



ZAKŁADOWY PLAN POSTĘPOWANIA AWARYJNEGO

Załącznik nr 1
do Systemu Zarządzania Sytuacjami Zdarzeń Radiacyjnych

1) DANE PODSTAWOWE JEDNOSTKI ORGANIZACYJNEJ

a) nazwę, siedzibę, adres:

*Instytut Biochemii i Biofizyki Polskiej Akademii Nauk
02-106 Warszawa ul. Pawińskiego 5a*

b) numer telefonu lub adres e-mail:

tel. 22 592 2145, secretariate@ibb.waw.pl

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

Stosowanie, przechowywanie otwartych źródeł promieniotwórczych oraz przechowywanie przejściowych odpadów promieniotwórczych w magazynie mieszczącym się na terenie Instytutu Biochemii i Biofizyki Polskiej Akademii Nauk

- *stosowane źródła promieniotwórcze ³⁵S, ³²P, ¹⁴C, ³H, ¹²⁵I, ⁴⁵Ca*
- *kategoria zagrożenia III*

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

PRACOWNIE IZOTOPOWE KL. III

L.P.	nr	Bud.	Piętro	numer zezwolenia	pracownia naukowa	Nazwa pracowni naukowej
1	311	C	III	D-16661	PN-38	Pracownia Odporności Wewnątrzkomórkowej
2	323	B	III	D-16661	PN-33	Zakład Bioinformatyki
3	109	A	I	D-16660	PN-15	Pracownia Biologii Grzybów
4	110	A	I	D-16660	PN-15	Pracownia Biologii Grzybów
5	402	C	III	D-16660	PN-18	Pracownia Biochemii Lipidów
6	409	C	III	D-16660	PN-18	Pracownia Biochemii Lipidów



7	106	A	I	D-2684	PN-14	Pracownia Lekooporności Bakterii
8	203	A	II	D-2684	PN-19	Pracownia Biologii Bakteriofagów
9	207	A	II	D-2684	PN-34	Pracownia Środowiskowej i Ewolucyjnej Biologii Systemów
10	209	A	II	D-2684	PN-04	Pracownia Inżynierii Genomu
11	210	A	II	D-2684	PN-04	Pracownia Inżynierii Genomu
12	118	A	I	D-16658	PN-17	Pracownia Bioenergetyki i Mechanizmów Chorób Mitochondrialnych
13	106F	F	I	D-16658	PN-25	Pracownia Homeostazy Białek Roślinnych
14	108F	F	I	D-16658	PN-07	Pracownia Fosforylacji Białek Roślinnych
15	208F	F	II	D-16658	PN-16	Pracownia Biologii Roślin i Mikroorganizmów
16	231	C	II	D-16662	PN-36	Pracownia Translatomiki
17	234	C	II	D-16662	PN-43	Pracownia Biologii Metalobiałek
18	412	C	IV	D-16662	PN-21	Pracownia Molekularnych Podstaw Aktywności Biologicznej
19	114	A	I	D-16659	PN-05	Pracownia Genetycznych Podstaw Chorób Człowieka
20	211	A	II	D-16659	PN-22	Pracownia Transkrypcji tRNA
21	214	A	II	D-16659	PN-26	Pracownia Mechanizmów Stabilności Genetycznej
22	215	A	II	D-16659	PN-37	Pracownia Mechanizmów Transkrypcji
23	218	A	II	D-16659	PN-30	Pracownia Podstaw Molekularnych Starzenia i Odmładzania
24	026	C	-1	D-18668	PN-27	Pracownia Biologii RNA



