

## PRZYCZYNY POŻARÓW

**W** mnogości pożarów dostrzegamy różne przyczyny ich powstawania. Są wśród nich: wady i niewłaściwa eksploatacja urządzeń elektrycznych i ogrzewczokominowych, wady urządzeń technicznych, źle rozwiązane procesy technologiczne, wreszcie działanie sił przyrody, ale najwięcej pożarów wybucha na skutek ludzkiej lekkomyślności, a mianowicie: nieostrożności osób dorosłych.

**W**śród tych przyczyn wyodrębniamy trzy zasadnicze grupy:

- . nieostrożność przy posługiwaniu się ogniem otwartym,
- . nieostrożność przy posługiwaniu się substancjami łatwopalnymi,
- . nieostrożność przy prowadzeniu prac pożarowe niebezpiecznych.

### Posługiwanie się otwartym ogniem

Otwartym ogniem w rękach człowieka są najczęściej zapalone zapalki, zapalniczki, tłące się papierosy i fajki. Pojawia się on w wyniku bezmyślności w różnych miejscach. Papierosy np. przypalane są i palone przez nieodpowiedzialnych ludzi w przeróżnych miejscach: w lasach podczas spacerów i grzybobrania, przy wysuszonym zbożu i na ścierniskach podczas prac żniwnych, w stodołach, oborach i budynkach gospodarczych podczas karmienia zwierząt itp. Nietrudno sobie wyobrazić, że rzucona nieopatrznie, nie dogaszona zapalka, strząśnięty, rozżarzony tytoń i porzucony niedopałek mogą zapalić suchą ściółkę leśną, słomę na polu, w stodole, czy oborze. Znacznie większe ryzyko spowodowania pożaru występuje, gdy nieostrożny człowiek jest pod wpływem alkoholu, a to, niestety, zdarza się nierzadko. Szczególnie niebezpieczne jest używanie otwartego ognia w miejscach podatnych na zapalenie i wybuch. Do miejsc tych można zaliczyć np. pomieszczenia magazynowe, gdzie przechowywane są substancje łatwopalne (kleje, farby, lakiery, rozpuszczalniki, palne materiały strzępiaste i inne), pomieszczenia produkcyjne i usługowe, w których do wytwarzania lub naprawiania różnych wyrobów i przedmiotów używa się substancji łatwopalnych. W tego typu pomieszczeniach obowiązuje bezwzględny zakaz używania otwartego ognia, a więc także palenia tytoniu, bowiem najmniejszy płomyk, rozżarzony popiół z papierosa, a nawet iskra może spowodować nie tylko zapalenie się wymienionych wyżej materiałów, ale również wybuch oparów wydzielających się z lakierów, farb, czy różnego rodzaju cieczy, par wymieszanych z powietrzem. Nierzadką przyczyną pożarów jest palenie ogniska bez zachowania wymaganych zasad bezpieczeństwa pożarowego. Wybuchają one przede wszystkim w lasach. Nie zważając na wymaganą, stumetrową odległość ognisk od lasu ludzie rozpalają ogień na skrajach lasów i na polanach. Palenie ognisk w lesie możliwe jest jedynie w miejscach wyznaczonych przez nadleśnictwo i odpowiednio przygotowanych (m.in. przez wybetonowane paleniska).

Podobnym zjawiskiem jest nagminne wypalanie zeschłych, ubiegłorocznych traw i pozostałości po uprawach rolnych. Osoby wypalające trawy chcą jak najmniejszym wysiłkiem oczyścić ziemię, a nie biorą pod uwagę, że ogień osłabia wartości gleby oraz niszczy niektóre gatunki roślin i drobne zwierzęta. Wypalanie zeschłych roślin kończy się niekiedy groźnym pożarem lasów i zabudowań znajdujących się w

pobliżu. Ma to miejsce wówczas, gdy człowiek wypalający rośliny nie może poradzić sobie z opanowaniem rozszerzającego się ognia lub pozostawi wypalany teren bez opieki. Najsmutniejsze w tym zjawisku jest, że niektóre osoby, zwłaszcza dzieci, czynią sobie z wypalania zabawę. Używanie otwartego ognia, to także posługiwanie się świecami oraz lampami naftowymi i olejowymi. Nieumiejętne przyświecanie sobie w miejscach, gdzie znajdują się materiały łatwopalne czasami kończy się pożarem. Pożarem może skończyć się także wysypywanie nie wygaszonego popiołu z pieca. Zdarza się to zazwyczaj w gospodarstwach wiejskich. Wysypywany na podwórze gorący popiół może być przemieszczony przez wiatr na znajdujące się przy budynkach inwentarskich pozostałości słomy, siana lub drobnego chrustu.

