**Skażenia promieniotwórcze**

Wypadki radiologiczne mogą zdarzyć się wszędzie tam, gdzie materiały radioaktywne są używane, składowane lub transportowane.

Ponadto mogą one mieć miejsce w elektrowniach jądrowych, szpitalach, uniwersytetach, laboratoriach badawczych, w zakładach przemysłowych, na głównych drogach, liniach kolejowych oraz w stoczniach.

Materiały radioaktywne są niebezpieczne z powodu szkodliwego oddziaływania niektórych typów promieniowania na komórki ciała. Im dłużej dana osoba jest narażona na promieniowanie, tym większe jest zagrożenie. Są trzy czynniki, które minimalizują oddziaływanie promieniowania na twoje ciało: **odległość, osłona** oraz **czas** .

**Odległość** - Im większa odległość pomiędzy tobą a źródłem promieniowania - tym mniejszą dawkę promieniowania otrzymasz. W razie poważnych awarii jądrowych, władze prawdopodobnie będą wzywać do ewakuacji, aby oddalić się od źródła promieniowania.

**Osłona** - podobnie jak odległość - im bardziej ciężkie i gęste materiały pomiędzy tobą a źródłem promieniowania - tym lepiej. Właśnie dlatego, w czasie wypadków radiologicznych, władze będą zalecać pozostawanie wewnątrz pomieszczeń. W niektórych przypadkach, ściany twojego domu będą wystarczającym zabezpieczeniem.

**Czas** - W większości przypadków natężenie promieniowania szybko maleje. Ograniczenie czasu przebywania w zasięgu promieniowania, zmniejszy wielkość pochłoniętej dawki promieniowania. Po wystąpieniu wypadków radiologicznych, lokalne władze będą monitorować wszystkie przypadki pojawienia się promieniowania i określać, kiedy minie zagrożenie.

 **Przed zagrożeniem radiacyjnym** **zgromadź najpotrzebniejsze artykuły**

* latarki z zapasowymi bateriami,
* przenośne radio bateryjne z zapasowymi bateriami,
* łopata, wiadro, piasek, worki sizalowe,
* apteczka i podstawowe leki,
* alarmowy zapas żywności długoterminowej (puszki, słoiki, weki) i wody butelkowanej,
* worki do przechowywania żywności o krótkim terminie,
* otwieracz do konserw,
* solidne obuwie,
* worki na śmieci,
* środki higieny osobistej,

Bądź przygotowany do ewakuacji lub schronienia się w swoim domu.

Opracuj plan komunikowania się na wypadek zagrożenia.

Przygotuj plan oraz sposoby powrotu do domu członków rodziny, jeżeli w czasie wystąpienia zagrożenia są rozdzieleni (realna możliwość w ciągu dnia, gdy dorośli są w pracy, a dzieci w szkole).

Poproś krewnych lub znajomych, zamieszkałych w innych miejscowościach, aby służyli jako miejsce kontaktu dla twojej rodziny. Upewnij się czy wszyscy członkowie twojej rodziny znają nazwisko, adres i nr telefonu osoby kontaktowej.

**PRZYGOTOWANIE POMIESZCZEŃ**

Każda rodzina powinna mieć przygotowane we własnym zakresie pomieszczenie stanowiące ochronę przed ewentualnymi skutkami oddziaływania środków trujących czy opadu substancji promieniotwórczych. Choć wysoki stopień zagrożenia związany jest z agresją Rosji na obiekty atomowe w Ukrainie, nie można zapominać o licznych elektrowniach atomowych zlokalizowanych w pobliżu granic naszego kraju, o transportach środków trujących czy zakładach przemysłowych stosujących toksyczne środki przemysłowe. Warto, posiadając taką możliwość, przygotować takie pomieszczenie.

Najlepszym pomieszczeniem będzie piwnica, garaż – położone poniżej poziomu gruntu lub częściowo w nim zagłębione. Jeśli nie dysponujesz piwnicą, szczególnie zadbaj o prace uszczelnieniowe.

Przystosowując pomieszczenie na ukrycie należy mieć na uwadze to, że jego podstawową cechą powinna być szczelność oraz możliwość zapewnienia najprostszego systemu wentylacji. W razie potrzeby należy wykonać następujące prace:

- uszczelnić otwory okienne odpowiednią watą lub taśmą. Można je okleić taśmą samoprzylepną. Należy uszczelnić wszystkie drzwi oraz futryny. Zewnętrzne drzwi można obić kocem i w odległości 1,5 m zawiesić zasłonę z koca aby utworzyć śluzę.