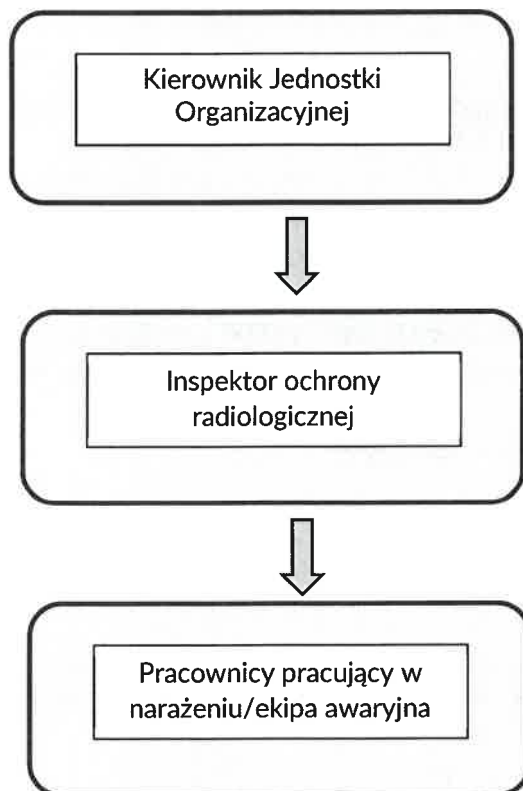
PRACOWNIA IZOTOPOWA KL. II

nr	Bud.	Piętro	numer zezwolenia
16, 19, 20, 21	A	parter	D-16657

MAGAZYN ODPADÓW RADIOAKTYWNYCH

nr	Bud.	Piętro	numer zezwolenia
07	A	-1	D-2688

- e) schemat organizacyjny Jednostki Organizacyjnej przedstawiający powiązania między komórkami i osobami zajmującymi stanowiska właściwe w zakresie przygotowania i reagowania na zdarzenia radiacyjne – z wyjątkiem działalności wykonywanej jednoosobowo i osobiście





2) IMIĘ, NAZWISKO I DANE KONTAKTOWE:

a) Kierownik Jednostki Organizacyjnej

prof. dr hab. Jarosław Poznański

tel. 22 592 2145

secretariate@ibb.waw.pl

b) Inspektor Ochrony Radiacyjnej odpowiedzialny za wewnętrzny nadzór nad realizacją zadań z zakresu przygotowania i reagowania na zdarzenia radiacyjne

dr hab. Agnieszka Maciejewska tel. 592 3511 ior@ibb.waw.pl

mgr Jerzy Pawłowicz tel. 592 1120 jorge@ibb.waw.pl

Członkami ekipy awaryjnej są wszyscy pracownicy jednostki organizacyjnej, posiadający uprawnienia do pracy w warunkach narażenia na promieniowanie jonizujące w pracowni izotopowej klasy II i III. Aktualna lista znajduje się w załączniku nr 1

3) ZAKRES OBOWIĄZKÓW OSÓB STWIERDZAJĄCYCH ZDARZENIE RADIACYJNE ORAZ CZŁONKÓW EKIPY AWARYJNEJ. DANE KONTAKTOWE CZŁONKÓW EKIPY AWARYJNEJ

Obowiązki Członków ekipy awaryjnej oraz osób stwierdzających zdarzenie radiacyjne:

- a) zabezpieczenie miejsca zdarzenia i wyznaczenie strefy awaryjnej
- b) udzielenie pierwszej pomocy poszkodowanym oraz zabezpieczenie osób biorących udział w zdarzeniu
- c) poinformowanie o wystąpieniu zdarzenia radiacyjnego osoby bezpośrednio związane z miejscem zdarzenia
- d) poinformowanie Kierownika Jednostki Organizacyjnej i IOR o wystąpieniu zdarzenia i utrzymaniu z nimi kontaktu na terenie jednostki organizacyjnej, gdzie wystąpiło zdarzenie radiacyjne
- e) poinformowanie i utrzymanie kontaktu z ewentualnymi służbami takimi jak: Policja, Straż pożarna, Pogotowie ratunkowe
- f) usunięcie skutków zdarzenia radiacyjnego

Członkowie ekipy awaryjnej:

Członkami ekipy awaryjnej są wszyscy pracownicy jednostki organizacyjnej, posiadający uprawnienia do pracy w warunkach narażenia na promieniowanie jonizujące w pracowni izotopowej klasy II i III. Aktualna lista znajduje się w załączniku nr 1

