

Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu  
Wydział Nauk Biologicznych i Weterynaryjnych, Laboratorium Izotopowe  
**ZAKŁADOWY PLAN POSTĘPOWANIA AWARYJNEGO**

*Zgodnie z: Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 25 maja 2021 r. w sprawie planów postępowania awaryjnego w przypadku zdarzeń radiacyjnych (Dz. U. z 2021r. poz. 1086)*

1. Dane podstawowe jednostki organizacyjnej:

a) jednostka organizacyjna (nazwa, adres, telefony, faks):

Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu, ul. Gagarina 11, 87-100 Toruń  
tel. centr.: 56 611 40 10 fax: 56 654 29 44 e-mail: [kontakt@umk.pl](mailto:kontakt@umk.pl)

Wydział Nauk Biologicznych i Weterynaryjnych, ul. Lwowska 1, 87-100 Toruń  
tel.: 56 611 25 05 fax: 56 611 47 72 e-mail: [dwbios@umk.pl](mailto:dwbios@umk.pl)

b) kierownik jednostki organizacyjnej (imię, nazwisko, telefony, faks):

JM Rektor prof. dr hab. Andrzej Sokala tel. 56 654 29 51 email [rektor@umk.pl](mailto:rektor@umk.pl)

c) rodzaj wykonywanej działalności związanej z narażeniem wraz z kwalifikacją do kategorii zagrożeń, o której mowa w załączniku nr 5 do ustawy Prawo Atomowe:

Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu, Wydział Nauk Biologicznych i Weterynaryjnych, Laboratorium Izotopowe prowadzi działalność związaną z narażeniem na promieniowanie jonizujące polegające na:

- stosowaniu substancji znakowanymi radioaktywnie:  $^3\text{H}$ ,  $^{14}\text{C}$ ,  $^{32}\text{P}$ ,  $^{33}\text{P}$ ,  $^{36}\text{S}$ ,  $^{45}\text{Ca}$  - badania metabolizmu określonych pierwiastków promieniotwórczych i związków znakowanych nimi w różnych grupach roślin i w różnych fazach rozwoju organizmów roślinnych,

- badania wydajności i skuteczności różnych metod ekstrakcji i oczyszczania związków biologicznie czynnych z tkanek roślinnych

- autoradiografii

- zakup i wykorzystywanie otwartych źródeł wg zezwolenia

Zakwalifikowano laboratorium zgodnie z załącznikiem nr 5 do Ustawy Prawo Atomowe (Dz.U. z 2021 r. poz. 1941) do kategorii III

- uruchomienie pracowni klasy III

- przechowywanie otwartych źródeł promieniotwórczych

- przechowywanie odpadów promieniotwórczych

d) numer zezwolenia na wykonywanie działalności związanej z narażeniem wraz z określeniem komórki organizacyjnej prowadzącej bezpośrednio działalność:

zezwolenie ..... z dnia .....r.

Komórka organizacyjna prowadząca bezpośrednio tę działalność:

Laboratorium Izotopowe, Wydział Nauk Biologicznych i Weterynaryjnych UMK w Toruniu

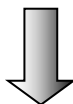
e) schemat organizacyjny jednostki organizacyjnej przedstawiający powiązania między komórkami i osobami zajmującymi stanowiska właściwe w zakresie przygotowania

Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu  
Wydział Nauk Biologicznych i Weterynaryjnych, Laboratorium Izotopowe  
**ZAKŁADOWY PLAN POSTĘPOWANIA AWARYJNEGO**

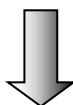
*Zgodnie z: Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 25 maja 2021 r. w sprawie planów postępowania awaryjnego w przypadku zdarzeń radiacyjnych (Dz. U. z 2021r. poz. 1086)*

i reagowania na zdarzenia radiacyjne – z wyjątkiem działalności wykonywanej jednoosobowo i osobiście

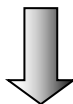
J.M. Rektor UMK  
prof. dr hab. Andrzej Sokala



Dziekan Wydziału Nauk Biologicznych i Weterynaryjnych  
prof. dr hab. Justyna Rogalska



