samego drzewostanu lub regionu pochodzenia), wtedy partia może mieć certyfikat pochodzenia.
Serotinous seed container Łuski nasienne reagujące na pożar	W sposób naturalny pokryta woskiem szyszka lub łuska nasienna zawierająca nasiona. Dzięki woskowi, szyszka może pozostawać w stanie uśpionia przez kilka lat oraz otwierać się tylko po reakcji na intensywne ciepło (np. wytworzone w czasie pożaru lasu). ²⁰⁸
Silviculture Hodowla lasu	Sztuka i nauka dotycząca kontrolowanego tworzenia, regulowania wzrostu, składu, zdrowotności i jakości lasów oraz obszarów zalesionych, w celu zrealizowania licznych zadań i zapewnienia korzyści właścicielom ziemi i społeczeństwu. ²⁰⁹
Site preparation Przygotowanie terenu	Wszystkie działania mające na celu przygotowanie terenu do odnowienia, po wystąpieniu pożaru lasu.
Slit planting Sadzenie w szparę	Umieszczenie sadzonki w wycięciu w glebie wykonanym za pomocą łopaty, motyki lub kostura, a następnie zamknięcie wycięcia (często przez naciśnięcie stopą).
Soil compaction Zbicie gleby	Ścisnięcie gleby pod wpływem ruchu pieszych, sprzętu i pojazdów. Ubijanie gleby może mieć miejsce w czasie prowadzenia akcji gaśniczej oraz odbudowy, rehabilitacji i odnowieniu spalonych terenów. Ubijanie gleby może stanowić poważny problem, ponieważ zmniejsza naturalną porowatość gleby, co pogarsza jej produktywność i zwiększa podatność na erozję.
Source identified seed (plant) Zidentyfikowane pochodzenie nasion (roślin)	Partia nasion lub roślin pochodząca z określonego źródła zarejestrowanego przez właściwy organ.
Spider excavator Koparka krocząca	Koparka o hydraulicznych stabilizatorach zdolna pracować lub przemieszczać się po stromych zboczach. ²¹⁰
Spot planting ²¹¹ Sadzenie punktowe	Sadzenie na obszarach, które zostały wstępnie przygotowane przez wykopanie dołków dla roślin (lub do punktowego siewu), a następnie wypełnienie dołków luźną glebą, aby zapewnić lepszy rozwój korzeni. Dołki można wykonywać ręcznie (np. za pomocą motyki) lub mechanicznie (np. za pomocą koparki).
Stump removal Usunięcie pniaków Karczowanie pni	Planowe wydobycie lub zniszczenie pniaków drzew pozostałych w ziemi po pożarze lasu i/lub po ścinie. Pniaki usuwa się z bardzo wielu powodów, przy czym dwa z najbardziej powszechnych to: ułatwienie prac odnowieniowych oraz ograniczenie rozprzestrzeniania się chorób systemów korzeniowych.
Stump sprout Odrośl pniakowa	Młody pęd wyrastający z szyjki korzeniowej, kiedy pniak drzewa pozostaje żywy po przejściu pożaru lasu. Wyrastanie odrośli z pniaków stanowi charakterystyczny przykład adaptacji niektórych gatunków do pożaru.
Sub-soiling Pogłębianie	Proces spulchniania gleby, w celu stworzenia korzystniejszych warunków dla korzeni roślin. Pogłębianie zwykle wykonuje się przy użyciu narzędzi zmechanizowanych.
Succession Sukcesja	Ewolucja zbiorowisk roślinnych na danym obszarze. Proces zaczyna się od pojawienia się gatunków pionierskich i kończy się, kiedy utworzy się stabilne zbiorowisko w okresie przekwitania. W procesie sukcesji obserwuje się stopniowe, trwałe zastępowanie jednych gatunków przez inne.

²⁰⁸ Pękające szyszki nie wymagają intensywnego ciepła i otwierają się od razu po dojściu do dojrzałości.

²⁰⁹ Źródło: Departament Zasobów Naturalnych Stanu Minnesota (Stany Zjednoczone) na stronie: http://www.dnr.state-mn.us/forestry/ecs_silv/index.html

²¹⁰ Koparki kroczące mogą pracować na zboczach, które są niedostępne dla koparek kołowych lub gąsienicowych.

²¹¹ Niekiedy określane jako „sadzenie w jamkę” („hole planting”).

Rozdział 15 – Odbudowa

Termin	Definicja
Terrace Terasa	Obszar płaskiego terenu wcinający się w strome zbocze lub na nie wchodzący.
Treatment of vegetation Zabiegi pielęgnacyjne	Zbiorczy termin oznaczający wszystkie działania mające na celu ograniczenie rozwoju niechcianej roślinności konkurującej dla roślin posadzonych po pożarze lasu.
Weed growth Zachwaszczenie	Rośliny drzewiaste lub zielne, które są niepożądane na danym miejscu, ponieważ konkurują z siewkami/roślinami posadzonymi w konkretnym celu (jak np. odnowienie, odbudowa, zalesienie, ponowne zalesienie).
Weed removal Odchwaszczanie	Działania mające na celu wyeliminowanie konkurencyjnej roślinności wokół roślin lub siewek. Chwasty można usuwać ręcznie (za pomocą narzędzi ręcznych), mechanicznie (przy użyciu maszyny) lub chemicznie (za pomocą oprysków środkami chwastobójczymi).

Bibliografia:

Część 1 – Książki i raporty

Ager, A., Finney, M. i McMahan, A. (2006) „A Wildfire Risk Modeling System for Evaluating Fuel Treatment Strategies” [„System modelowania ryzyka wystąpienia pożaru lasu do oceny systemów przygotowania materiałów palnych”] w: Andrews, P.L. i Butler, B.W. (red.) *Fuels Management - How to Measure Success: Conference Proceedings. 28-30 March 2006 [Zagospodarowanie materiałów palnych - Jak mierzyć skuteczność: Prace konferencyjne. 28-30 marca]*; Portland, Oregon. Prace RMRs-P-41. (Fort Collins, Colorado: Służba Leśna Departamentu Rolnictwa Stanów Zjednoczonych, Rocky Mountain Research Station)²¹²

Albini, F. A. (1976) „Estimating wildfire behavior and effects” [„Szacowanie przebiegu i skutków pożaru lasu”] *General Technical Report INT-30 [Ogólny raport techniczny INT-30]* (Ogden, Utah: Służba Leśna Departamentu Rolnictwa Stanów Zjednoczonych, Intermountain Forest and Range Experiment Station)

Andersen, H.E. (1982) *Aids to Determining Fuel Models for Estimating Fire Behavior [Narzędzia pomocnicze do tworzenia modeli materiałów palnych i rozprzestrzeniania się pożaru]* (Ogden, Utah: Służba Leśna Departamentu Rolnictwa Stanów Zjednoczonych)²¹³

