
**Komenda Wojewódzka
Państwowej Straży Pożarnej w Warszawie**

**SZKOLENIE PODSTAWOWE
STRAŻAKA RATOWNIKA
OCHOTNICZEJ STRAŻY POŻARNEJ**

**18. Rozwijanie linii i zajmowanie
stanowisk gaśniczych**

Warszawa marzec 2022 r.



<https://www.gov.pl/web/kwpsp-warszawa>

18. Rozwijanie linii i zajmowanie stanowisk gaśniczych

CELE SZCZEGÓŁOWE:

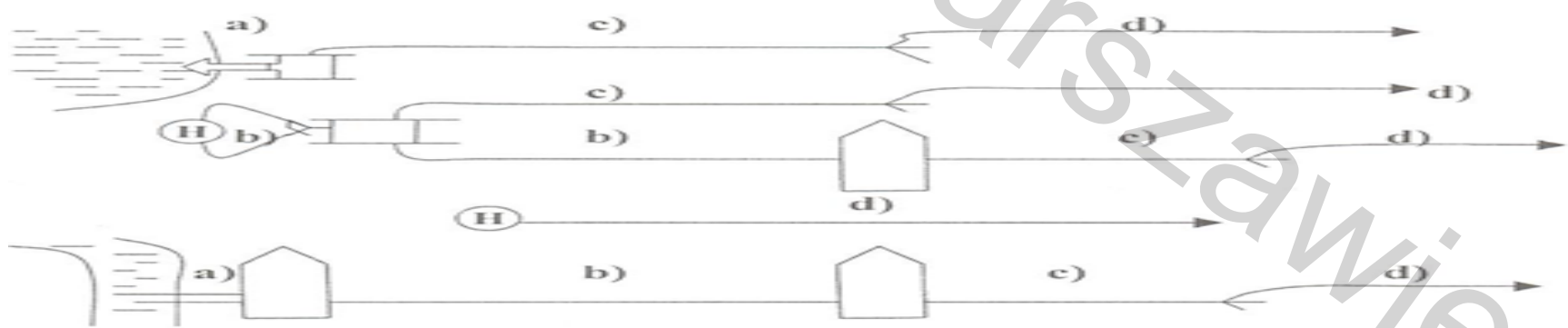
W wyniku realizacji tematu słuchacz powinien umieć:

- ❖ *Dokonać podziału i omówić ogólne zasady budowania linii węzowych;*
- ❖ Wymienić i omówić rodzaje stanowisk gaśniczych;
- ❖ Zbudować pionowe linie węzowe: po klatce schodowej, po drabinie, po elewacji budynku;
- ❖ Zbudować linie węzowe przez torowisko tramwajowe i kolejowe, przez jezdnię, ciek wodny, przeszkodę pionową;
- ❖ Przeprowadzić linię węzową przez miejsca grożące zniszczeniem;
- ❖ Omówić podstawowe zadania prądownika;
- ❖ Wymienić zasady i zadania roty w zakresie operowania prądem gaśniczym;
- ❖ Zająć bezpieczne i skuteczne stanowisko gaśnicze;
- ❖ Omówić główne zadania w zakresie współdziałania stanowisk gaśniczych;
- ❖ Zbudować linię gaśniczą do podawania piany



Linie węzowe dzielimy na:

- ❖ Tłoczne w skład których wchodzi:
 - Linia główna budowana od nasady tłocznej pompy do rozdzielacza
 - Linia gaśnicza budowana od rozdzielacza, hydrantów lub bezpośrednio od pomp do stanowisk gaśniczych
 - Linia zasilająca budowana od nasady hydrantu do zbiornika samochodu pożarniczego lub nasady ssawnej pompy, czy zewnętrznych punktów czerpania wody
- ❖ Ssawne budowane od akwenu, zbiornika przeciwpożarowego lub ciekłu wodnego do nasady ssawnej pompy



Rodzaje linii: a) linia ssawna, b) linia zasilająca, c) linia główna, d) linia gaśnicza



Ogólne zasady budowania linii węzowych:

- ❖ Wybierać należy najdogodniejsze i najkrótsze drogi dojścia, dzięki czemu skrócony zostanie czas rozwija linii
- ❖ Przyjęcie kierunku od pompy lub rozdzielacza w stronę pożaru (ukształtowanie terenu może narzucić inne rozwiązanie)
- ❖ Linia węzowa powinna być wyprostowana, bez zbędnych załamania i skręceń
- ❖ Należy unikać układania linii węzowych na ostrych krawędziach, na materiałach palących się i tłących, w miejscach rozlania kwasów, ługów i innych substancji żrących
- ❖ Linie węzowe nie mogą tarasować przejść, wyjść i innych dróg w obiekcie i wokół niego



