

Struktura Związku Ochotniczych Straży Pożarnych Rzeczypospolitej Polskiej

Związek Ochotniczych Straży Pożarnych RP zrzesza ochotnicze straże pożarne (oraz inne osoby prawne) w celu reprezentowania ich interesów w zakresie ich działalności statutowej (ochrony przeciwpożarowej).

Związek OSP RP oraz poszczególne OSP posiadają osobowość prawną.

Celem Związku jest w szczególności:

- 1) działanie na rzecz ochrony życia, zdrowia, mienia i środowiska przed pożarami, klęskami żywiołowymi i zagrożeniami ekologicznymi lub innymi miejscowymi zagrożeniami,
- 2) rzecznictwo i reprezentowanie członków Związku wobec organów administracji publicznej,
- 3) wykonywanie zadań z zakresu ochrony przeciwpożarowej, przeciwpowodziowej, ratownictwa i bezpieczeństwa powszechnego zleconych przez organy administracji publicznej,
- 4) współtworzenie i opiniowanie aktów normatywnych dotyczących ochrony przeciwpożarowej,
- 5) działanie na rzecz ochrony środowiska,
- 6) informowanie o występujących zagrożeniach pożarowych i innych zagrożeniach miejscowych oraz sposobach im zapobiegania,
- 7) rozwijanie i upowszechnianie działalności kulturalnej,
- 8) rozwijanie i krzewienie kultury fizycznej i sportu,
- 9) organizowanie pożarniczego i obronnego wychowania dzieci i młodzieży.

Władzami Związku są władze naczelne i władze oddziałów: wojewódzkich, powiatowych i gminnych.

Władzami naczelnymi Związku są:

- 1) Zjazd Krajowy,
- 2) Zarząd Główny,
- 3) Prezydium Zarządu Głównego,
- 4) Główna Komisja Rewizyjna,
- 5) Główny Sąd Honorowy.

Władzami oddziałów Związku są odpowiednio:

- 1) zjazd oddziału wojewódzkiego, zarząd oddziału wojewódzkiego, prezydium zarządu oddziału wojewódzkiego, komisja rewizyjna oddziału wojewódzkiego i sąd honorowy oddziału wojewódzkiego,
- 2) zjazd oddziału powiatowego, zarząd oddziału powiatowego, prezydium zarządu oddziału powiatowego i komisja rewizyjna oddziału powiatowego,
- 3) zjazd oddziału gminnego, zarząd oddziału gminnego, prezydium zarządu oddziału gminnego i komisja rewizyjna oddziału gminnego.

Ochotnicza Straż Pożarna (każda) działa na podstawie własnego statutu organizacyjnego oraz ustaw: Prawo o Stowarzyszeniach (7 kwietnia 1989 r. i ustawa o ochronie przeciwpożarowej (24 sierpnia 1991 r.)

Władzami OSP są w hierarchi ważności:

- walne zebranie członków,
- zarząd OSP,
- komisja rewizyjna.

Członkowie OSP dzielą się na:

- czynnych (męższczyźni i kobiety),
- wspierających,
- honorowych,
- młodzieżowych drużyn pożarniczych.

Osobami funkcyjnymi w zarządzie OSP są:

- Prezes
- V-ce Prezes (Naczelnik)
- II V-ce Prezes (funkcja nie jest obligatoryjnie obsadzana)
- Sekretarz
- Skarbnik
- Gospodarz
- Kronikarz (jeśli prowadzi się kronikę)
- Członkowie Zarządu

Komisja Rewizyjna składa się z 3 osób, w tym: Przewodniczącego Komisji i członków.

Członkiem MDP zostać można po ukończeniu 12 roku życia, przy czym od 16 roku można być wybieranym do władz OSP.

Członkiem wspierającym może być osoba fizyczna lub prawna, która wspierając rozwój OSP dotuje ją finansowo bądź wspiera w innej formie działalności.

Członkiem honorowym może zostać członek czynny szczególnie zasłużony dla jednostki OSP.

Członkostwo to zostaje nadane przez walne zebranie.

Podstawowe obowiązki strażaka OSP:

- uczestniczyć aktywnie w działalności OSP,
- stosować się do statutu OSP, regulaminów i uchwał władz OSP,
- podnosić poziom przeszkolenia pożarniczego,
- dbać o mienie OSP,
- regularnie opłacać składkę członkowską.

Prawa strażaka OSP:

- wybierać i być wybieranym do władz OSP,
- uczestniczyć w zebraniach OSP z prawem głosu,
- wysuwać wnioski i postulaty wobec władz OSP,
- korzystać ze sprzętu i wyposażenia OSP,
- używać munduru strażackiego i nosić odznaki i medale.

Jednostkę OSP reprezentuje Prezes, kierując jednocześnie pracą zarządu, a w sprawach finansowych razem ze Skarbnikiem.

Naczelnik kieruje jednostką operacyjno - taktyczną OSP z prawem wydawania poleceń i rozkazów.

Jednostki straży pożarnej

Jednostkami ochrony przeciwpożarowej są:

- 1) jednostki organizacyjne Państwowej Straży Pożarnej,
- 2) jednostki organizacyjne wojskowej ochrony przeciwpożarowej,
- 3) zakładowa straż pożarna,
- 4) zakładowa służba ratownicza,
- 5) gminna zawodowa straż pożarna,
- 6) powiatowa (miejska) zawodowa straż pożarna,
- 7) terenowa służba ratownicza,
- 8) ochotnicza straż pożarna,
- 7) związek ochotniczych straży pożarnych,
- 8) inne jednostki ratownicze.

Jednostkami organizacyjnymi Państwowej Straży Pożarnej są:

- 1) Komenda Główna,
- 2) komenda wojewódzka - [w skład komendy wojewódzkiej mogą wchodzić ośrodki szkolenia]
- 3) komenda powiatowa (miejska),
- 4) Szkoła Główna Służby Pożarniczej oraz pozostałe szkoły,
- 5) jednostki badawczo-rozwojowe,
- 6) Centralne Muzeum Pożarnictwa.

Korpusy i stopnie w PSP

Zgodnie z ustawą o Państwowej Straży Pożarnej ustanowione zostały korpusy i stopnie w PSP w następującym porządku:

1) w korpusie **szeregowych** straży pożarnej:

- a) strażak,
- b) starszy strażak,

2) w korpusie **podoficerów** straży pożarnej:

- a) sekcyjny,
- b) starszy sekcyjny,
- c) młodszy ogniomistrz,
- d) ogniomistrz,
- e) starszy ogniomistrz,

3) w korpusie **aspirantów** straży pożarnej:

- a) młodszy aspirant,
- b) aspirant,
- c) starszy aspirant,
- d) aspirant sztabowy,

4) w korpusie **oficerów** straży pożarnej:

- a) młodszy kapitan,
- b) kapitan,
- c) starszy kapitan,

- d) młodszy brygadier,
- e) brygadier,
- f) starszy brygadier,
- g) nadbrygadier,
- h) generał brygadier.