Arnaldos Viger, J., Navalon Nonel, X. i Pastor Ferrer, E. (2004) *Manual de ingeniería básica para la prevención y extinción de incendios forestales* (Madryt, Hiszpania: Mundi-Prensa)

Australo-azjatycka Rada Władz Służb Pożarniczych i Ratunkowych (AFAC) (2009) *Wildfire Glossary [Słownik dotyczący pożarów lasu]* (East Melbourne: AFAC)²¹⁴

Australo-azjatycka Rada Władz Służb Pożarniczych i Ratunkowych (AFAC) (2011) *Australasian Inter-service Incident Management System (AIIMS) [Australo-azjatycki Międzysłużbowy System Zarządzania Kryzysowego]*, wyd. III, zmienione (East Melbourne: AFAC)²¹⁵

Bernetti G., Gragori Manolacu M., Nocentini S. (1980) *Terminologia forestale*, Collezione di terminologia forestale multilingue N.3, versione italiana (Accademia Italiana di Scienze Forestali e Consiglio Nazionale delle Ricerche), str.518

Brytyjski Urząd Normalizacji (2010) *BS EN ISO 13943: 2010 [Bezpieczeństwo pożarowe - Słownictwo] (ISO 13943: 2008)* (Milton Keynes: BSI)

Kanadyjskie Między-agencyjne Centrum Pożarów Lasu (CFFC) (2003) *Glossary of Forest Fire Management Terms [Słownik terminów dotyczących ochrony przeciwpożarowej lasu]* (Winnipeg: CFFC)

Kanadyjskie Między-agencyjne Centrum Pożarów Lasu (CFFC) (2003) *Glossaire des Termes Employés en Gestion du Feu en Forêt* (Winnipeg: CFFC)

Česká asociace hasičských důstojníků (1998) *Požární Ochrana - Slovník* (Ostrava: Knižnice České asociace hasičských důstojníků)

Chromek, I. i Horičková, J. (2004) „Use of water spray to extinguish wild fires” [„Użycie strumienia gaśniczego rozproszonego do gaszenia pożarów lasu”] w: *Wood and Fire Safety [Las i bezpieczeństwo pożarowe]* (Zwolen: Politechnika w Zwoleniu)

Corpo Forestale dello Stato i Dipartimento della Protezione Civile (2009) *Forest Fire Fighting Terms Handbook [Słownik terminów dotyczących zwalczania pożarów lasu]*. (Rzym: Dipartimento della Protezione Civile)

DeHaan, J.D. (2002) “Chapter 8 – Grass and Wildland Fires and Their Investigation” [„Rozdział 8 – Pożary traw i lasu oraz dochodzenie w ich sprawie”] w: *Kirk's Fire Investigation [„Kirka dochodzenie popożarowe”]*. Wyd. V (New Jersey, USA; Prentice Hall), str. 251-273

²¹² Również dostępne w Internecie na stronie: http://www.fs.fed.us/rm/pubs/rmrs_p041/rmrs_p041_149_162.pdf

²¹³ Również dostępne w Internecie na stronie: http://www.fs.fed.us/rm/pubs/int/int_gtr122.pdf

²¹⁴ Również dostępne w Internecie na stronie: http://knowledgeweb.afac.com.au/data/bushfire_glossary

²¹⁵ Również dostępne w Internecie na stronie: <http://knowledgeweb.afac.com.au/aiims/doctrine>

Ministerstwo Środowiska, Żywności i Obszarów Wiejskich (2007a) *The Heather and Grass Burning Code [Kodeks wypalania wrzosów i traw] 2007* (Londyn: DEFRA)²¹⁶

Ministerstwo Środowiska, Żywności i Obszarów Wiejskich (2007b) *The Heather and Grass Burning Code 2007 - Best Practice Guide: How to Produce a Burning Plan [Kodeks wypalania wrzosów i traw 2007 - Przewodnik do najlepszej praktyki: Jak opracować plan wypalania]* (Londyn: DEFRA)²¹⁷

ECE, FAO, ILO i IUFRO (1981) *Vocabulary from the Seminar on Forest Fire Prevention and Control, Warsaw [Słownik z Seminarium nt. zapobiegania i zwalczania pożarów lasu, Warszawa], Polska, 20-22 maja 1981*

FAO (2005) *Forest Fire Management Terminology [Terminologia ochrony przeciwpożarowe lasu]* (Rzym: FAO)²¹⁸.

FAO (2006) *Fire Management: Voluntary Guidelines, Principles and Actions [Ochrona przeciwpożarowa lasu: Dobrowolne wytyczne, zasady i działania]*. Opracowanie robocze nr 17 z zakresu ochrony przeciwpożarowej lasu (Rzym: FAO)²¹⁹

FAO (2010) *Global Forest Resources Assessment 2010: Terms and Definitions [Ocena globalnych zasobów leśnych 2010: Terminy i definicje]*. Opracowanie robocze nr 144/E (Rzym: FAO)

FM Global (2001) *Pocket Guide to Fire and Arson Investigation [Przewodnik kieszonkowy - dochodzenie w sprawie pożarów i podpaień]* (FM Global)

Gazzard, R. (2009) *United Kingdom Vegetation Fire Standard: Data Fields and Terminology for Wildfire Incidents and Prescribed Burning within Great Britain and Northern Ireland [Brytyjska norma nt. pożarów roślinności: Pola danych i terminologia dotycząca zdarzeń związanych z pożarami lasu i kontrolowanego wypalania w Wielkiej Brytanii i Irlandii Północnej]*²²⁰

Globalne Centrum Monitoringu Pożarów (2010) *International Multi-Lingual Fire Management Terminology [Międzynarodowa Wielojęzyczna Terminologia dotycząca Ochrony Przeciwpożarowej]* (Globalne Centrum Monitoringu Pożarów, Fryburg),

Rząd Terytoriów Północno-Zachodnich (2001) *Forest Fire Prevention and Suppression [Zapobieganie i gaszenie pożarów lasu]*

Guidelines for Industrial Activities [Wytyczne dla działalności przemysłowej] (Miejsce publikacji nieznane: Rząd Terytoriów Północno-Zachodnich)²²¹

Rząd Terytoriów Północno-Zachodnich (2005) *Forest Fire Management Policy [Polityka ochrony przeciwpożarowej lasu]* (Miejsce publikacji nieznane: Rząd Terytoriów Północno-Zachodnich)²²²

Grillo F.F., Castellnou, M., Molina, D.M., Martínez E.R. i Fababú, D.D. (2008) *Análisis del incendio forestal: Planificación de la Extinción* (Granada, Hiszpania: AIFEMA).