- należy uszczelnić wszystkie szpary, szczeliny, miejsca gdzie przez ściany przechodzą rury kanalizacyjne, wodociągowe, ciepłownicze oraz przewody np. elektryczne, otwory kominowe,

- uszczelnić kratki wentylacyjne, ale tak aby w razie potrzeby zapewnić wentylację pomieszczenia. Samoczynną wentylację mogą zapewnić otwory nawiewny i wywiewny. Otwór wywiewny powinien być usytuowany 1,5 - 2 m nad otworem nawiewnym. W przewodzie nawiewnym można umieścić prosty filtr przeciwpyłowy - ramkę z rozpiętą wielowarstwową gazą, a poniżej specjalną kieszeń na zbieranie cząstek pyłu opadającego z filtra (gazy),

****- w przypadku pomieszczeń zlokalizowanych na parterze bądź w piwnicy można podwyższyć jego walory ochronne. Można to uczynić wykonując obsypkę ziemią wokół zewnętrznych ścian budynku oraz zabudować lub osłonić workami z piaskiem otwory okienne, nie używane otwory drzwiowe itp.

**Oświetlenie**

Należy pamiętać o przygotowaniu oświetlenia zastępczego. Zalecane jest oświetlenie elektryczne (bateryjne, akumulatorowe). Lampy naftowe i świece, paląc się, zużywają dużo tlenu oraz zanieczyszczają powietrze dwutlenkiem węgla, dlatego ich używanie jest niewskazane. **Również nie wszystkie rodzaje gaśnic** nadają się do użycia w ukryciach, np. gaśnica halonowa wprowadza do atmosfery halon, który przy wdychaniu wykazuje szkodliwe działanie dla zdrowia, gaśnica śniegowa natomiast wprowadza do atmosfery bardzo dużo dwutlenku węgla. Z tego względu do gaszenia należy używać wody, koców gaśniczych, piasku, a jeżeli gaśnic - to pianowych lub wodnych.

**Zabezpieczenie żywności**

W warunkach domowych bardzo dobrym opakowaniem zbiorczym jest lodówka. Hermetyczność lodówki można zwiększyć poprzez zasłony z folii lub ceraty na każdej z półek.

Należy pamiętać, że produkty takie jak cukier, mąka, kasza, sól, przetwory owocowe, produkty płynne i miękkie wymagają szczególnej troski i zastosowania worków do żywności. W przypadku skarżenia tych produktów nie ma możliwości ich odkażenia.

**ZWIERZĘTA**

**PRZYGOTOWANIE BUDYNKÓW INWENTARSKICH**

Przygotowanie polega na podwyższeniu wytrzymałości oraz właściwości ochronnych wszelkiego rodzaju stodół, spichlerzy, itp. zawierających plony oraz obór i chlewni. Właściwości ochronne można zwiększyć poprzez ich uszczelnienie i uniemożliwienie przedostawania się czynników skażenia lub zakażenia do wnętrza.

W okresie zagrożenia w budynkach gospodarczych, w miarę potrzeb należy:

* uszczelnić sufit warstwą gliny, cementu, wapna lub innego środka budowalnego, z zewnątrz dodatkowo można zasypać piaskiem lub żwirem. Część okien obić deskami z obu stron a przestrzeń między nimi wypełnić ziemią. Pozostałe okna zaopatrzyć w izolacyjne okiennice lub zasłonić mocnym, przezroczystym plastikiem lub dobrze zamocowaną folią ogrodniczą;
* szpary i szczeliny w konstrukcjach drewnianych zabezpieczyć gliną, pakułami, itp;
* uszczelnić drzwi i futryny, od wewnętrznej strony zawiesić zasłonę z materiału w taki sposób, żeby szczelnie przylegała do ram drzwi;
* zasłonić otwory wentylacyjne workami z trocinami, sianem, piaskiem itp.
* ściany drewniane obsypać z zewnątrz ziemią do wysokości okien, lub w odległości 50 cm od ściany postawić ściankę z desek lub z wikliny, a przestrzeń między nimi zasypać ziemią.

Nawet pomieszczenia niehermetyczne może przygotować na kilkugodzinną ochronę przed przenikaniem niektórych środków trujących, jeśli okna i drzwi zabezpieczymy od wewnątrz brezentem, tkaniną workową lub inną zamoczoną w wodnym roztworze sody.

* zabezpieczyć budynki gospodarcze od pożaru (zabezpieczyć wykonując pas przeciwpożarowy (wykop o szerokości i głębokości 50cm) oraz przygotować gaśnice wodne, pianowe lub koce gaśnicze.