Materiały

niebezpieczne

pożarowo:

Jako materiały niebezpieczne pożarowo - rozumie się następujące materiały niebezpieczne:

- a) gazy palne,
- b) ciecze palne o temperaturze zapłonu poniżej 328,15 K (55°C),
- c) materiały wytwarzające w zetknięciu z wodą gazy palne,
- d) materiały zapalające się samorzutnie na powietrzu,
- e) materiały wybuchowe i pirotechniczne,
- f) materiały ulegające samorzutnemu rozkładowi lub polimeryzacji,
- g) materiały mające skłonności do samozapalenia;

Czynności zabronione z uwagi na zagrożenie pożarowe:

W obiektach oraz na terenach przyległych do nich jest zabronione wykonywanie czynności, które mogą spowodować pożar, jego rozprzestrzenianie się, utrudnienie prowadzenia działania ratowniczego lub ewakuacji:

1) używanie otwartego ognia, palenie tytoniu i stosowanie innych czynników mogących zainicjować zapłon występujących materiałów:

- a) w strefie zagrożenia wybuchem, z wyjątkiem urządzeń przeznaczonych do tego celu,
- b) w miejscach występowania materiałów niebezpiecznych pożarowo,
- c) w miejscach występowania innych materiałów palnych, określonych przez właściciela lub zarządcę i oznakowanych zgodnie z Polskimi Normami dotyczącymi znaków bezpieczeństwa;

2) użytkowanie instalacji, urządzeń i narzędzi niesprawnych technicznie lub w sposób niezgodny z przeznaczeniem albo warunkami określonymi przez producenta, jeżeli może się to przyczynić do powstania pożaru, wybuchu lub rozprzestrzenienia ognia;

3) garażowanie pojazdów silnikowych w obiektach i pomieszczeniach nieprzeznaczonych do tego celu, jeżeli nie opróżniono zbiornika paliwa pojazdu i nie odłączono na stałe zasilania akumulatorowego pojazdu;

4) rozgrzewanie za pomocą otwartego ognia smoły i innych materiałów w odległości mniejszej niż 5 m od obiektu, przyległego do niego składowiska lub placu składowego z materiałami palnymi, przy czym jest dopuszczalne wykonywanie tych czynności na dachach o konstrukcji i pokryciu niepalnym w budowanych obiektach, a w pozostałych, jeżeli zostaną zastosowane odpowiednie, przeznaczone do tego celu podgrzewacze;

5) rozpalanie ognisk lub wysypywanie gorącego popiołu i żużla, w miejscu umożliwiającym zapalenie się materiałów palnych albo sąsiednich obiektów oraz w mniejszej odległości od tych obiektów niż 10 m;

6) użytkowanie elektrycznych urządzeń ogrzewczych ustawionych bezpośrednio na podłożu palnym, z wyjątkiem urządzeń eksploatowanych zgodnie z warunkami określonymi przez producenta;

7) przechowywanie materiałów palnych oraz stosowanie elementów wystroju i wyposażenia wewnątrz z materiałów palnych w odległości mniejszej niż 0,5 m od:

- a) urządzeń i instalacji, których powierzchnie zewnętrzne mogą nagrzewać się do temperatury przekraczającej 373,15 K (100°C),
- b) linii kablowych o napięciu powyżej 1 kV, przewodów uziemiających oraz przewodów odprowadzających instalacji piorunochronnej oraz czynnych rozdzielnic prądu elektrycznego, przewodów elektrycznych siłowych i gniazd wtykowych siłowych o napięciu powyżej 400 V;

- 8) stosowanie na osłony punktów świetlnych materiałów palnych, z wyjątkiem materiałów trudno zapalnych i niezapalnych, jeżeli zostaną umieszczone w odległości co najmniej 0,05 m od żarówki;
- 9) instalowanie opraw oświetleniowych oraz osprzętu instalacji elektrycznych, jak wyłączniki, przełączniki, gniazda wtyczkowe, bezpośrednio na podłożu palnym, jeżeli ich konstrukcja nie zabezpiecza podłoża przed zapaleniem;
- 10) składowanie materiałów palnych na drogach komunikacji ogólnej służących ewakuacji lub umieszczanie przedmiotów na tych drogach w sposób zmniejszający ich szerokość albo wysokość poniżej wymaganych wartości;
- 11) zamykanie drzwi ewakuacyjnych w sposób uniemożliwiający ich natychmiastowe użycie;
- 12) lokalizowanie elementów wystroju wnętrz, instalacji i urządzeń w sposób zmniejszający wymiary drogi ewakuacyjnej poniżej wartości wymaganych w przepisach techniczno-budowlanych;
- 13) wykorzystywanie drogi ewakuacyjnej z sali widowiskowej lub innej o podobnym przeznaczeniu, w której następuje jednoczesna wymiana publiczności (użytkowników), jako miejsca oczekiwania na wejście do tej sali;
- 14) uniemożliwianie lub ograniczanie dostępu do:
- a) gaśnic i urządzeń przeciwpożarowych,
 - b) przeciwwybuchowych urządzeń odciążających,
 - c) źródeł wody do celów przeciwpożarowych,
 - d) urządzeń uruchamiających instalacje gaśnicze i sterujących takimi instalacjami oraz innymi instalacjami wpływającymi na stan bezpieczeństwa pożarowego obiektu,
 - e) wyjść ewakuacyjnych albo okien dla ekip ratowniczych,
 - f) wyłączników i tablic rozdzielczych prądu elektrycznego oraz kurków głównych instalacji gazowej;
- 15) napełnianie gazem płynnym butli na stacjach paliw, stacjach gazu płynnego i w innych obiektach nieprzeznaczonych do tego celu oraz nieumieszczenie na stacji na odmierzaczu gazu płynnego informacji o nienapełnianiu butli.

GRUPY POŻARÓW:

Aktualnie, w celu klasyfikacji różnego rodzaju pożarów i uproszczenia wszelkich powołań się na te rodzaje pożarów, wprowadzono następujące oznaczenia:

Grupa pożarów A : Pożary materiałów stałych, zwykle pochodzenia organicznego, których normalne spalanie zachodzi z tworzeniem żarzących się węgli, np. drewna, papieru, tkanin, itp. - stosuje się gaśnice płynowe (W) lub pianowe (WP).

Grupa pożarów B : Pożary cieczy i materiałów stałych topiących się, np. tworzyw sztucznych, paliw, olejów, itp. - stosuje się gaśnice płynowe (W) lub pianowe (WP).

Grupa pożarów C : Pożary gazów, np. metanu, propanu, acetyleny, gazu ziemnego - stosuje się zamiennie gaśnice proszkowe (P), śniegowe (S) lub halonowe (H).

Grupa pożarów D : Pożary metali, np. magnez, sód, potas, karbid, elektron itp. - stosuje się gaśnice do tego celu przeznaczone.

Grupa pożarów F : pożary tłuszczów i olejów w urządzeniach kuchennych

Dotychczas użytkowane typy gaśnic mogą posiadać stare oznakowanie **podgrupy** pożarów **E** - gdzie jest to wyznacznik pożarów urządzeń pod napięciem elektrycznym.

Rozmieszczenie gaśnic w obiekcie

Podczas rozmieszczania podręcznego sprzętu gaśniczego obowiązują następujące zasady jego lokalizacji:

1) W miejscach łatwo dostępnych i widocznych, w szczególności:

- a) przy wejściach do budynków,
- b) na klatkach schodowych,
- c) na korytarzach,
- d) przy wyjściach z pomieszczeń na zewnątrz;

2) W miejscach nie narażonych na uszkodzenia mechaniczne oraz działanie źródeł ciepła (piece, grzejniki);

3) W obiektach wielokondygnacyjnych - w tych samych miejscach na każdej kondygnacji, jeżeli pozwalają na to istniejące warunki.

Przy rozmieszczaniu gaśnic powinny być spełnione następujące warunki:

- odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie powinna być większa niż 30 m;
- do gaśnic powinien być zapewniony dostęp o szerokości co najmniej 1 m.

Rodzaje gaśnic

Nazwa rodzaju	Symbol	Środek gaśniczy
Płynowa	W	Woda i wodne roztwory zwiększające właściwości gaśnicze wody
Pianowa	WP	Piana gaśnicza
Halonowa	H	Halon
Śniegowa	S	Dwutlenek węgla
Proszkowa	P	Proszek gaśniczy

Konserwacja sprzętu gaśniczego.

Sprzęt powinien być poddawany badaniom technicznym i czynnościom konserwacyjnym zgodnie ze wskazaniami producenta jednak nie rzadziej niż raz na rok, a ich zakres powinien być zgodny z instrukcją obsługi ustaloną **Podręczny sprzęt gaśniczy**

Do zwalczania pożarów w ich początkowym stadium (likwidacja pożaru w zarodku) służy przenośny sprzęt gaśniczy określany jako: Podręczny Sprzęt Gaśniczy.

Sprzęt ten cechuje się stosunkowo dużą prostotą obsługi i konstrukcji oraz dużą niezawodnością w działaniu. Podręczny sprzęt gaśniczy zgodnie z Polską Normą powinien być właściwie oznakowywany i rozmieszczany w obiektach, do ochrony których jest przeznaczony.

