

**Regulamin Pracowni**  
**Środowiskowe Laboratorium Energii Odnawialnej (ŚLEO)**  
**Laboratorium Oceny, Ulepszania i Wykorzystania Osadów**  
**Pofermentacyjnych**  
**Pracownia Chemicznych i Fizykochemicznych Właściwości Osadu**

**Postanowienia ogólne**

1. Umieszczenie Pracowni w strukturze organizacyjnej Instytutu, zasady funkcjonowania w ramach Środowiskowego Laboratorium Energii Odnawialnej oraz podległość służbową Opiekuna Pracowni reguluje Regulamin Organizacyjny Instytutu Agrofizyki im. B. Dobrzańskiego Polskiej Akademii Nauk w Lublinie z dnia 13.05.2011 r. wraz z załącznikami. Niniejszy Regulamin stanowi uszczegółowienie Regulaminu funkcjonowania Laboratoriów Instytutu Agrofizyki im. B. Dobrzańskiego Polskiej Akademii Nauk w Lublinie z dnia 13.07.2011 r. i należy go interpretować tylko we wzajemnym powiązaniu.
3. Kierownika Środowiskowego Laboratorium Energii Odnawialnej oraz Opiekuna Pracowni powołuje Dyrektor Instytutu.
4. Za organizację pracy Pracowni odpowiedzialny jest Opiekun Pracowni. Wszystkie kwestie dotyczące funkcjonowania Pracowni rozstrzygane są przez Opiekuna Pracowni w porozumieniu z Kierownikiem Zakładu oraz Kierownikiem ŚLEO.
5. Osoby chcące korzystać z Pracowni muszą uzyskać zgodę Opiekuna Pracowni.
6. W Pracowni mogą przebywać wyłącznie osoby upoważnione przez Opiekuna Pracowni. Muszą one pisemnie zobowiązać się do przestrzegania Regulaminu.
7. Udostępniana będzie tylko aparatura i ewentualnie (w razie konieczności) inny sprzęt będący na wyposażeniu Pracowni. Osoby chcące korzystać ze sprzętu i aparatury same przygotowują materiał do pomiarów i opracowują otrzymane wyniki.
8. Osoby chcące korzystać z Pracowni muszą uzyskać zgodę Opiekuna Pracowni.
9. Warunkiem otrzymania zgody jest pisemne przedstawienie oświadczenia o znajomości obsługi danej aparatury, warunków BHP oraz zobowiązania o pokryciu wszelkich szkód

materialnych wyrządzonych w trakcie wykonywania pomiarów, zarówno w aparaturze jak, jej oprzyrządowaniu oraz w Pracowni. Oświadczenie musi być podpisane także przez przełożonego osoby chcącej wykonywać pomiary na aparaturze będącej na wyposażeniu Pracowni.

10. Praca w Pracowni odbywa się pod nadzorem Opiekuna Pracowni lub pracownika odpowiedzialnego za dany aparat lub sprzęt.
11. Po przeszkoleniu i zapoznaniu z regulaminem możliwe jest realizowanie projektów badawczych w Pracowni przez zainteresowane osoby. Przed rozpoczęciem pracy należy o tym zawiadomić w formie pisemnej Opiekuna Pracowni. Należy zgłosić osoby uczestniczące np. w projekcie oraz techniki, które będą wykorzystywane.
12. Nieprzestrzeganie niniejszego regulaminu pociągnie za sobą cofnięcie zgody na korzystanie z Pracowni. Złamanie regulaminu przez pracowników innych zespołów badawczych spowoduje wyciągnięcie konsekwencji względem ich opiekunów.