Rząd JKM (2008) *The Fire Service Manual [Podręcznik pożarnictwa] tom 2, Fire Service Operations: Incident Command [Działania straży pożarnej; Dowództwo zdarzenia]*, wyd. III (Londyn: TSO)

Johnson, G. i Jordan, C. (2000) *Airtanker Drop Guides: Ground Pattern Performance of the SEI Industries Bambi 324-Gallon Bucket [Poradnik dla zrzutów z samolotu – cysterny: Efektywność zrzutów ze zbiornika podwieszanego typu Bambi o pojemności 324 galonów firmy SEI Industries]* (Waszyngton, DC: USDA)

Majlingova, A. (2012) „Opening-up of forests for fire extinguishing purposes” [„Otwarcie lasów do celów gaśniczych”] w: *Croatian Journal of Forest Engineering*, 33(1), str.159-168

²¹⁶ Również dostępne w Internecie na stronie: http://www.naturalengland.org.uk/Images/heathergrassburningcode_tcm6-7795.pdf

²¹⁷ Również dostępne w Internecie na stronie: http://www.naturalengland.org.uk/Images/burningweb_tcm6-7789.pdf

²¹⁸ Również dostępne w Internecie na stronie: <http://www.fao.org/forestry/firemanagement/13530/en/>

²¹⁹ Również dostępne w Internecie na stronie: www.fao.org/forestry/site/35853/en

²²⁰ Również dostępne w Internecie na stronie: [http://www.forestry.gov.uk/pdf/UKVFS_August_2009.pdf/\\$FILE/UKVFS_August2009.pdf](http://www.forestry.gov.uk/pdf/UKVFS_August_2009.pdf/$FILE/UKVFS_August2009.pdf)

²²¹ Również dostępne w Internecie na stronie: <http://www.nwtfire.com/cms/sites/default/files/Guidelines%20for%20Forest%20Fire%20Prevention%20and%20SuDDression.pdf>

²²² Również dostępne w Internecie na stronie: http://www.enr.gov.nt.ca/live/pages/wpPages/Our_Forest.aspx

Majlingová, A., Tuček, J. i Vida, T. (2006) „Fuel models specification for fire modeling and simulation purposes using existing information about forests” [„Określenie modeli pożaru dla modelowania i symulacji pożarów na podstawie istniejących informacji o lasach”] w: *Prace Międzynarodowej Konferencji nt. Bezpieczeństwa Pożarowego*, Nowy Sad, str. 444-455

Krajowa Grupa Koordynacyjna ds. Pożarów Terenów Niezabudowanych (1998) *Wildfire Prevention Strategies [Strategie zapobiegania pożarom terenów niezabudowanych]* (NWCG, Boise)

Krajowa Grupa Koordynacyjna ds. Pożarów Terenów Niezabudowanych (2004) *Incident Response Pocket Guide [Poradnik kieszonkowy do interwencji w przypadku zdarzeń]* (NWCG, Boise)

Krajowa Grupa Koordynacyjna ds. Pożarów Terenów Niezabudowanych (2005) *Wildfire Origin and Cause Determination Handbook [Podręcznik ustalania miejsca powstania i przyczyny pożaru terenów niezabudowanych]* (Zespół Roboczy ds. Dochodzeń Pożarowych NCWG, Boise)

Krajowa Grupa Koordynacyjna ds. Pożarów Terenów Niezabudowanych (2005) *Wildfire Origin and Cause Determination [Podręcznik ustalania miejsca powstania i przyczyny pożaru terenów niezabudowanych]* Zeszyt do ćwiczeń nr FI-210 (NWCG, Boise)

Krajowa Grupa Koordynacyjna ds. Pożarów Terenów Niezabudowanych (2008) *Glossary of Wildland Fire Terminology [Leksykon Terminologiczny Pożarów Terenów Niezabudowanych]* (NWCG, Boise)

Krajowa Grupa Koordynacyjna ds. Pożarów Terenów Niezabudowanych (2011a) *Glossary of Wildland Fire Terminology [Leksykon Terminologiczny Pożarów Terenów Niezabudowanych]* (NWCG, Boise)

Krajowa Grupa Koordynacyjna ds. Pożarów Terenów Niezabudowanych (2011b) *Interagency Aerial Supervision Guide [Poradnik do międzyinstytucjonalnego nadzoru działań lotniczych]* (NWCG, Boise)

Krajowe Stowarzyszenie Ochrony Przeciwożarowej (2009) *NFPA 1033 – Professional Qualifications for Fire Investigator [Kwalifikacje zawodowe prowadzącego dochodzenie popożarowe]* (NFPA, Quincy, Massachusetts)

Krajowe Stowarzyszenie Ochrony Przeciwożarowej (2011) *NFPA 921 – Guide for Fire and Explosion Investigations [Przewodnik do dochodzeń w sprawie pożarów i wybuchów]* (NFPA, Quincy, Massachusetts)

Natural England i DEFRA (2007a) *The Heather and Grass Burning Code [Kodeks wypalania wrzosów i traw]* (Londyn: DEFRA)²²³

Natural England i DEFRA (2007b) *The Heather and Grass Burning Code - Best Practice Guide 1: How to Produce a Burning Plan [Kodeks wypalania wrzosów i traw - Przewodnik do najlepszej praktyki nr 1: Jak opracować plan wypalania]* (Londyn: DEFRA)²²⁴

Rodríguez Río, X.A. (ed.) (2012) *Vocabulario Forestal (galego-español-inglés)* (Santiago de Compostela, Spain: Servizo de Publicacións e Intercambio Científico da Universidade de Santiago de Compostela)²²⁵

Rząd Szkocji (2011) *The Muirburn Code [Kodeks Muirburn]* (Edynburg: Rząd Szkocji)²²⁶

Solarz, P. i Jordan, C. (2000) *Airtanker Drop Guides: Ground Pattern Performance of the Snow Air Tractor with Constant Flow Tank [Poradnik dla zrzutów z samolotu – cysterny: Efektywność zrzutów samolotu typu Snow Air Tractor ze zbiornikiem o stałym przepływie]* (Waszyngton, DC: USDA)

Tuček, J. and Majlingová, A. (2007) *Lesné Požiare v Národnom Parku Slovenský raj: Aplikácie Geoinformatiky* (Zvolen: Technická univerzita vo Zvolene)

²²³ Również dostępne w Internecie na stronie: http://naturalengland.org.uk/Images/heathergrassburningcode_tcm6-7795.pdf

²²⁴ Również dostępne w Internecie na stronie: http://naturalengland.org.uk/Images/burningweb_tcm6-7789.pdf

²²⁵ Również dostępne w Internecie na stronie: <http://www.usc.es/export/sites/default/gl/servizos/sn/terminoloxia/descargas/forestal.pdf>