Właściwe oznakowanie podręcznego sprzętu gaśniczego polega na malowaniu go na określony (prawie zawsze czerwony kolor) oraz zaopatrywaniu w odpowiednie nalepki z instrukcją obsługi i przeznaczenia danego sprzętu gaśniczego, z pisemnym i rysunkowym

opisem.

Do podręcznego sprzętu gaśniczego zaliczamy:

- gaśnice,
- hydronetki,
- koce gaśnicze,
- tłumice,
- sita kominowe.

HYDRONETKI:

Konstrukcję hydronetki stanowi zbiornik z wbudowaną pompką tłokową zaopatrzoną w wężyk zakończony prądowniczką. Hydronetka może być przystosowana do podawania zarówno prądów wodnych, jak i prądów piany. Zbiornik hydronetki ma standardowo pojemność 10 litrów, a niektóre typy 20 litrów. Prądowniczki hydronetki służą do nadania prądowi wody określonego kształtu i zasięgu.

Hydronetki, z których do ogniska pożaru podawana jest piana wypełnione są wodnym roztworem środka pianotwórczego. Z 10 litrów takiego roztworu średnio uzyskać można ok. 80 litrów piany.

W czasie stosowania hydronetek w działaniach gaśniczych należy pamiętać, że wodą i pianą (stanowiącymi środek gaśniczy hydronetki) nie można gasić niektórych materiałów, jak: materiałów reagujących z wodą (np. karbid, sól), ciał żarzących się w bardzo wysokich temperaturach, instalacji i urządzeń elektrycznych pod napięciem.

GAŚNICE

Jest to sprzęt, w którym wytworzone wewnątrz zbiornika ciśnienie służy do wyrzucenia zgromadzonego tam środka gaśniczego poprzez odpowiednie dysze lub węże i prądowniczki w kierunku palących się materiałów.

Gaśnica przenoszona i uruchamiana jest ręcznie, a jej masa nie powinna przekraczać 20 kg. Standardowymi ilościami środka gaśniczego w gaśnicy są: 1; 2; 3; 5; 6; 10 i 12 kg.

Zgodnie z obowiązującymi obecnie przepisami przeciwpożarowymi przewiduje się wyposażanie obiektów (budynki, budowle i tereny) w gaśnice o masie czynnika roboczego co najmniej 2 kg, natomiast dla samochodów osobowych przewiduje się co najmniej gaśnicę o masie czynnika co najmniej 1 kg.

Rozróżnia się następujące typy gaśnic: *(w najbliższym czasie sprawdzę jeszcze zgodność z Polską Normą)*

- proszkowe - czynnikiem roboczym jest proszek gaśniczy,
- pianowe - z gaśnicy podawana jest piana gaśnicza,

- śniegowe - czynnikiem gaśniczym jest dwutlenek węgla,
- halonowe - czynnikiem roboczym jest halon.

Urządzeniami gaśniczymi o masie środka gaśniczego co najmniej 25 kg są agregaty gaśnicze. Dzieli się je na typy tak, jak gaśnicze.

KOCE GAŚNICZE

Jest to tkanina niepalna o wymiarach ok. 2 m kw. w czasie przechowywania umieszczona w opakowaniu koloru czerwonego z odpowiednią nalepką.

Działanie gaśnicze koca gaśniczego polega na odizolowanie palących się materiałów od napływu świeżego powietrza (działanie izolujące) i zmniejszenia stężenia tlenu w środowisku pożarowym. Kocem gaśniczym gasi się przede wszystkim odzież na ludziach, palące się materiały w małych zbiornikach (pojemnikach) oraz inne niewielkie źródła ognia, które można zakryć kocem.

TŁUMICE

Zbudowana jest dwóch części: metalowej części roboczej i drewnianego trzonka.

Konstrukcyjnie podobna do łopaty z tym, że część robocza wykonana z nie jednolicie ale z pasków blachy.

Tłumica służy do gaszenia palących się traw i nieużytków poprzez uderzania częścią roboczą tłumicy w palącą się roślinność na granicy frontu ognia.

SITA KOMINOWE

Jest to sito metalowe zamocowane na metalowej kwadratowej ramce z dwoma uchwytami.

Wielkość sita wynosi ok. 70cm x 70 cm.

Sita stosowało się podczas pożarów sadzy w przewodach kominowych i zakładało się na koronę komina, w którym doszło do zapalenia się sadzy. Dobrana wielkość oczek sita nie pozwalała na wyrzucanie z komina iskiei mogących zapalić inne materiały.

Sieć wodociągowa przeciwpożarowa

Sieć wodociągowa przeciwpożarowa jest to sieć wyposażona w hydranty zewnętrzne, z której pobiera się wodę do gaszenia pożaru. Powinna być zasilana w wodę z pompowni przeciwpożarowej, zbiornika wieżowego, studni lub innych urządzeń.

Każdą sieć przeciwpożarową buduje się jako sieć wodociagową. Dopuszcza się budowę sieci wodociągowej rozgałęzieniowej poza obszarami miejskimi i wszędzie tam, gdzie ogólne zapotrzebowanie na wodę do celów przeciwpożarowych nie przekracza 20 dm³/s.

Minimalne średnice przewodów wodociągowych, na których mogą być instalowane hydranty zewnętrzne powinny wynosić:

- ~ DN 100 - w sieci obwodowej,
- ~ DN 150 - w sieci rozgałęzieniowej i odgałęzieniach sieci obwodowej.

Sieci wodociągowe powinny być tak wykonane, aby możliwe było jednoczesne pobieranie wody z dwóch sąsiednich hydrantów zewnętrznych. Warunek ten dotyczy sieci, których zapotrzebowanie na wodę do gaszenia pożaru przekracza 20 dm³/s.

Hydrant zewnętrzny - zawór wbudowany w sieć wodociągową przeciwpożarową, przeznaczony do pobierania z tej sieci wody do celów przeciwpożarowych.

Hydranty mogą być zainstalowane wyłącznie na sieci wodociągowej przeciwpożarowej i zlokalizowane w taki sposób, aby zawsze istniała możliwość dostępu do nich jednostek straży pożarnej. Hydranty zewnętrzne powinny być nadziemne lub w szczególnych przypadkach podziemne.

Średnice hydrantów zewnętrznych:

- ~ DN 80 i DN 100 - naziemne,
- ~ DN 80 - podziemne.

Wymagane nominalnie wydajności hydrantów zewnętrznych:

- ~ 10 dm³/s - naziemnych DN 80,
- ~ 15 dm³/s - naziemnych DN 100,
- ~ 10 dm³/s - podziemnych DN 80.

Hydranty zewnętrzne powinny być rozmieszczone wzdłuż dróg i ulic oraz przy ich skrzyżowaniach, w odległościach nie przekraczających 150 m. Poza obszarami miejskimi odległość między hydrantami powinna być dostosowana do gęstości istniejącej i planowanej zabudowy. Hydranty powinny być usytuowane nie dalej niż 15 m od krawędzi ulicy i nie bliżej niż 5 m od ściany budynku.

Dodatkowo hydranty zewnętrzne średnicy DN 80 należy stosować w obiektach przemysłowych, w których ilość wody potrzebnej do gaszenia pożaru na zewnątrz przekracza 30 dm³/s, a w zakładach petrochemiczno-rafineryjnych i podobnych należy stosować hydranty o średnicy DN 100.

Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa

Instalacja wodociągowa jest zainstalowana wewnątrz budynku, z niej za pomocą hydrantów wewnętrznych lub zaworów hydrantowych pobierana jest woda w trakcie gaszenia pożaru.

Zawór hydrantowy - jest to zawór zaporowy umieszczony na instalacji wodociągowej przeciwpożarowej, wyposażony w nasadę pożarniczą, umożliwiającą podłączenie węży pożarniczych.

Hydrant wewnętrzny - zespół obudowany składający się z zaworu hydrantowego, węża pożarniczego i z prądownicy wodnej, zasilany bezpośrednio z instalacji wodociągowej przeciwpożarowej.