Ogólne zasady budowania linii węzowych:

- ❖ Linie przechodzącą przez tory kolejowe należy ułożyć pod szynami
- ❖ Prowadząc linie węzowe przez ogrodzenia i inne przeszkody należy stosować siodełka węzowe w celu zapobieżenia uszkodzeniom i zbyt ostrym zgięciom węży
- ❖ Linie usytuowane w pionie należy zabezpieczyć podpinkami w sposób uniemożliwiający zsuwanie węży, zapewniając odciążenie łączników węży i zapewniając bezpieczeństwo prądowników
- ❖ Wodę do sprawionych linii węzowych należy podawać tylko na wyraźny sygnał prądowników oraz rozdzielaczowego
- ❖ W celu szybszego rozwijania linii oraz minimalizacji nakładu czasu i pracy linie doprowadzane do granic strefy zagrożenia można rozwijać z tzw. harmonijki. Linia złożoną w zygzak, zapakowana w torbę lub noszak węzowy, pozwala na rozwinięcie kilku odcinków przez jedną osobę



Budowa pionowych linii po klatce schodowej:

- ❖ W przypadku skomplikowanego układu ciągów komunikacyjnych, kręgi węży można rozwinąć na zewnątrz, następnie zwinąć je w tzw. „ósemkę”, po czym rozwijać po klatce schodowej wzdłuż ścian od stanowiska gaśniczego w dół,
- ❖ Można rozwijać linię ze zwijadła ręcznego wg zasad opisanych wcześniej
- ❖ można linię węzową prowadzić między biegami schodów; w tym celu wąż należy rozwinąć z kręgu na dole (rzucanie z kręgu z góry jest nieprawidłowe) i wciąganie przy pomocy linki lub podczas biegu po schodach; na górze wąż należy przymocować podpinką do balustrady



Budowa pionowych linii po drabinie:

- ❖ Przed wejściem na drabinę węże należy rozwinąć z kręgu, podłączyć prądownicę i zarzucić na plecy przez ramię,
- ❖ Po wejściu prądownica powinna być oparta o ostatni szczebel,
- ❖ Linia wężowa powinna być zamocowana do drabiny za pomocą podpinki, w połowie jej długości; jeśli to możliwe to pod łącznikiem.



Budowa pionowych linii po elewacji:

- ❖ Można linię węzową wciągnąć linką po elewacji zewnętrznej budynku
- ❖ Można linię węzową sprawić wykorzystując suche piony w budynku, zwracając uwagę na ich stan techniczny.



Budowa linii przez torowisko tramwajowe i kolejowe:

- ❖ Linie przebiegające przez tor kolejowy należy położyć pod szynami, pomiędzy podkładami, co nie spowoduje zakłócenia w ruchu kolejowym
- ❖ w przypadku szyn tramwajowych linię główną 75 należy rozdzielić na 2 * 52 przy pomocy rozdzielacza i zbieracza, pozwoli to wahadłowo puszczać tramwaje rozpinając jedną z 2 linii, zapewniając w ten sposób ciągłość przepływu wody.