Opiekun Laboratorium Izotopowego  
dr hab. Robert Lenartowski prof. UMK



Inspektor Ochrony Radiologicznej  
mgr Michał Świdziński

2. Imię, nazwisko i dane kontaktowe:

a) Kierownika jednostki organizacyjnej:  
JM Rektor prof. dr hab. Andrzej Sokala  
tel. 56 654 29 51 e-mail [rektor@umk.pl](mailto:rektor@umk.pl)

b) Kierownika komórki organizacyjnej  
Dziekan Wydziału Nauk Biologicznych i Weterynaryjnych prof. dr hab. Justyna Rogalska  
tel. 56 611 25 08 lub 56 611 2505 e-mail [rogal@umk.pl](mailto:rogal@umk.pl)

c) osoby odpowiedzialnej za wewnętrzny nadzór nad realizacją zadań z zakresu przygotowania i reagowania na zdarzenia radiacyjne:

dr hab. Robert Lenartowski prof UMK  
tel.56 611 31 89 e-mail [rlenart@umk.pl](mailto:rlenart@umk.pl)

d) Inspektor Ochrony Radiologicznej jednostki organizacyjnej (imię, nazwisko, numer i typ uprawnień, telefony):  
mgr Michał Świdziński, uprawnienia inspektora ochrony radiologicznej IOR/1/2023 ważne do 11 stycznia 2028 r.

## ZAKŁADOWY PLAN POSTĘPOWANIA AWARYJNEGO

Zgodnie z: Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 25 maja 2021 r. w sprawie planów postępowania awaryjnego w przypadku zdarzeń radiacyjnych (Dz. U. z 2021r. poz. 1086)

tel. 695 645 291 e-mail [mswidzin@umk.pl](mailto:mswidzin@umk.pl)

### 3. Zakres obowiązków członków ekipy awaryjnej oraz ich dane kontaktowe:

- dr hab. Robert Lenartowski tel. 606 982 083
- mgr Paweł Zieliński tel. 516 573 348

### Zakres obowiązków członków ekipy awaryjnej:

Przed zaistnieniem zagrożeń i usuwaniem skutków zdarzenia radiacyjnego:

- udział w działaniach podejmowanych w zakresie zapobiegania zdarzeniom radiacyjnym, przygotowanie do zdarzeń.

W momencie zaistnienia zagrożenia i usuwania skutków zdarzenia radiacyjnego:

- reagowanie na zdarzenia radiacyjne
- zabezpieczenie miejsca zdarzenia radiacyjnego w sposób uniemożliwiający przebywanie osób postronnych w miejscu zdarzenia
- postępowanie zgodne z zakładowym planem postępowania awaryjnego, w przypadku zaistnienia zdarzenia radiacyjnego

### 4) dane kontaktowe organów i służb, które mogą być zaangażowane w likwidację zagrożenia i usuwania skutków zdarzenia radiacyjnego:

a) Centrum do Spraw Zdarzeń Radiacyjnych Państwowej Agencji Atomistyki  
tel. 22 194 30 czynny całą dobę, 22 621 02 56, tel. kom. 783 920 151,  
fax: 22 556 27 83, 22 621 02 63, e-mail [cezar@paa.gov.pl](mailto:cezar@paa.gov.pl)

b) Straż Pożarna 998 lub 112

c) Pogotowie ratunkowe 999 lub 112

d) Policja 997 lub 112

e) Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny tel. 52 376 18 00

### 5) wykaz sprzętu awaryjnego:

- gaśnice + sprzęt do ratowniczy
- środki ochrony osobistej (fartuch ochronne, fartuchy flizelinowe, okulary ochronne, rękawice ochronne, rękawiczki jednorazowe, ochraniacze na buty jednorazowe, maski ochronne jednorazowe, ręczniki celulozowe, pensety)

## ZAKŁADOWY PLAN POSTĘPOWANIA AWARYJNEGO

*Zgodnie z: Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 25 maja 2021 r. w sprawie planów postępowania awaryjnego w przypadku zdarzeń radiacyjnych (Dz. U. z 2021r. poz. 1086)*

### 6) plan jednostki organizacyjnej zawierający:

- rozmieszczenie źródeł zagrożenia radiacyjnego (załącznik nr 1 „plany laboratorium i magazynu izotopowego)
- drogi ewakuacyjne i miejsca zbiórki
- lokalizacje otwartych źródeł promieniowania jonizującego
- miejsca do dekontaminacji