Stale urządzenia gaśnicze

Instalacjami przeciwpożarowymi służącymi do ochrony obiektów są instalacje tryskaczowe i zraszaczowe, zwane przez straż pożarną urządzeniami tryskaczowymi i urządzeniami zraszaczowymi.

Urządzenia tryskaczowe

Są to stałe urządzenia gaśnicze przeznaczone do zwalczania pożarów w pierwszej fazie ich powstania, wyposażone w odpowiednie zapasy wody. Spełniają one również rolę urządzeń alarmowych.

Urządzenia zraszaczowe

Instalacje zraszaczowe działają na podobnej zasadzie jak instalacje tryskaczowe. Różnica polega na tym, że w instalacjach zraszaczowych na rurociągach rozprowadzających wodę umieszczone są zraszacze. Zraszacze nie mają zamknięcia, co powoduje że woda podawana jest jednocześnie we wszystkie miejsca chronionego obszaru. Instalacje zraszaczowe stosuje się do zabezpieczania budynków, chłodzenia łatwo palnych obiektów wszędzie tam, gdzie można się spodziewać szybkiego rozprzestrzeniania się ognia, uruchamiane są one samoczynnie lub ręcznie. Obecnie sita kominowe praktycznie nie są stosowane. przez producenta.

Kategorie zagrożenia ludzi

Budynki oraz części budynków, stanowiące odrębne strefy pożarowe, określane jako ZL, zalicza się do jednej lub do więcej niż jedna spośród następujących kategorii zagrożenia ludzi:

- **ZL I** - zawierające pomieszczenia przeznaczone do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób niebędących ich stałymi użytkownikami, a nieprzeznaczone przede wszystkim do użytku ludzi o ograniczonej zdolności poruszania się,
- **ZL II** - przeznaczone przede wszystkim do użytku ludzi o ograniczonej zdolności poruszania się, takie jak szpitale, żłobki, przedszkola, domy dla osób starszych,

- **ZL III** - użyteczności publicznej, niezakwalifikowane do ZL I i ZL II,
- **ZL IV** - mieszkalne,
- **ZL V** - zamieszkania zbiorowego, niezakwalifikowane do ZL I i ZL II.

Podział budynków wg wysokości:

W celu określenia wymagań technicznych i użytkowych wprowadza się następujący podział budynków na grupy wysokości:

1. **niskie (N)** - do 12 m włącznie nad poziomem terenu lub mieszkalne o wysokości do 4 kondygnacji nadziemnych włącznie,
2. **średniowysokie (SW)** - ponad 12 m do 25 m włącznie nad poziomem terenu lub mieszkalne o wysokości ponad 4 do 9 kondygnacji nadziemnych włącznie,
3. **wysokie (W)** - ponad 25 m do 55 m włącznie nad poziomem terenu lub mieszkalne o wysokości ponad 9 do 18 kondygnacji nadziemnych włącznie,
4. **wysokościowe (WW)** - powyżej 55 m nad poziomem terenu.

Zabezpieczenie przeciwpożarowe lasów

Kategorie i stopnie zagrożenia lasów

Zabezpieczenie przeciwpożarowe lasów dostosowuje się do kategorii i stopnia zagrożenia pożarowego lasów.

Ustalonych jest trzy kategorie zagrożenia pożarowego lasu, zwane "kategorią zagrożenia":

- kategoria zagrożenia I - duże zagrożenie pożarowe,
- kategoria zagrożenia II - średnie zagrożenie pożarowe,
- kategoria zagrożenia III - małe zagrożenie pożarowe.

Dla lasów I i II kategorii zagrożenia ustala się, za pomocą stopnia zagrożenia pożarowego lasu, zwanego dalej "stopniem zagrożenia", bieżące zagrożenie pożarowe.

W okresach występowania I, II lub III stopnia zagrożenia pożarowego prowadzona jest obserwacja lasów o powierzchni powyżej 100 ha, mająca na celu wczesne wykrycie pożaru, zawiadomienie o jego powstaniu, a także podjęcie innych działań zmierzających do ugaszenia pożaru.

Obserwacja lasu jest prowadzona w formach:

- stałych punktów obserwacji naziemnej, zwanych "punktami obserwacji" lub też dostrzegalniami (promień obserwacji - conajmniej 10 km),
- przez naziemne patrole przeciwpożarowe albo patrole lotnicze.

Punkty obserwacji wyposaża się w urządzenia pozwalające na wykrycie pożaru, a zarazem zapewniające przez określenie miejsca i czasu jego wystąpienia, oraz w środki łączności, książkę meldunków i instrukcję postępowania dla osoby prowadzącej obserwację. Dla lasu zaliczonego do I kategorii zagrożenia położenie punktów obserwacji powinno być takie, aby zapewnić możliwość obserwacji lasu co najmniej z dwóch punktów obserwacji.

Jeżeli zapewniono inne sposoby obserwacji nie wymaga się obserwacji lasu z punktów obserwacji, gdy:

- lasów zaliczonych do I kategorii zagrożenia o powierzchni do 1000 ha,
- lasów zaliczonych do II kategorii zagrożenia o powierzchni do 2000 ha,

W razie braku innych form obserwacji organizowane są naziemne patrole przeciwpożarowe. Obserwacja lasów zaliczonych do III kategorii zagrożenia jest prowadzona w uzgodnieniu z komendantem powiatowym Państwowej Straży Pożarnej.

Drogi leśne, wykorzystywane są jako dojazdy pożarowe i powinny wtedy być utrzymane w sposób zapewniający ich przejezdność oraz odpowiednio oznakowane i ponumerowane.

Drogi takie budowane lub przebudowane powinny obecnie posiadać:

- 1) nawierzchnię gruntową lub utwardzoną o nośności co najmniej 100 kN i nacisku na oś 50 kN,
- 2) promienie zewnętrzne łuków o długości co najmniej 11 m,
- 3) odstępy pomiędzy koronami drzew do wysokości 4 m liczonej od nawierzchni jezdni co najmniej 6 m,
- 4) szerokość jezdni co najmniej 3 m,
- 5) plac manewrowy o wymiarach co najmniej 20 x 20 m, w przypadku drogi nieprzelotowej,
- 6) mijanki o szerokości co najmniej 3 m i długości 23 m położone od siebie w odległości nie większej niż 300 m z zapewnieniem z nich wzajemnej widoczności, w przypadku dróg jednopasmowych.

Odległość dowolnego punktu położonego w lesie do najbliższej leśnej drogi pożarowej nie powinna przekraczać:

- 1) 750 m - dla lasów I kategorii zagrożenia,
- 2) 1500 m - dla lasów II kategorii zagrożenia.

W lasach zaliczonych do III kategorii zagrożenia leśne drogi przeciwpożarowe powinny umożliwiać dojazd jednostek ratowniczych do miejsca pożaru, punktów czerpania wody oraz dróg publicznych.

Pasy przeciwpożarowe

Zabezpieczeniu przeciwpożarowemu lasów służą pasy przeciwpożarowe w lasach położonych przy obiektach mogących stanowić zagrożenie pożarowe lasu.

Wyróżnia się następujące rodzaje pasów przeciwpożarowych oraz sposoby ich wykonania:

- 1) pas przeciwpożarowy oddzielający las od drogi dojazdowej, nie będącej drogą publiczną, do zakładu przemysłowego, obiektu magazynowego stanowi drzewostan o szerokości 50 m, licząc od skraju lasu, pozbawiony martwych drzew, gałęzi, chrustu, nieokrzyszanych ściętych drzew oraz pozostałości po wycince drzew,
- 2) pas przeciwpożarowy oddzielający las od drogi publicznej, zakładu przemysłowego, obiektu magazynowego, obiektu użyteczności publicznej oraz poligonu wykonuje się w sposób określony w pkt 1, z tym że w odległości 2 do 5 m od granicy lasu wykonuje się bruzdę o szerokości 2 m oczyszczoną do warstwy mineralnej.

W razie zagrożenia pożarowego w lasach urządza się także inne rodzaje pasów przeciwpożarowych, według zasad gospodarki leśnej.

