

ІНСТИТУТ КЛІТИННОЇ БІОЛОГІЇ ТА ГЕНЕТИЧНОЇ ІНЖЕНЕРІЇ НАН УКРАЇНИ



ЗАТВЕРДЖУЮ:
Директор Інституту
академік НАН України
Микола Кучук
Наказ від 21.06 2022 № 20

Інструкція № 2 з охорони праці для працюючих в лабораторії

ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

1.1 До роботи у лабораторії допускаються особи, які пройшли при вступі на роботу вступний і первинний на робочому місці інструктажі з охорони праці, спеціальне навчання, перевірку знань вимог охорони праці та стажування.

1.2. У процесі роботи працівники повинні проходити у встановленому порядку періодичні медичні огляди, повторні інструктажі з охорони праці, а також позапланові та цільові інструктажі.

1.3. Під час роботи на працівників лабораторії можуть впливати такі небезпечні й шкідливі виробничі фактори:

підвищена загазованість повітря робочої зони;–

підвищена напруженість магнітного поля;– підвищене значення напруги в електричному ланцюзі, замикання якого може відбутися через тіло людини;–

1.4 недостатня освітленість робочої зони; підвищений рівень шуму;

1.5 хімічні; нервово-психічні перевантаження (емоційні перевантаження).

1.6 Працівники лабораторії повинні забезпечуватися засобами індивідуального захисту.

1.7 Працівник лабораторії під час роботи повинен: використовувати лабораторне обладнання лише за призначенням;– знати правила користування і способи перевірки справності ЗІЗ;– вміти користуватися первинними засобами пожежогасіння;– стежити за справністю і цілісністю заземлення (занулення) корпусів електроприладів, електричних машин і устаткування;– утримувати в чистоті своє робоче місце, в справному стані і чистоті обладнання, інструмент, пристосування, а також спецодяг, спецвзуття та інші ЗІЗ;– не приступати до роботи з невідомими речовинами і хімічними реактивами;– курити у встановленому місці;– дотримуватися правил внутрішнього трудового розпорядку та режими праці та відпочинку.–

1.8. Працівникам лабораторії забороняється цілодобово зберігати в лабораторних приміщеннях легкозаймисті рідини .1.7. До роботи з судинами, що працюють під тиском, допускаються працівники, які пройшли спеціальне навчання і мають при собі відповідне посвідчення.

1.9 Працівники, пов'язані з обслуговуванням електрообладнання та електроприладів повинні мати групу з електробезпеки не нижче

1.10 Забороняється класти на робочий стіл їжу, розігрівати в лабораторному посуді чай, приймати їжу в приміщенні лабораторної кімнати.

1.11. Працівники, допущені до роботи з ртуттю, повинні пройти спеціальне навчання, інструктаж і перевірку знань з професійної підготовки та охорони праці.

1.12. У разі виявлення несправності лабораторного обладнання, механізмів, інвентарю, інструменту, захисних пристосувань, ЗІЗ, засобів пожежної

сигналізації та пожежогасіння, а також порушень цієї Інструкції працівник лабораторії повинен негайно повідомити про це завідувачеві лабораторії (керівнику робіт).

1.13. Забороняється залишати без нагляду нагрівальні прилади.

1.14. Кожен працівник лабораторії повинен уміти надавати першу долікарську допомогу потерпілим.

1.15. У разі отримання працівником лабораторії травми або захворювання він повинен припинити роботу, довести до відома свого безпосереднього керівника або завідувача лабораторією та звернутися за допомогою в медпункт або найближчий медичний заклад.

1.16. Працівник лабораторії повинен негайно сповіщати свого безпосереднього керівника або завідувача лабораторією про будь-якій ситуації, яка загрожує життю і здоров'ю працівників лабораторії, про кожний нещасний випадок, що сталося в лабораторії.

1.17. Працівник лабораторії повинен стежити за справністю спецодягу, своєчасно здавати її в хімчистку, прання та ремонт, а також містити шафи для зберігання одягу в чистоті і порядку.

1.18. За невиконання вимог цієї Інструкції працівник лабораторії несе відповідальність.

2. ВИМОГИ БЕЗПЕКИ ПЕРЕД ПОЧАТКОМ РОБОТИ

2.1. Працівники лабораторії повинні привести в порядок спецодяг і засоби захисту, необхідні для роботи

2.2. Перевірити роботу вентиляції витяжних шаф (стулки шаф повинні бути щільно закриті).

2.3. Перед пуском в роботу того чи іншого лабораторного приладу ретельно перевірити його технічний стан і лише після усунення всіх дефектів, що будуть виявлені його вмикати.

2.4. Усі електронагрівальні прилади обов'язково установлювати на листовому азбесті товщиною 8-10 мм.