Osobami odpowiedzialnymi za członków ekipy awaryjnej są:

Jerzy Pawłowicz tel. 22 592 1120 jorge@ibb.waw.pl

Agnieszka Maciejewska tel. 22 592 3511 ior@ibb.waw.pl



4) DANE KONTAKTOWE ORGANÓW I SŁUŻB, KTÓRE MOGĄ BYĆ ZAANGAŻOWANE W LIKWIDACJĘ ZAGROŻENIA I USUWANIE SKUTKÓW ZDARZENIA RADIACYJNEGO;

- a) Centrum do Spraw Zdarzeń Radiacyjnych Państwowej Agencji Atomistyki

22 194 30, 22 621 02 56 lub 783 920 151

fax: 22 556 27 82 lub 22 621 02 63

cezar@paa.gov.pl

- b) Państwowa Inspekcja Sanitarna w Warszawie *502 171 171*
- c) Państwowa Straż Pożarna *998 lub 112*
- d) Pogotowie Ratunkowe *999 lub 112*
- e) Policja *997 lub 112*
- f) Wojewódzkie Centrum Zarządzania Kryzysowego *987 lub 22 595 13 05*
- g) Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska *22 51 06 60*

5) WYKAZ SPRZĘTU AWARYJNEGO;

- przyrządy dozymetryczne przechowywane w jednostce organizacyjnej, do pomiaru mocy dawki wzorcowane raz na rok, do wykrywania skażeń wzorcowane raz na 3 lata
- środki do dekontaminacji skażeń promieniotwórczych
- pojemniki osłonne
- osłony adekwatne do rodzaju promieniowania

6) PLAN JEDNOSTKI ORGANIZACYJNEJ ZAWIERAJĄCY:

Plan jednostki, usytuowanie pracowni na piętrach – Załączniki nr 2.1 – 2.9

- rozmieszczenie źródeł promieniotwórczych
- drogi ewakuacji, miejsce zbiórki,
- miejsca przechowywania sprzętu awaryjnego,



7) LISTA MOGĄCYCH POTENCJALNIE WYSTĄPIĆ SYTUACJI AWARYJNYCH ORAZ PROCEDUR POSTĘPOWANIA AWARYJNEGO;