Sposób wykonywania pasów przeciwpożarowych zależy od kategorii zagrożenia pożarowego, wieku drzewostanów oraz miejsca zakładania pasów przeciwpożarowych.

Obowiązek urządzania i utrzymywania pasów przeciwpożarowych określają odpowiednie przepisy szczegółowe.

Bazy sprzętu w lasach

Dla lasów o powierzchni co najmniej 10 tys. ha lub dla nadleśnictwa, a także dla parku narodowego organizuje się co najmniej jedną bazę sprzętu przeciwpożarowego.

Wyposażenie bazy sprzętu przeciwpożarowego stanowi w szczególności:

- 1) dla lasów I kategorii zagrożenia - 10 gaśnic uniwersalnych, 50 łopat, 2 pługi do wyorywania pasów przeciwpożarowych, samochód gaśniczy średni lub lekki albo przyczepa ze zbiornikiem na wodę o pojemności minimum 400 l, z możliwością podawania środka gaśniczego,
- 2) dla lasów II kategorii zagrożenia - 10 gaśnic uniwersalnych, 30 łopat, pług do wyorywania pasów przeciwpożarowych, samochód gaśniczy lekki lub samochód dostosowany do przewozu co najmniej 200 l wody oraz palet z gaśnicami uniwersalnymi,
- 3) dla lasów III kategorii zagrożenia - 10 gaśnic uniwersalnych, 30 łopat, pług do wyorywania pasów przeciwpożarowych.

Inne warunki istotne dla zagrożenia pożarowego lasu

Zakaz wstępu do lasu wprowadza się przy III stopniu zagrożenia pożarowego, jeżeli przez kolejnych 5 dni wilgotność ściółki mierzona o godzinie 9:00 będzie niższa od 10%.

W razie wystąpienia pożaru lasu, po zakończeniu akcji gaśniczej powierzchnia pożarzyska powinna być zabezpieczona.

Dozorowanie pożarzysk trwa do czasu wygaśnięcia ognia.

Sposób ustalania kategorii zagrożenia lasu

Zaliczenie lasów do kategorii zagrożenia następuje na podstawie charakterystyki udziału siedliskowych typów lasu i klas wieku drzewostanów, średniej liczby pożarów w roku w nadleśnictwie, obliczanej co najmniej z okresu 10 lat, zanieczyszczeń przemysłowych, intensywności ruchu turystycznego oraz uśrednionej wartości współczynnika hydrotermicznego Sielaninowa, zwanego dalej "k", biorąc jego wartości z najbliższej stacji meteorologicznej co najmniej za okres 5 lat.

Zaliczenie obszaru leśnego do danej kategorii zagrożenia ustala się kolejno krokami na podstawie tabel:

1. Wartości (w punktach) zagrożenia pożarowego wynikającego z udziału siedliskowych typów lasu i klas wieku:

- a) % powierzchni siedliskowych typów lasów (bór suchy, świeży, mieszany świeży)
- b) % powierzchni, I i II klasy wieku drzewostanów do 40 lat,
- c) Punktów

2. Wartości (w punktach) zagrożenia pożarowego szacowanego na podstawie statystyki występowania pożarów

- a) Średnia liczba pożarów w roku
- b) Punkty

Dodatkowymi parametrami uwzględnianymi przy kategoryzacji zagrożenia pożarowego lasu są:

- a) średnia wartość emisji przemysłowych obliczona z okresu co najmniej 5 lat dla dwutlenku siarki (SO₂) lub tlenków azotu (NO_x),
- b) masowy ruch rekreacyjny i turystyczny,
- c) suma opadów średnich dobowych za okres analizowany,
- d) suma temperatur średnich dobowych za okres analizowany.

Stopień zagrożenia pożarowego lasu ustala się na podstawie:

- a) wilgotności ściółki w borze świeżym w drzewostanie sosnowym III klasy wieku,
- b) wilgotności względnej powietrza mierzonej na wysokości 0,5 m od powierzchni zadarnionej przy ścianie drzewostanu,
- c) współczynnika opadowego, korygującego stopień zagrożenia w związku z punktowym pomiarem wilgotności ściółki a wielopunktowym pomiarem wilgotności powietrza i opadu.

Pomiaru parametrów podanych powyżej dokonuje się o godz. 9:00 i w miarę potrzeby o godz. 13:00 codziennie od dnia 1 marca (po ustąpieniu pokrywy śnieżnej) do dnia 30 września lub dłużej (do wystąpienia jesiennych okresów opadów deszczu).

Stopień zagrożenia ustala się według tabeli, w której ustala się go po wykonaniu pomiarów w godzinach 9:00 i 13:00 w których ustala się:

- 1) wilgotności powietrza,
- 2) wilgotności ściółki,

Rozróżnia się cztery stopnie zagrożenia pożarowego lasu:

- 1) brak zagrożenia - 0 stopień
- 2) zagrożenie małe - I stopień
- 3) zagrożenie duże - II stopień
- 4) zagrożenie katastrofalne - III stopień

Stopień zagrożenia pożarowego lasu podlega korekcie w związku z występowaniem opadów, a szczególnie różnicy wielkości opadu w punktach pomiaru wilgotności powietrza i ściółki.

III. Taktyka pożarnicza i sprzęt pożarniczy:

Zdarzenia

Zdarzenia, przy których podjęły interwencję podmioty systemu lub inne jednostki ochrony przeciwpożarowej, dzieli się na:

- **pożary** - są to niekontrolowane procesy palenia, w miejscu do tego nie przeznaczonym,
- **miejscowe zagrożenia** - są to inne niż pożar zdarzenia wynikające z rozwoju cywilizacyjnego i naturalnych praw przyrody, a stwarzające zagrożenie dla życia, środowiska lub mienia,
- **alarmy fałszywe** - są to wezwania podmiotów systemu lub innych jednostek ochrony przeciwpożarowej do zdarzeń, które faktycznie nie miały miejsca lub zaistniały, lecz nie wymagały podjęcia działań ratowniczych.

Podział pożarów według ich wielkości:

Pożar mały - występuje, jeśli w jego wyniku zostały spalone lub zniszczone:

- obiekty lub ich części, ruchomości, składowiska materiałów, maszyny, urządzenia, surowce, paliwa itp., o powierzchni do 70 m² lub objętości do 350 m³,
- lasy, uprawy, trawy, torfowiska i nieużytki, o powierzchni nie większej niż 1 ha,

Pożar średni - występuje, jeśli w jego wyniku zostały spalone lub zniszczone:

- obiekty lub ich części, ruchomości, składowiska materiałów, maszyny, urządzenia, surowce, paliwa itp., o powierzchni od 71 do 300 m² lub objętości od 351 do 1 500 m³,
- lasy, uprawy, trawy, torfowiska i nieużytki, o powierzchni powyżej 1 ha i nie większej niż 10 ha,

Pożar duży - występuje, jeśli w jego wyniku zostały spalone lub zniszczone:

- obiekty lub ich części, ruchomości, składowiska materiałów, maszyny, urządzenia, surowce, paliwa itp., o powierzchni od 301 do 1 000 m² lub objętości od 1 501 do 5 000 m³,
- lasy, uprawy, trawy, torfowiska i nieużytki, o powierzchni powyżej 10 ha i nie większej niż 100 ha,

Pożar bardzo duży - występuje, jeśli w jego wyniku spalone lub zniszczone powierzchnie lub objętości przekraczają wartości podane powyżej.

W przypadku pożarów, w stosunku do których nie można zastosować kryteriów określonych powyżej:

- 1) pożar mały - jeżeli podano do 4 prądów gaśniczych,
- 2) pożar średni - jeżeli podano 5-12 prądów gaśniczych,
- 3) pożar duży - jeżeli podano 13-36 prądów gaśniczych,
- 4) pożar bardzo duży - jeżeli podano powyżej 36 prądów gaśniczych, bez względu na ich rodzaj i wielkość.