2.5. У приміщенні, де проводяться роботи із шкідливими, токсичними та пожежонебезпечними речовинами, необхідно за 15-20 хвилин до початку роботи включити припливно-витяжну вентиляцію і вимкнути її через 20-30 хвилин після закінчення роботи з ними.

2.6. Всі роботи з ЛЗР, горючими рідинами (ГР) і речовинами, здатними виділяти пожежонебезпечні пари і гази, необхідно проводити тільки в справних, витяжних шафах при працюючій місцевої витяжної вентиляції.

2.7. Перед роботою з ртуттю у відкритій ємності вентиляцію витяжної шафи необхідно включати за 20-30 хвилин до початку роботи і виключати через 30 хвилин після закінчення роботи.

3 ВИМОГИ БЕЗПЕКИ ПІД ЧАС РОБОТИ

3.1 Під час роботи з реактивами у витяжній шафі не вводити голову всередину шафи, не працювати в приміщенні лабораторії наодинці. Не захарашувати проходи, виходи, підходи до протипожежного інвентарю. –

3.2 Перед збовтуванням розчинів в колбах або пробірках необхідно закривати їх притертими пробками.

3.3. Забороняється нахилитися над посудиною, в якому відбувається нагрівання рідких їдких та отруйних хімічних речовин.

3.4. При визначенні хімічної речовини по запаху ємність з речовиною необхідно тримати на деякому віддаленні від особи, направляючи до себе легким рухом руки виділяються їм пари або газ.

3.5.. Переливання їдких рідин з бутля в посудину необхідно проводити за допомогою скляного сифонного пристрою або насосом із іскронеутворюючого, антикорозійних матеріалів у витяжній шафі при включеній вентиляції.

3.6. При перевезенні (перенесенні) бутлів з кислотами, лугами та іншими їдкими і отруйними речовинами особливу увагу необхідно звертати на збереження тари і наявність упаковки (стружки, азбестових прокладок і т.п.).

3.7. Розчин сірчаної кислоти слід готувати, вливаючи її в воду тонкою цівкою дрібними порціями при безперервному помішуванні. Забороняється наливати воду в сірчану кислоту, щоб уникнути можливого скипання і викиду рідини з посудини.

3.8. При кип'ятінні ємності з розчинами слід наповнювати не більше ніж на 3/4 їх об'єму.

3.9. Отруйні речовини слід зберігати у вентиляльованих закритих і опечатаних шафах (сейфах) відповідно до спеціальних інструкцій. Ключ від шаф повинен зберігатися у завідувача лабораторією.

3.10.. Отруйні речовини слід нагрівати в круглдонних колбах на азбестового сітці.

3.11. Отруйні речовини необхідно подрібнювати в закритих ступках у витяжній шафі.

3.12. Пролиті на підлогу (стіл) хімічні розчини і розчинники слід негайно нейтралізувати і прибрати за допомогою тирси або сухого піску, а підлога (стіл, стелаж) протерти дрантям, змоченою відповідним розчинником, після чого облите місце ретельно вимити водою з миючим засобом або 10% розчином соди. Ці роботи слід проводити з використанням ЗІЗ (протигазів, респіраторів, хлорвінілових або гумових рукавичок).

Пролите або прокидається на підлогу (стіл) отруйна речовина необхідно засипати тирсою або піском, обережно зібрати і нейтралізувати. Ділянки підлоги або столу після цього слід обробити хлорним вапном і ретельно промити водою.

При нейтралізації проливої азотної кислоти слід застосовувати фільтруючий протигаз.

3.13. Фільтри, папір, використані при роботі з отруйними речовинами, необхідно складати ємності які щільно закриваються для їх подальшої утилізації.

3.14. Забороняється зливати і скидати в каналізацію відходи хімічних реактивів і органічних розчинників. Відходи слід збирати в спеціальні ємності, а також нейтралізувати їх кислотою або лугом і утилізувати.

3.15. Горючі речовини з низькою температурою кипіння (до 80 ° C) слід переганяти і нагрівати, користуючись колбами з круглим дном та жаростійкого скла на водяних або піщаних лазнях або ж на електроплитках із закритим

3.16. При відключенні електроживлення в лабораторії необхідно користуватися аварійним освітленням або лужними акумуляторними ліхтарями у вибухобезпечному виконанні.

3.17. Не дозволяється стояти близько спиною до лабораторних столів або витяжних шаф при проведенні робіт з легкозаймистими речовинами, а також при включених електроплитках.

3.18. Змішування або розчинення хімічних речовин, що супроводжується виділенням теплоти, повинно проводитися в термостійкої або порцеляновому посуді.

3.19. Всі роботи з вибуховими речовинами повинні здійснюватися у витяжній шафі в металевих ємностях або скляних посудинах, укладених в металеві запобіжні сітки.

3.20. Розчини деяких солей (наприклад, аміачно-срібні), здатні при зберіганні утворювати вибухові суміші, після використання необхідно нейтралізувати з подальшою утилізацією в установленому порядку.