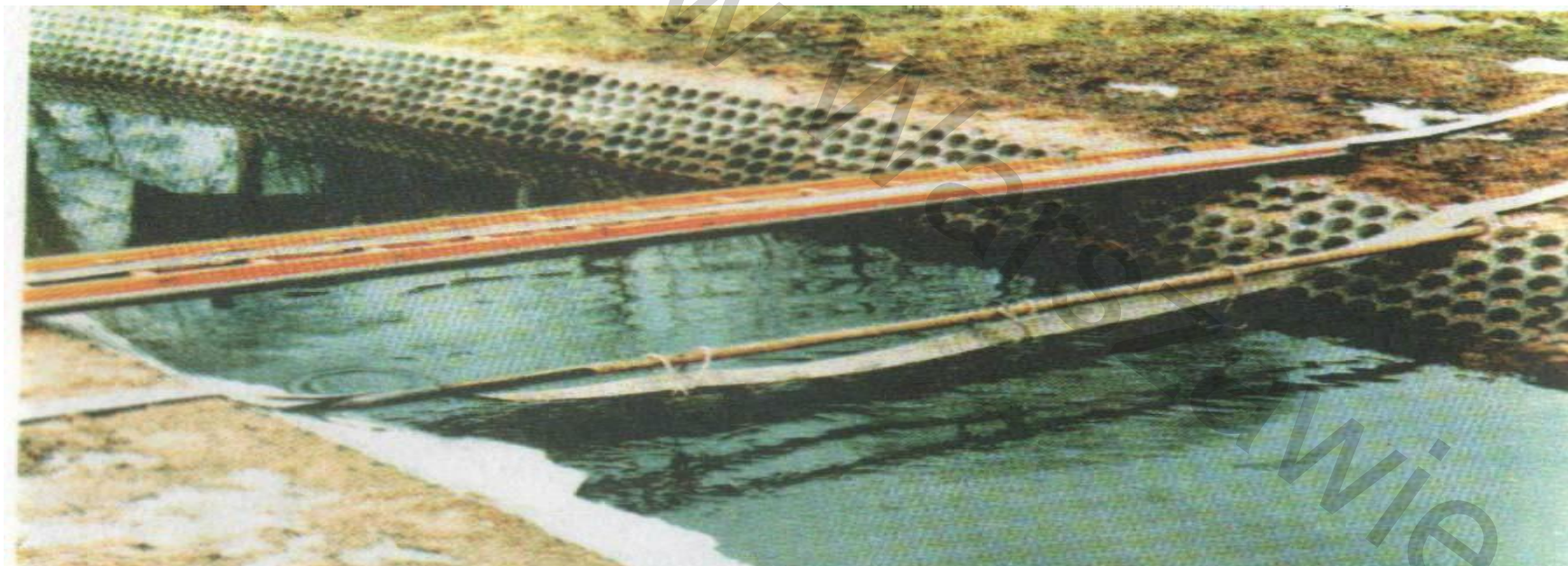
Budowa linii przez jezdnię :

Linie prowadzone na ulicach i drogach nie mogą być przeszkodą dla innych i powinny być prowadzone skrajem jezdni lub poboczem, a linię przecinającą drogę należy zabezpieczyć mostkami przejazdowymi lub w razie ich braku w inny skuteczny sposób.



Budowa linii przez ciek wodny :

Prowadząc linię węzową przez zagłębienia typu: wykopy czy rowy należy ją ułożyć na drabinie lub, o ile to możliwe, podwiesić przy pomocy podpinek do znajdujących się tam lub celowo zbudowanych konstrukcji.



Budowa linii przez przeszkodę pionową :

Prowadząc linie wężowe przez ogrodzenia i inne przeszkody należy stosować siodełka wężowe w celu zapobieżenia uszkodzeniom i zbyt ostrym zgięciom wężu.



Budowa linii przez miejsca grożące zniszczeniem :

Nie wolno układać linii węzowych na: ostrych krawędziach, na materiałach palących się i żarzących, w środowisku bezpośredniego oddziaływania kwasów, zasad i innych niebezpiecznych substancji chemicznych, stosować zabezpieczenie węży np. przez podwieszanie węży, podkładanie desek.



Stanowisko gaśnicze - miejsce działań bojowych prądowników wyposażonych w sprzęt gaśniczy umożliwiający sterowanie podawaniem środków gaśniczych: wody, piany, środków proszkowych lub gazowych.

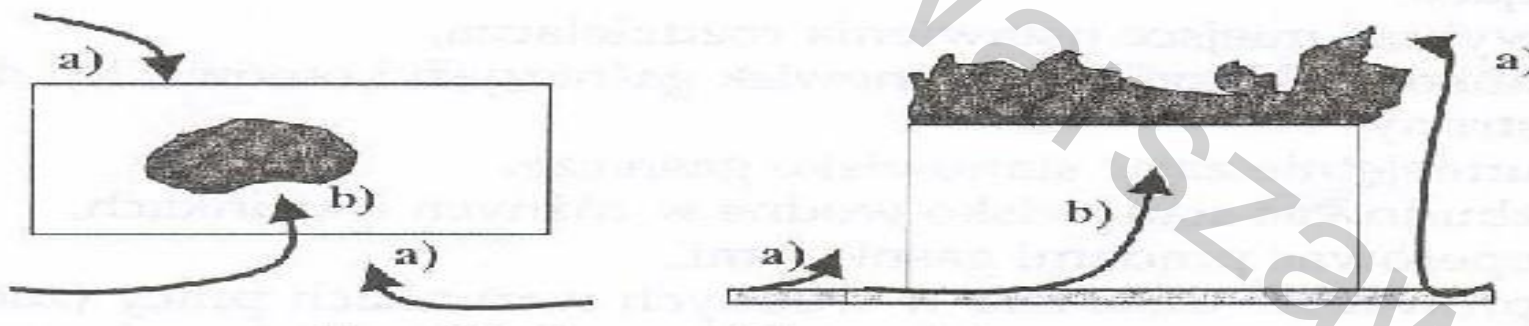
Stanowisko gaśnicze powinno umożliwić wykonanie następujących zadań:

- ❖ Zapewnić względną łatwość operowania prądami gaśniczymi
- ❖ Zapewnić maksymalne warunki bezpieczeństwa
- ❖ Umożliwić wykonanie zadania bojowego
- ❖ Umożliwić utrzymanie łączności (wzrokowej, słuchowej) z dowódcą sekcji lub strażakami asekurującymi
- ❖ Musi mieć możliwość współdziałania z innymi stanowiskami bojowymi
- ❖ Umożliwić szybkie i pewne drogi ewakuacji ludzi i sprzętu
- ❖ Zapewnić skuteczne oddziaływanie prądów gaśniczych



W zależności od kierunku rozprzestrzeniania się pożaru, położenia strefy spalania, stanowiska gaśnicze mogą być zlokalizowane wewnątrz lub na zewnątrz palącego się obiektu.

- ❖ **Stanowisko zewnętrzne** - zlokalizowane poza palącym się budynkiem (obiektem), będące często etap przygotowującym natarcie wewnętrzne. Zadaniem tych stanowisk może być bezpośrednie gaszenie przedmiotów poza obiektami, ograniczenie promieniowania cieplnego i asekuracja stanowisk wewnętrznych
- ❖ **Stanowisko wewnętrzne** - zlokalizowane wewnątrz budynku (obiekту)

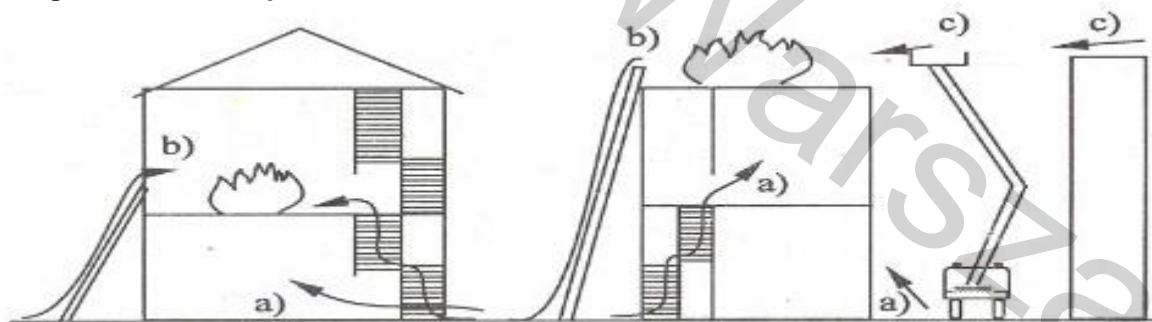


Stanowiska gaśnicze: a) zewnętrzne b) wewnętrzne



Analizując usytuowanie prądownika w stosunku do ogniska pożaru w różnych płaszczyznach, możemy rozróżnić trzy położenia tych stanowisk:

- ❖ **Niższe** - usytuowane poniżej ogniska pożaru lub powierzchni bronionej. Ogranicza zdolność obserwowania sytuacji pożarowej i efektów własnego działania
- ❖ **Równe** - usytuowane na poziomie ogniska pożaru.
- ❖ **Wyższe** - usytuowane powyżej ogniska pożaru np. Na dachach lub konstrukcjach sąsiednich domów, na drabinach, podnośnikach hydraulicznych