Przedstawiając tabelarycznie:

Wielkość pożaru	Obiekty - powierzchnia	Obiekty - kubatura	Lasy, uprawy	Liczba prądów wody
Mały	do 70 m ²	do 350 m ³	do 1 ha	do 4 prądów
Średni	71 - 300 m ²	351 - 1500 m ³	1 - 10 ha	5 - 12 prądów
Duży	300 - 1000 m ²	1501 - 5000 m ³	10 - 100 ha	13 - 36 prądów
Bardzo duży	powyżej 1001 m ²	powyżej 5001 m ³	powyżej 101 ha	co najmniej 37 prądów

Podział miejscowych zagrożeń według ich wielkości:

- 1) **małe** - jako nagłe, uszkodzenia elementów urządzeń, maszyn, pojazdów, obiektów, które mogą powodować zagrożenie dla życia, zdrowia lub mienia, wymagające interwencji podmiotów systemu lub innych jednostek ochrony przeciwpożarowej, a także gdy jednostki ochrony przeciwpożarowej wspomagają inne służby ratownicze, porządkowe, mogące także występować jako prawdopodobne, wymagające jednak rozpoznania tego zagrożenia,

2) **lokalne** - jako nagłe, uszkodzenia części obiektu, w szczególności budynku lub urządzenia technicznego powodujące przerwę w jego użytkowaniu lub utratę jego właściwości funkcjonalnych, stwarzające zagrożenie dla życia, zdrowia lub mienia,

3) **średnie** - jako nagłe zdarzenie, którego następstwem jest jednostkowe zagrożenie dla życia, zdrowia, mienia lub skażenie środowiska, występujące na niewielkim obszarze, powierzchni lub ograniczone do jednego obiektu,

4) **duże** - jako nagłe, nieprzewidziane zdarzenie, podczas którego wystąpiło zbiorowe zagrożenie dla życia, zdrowia, mienia dużej wartości lub środowiska naturalnego, występujące na znacznym obszarze,

5) **gigantyczne lub klęski żywiołowe** - jako zdarzenie losowe spowodowane siłami natury lub wynikające z działań człowieka, których następstwem jest powszechne zagrożenie dla życia, zdrowia lub mienia; może występować w szczególności w wyniku huraganów, powodzi, intensywnych opadów śniegu lub deszczu, trzęsień ziemi lub tąpnięć, dużych skażeń chemicznych, ekologicznych lub radiacyjnych, obejmujące duże obszary kraju, np. obszar gminy, dzielnicy miasta.

Podział alarmów fałszywych:

1) **złośliwe** - zgłaszając zdarzenie sprawca miał na celu wprowadzenie podmiotów systemu lub innych jednostek ochrony przeciwpożarowej w błąd,

2) **w dobrej wierze** - zgłaszający zdarzenie zaobserwował symptomy zagrożenia, np.: dymy, pary, zapachy, lecz po przybyciu na miejsce zagrożenie samoistnie zakończyło się bez możliwości stwierdzenia miejsca lub przyczyny, nie stwarzało zagrożenia, np. para z urządzeń wentylacyjnych lub klimatyzacyjnych, dymy lub ognie technologiczne, wypalanie materiałów pod nadzorem w miejscach do tego celu przeznaczonych, inne zdarzenia, które nie wymagały podjęcia działań ratowniczych,

3) **z instalacji wykrywania** - zgłaszane przez instalacje wykrywania pożaru lub innych zagrożeń, spowodowane zadziałaniem czujników z takich przyczyn, jak w szczególności: odbłyśki światła, dostanie się chwilowe dymu do czujek, wada techniczna czujki, zbyt niski próg alarmu czujki, prowadzone prace powodujące powstanie dymów lub oparów lub z ręcznych ostrzegaczy pożaru nie wymagające podjęcia działań ratowniczych przez podmioty systemu lub inne jednostki ochrony przeciwpożarowej.

Rodzaje pożarów w lasach

Pożary lasów należą do najczęściej występujących klęsk żywiołowych. Ocenia się, że rocznie w wyniku pożarów lasów tropikalnych i z innych rejonów zostaje uwolnione do atmosfery 4,08 .10 15 t węgla. Ponadto paląca się biomasa wytwarza

fotchemiczny smog zawierający CO, NO_x oraz różne węglowodory. Ta mieszanka powoduje uruchomienie procesów chemicznych generujących ozon. Podczas pożaru lasu płomień niszczy warstwę runa i ściółki, gleba zaś ulega destrukcji. Zniszczeniu ulega warstwa organiczna i częściowo zostaje wyjąłowana warstwa mineralna, powodując zagładę zbiorowisk grzybów, bakterii i fauny glebowej. Niszczenie wielu gatunków grzybów ma istotny wpływ na środowisko glebowe oraz przebieg procesów mikrobiologicznych i glebotwórczych decydujących o obiegu materii i przepływie energii w ekosystemie.

Według FAO rocznie ok. 10 mln ha lasów na Ziemi jest w różnym stopniu niszczonych przez pożary. Procesy spalania podczas pożaru lasu powodują powstawanie toksycznych substancji unoszonych wraz z dymem na duże odległości, powodując dewastację środowiska przyrodniczego.

W lasach jako ekosystemach o szczególnie rozwiniętej strukturze piętrowej występuje kilka różnych rodzajów pożarów:

Rodzaj pożaru	Opis			
pożar dolny (ściółkowy)	ogień ciągle się przemieszcza, ogarnia znaczne połacie lasów niszcząc lub uszkadzając rośliny dolnych pięter lasu; ogień ten uszkadza niekiedy płytko rozmieszczone systemy korzeniowe, jednak nie narusza dojrzałych drzew			
pożar górny (wierzchołkowy)	ogień obejmuje nie tylko rośliny z niższych pięter lasu ale także drzewa - zniszczeniu ulegają tutaj krzewy, rośliny zielne, porosty i drzewa - w sumie prowadzi to do całkowitego zniszczenia lasu			
pożar dolny (ściółkowy)	ogień spala rośliny z niższych pięter lasu, a także podziemne części roślin - niekiedy nawet stosunkowo głęboko zalegające korzenie			
	<i>Także na torfowiskach występują dwa krańcowo różne rodzaje pożarów - w zależności od aktualnego położenia zwierciadła wód gruntowych:</i>			
	<table> <tr> <td>pożar powierzchniowy</td><td>występuje podczas wysokiego położenia zwierciadła wód gruntowych i ma zbliżony przebieg do pożaru na obszarze stosunkowo suchego lasu - przebieg tego pożaru zależy także od rodzaju pokrycia terenu</td></tr> <tr> <td>pożar podpowierzchniowy</td><td>występuje podczas obniżonego poziomu zwierciadła wód gruntowych (występuje on równocześnie z pożarem powierzchniowym) - jest to pożar całego podkładu torfowego; zachodzi tu żarzenie masy torfowej wewnątrz torfowiska w warunkach niedoboru tlenu - pożar taki jest długotrwały, a</td></tr> </table>	pożar powierzchniowy	występuje podczas wysokiego położenia zwierciadła wód gruntowych i ma zbliżony przebieg do pożaru na obszarze stosunkowo suchego lasu - przebieg tego pożaru zależy także od rodzaju pokrycia terenu	pożar podpowierzchniowy
pożar powierzchniowy	występuje podczas wysokiego położenia zwierciadła wód gruntowych i ma zbliżony przebieg do pożaru na obszarze stosunkowo suchego lasu - przebieg tego pożaru zależy także od rodzaju pokrycia terenu			
pożar podpowierzchniowy	występuje podczas obniżonego poziomu zwierciadła wód gruntowych (występuje on równocześnie z pożarem powierzchniowym) - jest to pożar całego podkładu torfowego; zachodzi tu żarzenie masy torfowej wewnątrz torfowiska w warunkach niedoboru tlenu - pożar taki jest długotrwały, a			

		jego wygaśnięcie jest uwarunkowane wyłącznie momentem osiągnięcia przez ogień zwierciadła wód gruntowych zapewniającego uwilgotnienie torfu, czyli jego niepalność
--	--	--

Sprzęt pożarniczy

Na sprzęt pożarniczy składają się następujące urządzenia i wyposażenie straży pożarnej:

1. Podręczny sprzęt gaśniczy

- hydronetki,
- agregaty gaśnicze,
- koce gaśnicze,
- gaśnice: pianowe, proszkowe, śniegowe, halonowe

(W zasadzie podręczny sprzęt gaśniczy zaliczany jest do sprzętu przeciwpożarowego, a nie pożarniczego, jednak jego podział wymieniam również w tej części, gdyż jest on używany jako sprzęt gaśniczy zastępów straży pożarnej, np. na wyposażeniu samochodów ratownictwa technicznego, czy chemicznego.

