

Bezpieczeństwo w swoim domu

Jak przygotować dom do wypadków z niebezpiecznymi substancjami chemicznymi?

W związku z tym, że domy zapewniają wysoki stopień ochrony, a ponadto zagrożenie występuje stosunkowo przez krótki czas (tylko kilka godzin), transport ludzi przez tereny skażone może generalnie spowodować większe zagrożenie niż pozostanie w domach. Ewakuacja ma sens tylko jeśli mamy do czynienia z długim okresem ostrzegania przed wypadkiem (np. gdy spodziewamy się wybuchu, a jakiegokolwiek działania zapobiegawcze nie przyniosą odpowiedniego skutku). Jednakże ewakuacja, która nie zostanie zakończona w odpowiednim momencie (przed wystąpieniem awarii) może przynieść wręcz przeciwnie skutki, doprowadzając do wzrostu zagrożenia dla zdrowia i życia ludzi.

Z powodu zróżnicowania w produktach niebezpiecznych i ilościach biorących udział w zdarzeniach, typów wypadków i warunków topograficznych oraz meteorologicznych nie jest możliwe określenie obszaru zagrożonego przy użyciu metod obliczeniowych. Można przyjąć ogólnie, że w odległości 7-10km od miejsca wypadku z udziałem związków chemicznych, występuje znikome zagrożenie.

Co należy przygotować:

1) indywidualne środki ochrony dróg oddechowych i skóry

Są to: maski przeciwgazowe filtracyjne z odpowiednimi pochłaniaczami oraz nieprzepuszczalna odzież ochronna osłaniająca nasze ciało – środki trujące mogą oddziaływać poprzez naszą skórę.

W obecnej dobie w maski przeciwgazowe i odzież ochronną możemy zaopatrzyć się osobiście, poprzez zakup takiego sprzętu – jest to jednak spory wydatek.

Maskę przeciwgazową możemy zastąpić:

- wykonując samemu maskę zastępczą z kawałka płótna, waty, gazy wyjałowionej osłaniającej naszą twarz – coś w rodzaju popularnych masek chirurgicznych,
- chusteczką do nosa zwilżoną wodą lub roztworem sody oczyszczonej osłaniając drogi oddechowe.

Odzież ochronną możemy zastąpić z powodzeniem płaszczem przeciwdeszczowym z kapturem i kaloszami. Pamiętaj jednak, że są to tylko środki zastępcze.

2) żywność i niezbędnik

W przypadku zdarzeń i katastrof z substancjami niebezpiecznymi gromadzenie pożywienia w zasadzie jest niekonieczne.

Dlaczego gromadzenie jedzenia nie wydaje się konieczne?

- Skażenie chemiczne zazwyczaj utrzymuje się tylko przez bardzo krótki okres czasu, dlatego nie ma potrzeby pozostania w domu przez kilka dni.

- Brak zapasów żywności nie może wystąpić, gdyż jedzenie może być dostarczone w bardzo szybkim czasie z nieskażonych terenów (skażenie chemiczne dotyka tylko określony obszar).

Ze względu na powszechne środki zapobiegawcze i wobec innych nagłych wypadków, które mogą się pojawić, pomimo powyższego powinno się jednak posiadać zapas jedzenia, wystarczający na kilka dni, a także zapas przyjmowanych stale leków.

Powinieneś także zawsze mieć w zapasie następujące rzeczy - niezbędnik:

- szeroką samoprzylepną taśmę do zaklejenia drzwi i okien,
- plastikową folię do zaklejenia otworów wentylacyjnych,
- apteczkę,
- podstawowe leki,
- artykuły pierwszej potrzeby,
- radio na baterie, dodatkowe baterie,
- filtracyjną maskę ucieczkową.

3) **dom**

- w przypadku ogłoszenia alarmu o skażeniu należy zamknąć wszystkie okna i drzwi, a także okiennice i żaluzje (spadające odłamki, pożar),
- wyłączyć wentylator,
- unikać przeciągów, (sprawdź otwarcie kominka i systemu wentylacyjnego, które mogą spowodować przedostanie się do środka powietrza z zewnątrz,
- uszczelnić okna i drzwi szeroką taśmą samoprzylepną,
- zakleić otwory wentylacyjne

Wybór pomieszczenia w budynku w celu schronienia:

Miejsce w budynku, które ma zapewnić schronienie podczas skażeń chemicznych, musi spełniać trzy wymagania:

- 1) Powinno być jak najbardziej szczelne.
- 2) Powinno być zlokalizowane w miarę możliwości wysoko.
- 3) Konstrukcja budynku powinna być jak najbardziej solidna.