### **Organizacja Pracowni Chemicznych i Fizykochemicznych Właściwości Osadu oraz Bezpieczeństwo i higiena pracy**

1. Wszystkie czynności należy wykonywać zgodnie z przepisami i zasadami BHP oraz z instrukcjami szczegółowymi.
2. Stosujący substancje niebezpieczne powinien posiadać kartę charakterystyki tej substancji, zapoznać się z jej treścią i zastosować przewidziane środki bezpieczeństwa. Potwierdzić znajomość karty charakterystyki podpisem.
3. Zabrania się przebywania w pracowni bez osobistej odzieży ochronnej. Fartuch powinien być wymiarowy i zapięty na guziki.
4. Zabrania się przechowywania w pracowni zewnętrznej odzieży osobistej.
5. W pracowni zabrania się spożywania jakichkolwiek posiłków i palenia tytoniu.
6. Nie tarasować dróg komunikacyjnych i przejść w pracowni.
7. Zachowywać daleko idącą ostrożność przy korzystaniu ze źródeł prądu elektrycznego – otoczenie źródła prądu powinno być utrzymane w stanie suchym. Nie wolno włączać źródeł prądu mokrymi rękoma.
8. Przy opuszczaniu stanowiska pracy sprawdzić stan urządzeń instalacji elektrycznej, wodnej i gazowej. Zauważone usterki zgłosić opiekunowi Pracowni.
9. Osobę pracującą w pracowni zobowiązuje się do znajomości umiejętnego posługiwania się sprzętem przeciwpożarowym i udzielania właściwej pomocy w nagłych wypadkach.

10. Dbać o odpowiednie zabezpieczenie butli gazowych oraz instalacji doprowadzającej dany gaz.
11. Zabrania się zdejmowania osłon z części wirujących maszyn i urządzeń w czasie ich pracy.
12. Osoba prowadząca reakcję chemiczną ma obowiązek dokładnego zapoznania się ze wszystkimi teoretycznymi możliwościami jej przebiegu. Należy przedsięwziąć wszystkie środki ostrożności na wypadek niepożądanego przebiegu procesu. Jeżeli w wyniku reakcji mogą wywiązać się szkodliwe dla zdrowia pary lub gazy aparatura powinna znajdować się pod dyktando ze sprawnie działającym wyciągiem. Należy pamiętać o obowiązku neutralizacji szkodliwych par i gazów. Ponadto należy zapoznać się z toksykologią substancji występujących w procesie i sposobach zabezpieczania przed ich działaniem – karty charakterystyki.
13. Wymaga się przestrzegania ładu i czystości na stanowisku pracy.
14. Nie pozostawiać rozlanych, względnie rozsypanych substancji chemicznych.
15. Do prac eksperymentalnych wymagających wysokiej temperatury należy bezwzględnie używać grubościennych, okrągłodennych kolb, nie wolno używać naczyń o niejednakowej grubości ścian, naczyń ze szkła lanego oraz naczyń posiadających kany i załamania.
16. W miarę możliwości należy unikać stosowania stężonych kwasów względnie alkaliów, a jeżeli zachodzi konieczność ich używania należy bezwzględnie stosować okulary ochronne.
17. Roztworów nie wolno wciągać do pipety ustami (szczególnie trujących lub żrących).
18. Pobieranie gazów z butli może odbywać się wyłącznie za pomocą przewodu specjalnie przystosowanego do danego gazu.
19. W przypadku, gdy warunki pracy nie odpowiadają przepisom BHP i stwarzają bezpośrednie zagrożenie dla zdrowia lub życia, należy powstrzymać się od wykonywania pracy, zawiadamiając o tym niezwłocznie przełożonego.
20. Po zakończeniu pracy należy:
  - a. Uporządkować stanowisko pracy, zwracając szczególną uwagę na odpowiednie zabezpieczenie niebezpiecznych substancji i preparatów chemicznych.
  - b. Sprawdzić, czy urządzenia oraz sprzęt są odpowiednio zabezpieczone np. przed upadkiem, przypadkowym włączeniem, niekontrolowanym wypływem gazu, itp.

c. Wyłączyć zasilanie elektryczne maszyn i urządzeń, sprawdzić zamknięcie instalacji wodnej i gazowej. Jeśli urządzenie jest pozostawione celowo włączone należy zostawić informację kto jest za to odpowiedzialny.