Potencjalna sytuacja awaryjna	Kto bierze udział w akcji likwidacji zagrożenia	Zadania/obowiązki
skażenie promieniotwórcze: <ul style="list-style-type: none">• pracowni,• magazynu odpadów promieniotwórczych,• lodówek do przechowywania źródeł promieniotwórczych	<ul style="list-style-type: none">• przytomny pracownik• członkowie odpowiednich służb• IOR w porozumieniu z Kierownikiem Jednostki organizacyjnej lub/oraz członkowie ekipy awaryjnej.	<ul style="list-style-type: none">• w przypadku stwierdzenia skażenia w wyniku pracy z otwartym źródłem promieniotwórczym, należy zakończyć pracę z izotopem.• pracownik stwierdzający zdarzenie dokonuje wstępnej oceny sytuacji w celu ustalenia, czy zdarzenie związane jest tylko z miejscem stosowania źródła, czy też doszło do narażenia pracowników, osób z ogółu ludności lub środowiska.• sprawdzić, za pomocą radiometru czy nie zostały skażone osoby biorące udział w zdarzeniu (skóra, włosy, odzież, obuwie)• w przypadku skażenia odzieży – zdjąć ją, a w przypadku skażenia skóry – myć wodą z mydłem do momentu stwierdzenia braku skażenia.• zabezpieczyć miejsce zdarzenia w celu uniemożliwienia przebywania osób postronnych w miejscu zdarzenia oraz dalszym rozprzestrzenianiem skażenia.• usunąć z miejsca zdarzenia wszystkie zbędne osoby• członkowie ekipy awaryjnej dokonują usunięcia skażenia.• oszacować dawkę jaką mógł otrzymać poszkodowany• osoby, które mogą być poszkodowane w zdarzeniu należy skierować do lekarza.
skażenie wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none">• przytomny pracownik• członkowie odpowiednich służb• IOR w porozumieniu z Kierownikiem Jednostki organizacyjnej lub/oraz członkowie ekipy awaryjnej.	<ul style="list-style-type: none">• u osoby, której mogło dojść do wewnętrznego skażenia należy natychmiast wywołać wymioty (jeśli to konieczne) oraz skierować na badania lekarskie.• oszacować dawki• zorganizować pierwszą pomoc• jeżeli nastąpi jednocześnie skażenie zewnętrzne postępować jak powyżej
utrata kontroli nad źródłem promieniotwórczym	w razie podejrzenia kradzieży powiadomić o IOR, Kierownika Jednostki Organizacyjnej, Prezesa PAA oraz Policję	<ul style="list-style-type: none">• ustalić, kto jako ostatni pracował ze źródłem promieniotwórczym i był odpowiedzialny za jego zabezpieczenie• sprawdzać, czy źródło promieniotwórcze nie zostało przeniesione w inne miejsce• jeżeli źródło promieniotwórcze nie zostało zlokalizowane, zawiadomić policję o jego utracie• jeżeli nastąpi jednocześnie skażenie zewnętrzne postępować jak powyżej.
zaszabnięcie pracownika w trakcie pracy ze źródłem promieniotwórczym	<ul style="list-style-type: none">• członkowie odpowiednich służb• IOR w porozumieniu z Kierownikiem Jednostki organizacyjnej lub/oraz członkowie ekipy awaryjnej	<ul style="list-style-type: none">• zabezpieczyć źródło promieniotwórcze• udzielić poszkodowanej osobie pierwszej pomocy.• wyjaśnić czy źródło promieniotwórcze może być przyczyną zaszabnięcia• w przypadku stwierdzenia, że przyczyną zaszabnięcia było promieniowanie jonizujące osobę poszkodowaną należy skierować do lekarza na badania
Pożar/zalanie wodą	<ul style="list-style-type: none">• członkowie odpowiednich służb Prezes PAA oraz Straż Pożarna• IOR w porozumieniu z Kierownikiem Jednostki organizacyjnej lub/oraz członkowie ekipy awaryjnej	<ul style="list-style-type: none">• zabezpieczyć źródła promieniotwórcze przenosząc je w bezpieczne miejsce jeżeli jest taka możliwość• zamknąć zawór wody, zabezpieczyć teren przed dalszym rozlaniem, ustawiając „zaporę” dla wody.• odciąć zasilanie prądu, do działających urządzeń• pożar małych rozmiarów – gaszenie ręczną gaśnicą• duży pożar – wezwać straż pożarną



8) PROCEDURY POSTĘPOWANIA DLA ZIDENTYFIKOWANYCH NA LIŚCIE, O KTÓREJ MOWA W PKT 7, SYTUACJI AWARYJNYCH WRAZ Z ZAŁĄCZONYMI DO NICH INSTRUKCJAMI OPISUJĄCYMI SPOSÓB REALIZACJI DZIAŁAŃ MAJĄCYCH NA CELU LIKWIDACJĘ ZAGROŻENIA I USUNIĘCIE SKUTKÓW ZDARZENIA;

W przypadku wystąpienia sytuacji awaryjnej źródło promieniotwórcze należy zabezpieczyć. Teren na którym doszło do skażenia należy zabezpieczyć przed dalszym rozprzestrzenianiem skażeń i jak najszybciej usunąć skażenie promieniotwórcze.

Każde narażenie przypadkowe należy udokumentować zgodnie z wdrożonym „Systemem rejestracji i analizy wystąpienia narażenia przypadkowego”

9) WSKAZANIE KRYTERIÓW BĘDĄCYCH PODSTAWĄ DO URUCHOMIENIA PLANU POSTĘPOWANIA AWARYJNEGO;

Kryterium uruchomienia planu postępowania awaryjnego jest wystąpienie sytuacji opisanych w punkcie 7 ZPPA.