### **Nieostrożność osób przy posługiwaniu się substancjami łatwopalnymi**

Pożarem może zakończyć się nieumiejętne posługiwanie się cieczami łatwopalnymi. Najczęściej do zagrożenia dochodzi podczas:

- . rozpalania pieców przy użyciu cieczy łatwo zapalnej,
- . prania odzieży w benzynie lub innym rozpuszczalniku,
- . używania cieczy łatwopalnej do zmywania z podłóg różnego rodzaju nieczystości,
- . przelewania płynów łatwopalnych w pobliżu źródła ognia lub w miejscu promieniowania ciepłego.

Podczas rozpalania ognia w piecu przy użyciu płynu łatwopalnego zdarza się nieostrożne przedawkowanie ilości cieczy, co powoduje gwałtowny rozwój ognia, zapalenie się palnej wykładziny na podłodze, a nawet odzieży na osobie rozpalającej ogień. Bywały przypadki, w których nieumiejętne rozpalanie ognia kończyło się nie tylko pożarem budynku, ale silnym poparzeniem lub śmiercią sprawcy pożaru. Podobne zagrożenie stwarza mycie w rozpuszczalnikach różnych przedmiotów i zmywanie brudnych plam z podłóg. W tych przypadkach także pojawia się elektryczność statyczna i możliwy jest przeskok iskry elektrostatycznej. Należy pamiętać także, że parująca z powierzchni podłogi ciecz palna może zetknąć się także z innym źródłem energii, np. zapalonym papierosem. Innym rodzajem zagrożenia wynikającego z nieostrożnego obchodzenia się z substancjami łatwopalnymi jest niewłaściwe posługiwanie się materiałami pirotechnicznymi. W ostatnich latach pojawiły się w handlu duże ilości sztucznych ogni, rac i petard. Nierzadko te niebezpieczne wyroby znajdują się w rękach osób nieodpowiedzialnych i dzieci. Odpalenie racy, której nie dogaszone fragmenty spadają na palne podłoże, niekiedy kończy się pożarem.

### **Nieostrożność osób dorosłych przy prowadzeniu prac pożarowe niebezpiecznych**

Najwięcej pożarów w tej grupie wybucha na skutek:

- niewłaściwego prowadzenia prac spawalniczych (bez odpowiedniego przygotowania stanowiska pracy i bez przestrzegania określonych instrukcją przepisów),

- braku właściwego nadzoru nad pracami spawalniczymi,
- prowadzenia prac budowlanych z użyciem ognia w pobliżu materiałów palnych.

Podczas spawania przy użyciu elektrod dochodzi do rozpryskiwania się rozszerzonych drobin metalu, które w zetknięciu z palnym podłożem wywołują zarzewia ognia. Największe zagrożenie występuje w warsztatach, w których nierzadko podłogi zabrudzone są palnymi olejami, gdzie w różnych zakamarkach znajdują się brudne, nasycone rozpuszczalnikami i olejami szmaty. Dużo do życzenia pozostawiają także miejsca budowy, gdzie zalegają porzrzucone materiały i substancje palne, a obok nich prowadzone są wbrew przepisom prace spawalnicze, rozgrzewane za pomocą ognia smoły, lepiki itp. Scharakteryzowane skrótkowo przyczyny powstawania pożarów na skutek nieostrożności ludzi wskazują, że groźba pożaru powodowana lekkomyślnością jest bardzo duża.

---

## Przyczyny powstawania pożarów.

Przyczyny powstawania pożarów mogą być różne, do najczęściej spotykanych zalicza się:

### **1. Nieostrożność osób dorosłych jak i dzieci przy posługiwaniu się ogniem otwartym** np. płomieniem, zapalkami, papierosami itp.