****

**Dla zwierząt należy zabezpieczyć:**

* zapas wody i paszy wystarczający na 14 dni, zabezpieczony przed skażeniem (najlepiej wewnątrz budynku, w którym zwierzęta przebywają)
* wietrzyć uszczelnione obory, chlewnie: w lecie do 20 stopni C nie później niż po 34 godzinach, w zimie przy temperaturze -20 do -25 stopni C po 34 do 90 godzin. Szczegółowe informacje podawane będą przez Służby Weterynaryjne,
* uwzględnić wentylację/ dopływ filtrowanego powietrza dla ptactwa hodowlanego.

**Płody rolne i pasze**

Ziarno i pasze należy przechowywać w zamkniętych i uszczelnionych pomieszczeniach. W czasie opadu promieniotwórczego zamyka się wszelką wentylację. Słoma i siano przechowywane w stertach i stogach powinno być zabezpieczone brezentem, folią lub słomą nie przeznaczoną na paszę. Wokół stogów należy wykopać rowki odpływowe. Rośliny okopowe, niektóre warzywa przechowywać należy w kopcach zabezpieczonych warstwą słomy i suchej ziemi. Podobnie jak w okresie zimowym. Najlepszym miejscem przechowywania jest piwnica. Kiszonka znajdująca się w silosach zamkniętych nie wymaga dodatkowego zabezpieczenia. Silosy otwarte należy koniecznie uszczelnić. Dobrą ochroną są także doły wyłożone folią i szczelnie okryte.

**W czasie zagrożenia radiacyjnego**

Zachowaj spokój:

* nie każdy wypadek, związany z wydostaniem się substancji promieniotwórczej jest dla Ciebie niebezpieczny,
* wypadek może dotyczyć tylko terenu zakładu (elektrowni atomowej) i może nie powodować żadnych zagrożeń zewnętrznych.
* uważnie i stale słuchaj radia, oglądaj telewizję krajową lub lokalną. Komunikaty określą charakter wypadku, stopień zagrożenia oraz jego zasięg i szybkość rozprzestrzeniania się - wykonaj zalecenia wynikające z komunikatów.

Gdy powracasz do miejsca schronienia z zewnątrz:

* umyj ręce i twarz; zmień buty i odzież,
* schowaj rzeczy noszone na zewnątrz do plastikowej torby i szczelnie je zamknij.
* Jeśli otrzymasz polecenie ewakuacji wykonuj je niezwłocznie, według zaleceń władz (służb ratowniczych):
* nasłuchuj w radiu i telewizji komunikatów o drogach ewakuacji, tymczasowych schronach i sposobach postępowania,
* zabierz przygotowane na ewakuację rzeczy.

**Pamiętaj o swoich sąsiadach, którzy mogą potrzebować specjalnej pomocy przy małych dzieciach, starszych lub niepełnosprawnych osobach.**

W wypadku zaniechania ewakuacji, pozostań w domu:

* zabezpiecz i pozamykaj okna i drzwi,
* wyłącz klimatyzację, wentylację, ogrzewanie nawiewowe itp.,
* miej przy sobie cały czas włączone radio bateryjne,
* zamknij (uszczelnij) zasuwy piecowe i kominowe,
* udaj się do piwnicy lub innych pomieszczeń, poniżej powierzchni gruntu,
* pozostań wewnątrz pomieszczeń do czasu, aż władze (służby ratownicze) ogłoszą, że jest już bezpiecznie,
* jeśli musisz wyjść na zewnątrz, zakryj usta i nos mokrym ręcznikiem. Bądź przygotowany do ewakuacji lub schronienia się na dłuższy czas w swoim domu,
* ukryj inwentarz i nakarm go przechowaną w zamknięciu paszą,
* nie używaj telefonu, jeśli nie jest to konieczne. Linie telefoniczne są niezbędne dla akcji ratowniczej,

Przechowuj żywność w szczelnych pojemnikach lub lodówce:

* nie zabezpieczoną żywność, przed schowaniem dokładnie opłucz,
* zrezygnuj ze spożywania owoców, warzyw i wody z niepewnych źródeł.

Dalej postępuj, zgodnie z zaleceniami określonymi przez władze (służby ratownicze) do czasu odwołania zagrożenia skażeniem promieniotwórczym.

**Po odwołaniu zagrożenia radiacyjnego**

* Opuść ukrycie i w razie najmniejszych podejrzeń o skażeniu poddaj siebie i rodzinę zabiegom sanitarnym.
* Unikaj spożywania żywności z twojego ogrodu oraz mleka od twoich krów i kóz, dopóki nie będą zbadane przez lokalny urząd sanitarny.
* W przypadku zarządzenia ewakuacji zabierz ze sobą najcenniejsze rzeczy, odzież, dokumenty i produkty żywnościowe. Zabezpiecz mieszkanie.