²²⁶ Również dostępne w Internecie na stronie: <http://scotland.gov.uk/Resources/Doc/35558Z/0120117.pdf>

Tuček, J. i Majlingová, A. (2009) „Forest Fire Vulnerability Analysis” [„Analiza wrażliwości na pożary lasu”] w: Strelcova, K., Matyas, C., Kleidon, A., Lapin, M., Matejka, F., Blazenec, M., Skvarenina, J. i Holec, J. (red.) *Bioclimatology and Natural Hazards [Bioklimatologia i niebezpieczeństwa naturalne]* (Springer), str.219-230

Departament Rolnictwa Stanów Zjednoczonych (1996) *Professional Helicopter Pilot Guide [Poradnik dla zawodowego pilota helikopterów]* (Waszyngton, DC: USDA)

Departament Bezpieczeństwa Krajowego Stanów Zjednoczonych (2008) *National Incident Management System [Krajowy System Zarządzania Kryzysowego]* (Waszyngton,DC: USDHS)²²⁷

Vega JA (2001) *Manual de Queimas Prescritas para Matogueiras de Galicia* (Santiago de Compostela, Hiszpania: Xunta de Galicia)

Vélez Muñoz, R. (2009) *La Defensa Contra Incendios Forestales* (Madryt, Hiszpania: McGraw-Hill)

Yáñez Arnesto, A., Castro López, F., Lombardía Fernández, C., Varela Núñez, M.J. (2007) *Manual de Prevención e Defensa Contra os Incendios Forestais en Galiza* (Santiago de Compostela, Hiszpania: Xunta de Galicia)

Williams, J., Albright, D., Hoffmann, A.A., Eritsov, A., Moore, P.F., Carlos Mendes De Morais, J., Leonard, M., San Miguel-Ayanz, J., Xanthopoulos, G., i van Lierop, P. (2011) *Findings and Implications from a Coarse-Scale Global Assessment of Recent Selected Mega-Fires [Ustalania i konsekwencje ogólnej globalnej oceny wybranych niedawnych mega pożarów]* (Rzym: FAO)²²⁸

²²⁷ Również dostępne w Internecie na stronie http://www.fema.gov/pdf/emergency/nims/NIMS_core.pdf

²²⁸ Opracowanie zostało wykonane na zlecenie FAO i zostało przedstawione na V Międzynarodowej Konferencji nt. Pożarów Lasu w Sun City w Republice Południowej Afryki w 2011 roku. Opracowanie to jest również dostępne w Internecie na stronie: <http://Avwww.fao.org/forestry/32063-0613ebe395f6ff02fdec13h7749f39ea.pdf>

Bibliografia:

Część 2 – Zasoby referencyjne dostępne tylko w Internecie

Projekt oceny i zarządzania ryzykiem związanym z pożarami przypadkowymi, naturalnymi i społecznymi (Accidental, Natural and Social Fire Risk Assessment and Management Project)

- *Raport końcowy* - http://www.fire-risk.eu/resources/documents/document_display.htm?pk=88

Australazjatycka Rada Władz Służb Pożarniczych i Ratunkowych (AFAC):

- *Przebieg pożaru*: http://knowledgeweb.afac.com.au/research/fire_behaviour
- *Przebieg pożaru, pogoda pożarowa*:
http://knowledgeweb.afac.com.au/research/fire_behaviour/weather
- *Przebieg pożaru, planowany pożar*:
http://knowledgeweb.afac.com.au/research/fire_behaviour/prescribed
- *Zarządzanie pożarem*: http://knowledgeweb.afac.com.au/research/fire_management
- *Zarządzanie pożarem, zarządzanie zdarzeniem związanym z pożarem terenów niezabudowanych*:
http://knowledgeweb.afac.com.au/research/fire_management/wildfire
- *Leksykon pożarów terenów niezabudowanych*:
http://knowledgeweb.afac.com.au/data/bushfire_glossary

Leksykon pożarów terenów niezabudowanych (ATVEA):

- www.atvea.org/9431E/What_is_an_ATV_.aspx

Kanadyjskie Międzyagencyjne Centrum Pożarów Lasu (Kanada):

- *Strona domowa*: <http://www.cifcc.ca/>
- *Wytyczne dla opuszczania helikoptera w zawisie (v1.7)*:
http://www.cifcc.ca/images/stories/docs/Final_Draft_Hover_Exit_Guidelines_v1.7.pdf

CTIF

- *Strona domowa*: <http://ctif.org/>
- *Słownik terminologii pożarniczej CTIF, z tłumaczeniem terminów na język angielski, francuski, niemiecki i rosyjski*:
http://ctif.org.free.fr/index.php?images=oui&lang_prec=UK&rech_libre=&code_id=777&lettre=A&lang_orig=GE&lang_dest=RU&lang=

Ministerstwo Środowiska, Żywności i Obszarów Wiejskich (Wielka Brytania):

- <http://www.defra.gov.uk>

Słownik GIS ESRI:

- <http://support.esri.com/en/knowledgebase/Gisdictionary/browse>

Federalna Agencja Zarządzania Kryzysowego (FEMA) (Stany Zjednoczone):

- *Strona domowa* - <http://www.fema.gov/>
- *Gotowość – Przygotowania. Planowanie. Aktualizacja Informacji (FEMA)* -
<http://www.ready.gov/wildfires>

Organizacja Narodów Zjednoczonych ds. Wyżywienia i Rolnictwa (FAO):

- *Leksykon terminologii produkcji leśnej*: <http://www.fao.org/docrep/v6530e/v6530e12.htm>
- *Międzynarodowy podręcznik ochrony przeciwpożarowej lasów: Poradnik techniczny dla krajów Basenu Morza Śródziemnego*: <http://www.fao.org/forestry/27221-06293a5348df37bc8b14e24472df64810.pdf?guardiandownload=1345195965,206,0,a0b237c27cb111f22ff37fc90842e01b996f966d>

- *Internetowy leksykon terminologii dowództwa zdarzenia*²²⁹:
<http://www.fao.org/forestry/firemanagement/13530/en/>

Podręcznik dot. linii ognia (skrótowy):

- http://c21.maxwell.af.mil/documents/glossary_of_firefighting_terms.htm

Fire Notes:

- *Gaszenie pożarów terenów niezabudowanych (wyd. III), rozdział 1 – Terminologia: Przebieg pożarów terenów niezabudowanych: materiał palny, pogoda, topografia*:
<http://www.firenotes.com/wild3rd/redwild3terms/redwild3ch1terms.php>

FireWords: Leksykon terminologii pożarnictwa: <http://www.firewords.net/>

Globalne Centrum Monitoringu Pożarów: <http://www.fire.uni-freiburg.de/>

Rząd Terytoriów Północno-Zachodnich (Kanada): <http://www.nwfire.com>

Rząd Yukonu (Kanada) :