Szczegółowy podział i opis podręcznego sprzętu gaśniczego umieszczono na odrębnej stronie)

2. Sprzęt i armatura wodna

- węże tłoczne (25, 52, 75, 110 mm),
- węże ssawne (52, 75, 110, 150),
- łączniki,
- nasady,
- przełączniki,
- pokrywy,

- klucze do łączników i hydrantów,
- rozdzielacze,
- zbieracze,
- pływaki,
- smoki ssawne,
- prądownice wodne, pianowe wodno-pianowe i proszkowe,
- działka wodne, wodno-pianowe i proszkowe,
- zasłony wodne (kurtyny),
- wytwornice pianowe,
- generatory piany lekkiej,
- zasysacze liniowe,
- wysysacze głębinowe,
- zbiorniki wodne składane,
- podpinka linkowe,
- siodełka węzowe,
- mostki przejazdowe,
- klucze do łączników,
- klucze do hydrantów (podziemnego i nadziemnego),
- zwijadła do węży,
- badacze do węży, myjki węży, przyrządy do taśmowania węży.

3. Pompy pożarnicze

Podzielić je można z uwagi na miejsce zamontowania na:

- Motopompy,

- Autopompy,
- Motopompy pływające,
- Turbopompy,
- Pompy o specjalnym przeznaczeniu.

Motopompy:

Są to urządzenia pożarnicze (zespół urządzeń: pompa i silnik) o własnym napędzie służące do pobierania wody ze zbiornika lub ciekłu wodnego i podawania jej do pożaru poprzez linie węzowe. Nieodzownymi elementami motopomp są także zbiornik na paliwo i konstrukcja nośna.

Dzielimy je na przenośne i przewoźne.

Autopompy:

Są to pompy pożarnicze na trwale umocowane w pojazdach pożarniczych, jako urządzenia z napędem powiązany z samochodem (z silnika samochodu).

Motopompa pływająca:

Posiada silnik i pompę z wirnikiem odśrodkowym umieszczonym w pinowej osi. Całość urządzenia zamocowana jest na pływaku utrzymującym pompę ponad powierzchnią wody, którą czerpie pompa.

Turbopompa:

W odróżnieniu od motopomp jest to pompa o napędzie w postaci turbiny wodnej. Turbina ta daje napęd pompie pobierającej wodę do celów gaśniczych, a napęd turbiny wodnej uzyskuje się poprzez doprowadzenie wody z autopompy lub motopompy. Turbopompa posiada 2 nasady wylotowe wymiar 75, nasadę do wyłączania wody do turbini i część ssawną w formie smoka ssawnego stanowiącą dolny korpus pompy.

Pompy specjalnego przeznaczenia:

Ich zadaniem w czasie działań ratowniczo - gaśniczych polega na czym innym niż przepompowywanie, przetłaczanie wody do stanowisk gaśniczych lub zbiorników samochodów, a jest to przepompowywanie lub wypompowywanie wody oraz innych cieczy, np. środków niebezpiecznych chemicznie.

Są to np. pompy szlamowe, pompy do kwasów, itp.

4. Pojazdy pożarnicze dzieli się na:

- gaśnicze,
- specjalne,
a także:
- pożarnicze podnośniki samochodowe,
- pożarnicze drabiny samochodowe,

- przyczepy i przyczepki pożarnicze,
- kontenery z wyposażeniem oraz nośniki kontenerowe.

Sprzęt ratowniczy

1. Drabiny

- nasadkowe (DN 2,7)
- słupkowe (D 3,1)
- przystawne: lekkie (D 3,8) i ciężkie (D 5)
- wysuwne: jednoprzęsłowe (D 5R) i dwuprzęsłowe (D 10W), a ostatnio wprowadza się do użytku również 3-przęsłowe.
- hakowe (D 4,2)

2. Linki ratownicze

Rozróżnia się dwa typy linek ratowniczych, tj;

1. Linki ratownicze 20 m - ZL-20,
2. Linki ratownicze 30 m -ZL-30.

3. Linkowe aparaty ratownicze

To urządzenia służące do ewakuacji ludzi z budynków z kondygnacji na wysokości. działają jako elementy stałe hamulcowe, które poruszają się na linkach ratowniczych zapewniając bezpieczną prędkość opadania ewakuowanych.

4. Skokochrony

Skonstruowane są jako nadmuchiwane walce lub prostopadłościany dużych gabarytów (np. ok 6m x 6m x 3m). Zapewniają możliwość wyhamowania siły zeskoku na skokochron z wysokości ok. 20 - 60m w zależności od typu konstrukcji oraz użytych materiałów powłoki.

5. Wory i rękawy ratownicze

To urządzenia do ewakuacji ludzi z wysokości. Działają na zasadzie ześlizgu wewnątrz przestrzeni otoczonej tkaniną. Umożliwiają ratowanie osób z ograniczoną sprawnością ruchową, a nawet wbrew woli ratowanego lub bez jego czynnego udziału w czynnościach ewakuacji.

6. Maski ucieczkowe

Pozwalają na zabezpieczenie układu oddechowego przed dymem, pyłem, toksycznymi gazami lub oparami cieczy agresywnych szkodliwych dla organizmu ludzkiego. Pozwalają na opuszczenie strefy zagrożenia podczas pożaru lub innego zdarzenia. Osłona maski ma kształt twarzy i wyposażona jest w pochłaniacz z filtrem. Maski uciezkowe głównie stanowią wyposażenie obiektów, budynków w których może dojść do takiej niebezpiecznej sytuacji.

7. Przenośne wentylatory do oddymiania

Strażacy nazywają je agregatami oddymiającymi. Stanowią one silniki spalinowe z dużymi wentylatorami, których zadaniem jest usuwanie dymów pożarowych i innych substancji szkodliwych w formie pyłu lub dymu z miejsc, gdzie zagraża to ludziom oraz przeszkadza ratownikom w prowadzeniu akcji ratowniczo - gaśniczej. Mogą być używane w dwojaki sposób, tj. do wyciągania gazów i dymów lub nadmuchiwania świeżego powietrza.

Odrębną grupę stanowią - Urządzenia ratownicze

W straży pożarnej urządzenia te przeznaczone są do wykorzystania w działaniach typowo ratowniczych.

Do urządzeń ratowniczych należą:

1. Hydrauliczne narzędzia ratownicze

- rozpieracze hydrauliczne,
- nożyce hydrauliczne>,
- rozpieracze cylindryczne (kolumnowe),
- narzędzia typu kombi - stanowiące rozpieracz z tak wyprofilowanymi elementami roboczymi, że posiadają część tnącą podobnie jak nożyce,
- pozostałe - takie jak: obcinarki do kolumn kierowniczych, wyważarki drzwi, zaciskarki rur, itp.

2. Pneumatyczne urządzenia ratownicze

a) Poduszki pneumatyczne,

- Poduszki pneumatyczne niskociśnieniowe,

- Poduszki pneumatyczne wysokociśnieniowe, Ich podziału można dokonać ponadto z uwagi na wysokość podnoszenia.

Poduszka niskociśnieniowa Poduszka wysokociśnieniowa

b) Poduszki do uszczelniania,

Służą one do tymczasowego (na czas akcji ratowniczo - gaśniczej) zatykania otworów w uszkodzonych zbiornikach, w przewodach, czy rurociągach.
dzieli się na: korki, opaski zaciskowe, poduszki w postaci płyt z elementami mocowania w postaci pasów (jak do transportu).

Sprzęt burzący

1. Podręczny sprzęt burzący

- łom
- topór ciężki.....(będzie uzupełnione)...