Dwa pierwsze wymagania są w zasadzie najważniejsze, gdyż teren narażony na wyciekający gaz jest dużo większy niż obszar oddziaływania fali ciśnieniowej, wytworzonych odłamków oraz promieniowania ciepłego

W zdarzeniach z substancjami niebezpiecznymi, wszystkie zamknięte pokoje zapewniają wysoki poziom ochrony, jeśli chemicznie skażone powietrze nie może przedostać się do środka. Jakikolwiek wnikanie skażonego powietrza może bardzo szybko doprowadzić do wzrostu stężenia, do poziomu niebezpiecznego dla ludzkiego zdrowia. Jeśli śmiertelna dawka

jakiejsz substancji jest bardzo niska, nawet krótka ekspozycja może spowodować zagrożenie dla zdrowia. Dlatego stopień ochrony w domu zależy głównie od szczelności okien i drzwi. **Wczesne zamknięcie drzwi i okien w dużej mierze będzie chroniło przed przedostaniem się skażonego powietrza do wnętrza budynku.** Nowoczesne okna o dobrej izolacji cieplnej redukują poziom zanieczyszczeń o około 90%, natomiast stare tylko o około 50%. Wartość procentowa podawana jest w odniesieniu do jednej godziny.

Równie ważne jak szybkie zamknięcie okien jest **wczesne wietrzenie pomieszczeń**, po tym jak przejdzie toksyczna chmura. Jest to jedyna możliwa droga aby zapewnić, że jakakolwiek substancja, która przedostanie się do środka szybko zostanie usunięta na zewnątrz

Budynki o solidnej konstrukcji zapewniają dobrą ochronę przeciw większym i mniejszym odłamkom, które po większej eksplozji mogą przelecieć na odległość setek metrów. Dlatego weranda, poddasza użytkowe lub inne pomieszczenia ze ścianą zewnętrzną i stropem wykonanymi z lekkich materiałów budowlanych (drewno, płyty pilśniowe, płyty gipsowe, itp.) nie dają wystarczającego schronienia.

Najlepszą ochronę przed oddziaływaniem toksycznym przedstawia następujący rysunek:



Rysunek 1. Najlepsza ochrona w razie zagrożenia toksycznego

Konieczne prace adaptacyjne

Aby zwiększyć ochronę jaką daje Ci Twój dom możesz wykonać kilka prostych prac przystosowujących. Opisane poniżej prace adaptacyjne zalecane są dla wszystkich mieszkających blisko:

- zakładów przemysłowych używających substancje niebezpieczne,
- dróg szybkiego ruchu używanych przez pojazdy transportowe,
- lodowisk, chłodni i elektrowni.

Jeśli to możliwe wybierz pomieszczenie:

- które nie znajduje się w piwnicy lub na poziomie gruntu, lecz wyżej,
- które ma tylko kilka okien i drzwi, przy czym są one bardzo szczelne,
- które nie ma innych otworów, takich jak kominek, otwory wentylacyjne,
- którego okna nie są skierowane w stronę źródła zagrożenia.

Sprawdź nieszczelności tego pomieszczenia podczas bardzo wietrznego dnia. Zwróć szczególną uwagę na szczeliny i połączenia poniżej listwy okiennej oraz wzdłuż okien i framugi drzwi jak również na kanały wentylacyjne. Powiew powietrza może nawet przedostawać się przez otwór na klucz i włącznik światła. Szczeliny takie można łatwo zidentyfikować używając płomień świecy lub palący się papieros. Zamknij szczelnie te szczeliny i połączenia. Odpowiednie do tego elastyczne szczeliwa są dostępne we wszystkich marketach dla majsterkowiczów (DIY do-it-yourself = zrób to sam) i sklepach specjalizujących się w materiałach budowlanych. Wykonanie tych uszczelnień zredukuje również ilość energii potrzebnej do ogrzania. Ponadto nowoczesne okna o dobrej izolacji cieplnej są bardziej szczelne niż stare drewniane, dlatego w celu zwiększenia bezpieczeństwa rozważ wymianę swoich okien. Mimo wszystko jednakże zawsze powinieneś mieć pod ręką wystarczającą ilość szerokiej taśmy samoprzylepnej, aby uszczelnić okna, drzwi, otwór na klucz i inne jeśli jest to konieczne.

Nawet w bardzo szczelnie zamkniętym pomieszczeniu nie ma ryzyka uduszenia. Dorośli potrzebują około 1m³ powietrza na godzinę, a pomieszczenie o powierzchni 20m² i wysokości 2,5m posiada 50m³ powietrza. Skoro toksyczna chmura zanika zazwyczaj w ciągu kilku godzin (3-5 godzin), ten zapas powietrza jest wystarczający nawet dla kilku osób. Jeśli wystąpi konieczność możesz uzupełnić zapas powietrza przez otworzenie drzwi do sąsiedniego pokoju (równie odpowiednio szczelnego).

Opracowanie:

Urząd Miejski w Wołominie przy współpracy z nadbryg.w st. spocz. dr Ryszardem Grossetem

Źródło:

„WIEDZA O ZAGROŻENIACH CHEMICZNYCH JAKO ELEMENT W EDUKACJI SPOŁECZEŃSTWA” mł. kpt. mgr inż. Łucja Jasińska, nadbryg. w st. spocz. dr Ryszard Grosset, Warszawa 2016