Przejawy nieostrożności to:

- porzucanie nie wygaszonych papierosów i zapalek w otoczeniu materiałów palnych,
- palenie tytoniu w miejscach podatnych na zapalenie i wybuch,
- stosowanie ognia w otoczeniu par cieczy i gazów palnych,
- palenie ogniska bez zachowania wymaganych zasad bezpieczeństwa przeciwpożarowego,
- wypalanie traw i pozostałości po uprawach rolnych,
- nieostrożne obchodzenie się ze świecami, lampami naftowymi itp.

### **2. Nieostrożność osób dorosłych jak i dzieci przy posługiwaniu się substancjami łatwopalnymi** np.:

- stosowanie płynów łatwo zapalnych do zmywania różnego rodzaju nieczystości (zmywanie podłóg),
- pranie odzieży w benzynie lub innym rozpuszczalniku,
- rozpalanie pieców przy użyciu cieczy łatwo zapalnej,
- nieostrożne przelewanie cieczy łatwo zapalnej np. w pobliżu źródła ognia i promieniowania ciepłego,
- niewłaściwe posługiwanie się substancjami pirotechnicznymi (sztuczne ognie).

### **3. Nieostrożność osób dorosłych przy prowadzeniu prac pożarowo niebezpiecznych** np.:

- niewłaściwe przygotowanie stanowiska pracy do prowadzenia prac spawalniczych, a w tym nieprzestrzeganie reżimu przewidzianego w instrukcji,
- brak właściwego nadzoru nad procesem spawalniczym,
- prowadzenie prac remontowo - budowlanych z użyciem ognia w pobliżu materiałów palnych.

### **4. Wady urządzeń i instalacji elektrycznych oraz ich nieprawidłowa eksploatacja.** Przykłady:

- nieprawidłowo dobrana lub wykonana instalacja elektryczna,

- przeciążenie instalacji elektrycznej,
- wady i uszkodzenia instalacji jak i urządzeń,
- nie usuwanie wad mających wpływ na awarie w instalacji elektrycznej,
- eksploatacja prowizorycznych urządzeń elektrycznych np. tzw. "kablówek" z drutu aluminiowego podatnego na złamanie,
- eksploatacja punktów świetlnych (żarówek) w bliskiej odległości od materiału palnego,
- samowolna, niefachowa naprawa instalacji i urządzeń,
- naprawa bezpieczników drutem,
- stosowanie palnych osłon na punkty świetlne,
- zewnętrzne mechaniczne uszkodzenia instalacji.

#### **5. Wady elektrycznych urządzeń grzewczych oraz ich nieprawidłowa eksploatacja np.:**

- eksploatacja elektrycznych urządzeń grzewczych niesprawnych technicznie lub wykonanych prowizorycznie (samodzielnie),
- pozostawienie bez dozoru przenośnych urządzeń grzejnych takich jak grzałki, czajniki, grzejniki, żelazka itp.,
- eksploatacja urządzenia grzejnego bez odpowiedniego zabezpieczenia na palnym podłożu lub w pobliżu materiału palnego.

#### **6. Wady oraz nieprawidłowa eksploatacja urządzeń grzewczych na paliwo stałe, ciekłe i gazowe. Przykłady:**

- niewłaściwy dobór oraz stan techniczny urządzenia grzewczego (pęknięcia, nieszczelności, niewłaściwe podłączenia rur dymowych),
- nie zachowanie wymaganej odległości urządzenia grzewczego od materiału palnego,
- wysypywanie żaru piecowego (szlaki) w miejscu narażonym na zapalenie,
- uszkodzenia kominów, palenisk, przewodów dymowych i spalinowych,
- występowanie (wbudowanie) palnych elementów konstrukcyjnych (drewnianych) w kominie,
- niewłaściwa obsługa urządzeń i instalacji na gaz propan - butan w butlach, (odległość od źródeł ciepła, nieszczelności itp.),
- suszenie lub przechowywanie materiałów palnych jak odzież, surowce, paliwo w bliskim sąsiedztwie źródeł ognia i ciepła,
- zbyt intensywne palenie w palenisku powodujące wydobywanie się iskier z komina lub zapalenie sadzy,
- brak nadzoru nad piecami w czasie palenia w nich.