10) OPIS DZIAŁAŃ MAJĄCYCH NA CELU OCHRONĘ LUDNOŚCI I PRACOWNIKÓW JEDNOSTKI ORGANIZACYJNEJ PRZED PROMIENIOWANIEM JONIZUJĄCYM, ZOPTYMALIZOWANYCH DLA POSZCZEGÓLNYCH SCENARIUSZY AWARYJNYCH;

Potencjalna sytuacja awaryjna	Przeciwdziałanie zagrożeniu
skażenie promieniotwórcze: <ul style="list-style-type: none">• pracowni,• magazynu odpadów promieniotwórczych,• lodówek do przechowywania źródeł promieniotwórczych	<ul style="list-style-type: none">• ze źródłami promieniotwórczymi pracują wyłącznie osoby, które znają zasady pracy z nimi.• praca wykonywana jest zgodnie z instrukcjami pracy• źródło jest zabezpieczone w taki sposób, że nie ma możliwości skażenia.• stosowane są adekwatne osłony przed promieniowaniem jonizacyjnym• szkolenie pracowników z ochrony radiologicznej• ograniczenie dostępu do źródeł promieniotwórczych
skażenie wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none">• ze źródłami promieniotwórczymi pracują wyłącznie osoby, które znają zasady pracy z nimi.• praca wykonywana jest zgodnie z instrukcjami pracy• otwarte źródła promieniotwórcze, stosowane są w niewielkich ilościach
utrata kontroli nad źródłem promieniotwórczym	<ul style="list-style-type: none">• pomieszczenia lub teren, na którym znajdują się urządzenia jest monitorowany.• źródło promieniotwórcze zawsze jest pod kontrolą stosującego• regularna kontrola źródeł promieniotwórczych• prowadzenie kart przychodu i rozchodu źródeł otwartych



	<ul style="list-style-type: none">• prowadzenie ewidencji i ewidencji ruchu otwartych źródeł promieniotwórczych
zastąpienie pracownika w trakcie pracy ze źródłem promieniotwórczym	<ul style="list-style-type: none">• prace z otwartymi źródłami promieniotwórczymi wykonują osoby w dobrym stanie zdrowia• podczas pracy stosuje się wszelkie możliwe zabezpieczenia, aby zastąpienie nie wynikało z pracy z otwartymi źródłami promieniotwórczymi.
Pożar/zalanie wodą	<ul style="list-style-type: none">• prowadzona jest kontrola rur i odpływów wody• kontrola systemów pożarowych

W przypadku wystąpienia zdarzenia radiacyjnego osoba, która stwierdzi je zawiadamia niezwłocznie członka ekipy awaryjnej lub i inne osoby zgodnie z ZPPA.

Postępowanie osoby stwierdzającej zdarzenie radiacyjne:

– należy niezwłocznie zabezpieczyć źródła promieniotwórczego i miejsca zdarzenia w sposób określony w instrukcji pracy, a następnie powiadomić Kierownika Jednostki Organizacyjnej.

W powiadomieniu należy 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.

11) POZIOMY ODNIESIENIA DLA SYTUACJI ZDARZENIA RADIACYJNEGO, O KTÓRYCH MOWA W ART. 20 UST. 2-4 I ART. 83 E UST. 2-4 USTAWY;

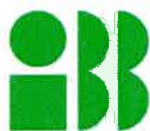
11.1 W przypadku zdarzenia radiacyjnego należy dołożyć wszelkich starań, o ile jest to możliwe, żeby członek ekipy awaryjnej nie otrzymał dawki przekraczającej wartość rocznej dawki granicznej dla pracowników.

11.2 W przypadku, gdy spełnienie wymagania, o którym mowa w pkt. 11.1, nie jest możliwe, dawki skuteczne (efektywne) otrzymane przez członków ekip awaryjnych muszą mieścić się w zakresie poziomów odniesienia dawek skutecznych (efektywnych) określonych poziomem poniżej 100 mSv, z wyjątkiem przypadku narażenia wyjątkowego, o którym mowa w pkt. 11.3.