2. Urządzenia do cięcia

- piły łańcuchowe do drewna,
- piły do betonu i stali
- urządzenia do cięcia płomieniowego

Środki gaśnicze

O zastosowaniu danego środka jako czynnika gaśniczego decydują takie jego właściwości, jak: wysoka zdolność odbierania ciepła, izolowanie dopływu powietrza (tlenu) bądź złożone działanie inhibicyjne w środowisku pożarowym pozwalające przerwać łańcuchowy bieg reakcji palenia się.

Do środków gaśniczych zaliczamy:

- wodę,
- pianę gaśniczą,
- proszki gaśnicze,
- dwutlenek węgla (CO₂),
- halony,
- oraz inne czynniki o właściwościach gaśniczych, jak: para wodna, gazy gaśnicze, gazy spalinowe oraz inne.

WODA:

Najpowszechniejszy środek gaśniczy (łatwo dostępny, tani, dobre właściwości gaśnicze). Podstawowe działanie gaśnicze to wysoka zdolność odbierania ciepła, gdyż woda potrzebuje dużej ilości ciepła to przejścia ze stanu ciekłego w lotny, czyli z cieczy w parę wodną. Ponadto z jednego litra wody powstaje 1700 litrów pary wodnej, która rozrzedza powietrze w środowisku jej wytworzenia, a tym samym wypiera tlen. Niestety woda jako środek gaśniczy posiada też wady, jak przewodzenie prądu, czy reakcje z niektórymi materiałami.

Dlatego wodą nie wolno gasić:

- ciał wchodzących w reakcje z wodą w wyniku których wytwarzają się palne, wybuchowe gazy (np. karbidu),
- cieczy łatwopalnych lżejszych od wody, np. nafty,
- urządzeń i instalacji elektrycznych pod napięciem elektrycznym,
- ciał stałych rozgrzanych do bardzo wysokich temperatur, niektórych metali, gdyż w takich warunkach może nastąpić rozkład wody na tlen i wodór.

PIANA GAŚNICZA:

Piana gaśnicza powstaje z wody z domieszką środków pianotwórczych po podaniu ich pod odpowiednim ciśnieniem z urządzeń do wytwarzania piany. Na tych urządzeniach następuje zmieszanie tego roztworu z powietrzem, czyli uzyskanie efektu spienienia.

Pianę cechują lepsze właściwości gaśnicze niż wody, gdyż posiada dużą zdolność izolacji dopływu powietrza, a zarazem działa chłodząco, choć o wiele słabiej niż sama woda.

Pianę charakteryzuje także wysoka trwałość i odporność na działanie temperatury, możliwość rozplływania się po powierzchni gaszonych płynów, niski ciężar właściwy, dobra przylepność do palących się materiałów oraz stosunkowo duża wydajność względem ilości środka, z którego powstała.

Stosunek ilości piany do ilości wodnego roztworu środka pianotwórczego, z którego ona powstała nazywa się **liczbą spienienia**.

Z uwagi na liczbę spienienia pianę gaśniczą dzieli się na i wytwarza przy użyciu:

- ciężką (licza spienienia o wartości do 20) - prądownice pianowe,
- średnią (21 do 200) - wytwornice pianowe,
- lekka (powyżej 201 do ok. 1000) - agregaty piany lekkiej.

PROSZKI GAŚNICZE:

Proszek gaśniczy ma postać drobno zmielonego ciała stałego powstałego ba bazie węglowodanów lub fosforanów.

Działanie gaśnicze proszku polega głównie na działaniu inhibicyjnym - chemicznym i izolacyjnym. Pierwsze powoduje przerwanie łańcuchowej reakcji palenia się, chemicznie oddziałując antykatalitycznie na środowisko procesu spalania (pożaru). Działanie izolacyjne powstaje natomiast w zetknięciu się zawiesiny proszkowej z rozgrzanym materiałem. Następuje wtedy stopienie się proszku i wytworzenie szklistej masy na tej powierzchni ograniczając możliwość dostępu do niego powietrza.

Proszki mogą mieć różny skład chemiczny i to on decyduje o zastosowaniu proszku. Nadają się do gaszenia wszystkich grup pożarów (A,B,C,D łącznie z urządzeniami pod napięciem).

HALONY:

Jest to środek gaśniczy coraz rzadziej stosowany. Zdecydowały o tym jego niszczące

właściwości względem warstw ozonu w górnych warstwach atmosfery Ziemi.

Jest to jednak jeden z najskuteczniejszych środków gaśniczych o dość wszechstronnym zastosowaniu. Z uwagi na skuteczność ma zastosowanie np. w stałych urządzeniach gaśniczych silników samolotów, czy czołgów.

Działanie gaśnicze halonu podobne jest do działania gaśniczego proszku, różnica polega jedynie na składzie chemicznym, a także na właściwościach izolacyjnych w formie obłoku gazowego, a nie powłok. Halon, to związki chlorowcopochodne z pierwiastkami chloru, bromu, jodu i fluoru. Główne zastosowanie halonu jest dla pożarów grup: B, C i urządzeń pod napięciem elektrycznym.

DWUTLENEK WĘGLA:

Jest gazem obojętnym chemicznie, a zarazem cięższym od powietrza. Te właściwości zdecydowały o jego zastosowaniu w pożarnictwie.

Stosowany jest w postaci sprężonej w zbiornikach ciśnieniowych gaśnic i agregatów gaśniczych (zwanych śniegowymi). Nazwa pochodzi stąd, że wydostający się z gaśnicy dwutlenek węgla podczas rozprężania ulega gwałtownemu rozprężeniu w czasie którego obniża swoją temperaturę do ok - 78 stopni Celcjusza. Wtedy tworzą się jego drobiny w stanie stałym, podobne do śniegu.

Działanie gaśnicze polega przede wszystkim na izolowaniu dopływu powietrza do źródła ognia w miejscu jego podania. Ponadto posiada też właściwości chłodzące, choć o wiele mniejsze niż woda.

Jego zaletą jest fakt, że po użyciu gaśnic śniegowych nie występują zalania lub inne straty związane z akcją gaszenia. Jest skutecznym środkiem gaśniczym o zastosowaniu do urządzeń elektrycznych i ciał, których nie należy gasić wodą.

Do innych gazów gaśniczych można zaliczyć azot, argon, dwutlenek siarki, a nawet gazy spalinowe powstałe w czasie spalania paliw.

W sytuacji pilnej potrzeby podjęcia gaszenia, a braku wymienionych środków do gaszenia można użyć piachu, lub innych sypkich niepalnych materiałów stałych.

Pododdziały pożarnicze

Na potrzeby działania ratowniczego jednostki ochrony przeciwpożarowej włączone do krajowego systemu ratowniczo gaśniczego tworzą następującą strukturę:

- 1) **rota** - dwuosobowy zespół ratowników, wchodzący w skład tego samego zastępu lub specjalistycznej grupy ratowniczej, wykonujący zadania ratownicze lub zabezpieczające, wyposażony w sprzęt ochrony osobistej,
- 2) **zastęp** - pododdział liczący od trzech do sześciu ratowników, w tym dowódca, wyposażony w pojazd przystosowany do realizacji zadania ratowniczego,
- 3) **sekcja** - pododdział w sile dwóch zastępów, liczący od dziewięciu do 12 ratowników, w tym dowódca,
- 4) **pluton** - pododdział w sile od trzech do czterech zastępów lub dwóch sekcji, liczący od 15 do 21 ratowników, w tym dowódca,
- 5) **kompania** - pododdział w sile trzech plutonów lub czterech sekcji oraz dowódca,
- 6) **batalion** - oddział w sile od trzech do pięciu kompanii oraz dowódca,
- 7) **brygada** - związek pododdziałów i oddziałów realizujący w granicach administracyjnych

województwa wielkoobszarowe działanie ratownicze,

8) **specjalistyczna grupa ratownicza** - pododdział ratowników posiadających specjalistyczne przeszkolenie i uprawnienia, wyposażony w sprzęt dostosowany do wykonania specjalistycznego zadania ratowniczego, w sile uzależnionej od specyfiki danej specjalności.