### 7) lista mogących potencjalnie wystąpić sytuacji awaryjnych oraz procedur postępowania awaryjnego:

- kradzież źródła
- uszkodzenie pojemnika ze źródłem otwartym i jego rozlanie
- pożar w pomieszczeniach
- atak terrorystyczny

### 8) Postępowanie osoby stwierdzającej zaistnienie zdarzenia radiacyjnego

#### a) bezzwłoczne powiadomienie:

- kierownika jednostki organizacyjnej J.M. Rektora prof. dr hab. Andrzeja Sokali, dziekana Wydziału N.B. i W. prof. dr hab. Justynę Rogalską
  - opiekuna Laboratorium Izotopowego: dr hab. Roberta Lenartowskiego prof. UMK
  - inspektora ochrony radiologicznej mgr Michała Świdzińskiego 695 645 291
- oraz do czasu przybycia kierownika jednostki organizacyjnej, powiadomienie:
- Państwowej Straży Pożarnej 998
  - Pogotowia ratunkowego 999
  - Policji 997
  - lub wymienionych służb z wykorzystaniem numeru alarmowego 112

#### b) W powiadomieniu podać:

- imię, nazwisko i stanowisko lub funkcję osoby stwierdzającej zaistnienie zdarzenia radiacyjnego,
- numer telefonu, z którego dzwoni osoba powiadamiająca,
- dokładną lokalizację miejsca zdarzenia,
- krótki opis zdarzenia

#### c) zorganizowanie pierwszej pomocy osobom poszkodowanym,

#### d) zorganizowanie zabezpieczenia miejsca zdarzenia w celu:

- uniemożliwienia przebywania osób postronnych w miejscu zdarzenia,
- zapobieżenia rozprzestrzeniania się skażeń promieniotwórczych

### 9) Postępowanie kierownika jednostki organizacyjnej

## ZAKŁADOWY PLAN POSTĘPOWANIA AWARYJNEGO

*Zgodnie z: Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 25 maja 2021 r. w sprawie planów postępowania awaryjnego w przypadku zdarzeń radiacyjnych (Dz. U. z 2021r. poz. 1086)*

a) wyznaczenie strefy wokół zdarzenia, obejmującej teren, na którym może występować jakiegokolwiek nietrwale (usuwalne) skażenie promieniotwórcze lub moc dawki promieniowania przekraczające poziom 100  $\mu\text{Sv/h}$  (dawniej strefa awaryjna)

b) usunięcie ze strefy awaryjnej osób poszkodowanych oraz innych nie biorących udziału w postępowaniu awaryjnym, oznaczanie granic strefy i uniemożliwienie dostępu do niej osób postronnych

c) powiadomienie Prezesa Państwowej Agencji Atomistyki oraz potwierdzenie w ciągu 3 godzin informacją pisemną przesłaną na numer faksu:

tel: 22 194 30 tel: 22 621 02 56 kom. 783 920 151 fax: 22 556 27 82, 22 621 02 63

W powiadomieniu podać:

- dane dotyczące jednostki organizacyjnej

- opis przebiegu zdarzenia, z podaniem rodzaju obiektu lub instalacji

- rodzaju i aktywności substancji promieniotwórczych, których dotyczyło zdarzenie, dokładnej lokalizacji zdarzenia, wstępnej oceny rodzaju i aktywności substancji promieniotwórczych, które przedostały się do środowiska, danych osób poszkodowanych w wyniku zdarzenia oraz wstępnej oceny rozmiaru skażeń, w tym skażenia osób,

- informację o dotychczas podjętych działaniach zabezpieczających miejsce zdarzenia,

- przewidywany dalszy przebieg zdarzenia

d) dalsze postępowanie według procedur awaryjnych, o których mowa powyżej lub w uzgodnieniu z Prezesem Państwowej Agencji Atomistyki

e) zawiadomienie, po uzgodnieniu z Prezesem Państwowej Agencji Atomistyki, wojewódzkiego stanowiska koordynacji ratownictwa Państwowej Straży Państwowej

tel. 477512010 – sekretariat fax. 56 657 57 33 wraz z podaniem treści informacji o zdarzeniu, która powinna być przekazana społeczności lokalnej, jeżeli rozwój zdarzenia może prowadzić do zagrożenia o skutkach sięgających poza teren jednostki organizacyjnej lub gdy zagrożenie publiczne już wystąpiło,

f) utrzymywanie kontaktu z Prezesem Państwowej Agencji Atomistyki, w trakcie całego przebiegu zdarzenia aż do odwołania postępowania w celu:

- bieżącego informowania o rozwoju sytuacji i przekazywania Prezesowi PAA danych potrzebnych do prowadzenia ocen i prognoz zagrożenia

- korzystania z zaleceń przekazywanych przez specjalistów wskazanych przez Prezesa PAA, a w razie potrzeby z pomocy w zakresie pomiarów dozymetrycznych specjalistów skierowanych przez Prezesa PAA

## ZAKŁADOWY PLAN POSTĘPOWANIA AWARYJNEGO

*Zgodnie z: Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 25 maja 2021 r. w sprawie planów postępowania awaryjnego w przypadku zdarzeń radiacyjnych (Dz. U. z 2021r. poz. 1086)*

g) sporządzenie i przesłanie do Prezesa PAA, po zakończeniu działań mających na celu usunięcie skutków zdarzenia i po ustaniu zagrożenia, informacji zawierającej:

- opis przebiegu zdarzenia, z określeniem jego przyczyn
- ogólną ocenę zagrożenia w wyniku zdarzenia,
- opis przebiegu likwidacji zagrożenia i usuwania skutków zdarzenia
- listę osób poszkodowanych wraz z określeniem rodzaju uszkodzeń ciała i wstępną ocenę dawek pochłoniętych i skażeń tych osób
- ocenę skażeń powierzchni roboczych stanowisk pracy i środowiska
- wykaz zastosowanych metod pomiarowych i przyrządów dozymetrycznych, sprzętu ochrony indywidualnej i sprzętu użytego do likwidacji skutków zdarzenia
- opis procedur zastosowanych w usuwaniu skażeń pomieszczeń, terenu i dekontaminacji osób
- protokół z kontroli dozymetrycznej jednostki, przeprowadzonej po usunięciu skutków zdarzenia

9) Kryteria będące podstawą do uruchomienia planu postępowania awaryjnego:

jest stwierdzenie przez pracownika, możliwości wystąpienia sytuacji awaryjnej

- kradzież źródła
- uszkodzenie pojemnika ze źródłem otwartym i jego rozlanie
- pożar w pomieszczeniach
- atak terrorystyczny

10) procedury postępowania dla zidentyfikowanych na liście, o których mowa w pkt. 7 sytuacji awaryjnych wraz z załączonymi do nich instrukcjami opisującymi sposób realizacji działań mających na celu likwidację zagrożenia i usunięcia skutków zdarzenia:

a) w przypadku stwierdzenia faktu kradzieży należy:

- powiadomić policję
- ustalić dane utraconego źródła
- powiadomić kierownika jednostki organizacyjnej i inspektora ochrony radiologicznej
- postępować zgodnie z instrukcjami dotyczącymi danej sytuacji

b) uszkodzenia pojemnika ze źródłem

- zabezpieczyć pojemnik w szczelnym worku foliowym i pojemniku z pleksi
- przeprowadzić kontrolę skażeń powierzchniowych stanowisk pracy, na który pracowano
- powiadomić kierownika jednostki organizacyjnej i inspektora ochrony radiologicznej
- postępować zgodnie z instrukcjami dotyczącymi danej sytuacji

c) w razie wystąpienia pożaru

- niezwłocznie wyłączyć zasilanie, wyłączyć system wentylacyjny pomieszczeń w celu uniemożliwienia rozprzestrzeniania się skażenia
- powiadomić straż pożarną z informacjami o możliwym zagrożeniu promieniowaniem jonizującym

## ZAKŁADOWY PLAN POSTĘPOWANIA AWARYJNEGO

*Zgodnie z: Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 25 maja 2021 r. w sprawie planów postępowania awaryjnego w przypadku zdarzeń radiacyjnych (Dz. U. z 2021r. poz. 1086)*