11.3 W przypadku narażenia wyjątkowego wynikającego z działań mających na celu:

- a) ratowanie życia ludzkiego,
- b) zapobieżenie groźnym dla zdrowia skutkom promieniowania jonizującego,
- c) zapobieżenie wystąpieniu katastrofalnych warunków – wartości poziomów odniesienia dawki skutecznej (efektywnej) określone w odpowiednim planie postępowania awaryjnego mogą przekraczać 100 mSv, ale nie mogą przekraczać 500 mSv.

11.4. W przypadku osób z ogółu ludności nie mogą otrzymać dawek większych niż wartość rocznej dawki granicznej dla osób z ogółu ludności



11.5. W przypadku gdy spełnienie wymagania, o którym mowa w pkt. 11.4, nie jest możliwe, dawki otrzymane przez osoby z ogółu ludności powinny mieścić się w zakresie poziomów odniesienia dawek skutecznych (efektywnych) określonych powinny być co do zasady ustalone na poziomie poniżej 100 mSv.

12) ZAŁOŻENIA DO STRATEGII ZARZĄDZANIA SYTUACJĄ NARAŻENIA ISTNIEJĄCEGO, W TYM WYZNACZENIA POZIOMÓW ODNIESIENIA DLA SYTUACJI NARAŻENIA ISTNIEJĄCEGO – W PRZYPADKU JEDNOSTEK WYKONUJĄCYCH DZIAŁALNOŚĆ, KTÓRA MOŻE SKUTKOWAĆ POWSTA-NIEM SKAŻEŃ PROMIENIOTWÓRCZYCH;

Ze względu na charakter wykonywanej działalności nie przewiduje się wystąpienia sytuacji narażenia istniejącego.

13) PLAN ĆWICZEŃ I SZKOLEŃ W ZAKRESIE REAGOWANIA NA ZDARZENIA RADIACYJNE, O KTÓRYM MOWA W ART. 86I UST. 2 PKT 12 USTAWY;

Szkolenie przygotowujące do działania w przypadku zdarzenia radiacyjnego, obejmujące w szczególności:

- a) podstawowe zasady ochrony radiologicznej,
- b) informacje o biologicznych skutkach promieniowania jonizującego, w tym zagrożenia dla zdrowia,
- c) informacje o działaniu i obsłudze przyrządów dozymetrycznych,
- d) działania interwencyjne w przypadku zdarzeń radiacyjnych,
- e) podstawowe wielkości i jednostki w dozymetrii promieniowania jonizującego,
- f) sposób i zakres realizacji zadań zgodnie z odpowiednim planem postępowania awaryjnego, obowiązującymi procedurami i instrukcjami,
- g) opis znanych zdarzeń radiacyjnych o istotnym znaczeniu,
- h) kontrolę narażenia pracowników i osób z ogółu ludności,
- i) pomiary mocy dawki i skażeń promieniotwórczych,
- j) środki ochrony indywidualnej,
- k) podstawowe zasady dekontaminacji osób, terenu i mienia, w tym usuwania skażeń z powierzchni roboczych i sprzętu oraz skażeń osobistych.

Ćwiczenia okresowe w celu przeglądu i aktualizacji Zakładowego Planu Postępowania Awaryjnego na wypadek zagrożenia radiacyjnego odbywają się z częstotliwością nie rzadziej niż co 2 lata lub w miarę potrzeby.

14) DATĘ, OD KTÓREJ ZAKŁADOWY PLAN POSTĘPOWANIA AWARYJNEGO OBOWIĄZUJE, ORAZ CZĘSTOTLIWOŚĆ JEGO AKTUALIZACJI, W TYM AKTUALIZACJI PROCEDUR I INSTRUKCJI.

Częstotliwość aktualizacji: raz na 2 lata lub w miarę potrzeby.

23.03.2023

(Data)

Dyrektor Instytutu
Prof. dr hab. Jarosław Rozniński

(Podpis Kierownika Jednostki Organizacyjnej)