- *Leksykon terminologii pożarów terenów niezabudowanych*:
<http://www.community.gov.yk.ca/firemanagement/glossary.html>

Interfire:

- *Strona domowa*: <http://www.interfire.org>
- *Centrum Dochodzeń Popożarowych*: <http://www.interfire.org/resourcecenter.asp>

Narodowa Służba Zdrowia (Wielka Brytania):

- *Warunki medyczne*: <http://www.nhs.uk/Conditions/>

Departament Zasobów Naturalnych Kanady:

- *Kanadyjski System Informacji o Pożarach Terenów Niezabudowanych*:
<http://cwfis.cfs.nrcan.gc.ca/background/summary/fwi>

Narodowy Instytut Bezpieczeństwa i Higieny Pracy (Stany Zjednoczone):

- *Bezpieczeństwo i Higieny Pracy Strażaków*: <http://blogs.cdc.gov/niosh-scienceblog/2012/07/wildlandfire/>

Krajowe Centrum Śniegu i Lodu (Stany Zjednoczone): www.nsidc.org

Urząd Kartograficzny (Wielka Brytania):

- *Leksykon*: <http://www.ordnancesurvey.co.uk/oswebsite/aboutus/reports/misc/glossary.html>

St John Ambulance (Wielka Brytania):

- *Wstrząs*: <http://www.sja.org.uk/sja/first-aid-advice/shock.aspx>

Department Rolnictwa Stanów Zjednoczonych: <http://www.usda.gov/wps/portal/usda/usdahome>

Służba Leśna Stanów Zjednoczonych:

- *Strona domowa*: <http://www.fs.fed.us>
- *Zarządzanie pożarem i działaniami lotniczymi, zarządzanie ryzykiem*:
http://www.fs.fed.us/fire/safety/10_18/10_18.html

Służba Parków Narodowych Stanów Zjednoczonych:

- *Zarządzanie pożarami i działaniami lotniczymi, pożar terenów niezabudowanych*:
<http://www.nps.gov/fire/wildland-fire/>

Wildland Fire Links: <http://www.wildlandfire.com/links.htm>

²²⁹ Opracowany przez Grupę Roboczą ds. Zarządzania Pożarem Północnoamerykańskiej Komisji Leśnej FAO.

Wykaz terminów

“V” and “U” pattern indicators, 113
“V” pattern release, 91

A

Absolute humidity, 36
Accelerant, 14, 103
Access, 43, 51, 56, 70, 103
Accident, 43
Accident investigation, 43
Accident report, 43
Accountability, 51
Active Crown Fire, 15
Advancing fire, 14, 43, 56, 103
Advection, 36
Aerial attack, 56, 57, 83
Aerial coordination, 56, 83, 84
Aerial Coordinator, 57, 83, 85
Aerial detection, 56, 83, 84, 96
Aerial fuels, 24, 26
Aerial ignition, 83
Aerial ignition device, 78, 83
Aerial observer, 83, 96
Aerial operations, 56, 84
Aerial reconnaissance, 57, 84, 96
Aerial resources, 57, 78, 84
Aerial support group, 84
Afforestation, 115
Aggregation, 70
Aiming off, 70
Air mass, 36
Air Traffic Control, 84
Aircraft, 84
Airspace, 84
Alidade, 78, 96
All-Terrain Vehicle, 78,
Alphanumeric, 70
Altitude, 70, 84, 96
Amphibious vehicle, 78
Anabatic winds, 33, 39
Anaphylaxis, 43
Anchor point, 43, 57
Anemometer, 36, 78
Angle of Char, 103
Angle of char indicators, 103
Annotation, 70, 96
Anthropogenic erosion, 116
Anti-knot container, 115
Applications software, 101
Approach trajectory, 84, 87

Arable crops, 24
Area ignition, 57
Area of origin, 14, 57, 103
Arson, 103
Artificial regeneration, 115
Aspect, 14, 31, 36
Asphyxia, 43
Assigned resources, 51, 57
Assignment, 51, 57, 84
Atmosphere, 36
Atmospheric inversion, 36
Atmospheric pressure, 36
Atmospheric saturation, 36
Atmospheric stability, 36
Attack a fire, 57
Audible warning device, 43, 78, 85
Authentication of evidence, 103
Authorisation to release, 85
Authority, 51, 57, 103
Available fuels, 24, 57
Available resources, 51, 58
Average wind direction, 37
Average wind speed, 37

B

Back bearing, 70
Backing fire, 14, 58, 103
Bare root seedlings, 115
Barometer, 37, 78
Barrier, 14, 31
Base map, 70, 96
Baseline, 58, 70
Bearing, 51, 58, 70, 85
Beater, 78
Beaufort Scale, 37
Bench terrace, 115
Black area, 24, 43, 58
Blind area, 31, 43, 51, 70, 96
Body of water, 85
Bog, 31
Boundary, 70
Box pattern release, 91
Boxing obstacles, 70
Breakout, 14, 43, 51, 58
Breeze, 37
Briefing, 43, 51, 58
Broadleaved, 24
Browser, 70
Bucket, 85
Bucket release, 85

Build up, 14
Bulldozer, 78, 115
Burn, 14, 24, 44, 58, 104, 115, 119
Burn out, 58
Burn patterns, 104
Burn plan, 51, 58
Burn severity, 58, 104, 115
Burn supervisor, 51, 58
Burn team, 51, 58
Burning conditions, 14, 58
Burning period, 58
Burning regulations, 58
Burnover, 44

C

Canopy, 24
Cargo, 78, 85
Cargo chute, 78, 85
Cargo drop, 85
Cartography, 8, 10, 71
Catch trench, 58
Catchment area, 31
Cause of fire, 14, 104
Centre burn, 58
Certification of Seed Origin, 115
Chain of command, 44, 51
Chain of custody, 104
Chainsaw, 78
Char, 104
Char height, 104
Circumstantial evidence, 104
Classification, 71
Clean burn, 58, 115
Clearance of channels and valleys, 115
Cliff, 31
Cloud, 37, 85
Cloud cover, 37
Cloud types, 37
Coarse fuels, 24
Combustibility, 14, 24
Combustion, 18, 19, 21, 27
Combustion rate, 24
Command, 6, 8, 10, 44, 51
Communication channel, 96
Communication tower, 96
Communications Plan, 51
Compactness, 15, 24
Compass, 71
Compass rose, 71
Competency, 44, 51, 59
Condensation, 37
Condition of vegetation, 59
Condition of Vegetation, 15
Conduction, 15, 19
Conflation, 71
Confluence, 31
Coniferous trees, 24