## **Wskazówki pierwszej pomocy w niektórych wypadkach**

### Telefony alarmowe

Do wszystkich służb ratunkowych - 112

Pogotowie ratunkowe - 999

Straż Pożarna - 998

### 1. Urazy oczu

W razie prysnięcia do oka kwasów, ługów itp. wskazania pierwszej pomocy są następujące:

- rozdzielić kciukiem i palcem wskazującym kurczowo zaciśnięte powieki,
- przepłukać oko dużą ilością czystej letniej wody (strumień wody w kierunku od nosa do skroni),
- nałożyć opatrunek ochronny na oczy (również na zdrowe oko, jeżeli zapryskane jest tylko jedno oko),
- natychmiast skierować chorego do lekarza okulisty.

W razie zranienia gałki ocznej odłamkami szkła

- założyć na oko wyjąłowany opatrunek osobisty,
- natychmiast skierować chorego do lekarza okulisty.

Uwaga! Gdy obce ciało tkwi w gałce ocznej nie wolno go usuwać!

Gdy obce ciało tkwi w oku pod powieką górną lub dolną można je przed założeniem opatrunku ostrożnie wyjąć brzeżkiem zwilżonej czystej chustki lub zwilżonym wacikiem.

### 2. Skaleczenia

W przypadku skaleczeń wskazania pierwszej pomocy są następujące:

- rany nie dotykać palcami,
- nie oczyszczać rany, nie myć jej wodą ani żadnym płynem odkażającym,
- nie usuwać z rany skrzepów krwi ani ciał obcych,
- nie kłaść na ranę bezpośrednio waty, ligniny ani używanej chusteczki higienicznej,
- założyć suchy, jałowy opatrunek (apteczka znajduje się na sali ćwiczeń)

- skierować chorego do szpitala pełniącego dyżur.

Uwaga! W przypadku drobnych zranień wystarcza przemyć rany 3% wodą utlenioną i przyklepienie „Prestoplastu”. Nigdy nie nakładać na zranione miejsce samego przylepca bez gazy.

### 3. Oparzenia termiczne

W przypadku oparzeń termicznych należy:

- rozebrać poparzonego w celu odsłonięcia części oparzonych. Z poparzonych palców należy koniecznie zdjąć obrączki lub pierścionki,
- poparzone miejsca schładzać przez 15 min. strumieniem zimnej wody,
- w razie rozległych oparzeń lub zerwania pęcherzy, natychmiast wezwać lekarza względnie odstawić chorego do szpitala,
- osobę płonąca w razie braku natrysku przewrócić i zdusić na nim ogień kocem – nie wolno pozwolić płonącemu biegać – natychmiast wezwać lekarza,
- przy silnych bólach podać środki przeciwbólowe.

### 4. Oparzenia chemiczne

Przy oparzeniach substancjami żrącymi miejsce oblane należy niezwłocznie obficie spłukiwać niezbyt silnym strumieniem wody. Następnie założyć jałowy opatrunek i skierować chorego do lekarza.

### 5. Zatrucia

W przypadku zatrucia należy:

- usunąć zatrutego ze strefy skażonej,
- w przypadku oblania zatrutego trucizną (fenol, anilina itp.) należy natychmiast zdjąć odzież zalaną trucizną i spłukać truciznę z powierzchni ciała,
- jeżeli to konieczne stosować sztuczne oddychania lub podawać tlen,
- wezwać lekarza,
- przy zatruciach substancjami powodującymi objawy z tzw. okresem utajenia (tlenki azotu, siarczan dimetylu, anilina, nitrobenzen itp.) nie wolno dopuścić do żadnego wysiłku fizycznego u chorego, nawet jeżeli pozornie czuje się dobrze.

## 6. Porażenie prądem elektrycznym

W przypadku porażenia prądem elektrycznym należy:

- odciąć porażonego od źródła napięcia (obowiązuje izolacja rąk osoby niosącej pomoc),
- w razie stwierdzenia, że poszkodowany nie oddycha, zastosować sztuczne oddychanie i nie przerywać go dopóty, dopóki nie wystąpią oznaki samodzielnego oddychania lub wyraźne oznaki śmierci (plamy pośmiertne),
- natychmiast wezwać lekarza.