- powiadomić kierownika jednostki organizacyjnej i inspektora ochrony radiologicznej
- postępować zgodnie z instrukcjami dotyczącymi danej sytuacji

d) w razie ataku terrorystycznego

- ograniczenie dostępu osób postronnych,
- powiadomienie policji i służb agencji bezpieczeństwa wewnętrznego
- powiadomić kierownika jednostki organizacyjnej i inspektora ochrony radiologicznej
- postępować zgodnie z instrukcjami dotyczącymi danej sytuacji

11) Plan ćwiczeń i szkoleń w zakresie reagowania na zdarzenia radiacyjne, o którym mowa w art 86i. ust.2 pkt 12 ustawy (załącznik nr 2 „Plany ćwiczeń i szkoleń w zakresie reagowania na zdarzenia radiacyjne”)

12) Poziomy odniesienia dla sytuacji zdarzenia radiacyjnego, o których mowa w art. 20 ust. 2-4 i art. 83e ustawy - Prawo atomowe:

- ogół ludności

W przypadku zdarzenia radiacyjnego kierownik jednostki organizacyjnej dokłada starań, o ile jest to możliwe, żeby osoby z ogółu ludności nie otrzymały dawki skutecznej przekraczającej wartości granicznej dla ogółu ludność 1 mSv/rok. W przypadku, gdy nie jest to możliwe, dawki otrzymane przez osoby z ogółu ludności powinny mieścić się w zakresie dawek skutecznych obowiązujący w jednostce organizacyjnej poniżej 6 mSv (za art. 83e, pkt 3 z ustawy - Prawo Atomowe)

- członków ekipy awaryjnej

W przypadku zdarzenia radiacyjnego kierownik jednostki organizacyjnej dokłada starań, o ile jest to możliwe, żeby członkowie ekipy awaryjnej nie otrzymały dawki skutecznej przekraczającej wartości granicznej dla pracowników 6 mSv/rok. W przypadku, gdy nie jest to możliwe, dawki otrzymane przez członków ekipy awaryjnej powinny mieścić się w zakresie poziomów odniesienia dawek skutecznych obowiązujący w jednostce organizacyjnej poniżej 100 mSv (za art. 20, pkt 3 z ustawy - Prawo Atomowe) lub poniżej 500 mSv w sytuacji narażenia wyjątkowego mającego na celu ratowania zdrowia lub życia ludzkiego, zapobiegania katastrofom (za art 20, pkt 4 z ustawy - Prawo Atomowe).

13) Założenia do strategii zarządzania sytuacjami narażenia istniejącego, w tym wyznaczenie poziomów odniesienia dla sytuacji narażenia istniejącego

W ramach przewidzianych działań na terenie jednostki organizacyjnej nie przewiduje się możliwości powstania sytuacji narażenia istniejącego. Użytkowane otwarte źródła promieniowania jonizującego nie powodują groźby skażenia w miejscu pracy lub środowisku. Stosowane otwarte źródła promieniowania jonizującego, w razie skażenia powierzchni można łatwo usunąć dostępnymi środkami do dekontaminacji. Ponadto, po każdej czynności z wykorzystaniem źródła otwartego przeprowadzane są kontrole dozymetryczne środowiska pracy.

## **ZAKŁADOWY PLAN POSTĘPOWANIA AWARYJNEGO**

*Zgodnie z: Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 25 maja 2021 r. w sprawie planów postępowania awaryjnego w przypadku zdarzeń radiacyjnych (Dz. U. z 2021r. poz. 1086)*

14) Data obowiązywania zakładowego planu postępowania awaryjnego, częstotliwość jego aktualizacji.

Zakładowy plan postępowania awaryjnego będzie obowiązywał od momentu otrzymania zezwolenia od Prezesa Państwowej Agencji Atomistyki.

Zakładowy plan postępowania awaryjnego będzie aktualizowany nie rzadziej niż co 2 lata.

Pierwsza aktualizacja zakładowego planu postępowania awaryjnego nastąpi w chwili otrzymania zezwolenia. Uzupełnione zostaną punkt „1 d numer zezwolenia na wykonywanie

działalności związanej z narażeniem wraz z określeniem komórki organizacyjnej prowadzącej bezpośrednio działalność: zezwolenie nr **D-23630** z dnia 05.01.2023 r.” oraz punkt 11 określający dokładnie datę obowiązywania zakładowego planu postępowania awaryjnego.

Kierownik Jednostki Organizacyjnej