Coniferous woodland, 29
Container seedling, 115
Containment, 51, 59
Contingency plan, 59
Contingency Plan, 51
Contour index lines, 71
Contour interval, 71
Contour line, 71
Contour pattern, 71
Contour spacing, 71
Contour value, 71
Contouring, 71
Control line, 59
Control points, 85
Control room, 51, 85
Controlled fire, 59
Controlled Fire, 51
Convection, 15, 19, 37
Convection column, 37
Convection-driven fire, 37
Conversion burn, 119
Conversion burning, 97
Cool fire, 15, 24, 59
Cooperating agency, 51, 59
cooperation, 9
Coordinate transformation, 71
Coordinates, 52, 71, 85, 97
Copyright, 71
Corroborating evidence, 104
Counter burn, 59
Coupling, 78
Creeping fire, 15, 16, 60, 106
Critical point, 15, 52, 59
Cross slope release, 90
Crown Fire, 15
Crown kill, 24, 104, 116
Crown scorch, 24, 104, 116
Crowning, 15, 16, 60, 106
Cumulonimbus clouds, 37
Cumulus clouds, 37
Cupping indicators, 104
Curing, 15, 24
Curling indicators, 104

D

Daisy chains, 85
Dam, 116
Damping-off, 116
Data, 71, 97
Database, 71, 97
Database server, 101
Datum, 72
Dead fuels, 24
Deciduous trees, 25
Deciduous woodland, 29
Deductive reasoning, 105
Deep-seated fire, 15, 25, 105

Defensive operational burn, 65
Degree of damage, 105
Dehydration, 44
Delayed aerial ignition device, 78, 86
Delegation, 52
Demobilization, 86
Demobilize, 52, 59
Demographic data, 72
Depth of burn, 105, 116
Depth of char indicators, 105
Desorption, 25, 38
Detection, 6, 8, 10, 73, 97, 99
Detention pond/basin, 116
Detonator, 105
Dew, 38
Die out patterns, 105
Digital Elevation Model (DEM), 72, 97
Digital Surface Models (DSM), 72
Digital Terrain Models (DTM), 72
Digitising, 72
Direct attack, 56, 57, 59, 83
Direct attack (aerial), 56, 83
Direct evidence, 105
Direct seeding, 116
Directional indicators, 105
Disengagement plan, 86
Disengagement trajectory, 86
Disposition, 105
Dissipation area, 116
Divert, 86
Documentary evidence, 105
Downslope release, 90
Drainage system, 31, 116
Drip torch, 79
Drone, 86
Drop zone, 86
Drought, 38
Duff, 25
Dummy run, 86
Dynamic risk assessment, 44, 59

E

Early release, 86
Elevated fuels, 25, 26
Elevation, 6, 31, 72, 97
Encryption, 97
Equipment, 8, 79, 80
Erosion, 116
Erosion control, 116
Escape plan, 44, 59
Escape route, 44, 59
Estimated Time of Arrival (ETA), 52, 86
EUFOFINET, 3, 6, 7, 8, 9, 10, 11
Evacuation, 44, 59
Evaporation, 38
Evidence, 105
Examination photographs, 110

Excavator, 79, 116
Exit trajectory, 86, 87
Expert witness, 105
Extended release, 91
Extinction, 15, 59
Extreme fire behaviour, 44

F

Factual witness, 105
Fascines, 116
Fertiliser, 116
File server, 101
Final run, 86
Fine fuel moisture, 25
Fine Fuels, 25
Fingers of fire ignition, 63, 98
Fire, 106
Fire activity, 16, 59, 106
Fire adaptation, 116
Fire analysis, 16, 60, 106
Fire behaviour, 13, 15, 16, 29, 36, 39, 47, 60
Fire behaviour forecast, 44, 60
Fire climax, 119
Fire concentration, 16, 106
Fire damage, 16, 116
Fire danger, 16, 44, 60, 97
Fire danger index, 97
Fire dependent ecosystem, 117
Fire dependent species, 117
Fire dynamics, 16, 106
Fire ecology, 17, 117
Fire edge, 17, 60
Fire effects, 17
Fire environment, 25, 31, 60
Fire extinguisher, 79
Fire fighter, 52
Fire fighting chemicals, 79, 87
Fire footprint, 17, 60, 106, 117
Fire front, 17
Fire growth, 17, 106
Fire hazard, 25, 97, 106
Fire history, 17, 106
Fire hydrant, 79
Fire intensity, 17, 106
Fire investigation, 52, 60, 106
Fire investigation team, 106
Fire Management Plan, 52
Fire model, 17, 107
Fire patterns, 107
Fire perimeter, 17, 52, 60, 107
Fire Plan, 60, 97
Fire prediction system, 60
Fire Prevention, 97
Fire Prevention Plan, 97
Fire regime, 17
Fire resistant plant, 117
Fire risk, 17, 45, 52, 60

Fire scar, 25, 107
Fire season, 17
Fire sensitive ecosystem, 117
Fire sensitive species, 117
Fire severity, 18, 61, 107, 117
Fire shelter, 45, 79
Fire spread, 17, 25, 61, 107
Fire storm, 17, 38
Fire Suppression Plan, 52, 61, 97
Fire Traffic Area, 6, 87
Fire triangle, 18
Fire types, 18, 61
Fire whirl, 18, 38
Fire wind, 38
Firebrand, 16
Firebreak, 16, 25, 31, 60, 98
Fires spreading down slope, 21, 33, 112
Fires spreading upslope, 21, 33, 112
First responders, 61, 107
Flame angle, 18, 61, 107
Flame depth, 18
Flame height, 18, 61, 107
Flame length, 18, 61, 107
Flame risk, 19, 45, 61
Flaming zone, 19
Flammability, 18, 25, 107
Flank attack, 56, 57, 62, 83, 87
Flank attack (aerial), 56, 62, 83, 87
Flank fire, 19
Flanks, 19, 61, 107
Flare up, 19, 45
Flash fuels, 25
Flashing, 19, 45
Flight hazards, 87
Flight trajectory, 87
Floodplain, 31
Flow obstruction, 117
Foam, 62, 79, 87
Fog, 37, 79
Foliage freeze, 107
Foot, 88
Forces of Alignment, 19, 31, 38, 39, 62, 107
Forest, 3, 4, 6, 7, 9, 10, 11, 25, 80
Fragmentation, 25, 98
Fuel, 8, 19, 25, 26, 27, 107
Fuel arrangement, 26
Fuel assessment, 26
Fuel boundary, 26
Fuel complex, 26, 107
Fuel condition, 26
Fuel consumption, 26
Fuel continuity, 26
Fuel hazard, 26
Fuel layers, 26
Fuel load, 26
Fuel management, 26, 98
Fuel model, 98
Fuel moisture content, 27