## **Postępowanie podczas pracy ze stężonymi kwasami i ługami**

### Środki ostrożności podczas pracy z kwasami

1. W pomieszczeniach, gdzie pracuje się z kwasami należy dbać o dobrą wentylację. Kwas solny o stężeniu powyżej 25% „dymi” na powietrzu. Pary jego działają drażniąco na błony śluzowe oka, dróg oddechowych i przewodu pokarmowego.
2. Kwasy i ich roztwory należy przechowywać w przeznaczonych do tego, oznakowanych naczyniach.
3. Podczas pracy z kwasami używać zawsze odzież ochronną (rękawice, fartuch, okulary).
4. Podczas rozcieńczania kwasu należy zawsze wlewać kwas do wody (chłodnej) nigdy odwrotnie. Podczas wlewania kwasu całość należy mieszać.
5. Kwas nabierać pipetą zaopatrzoną w nasadkę lub pompkę, nigdy nie zasysać ustami.
6. W bliskości miejsca pracy z kwasami powinna znajdować się umywalnia z wodą oraz apteczka podręczna.
7. Nie wolno stężonych kwasów wylewać bezpośrednio do zlewu.
8. W razie polania się stężonym kwasem miejsce polane spłukać obficie wodą.
9. Kwasy działają drażniąco na skórę powodując, po pewnym czasie, oparzenia. Intensywność działania zależy od stężenia kwasu i czasu działania na skórę oraz od temperatury kwasu. Przed poparzeniem dostatecznie chronią fartuch oraz rękawice ochronne.
10. Podczas pracy z kwasem azotowym należy wystrzegać się wdychania brunatnych tlenków azotu.

### Środki ostrożności podczas pracy z ługami:

1. Wodorotlenki stałe oraz ich roztwory przechowywać w przeznaczonych do tego, oznakowanych, naczyniach.

2. Używać okulary ochronne, fartuch oraz rękawice gumowe oraz osłaniać twarz podczas rozbijania brył wodorotlenków.
3. Wodorotlenki stałe rozpuszczać w wodzie używając naczyń odpornych na zmiany temperatury.
4. W razie kontaktu wodorotlenków ze skórą należy miejsce kontaktu spłukać obficie wodą. Nieostrożne obchodzenie się z wodorotlenkami może prowadzić do silnego poparzenia skóry do trzeciego stopnia włącznie. Początkowo skóra staje się śliska, śluzowata, a przy dłuższym działaniu ługu tworzą się głębokie rany, trudne do zagojenia. Przed poparzeniem dostatecznie chronią fartuch oraz rękawice ochronne.

### Uwagi porządkowe

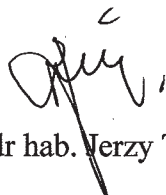
1. W laboratorium znajduje się apteczka, wyposażona w niezbędne środki farmaceutyczne i materiały medyczne.
2. Każda awaria urządzenia lub instalacji winna być niezwłocznie zgłoszona opiekunowi pracowni, kierownikowi zakładu lub działowi administracji.
3. Spożywanie posiłków i napojów w laboratoriach jest zabronione.
4. Zabrania się wnoszenia do laboratoriów płaszczy, kurtek, toreb i plecaków.

Opiekun Pracowni



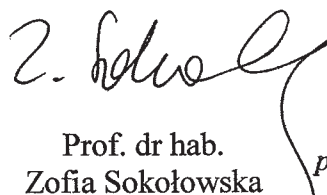
Mgr Patrycja Boguta

Kierownik ŚLEO



Prof. dr hab. Jerzy Tys

Kierownik Zakładu



Prof. dr hab.  
Zofia Sokołowska

Dyrektor

DYREKTOR



prof. dr hab. Józef Horabik

Lublin, 28.09.2011r.