#### **7. Wady urządzeń mechanicznych oraz nieprawidłowa ich eksploatacja np.:**

- nieprawidłowy dobór konstrukcyjny urządzenia mechanicznego np. powodującego stałe tarcie, a za tym nagrzewanie się lub iskrzenie,
- brak konserwacji urządzeń np. łożysk powodujących nagrzanie materiału przyległego,
- pozostawienie maszyn i urządzeń lub aparatury w czasie pracy bez opieki i fachowego nadzoru,
- brak konserwacji instalacji wentylacyjnej i klimatyzacyjnej.

#### **8. Wady procesów oraz nieprzestrzeganie reżimów technologicznych.**

Przykłady:

- niewłaściwy dobór urządzeń i instalacji (wytrzymałość, średnica, ciśnienie itp.),
- niewłaściwe dozowanie cieczy łatwo zapalnej w urządzeniu,
- nadmierne podgrzewanie pojemników z płynami łatwo zapalnymi,
- pozostawienie bez dozoru pracujących urządzeń technologicznych,

- przekraczanie reżimu technologicznego takich jak temperatura, ciśnienie, dozowanie itp.,
- meszcze1ności aparatury i urządzeń powodujących wyciek cieczy itp.,
- samodzielne usuwanie automatyki sterowania i kontroli urządzenia.

#### **9. Nieprawidłowe magazynowanie substancji niebezpiecznych np.:**

- niewłaściwe składowanie materiałów i surowców mogących wchodzić z sobą w reakcje chemiczne, bądź też reagujących na ciepło, światło, wilgoć itp.,
- przechowywanie materiałów palnych (cieczy) w nieszczelnych naczyniach bądź podatnych na stłuczenia.

#### **10. Samozapalenie się materiałów.**

Samozapalenie powstaje na skutek zachodzących procesów biochemicznych w materiale podatnym na takie czynniki. Proces ten powoduje samoogrzewanie i w konsekwencji często prowadzi do samozapalenia. Samozapaleniu ulegają materiały zaolejone np. zbite w skrzyni czyściwo, materiały wilgotne takie jak węgiel, siano, pasza, nawozy sztuczne niewłaściwie składowane.

#### **11. Wyładowania elektryczne.**

Wyładowania e1ektryczności dzieli się na:

- wyładowania atmosferyczne (pioruny),
- wyładowania e1ektryczności statycznej.

Wyładowania atmosferyczne mogą powodować ofiary w ludziach. Na wyładowania tego typu najbardziej narażone są wysokie obiekty i odosobnione drzewa. Powstałym wskutek wyładowań atmosferycznych pożarom można zapobiegać tylko zakładając właściwie wykonane instalacje odgromowe czyli piorunochronne.

Elektryczność statyczna polega na powstawaniu ładunków elektrycznych na częściach maszyn, instalacjach, pasach transmisyjnych itp. miejscach, gdzie następuje stykanie się i rozdzielanie różnych ciał, tarcie, przelewanie, przewijanie, chodzenie w gumowym obuwiu itp. Zjawiska powyższe mogą powodować powstawanie iskier. Zapobiegać temu można poprzez uziemianie różnego rodzaju maszyn, zbiorników i instalacji.

#### **14. Podpalenia.**

Najczęściej podpalenia powstają na tle:

- zazdrości lub konkurencji,
- chęci ukrycia nadużyć finansowych,
- zatarcia śladów przestępstwa,
- otrzymania zysku z tytułu odszkodowania,
- choroby psychicznej itp.

#### **15. Inne przyczyny pożarów:**

Do tej grupy przyczyn powstawania pożarów zalicza się między innymi:

- iskry wydobywające się z parowozu lub urządzenia szlifierskiego,
- magazynowanie materiałów palnych w pobliżu budynków,
- stosowanie iskrzących urządzeń i obuwia w pomieszczeniach zawierających stężenia gazów lub płynów wybuchowych,
- otwieranie beczek z rozpuszczalnikiem przy użyciu iskrzących narzędzi,
- nie oczyszczanie w przewidzianych terminach przewodów dymowych i spalinowych itp.