Fuel properties, 27
Fuel separation, 27
Fuel treatment, 62, 98, 118
Fuel type, 27
Fuel type pattern, 27
Fuel-driven fire, 26, 45
Fulgurites, 108
Full coverage release, 91

G

Gabion, 118
Gels, 62, 79, 87
General Area of Origin, 103, 108
Generator, 80
Geocode, 72, 98
Geographic Information System (GIS), 52, 62, 72, 98
Global Positioning System (GPS), 52, 62, 72, 80, 98
Go-around, 88
Gorge, 31, 45
Gradient, 31, 72
Grass stem indicators, 108
Grassland, 27
Grid North, 72
Grid reference, 72, 98
Gridlines, 72
Grinding, 120
Ground fire, 19
Ground fuels, 26, 27
Ground probe, 80
Ground team, 52, 62
Groundwater, 31
Gully, 31, 45

H

Hand line, 52, 62
Hand team, 52, 62
Hand tool, 80
Hardware, 98
Hazard, 45, 72
Head attack, 56, 57, 62, 83, 88
Head attack (aerial), 56, 62, 83, 88
Head fire, 19, 62
Healing in, 118
Heat probe, 62, 80
Heat transfer, 19
Heathland, 27
Height, 88
Helicopter, 80, 88
Helicopter release system, 88
Helipad, 88
Helipond, 88
Helipump, 80, 88
Helispots, 88
Helitank, 88
Helitorch, 78, 80, 83, 88
High release, 90

Hill, 31
Hold, 88
Holding area, 52, 62
Horizontal fuel arrangement, 26, 27
Horticultural crops, 27
Hose, 80
Hot fire, 19, 27, 62
Hot set incendiaries, 109
Hot spot, 20, 63
Hover fill, 88
Humidity, 38
Hydrology, 118
Hydrophobicity, 118
Hygrometer, 38, 80
Hyperthermia, 45
Hypothermia, 45

I

Identification photographs, 110
Identification run, 88
Ignition, 20, 63, 108
Ignition method, 63, 108
Ignition patterns, 63, 98
Ignition temperature, 108
Incendiary, 6, 63, 80, 109
Incident, 8, 10, 45, 52, 63, 98
Incident Command, 45, 52
Incident Command Point, 53, 63
Incident Command Support, 53
Incident Command System (ICS), 6, 45, 53, 63
Incident Commander, 46, 63
Incident localization, 98
Incident objectives, 53
Incident support, 53, 63
Independent Crown Fire, 15
Indicators, 109
Indirect attack, 56, 57, 63, 83
Indirect attack (aerial), 56, 83
Infrared, 6, 99
Infrared imager, 99
Initial attack, 63
Initial response, 53, 63
Intercardinal directions, 73
Intermittent Crown Fire, 15
Islands, 4, 20, 27
Isobar, 38
Isotherm, 38

J

Jettison, 88
Junction zone, 20

K

Katabatic winds, 33, 39
Knock down, 63

Knot, 88

L

LACES, 46, 53, 64
Ladder fuel, 27
Lake, 31
Land breeze, 38
Land management, 27, 99, 118
Land use planning, 27, 99, 118
Landscape, 31, 73
Landslides, 118
Late release, 88
Lateral confinement, 20, 46
Lateral drift, 73
Latitude, 31, 73
Leaching, 118
Lead aircraft, 88
Leading marker method, 73
LIDAR, 73, 99
Lightning, 109
Line ignition, 63, 98
Line of communication, 46, 53
Line of sight, 73
Litter, 27
Live fuels, 27
Load and return, 89
Long term retardants, 79
Longitude, 32, 73
Long-term retardant, 89
Long-term retardants, 66, 81, 87, 91
Lookout, 46, 53, 64
Low pass, 89

M

Macro indicators, 109
Magnetic bearing, 73
Magnetic declination, 73
Magnetic North, 73
Managed burn, 64, 99
Manual detection system, 99
Map, 8, 72, 73, 75, 80, 99
Map layer, 74, 99
Map legend, 74
Map orientation, 74
Map overlay, 74, 99
Map projection, 74
Marking out, 64, 89
Marsh, 32
Massive attack, 64, 89
Material first ignited, 109
Mechanised equipment, 80
Medical emergency, 46
Meeting, 43
Mega fire, 20, 46, 64
Memorandum of Understanding/Agreement, 109
Message, 53

Meteorological winds, 38
Micro indicators, 109
Military training area, 32, 46
Mitigation, 64, 99
Mixed woodland, 29
Mobilization, 89
Mobilize, 53, 64
Modelling, 74
Moorland, 28
Mop up, 53, 64
Motive, 109
Mountain, 32, 38
Mulching, 118
Multi-agency incident, 53, 64
Multi-agency partnership investigations, 110
Multiple ignition points, 110
Mutual support, 64, 89
Mycorrhizal plants, 118

N

Naismith's rule, 74
Natural regeneration, 118
Natural woodland, 28, 29
Nautical mile, 89
Navigation, 72, 74, 89, 98
Navigational techniques, 74
Navigator, 74
Near miss incident, 46
Near surface fuels, 26
Neutral atmosphere, 36
Nozzle, 80
Nursery, 118

O

Observation tower, 100
Observer, 100
Offensive operational burn, 65
One skid landing, 89
Operational burn, 65
Optical sensor, 100
Orientation photographs, 110
Orthophotograph, 100

P

Pacing, 75
Paracargo, 80, 89
Parallel attack, 56, 57, 65, 83, 89
Parallel attack (aerial attack), 56, 83
Parameter, 75
Partner agencies, 54, 65
Patrol, 46, 65, 100
Pattern clusters, 110
Peak, 4, 32
Peat, 28, 32
Peninsula, 32

Personal Protection Equipment (PPE), 47
Photographic evidence, 110
Physical evidence, 110
Pinching, 65
Pioneer species, 119
Plantation, 118
Planted woodland, 29
Plateau, 32
Plough, 81
Point of fire ignition, 98
Point of ignition, 65, 110
Point of Origin, 103
Points of fire ignition, 63
Pond, 32
Post-fire succession, 119
Potential temperature, 38
Precipitation, 38
Preheating, 20
Preliminary scene assessment, 110, 111
Preparedness plan, 54, 65, 100
Prescribed burn, 100
Preservation of evidence, 111
Pre-treat, 65
Prevailing wind, 38
prevention, 9
Prevention, 8, 10, 97, 100
Print server, 101
Prolonged attack, 65
Protected area, 32
Protection against wildlife, 119
Protection indicators, 111
Pump, 81
Pyrophile species, 119