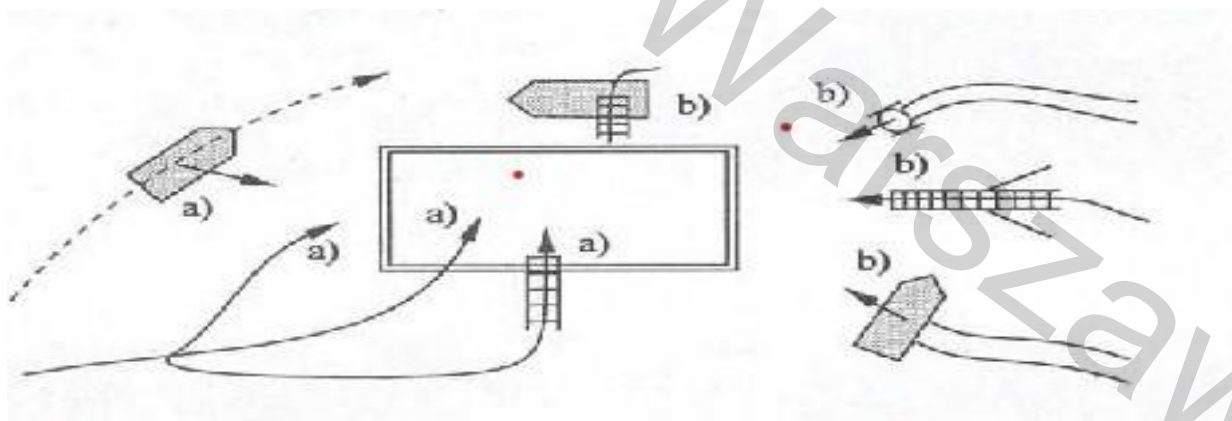


Stanowiska gaśnicze: a) niższe, b) równe c) wyższe



Rozpatrując zdolność przemieszczania prądów gaśniczych we wszystkich płaszczyznach rozwoju pożaru, rozróżniamy:

- ❖ **Stanowiska ruchome** - posiadające możliwość przemieszczania się w przestrzeni pożaru dzięki zapasom linii wężowej, są to także prądy gaśnicze z działek wodno – pianowych zainstalowanych w pojazdach pożarniczych, przemieszczających się w zależności od potrzeb akcji gaśniczej
- ❖ **Stanowiska stałe** - nie posiadające możliwości przemieszczania prądów gaśniczych powyżej parametrów pracy sprzętu gaśniczego obsługiwanego przez prądownika.



Stanowiska gaśnicze: a)ruchome b)stałe

Do podstawowych zadań prądownika należy:

- ❖ Likwidacja ognisk pożaru
- ❖ Obrona zagrożonych obiektów
- ❖ Zabezpieczenie prac ratowniczych podczas ratowania ludzi, zwierząt i mienia, głównie przez zabezpieczenie przejść
- ❖ Ochrona prądami wody innych rot gaśniczych lub innych stanowisk bojowych w przypadku pracy w strefie wysokich temperatur lub występowania płomieni



Aby osiągnąć wymienione zadania należy:

- ❖ Odnaleźć jak najszybciej ognisko pożaru
- ❖ Zająć dogodne stanowisko gaśnicze, pozwalające na swobodne posługiwanie się prądami gaśniczymi
- ❖ Uzyskać odpowiednią skuteczność gaśniczą
- ❖ Obserwować stale sytuację pożarową, aby przeciwdziałać niekorzystnym zmianom
- ❖ Dokonywać analizy i oceny skutków działań
- ❖ Natychmiast reagować w sytuacji zagrażającej życiu lub zdrowiu własnemu lub innych ludzi
- ❖ Kierować pracą pomocnika lub innych strażaków przydzielonych na stanowisko bojowe
- ❖ Pokonywać przeszkody utrudniające pracę prądem gaśniczym poprzez, np..otwieranie przejść, odkrywanie ognisk pożaru itp..



Zasady Operowania prądami gaśniczymi:

- ❖ Podejść możliwie blisko do źródła ognia zajmując stanowisko równe lub wyższe
- ❖ Stosować odpowiedni sprzęt do podawania środków gaśniczych dostosowany do sytuacji pożarowej
- ❖ Stosować odpowiednie techniki podawania wody:
 - krótki puls
 - długi puls
 - ołówkowanie
 - malowanie,
 - omiatanie,
 - podawanie prądu zwartego z dużą wydajnością
 - uderzanie w sufit i podłogę (tzw. "bat" - z ang. "the whip")
- ❖ W pożarach wewnętrznych należy pamiętać, że woda musi być podana przed nacierającą rotę, a nie nad nią; wypadkowa kątów musi być dostosowana do geometrii pomieszczenia i strefy zadymienia i powodować podawanie wody w gazy pożarowe, ale nie na sufit i nie na ściany (należy tego unikać o ile się da)



Zasady Operowania prądami gaśniczymi:

- ❖ Stosować technikę chłodzenia gazów pożarowych w celu zabezpieczenia trasy przemieszczania się przez zadymione pomieszczenia podczas natarcia na pożar, zanim rota dotrze do miejsca, z którego może przeprowadzić skuteczne natarcie na ognisko pożaru, wykorzystując walory posiadanego sprzętu (np. zasięg prądu zwartego i wyższą wydajność w miarę potrzeby).
- ❖ Ponadto, gazy pożarowe należy chłodzić również wtedy, kiedy sytuacja pożarowa zmusza przodownika roty do podjęcia decyzji o odwrocie.
- ❖ Należy zwrócić uwagę na te części konstrukcji, których przepalenie lub zmniejszenie ich wytrzymałości skutkiem nagrzania może zagrozić utratą stateczności konstrukcji
- ❖ Nie podawać silnych strumieni wody na dachówki, rozgrzane płyty eternitu, szklany dach, szkło okienne ponieważ można spowodować ich pęknięcie połączone z odpryskiwaniem
- ❖ Gasząc pożary na powierzchniach pionowych (np. ściany) prądem wody operujemy z góry na dół



Zasady Operowania prądami gaśniczymi:

- ❖ Gasząc pożary wewnętrzne starać się nie powodować strat wtórnych
- ❖ Materiały sypkie i strzępiaste gasimy prądami rozproszonymi
- ❖ Działając w obronie prądy wody kierujemy w miejsca najbardziej zagrożone np. otwory w ścianach, starając się je osłaniać powierzchnią prądu wody
- ❖ Pamiętać należy o niebezpieczeństwie grożącym na skutek działania wody na urządzenia pod napięciem elektrycznym
- ❖ Podawanie i zatrzymanie podawania wody dokonywane jest na wyraźne polecenie prądownika,
- ❖ W przypadku równoczesnej pracy wody i piany nie kierować prądów wody w miejsca, w których ułożono warstwę piany
- ❖ Stosując prądy piany gaśniczej należy pamiętać że w natarciu musi być ułożona w strefie spalania, a w obronie szczelnie w pasie przyległym do czoła pożaru
- ❖ Grubość warstwy piany układa się w zależności od palącego się materiału bądź realizowanego zadania taktycznego
- ❖ Rozpoczynamy podawanie piany wówczas gdy jej gęstość jest już właściwa



Zasady Operowania prądami gaśniczymi:

- ❖ Gasząc ciecze podajemy pianę na ścianki zbiornika pozwalając na jej spływanie na całą powierzchnię
- ❖ Ciecze rozlane lub rozlewające się gasimy podając pianę zakosami, spychając płomień od siebie
- ❖ Gasząc ciała stałe operujemy prądem gaśniczym tak, aby pokryć pianą całą palącą się powierzchnię
- ❖ Podając prądy piany średniej i lekkiej zwracać należy uwagę na zabezpieczenie prądowników przed promieniowaniem wobec niewielkiego zasięgu strumienia gaśniczego
- ❖ Nie podawać piany lekkiej na duże palące się powierzchnie, na otwartej przestrzeni
- ❖ Pianę lekką można doskonale wykorzystać do wypełnienia palących się pomieszczeń
- ❖ Biorąc pod uwagę właściwości niszczące piany, należy stosować ją ostrożnie wobec materiałów stanowiących znaczną wartość materialną, kulturową, czy techniczną



Zasady współdziałania stanowisk gaśniczych:

- ❖ Działając kilkoma prądami gaśniczymi należy zorganizować ich współdziałanie w taki sposób, aby nie powodować wzajemnego oblewania się prądowników,
- ❖ Mają na celu doprowadzić do uzyskania właściwego efektu gaśniczego przy minimalnych startach popożarowych,
- ❖ Współpraca z innymi stanowiskami gaśniczymi pozwala na wzajemne ostrzeżenie się o grożącym niebezpieczeństwie i udzielenie sobie wzajemnie pomocy.



18. Rozwijanie linii i zajmowanie stanowisk gaśniczych

- ❖ Bielecki P.: Taktyka działań gaśniczych dla słuchaczy kursu kwalifikacyjnego szeregowych Państwowej Straży Pożarnej. Warszawa 2004.
- ❖ Praca zbiorowa, System szkolenia członków Ochotniczych Straży Pożarnych biorących bezpośredni udział w działaniach ratowniczych. CNBOP 2009.
- ❖ Kokot S.: Gaszenie pożarów wewnętrznych (skrypt).



18.Rozwijanie linii i zajmowanie stanowisk gaśniczych

Dziękuję za uwagę.