R

Radiation, 19
Radio receiver, 81
Radio repeater, 81
Radio transmitter, 81
Radiometer, 38, 81
Rate of spread, 15, 20, 65, 111
Raw data, 75
Reconnaissance, 47, 65
Recovery rate, 119
Regeneration, 120
Regeneration burn, 119
Rehabilitation, 120
Relationship photographs, 110
Relative humidity, 39
Release, 89
Release density, 89
Release height, 90, 91
Release mode, 90, 91
Release over a slope, 90, 91
Release pass, 90
Release pattern, 91
Release tactics, 91

Release target, 91
Release zone, 89
Remote delivery incendiaries, 109
Remote sensing, 75, 100, 111
Rendezvous point, 65
Report, 47, 66, 111
Reserve resources, 66
Reservoir, 32
Residue treatment, 120
Resilience, 120
Resources, 66
Responsibility, 47
Resprouter, 120
Restoration, 8, 10, 120
Restricted area, 47, 66, 100, 111
Retardant, 66, 79, 81, 87, 91
Retention pond/basin, 120
Ridge, 32
Ridge planting, 120
Ridgeline, 32
Ring burn, 66
Risk, 47, 66
Risk assessment, 47, 66
Risk management, 47, 66
River, 32
Rock fall, 120
Role regression, 47
Role rotation, 47
Root sucker, 120
Rotor downwash, 92
Running fire, 16, 20, 60, 106
Rural-Urban Interface (RUI) environment, 32

S

Saddle, 32, 47
Safe area, 48, 66
Safe systems of work, 48, 66
Safety, 48, 66
Safety officer, 48, 66
Safety release, 48, 91
Salvo release, 90
Satellite detection system, 100
Scale, 75
Scene, 111
Scene examination, 111
Scene Investigation, 111
Scene management, 111
Scientific method, 111
Scorch, 111, 120
Scorch height, 112
Scree, 33
Scrubland, 28
Sea breeze, 39
Search patterns, 112
Sector, 67
Seed, 120
Seed lot, 121

Seedling, 120
Seedling quality, 121
Seizure of evidence, 112
Semi-automatic detection system, 100
Sensor, 100
Sequential release, 90
Serial arson, 112
Serotinous seed container, 121
Server, 101
Shock, 48
Short term retardants, 79, 91
Short-term retardants, 66, 81, 87, 91, 92
Shrub, 28
Silviculture, 121
Single hold release, 90
Site preparation, 119, 121
Site preparation burning, 119
Site Preparation Burning, 120
Situational awareness, 48, 67
Slash, 28
Sleeper fire, 20, 112
Sling load, 92
Slit planting, 121
Slope, 20, 21, 33, 75
Slope effect, 21, 33, 112
Slope wind, 39
Slope-driven fire, 20, 33
Smoke, 39, 112
Smouldering fire, 16, 21, 60, 106
Snag, 48
Snorkel tank, 92
Software, 101
Soil compaction, 121
Solar radiation, 39
Sooting indicators, 112
Source identified seed, 121
Spalling indicators, 112
Spark, 21
Specific Area of Origin, 103, 112
Spider excavator, 81, 121
Split release, 90
Spot Fire, 21
Spot planting, 121
Spotting, 16, 21, 48, 60, 106
Spring, 33
Stable atmosphere, 36
Stacking pattern release, 90, 91
Staining indicators, 113
Stand, 28
Standard Operating Procedures (SOPs), 67
Standing Fuel, 28
Statutory responsibility, 67
Stockpiling, 120
Stop, 92
Stoss slope, 31
Stratus clouds, 37
Stream, 33
Stress, 48

Stressor, 48
Stump, 33, 48
Stump hole, 48
Stump removal, 121
Stump sprout, 121
Sub-soiling, 121
Suction hose, 81
Summit, 33
Supplies, 67, 81
Supply area, 67
Suppression, 7, 8, 67
Surface fire, 21
Surface fuel, 28
Surface fuels, 26
Swamp, 33
Swivel, 92
Symbol, 75
System, 79, 101
System functionality, 101
System integration, 101
System operator, 101
Systems software, 101

T

Tactical lookout, 48, 67
Tactics, 7, 8, 48, 67
Tail attack, 56, 57, 67, 83, 92
Tail attack (aerial), 56, 67, 83, 92
Tail fire, 21
Take-off and landing coordinator, 92
Target, 92
Team, 67
Team supervisor, 48, 67
Temperature, 39
Temporary Flight Restriction, 92
Terrace, 33, 122
Terrestrial detection system, 101
Test burn, 67
Thermal sensors, 101
Thermograph, 39, 81
Thermometer, 39, 81
Time-delay incendiaries, 109
Timing, 75
Topographical map, 76
Topographical wind, 39
Topographically-driven fire, 21, 34
Topography, 34, 76
Torching, 16, 21, 60, 106
Transition zone, 21, 113
Tree, 28
Triangulation, 76, 101
Tributary, 34
Trigger point, 67
True North, 76
Turbulence, 92
Turnaround time, 92

U

Understory, 21, 28
Understory fire, 21
Uniform fuels, 28
Unstable atmosphere, 36
U-shaped valley, 34

V

Valley, 34
Valley breeze, 39
Vector layer, 76
 vegetation, 24, 122
Vegetation, 21, 34
Vertical fuel arrangement, 26
Visibility, 92
V-shaped valley, 34

W

Water bombing aircraft, 81, 92
Water channel, 34
Water erosion, 116
Water filling system, 92
Water Safety Plan, 49, 68, 93
Water source, 34
Water table, 34
Water tanker, 81
Waypoint, 76
Weather, 8, 39, 113
Weather history, 39, 113
Weather station, 81
Weed growth, 122
Weed removal, 122
Wet line, 68
Wetland, 34
Wetting agents, 68, 79, 81, 87
White ash indicators, 113
Wilderness, 34
Wildfire, 22, 81, 113
Wildland, 34, 81
Wildland-Urban Interface (WUI) environment, 34
Wind, 22, 33, 39, 103, 113
Wind direction, 40
Wind drift, 40, 93
Wind erosion, 116
Wind gust, 40
Wind shift, 40
Wind speed, 40
Wind-driven fire, 22, 40
Window of opportunity, 68
Windrowing, 120
Wireless communication, 101
Witness evidence, 113
Woodland, 27, 29



“Program Współpracy Międzyregionalnej INTERREG IVC, sfinansowany przez Unię Europejską z Funduszu Rozwoju Regionalnego, pomaga regionom Europy we wzajemnej współpracy i wymianie doświadczeń w zakresie innowacji, wiedzy ekonomicznej, ochrony środowiska i zapobiegania ryzyku. Do realizacji projektu dostępnych jest 302 miliony euro, ale znacznie większą wartość ma bogata wiedza i różnorodność rozwiązań, które są również do dyspozycji władz regionalnych”

Dodatkowe informacje:

Strona internetowa EUFOFINET: <http://eufofinet.eu/>