3.21. Вимоги охорони праці при користуванні хімічної посудом

3.22. При складанні приладів або окремих їх частин зі скляної хімічного посуду слід застосовувати еластичні з'єднання і прокладки.

3.23. Скляну хімічний посуд із звичайного скла забороняється нагрівати на відкритому вогні без азбестової сітки.

3.24. Нагрітий скляну посудину закривають пробкою після його охолодження до температури навколишнього повітря.

3.25. При перемішуванні хімічного розчину скляною паличкою на кінчик палички слід надіти шматок гумової трубки (у разі водних розчинів) або зміцнити шматок тефлону.

3.26. Забороняється в скляній тонкостінній посуді зберігати розчини лугів і концентрованих кислот.

3.27. Одягати каучукові трубки на скляні трубки або палички, а також вставляти скляні трубки в отвори гумових трубок слід після попереднього змочування кінців трубок водою, гліцерином або вазеліновим маслом, утримуючи трубку рушником ближче до отвору.

3.28. Скляні трубки слід ламати тільки після надрізу їх напилком або спеціальним ножом для різання скла. Кінці трубок для запобігання рук від порізів обернути рушником.

Гострі краї скляних трубок оплавити або згладити напилком.

3.29. Перед знешкодженням та миттям хімічного посуду необхідно надіти захисні окуляри, гумові рукавички і прогумований фартух.

3.30. Знешкоджувати хімічну посуд слід у витяжній шафі.

3.31. На мийку слід направляти хімічний посуд, вільну від залишків яких речовин.

3.32. Забороняється мити хімічний посуд бензином, бензолом, ефіром, ізопропиловим спиртом.

3.33. При митті хімічного посуду з вузькою шийкою необхідно обережно виймати його щоб уникнути розбризкування вмісту посудини.

3.34 Забороняється зберігати рідини в лабораторіях рідини, які легко займаються, у кількості, що перевищує добову потребу. Якщо добова потреба вище 0,5 літра, треба зберігати їх у залізних шафах.

4. ВИМОГИ БЕЗПЕКИ ПІСЛЯ ЗАКІНЧЕННЯ РОБОТИ

4.1. Після закінчення робіт необхідно вимкнути електричні та інші прилади, обладнання та водопровідні крани.

4.2. Видалити з приміщення відходи горючих і вогненебезпечних речовин, відпрацьовані рідини (сливи), сміття, промаслені ганчірки.

4.3. Перекрити загальний газовий і водопровідний крани, відключити електроживлення.

5. ВИМОГИ БЕЗПЕКИ В АВАРІЙНИХ СИТУАЦІЯХ

5.1. Під час роботи можуть виникнути такі аварійні ситуації: виникнення пожежі, вибуху ураження електричним струмом; потрапляння кислоти або лугу на шкіру або в очі; виділення або утворення їдких, отруйних, вогне-або вибухонебезпечних речовин.

5.2. При виникненні аварійної ситуації працівник лабораторії зобов'язаний припинити роботу, відключити електричні прилади, електрообладнання (апаратуру, стенди), якщо необхідно, провести огорожу небезпечного місця, і негайно повідомити про подію завідувачеві лабораторії чи його заступнику.

5.3. Працівники лабораторії, що знаходяться поблизу, за сигналом тривоги зобов'язані негайно з'явитися до місця події і взяти участь у наданні першої медичної допомоги потерпілому або усунення виниклої аварійної ситуації.

5.4. При виникненні пожежі, займанні горючих речовин працівники лабораторії повинні негайно повідомити про подію завідувачеві лабораторії чи його заступнику, вказавши точне місце виникнення пожежі, займання горючих речовин, вимкнути вентиляцію, відключити електроживлення в даному приміщенні, перекрити загальний газовий кран і приступити до гасіння вогню первинними засобами пожежогасіння, одночасно евакуюючи з приміщення посудини з вогне-та вибухонебезпечними речовинами.

5.5. Для гасіння пожеж і займання горючих речовин в лабораторії слід користуватися:

при займанні горючих рідин, що змішуються з водою, - будь-якими вогнегасниками, струменем води, піском, азбестовим або брезентовим покривалом;

при займанні горючих рідин, що не змішуються з водою, - вуглекислотними або порошковими– вогнегасниками, піском, азбестовими або брезентовими покривалами, починаючи з периферії; при загорянні фосфору - мокрим піском, вогнегасниками, водою в рясному кількості (для жовтого фосфору - 2 - 3% розчином мідного купоросу);

при загорянні електроустановок, що знаходяться під напругою, - тільки вуглекислотними або порошковими вогнегасниками. При користуванні вуглекислотним вогнегасником не братися рукою за розтруб вогнегасника;–

при загорянні металевого натрію або калію - тільки сухими піском, магнезією або хлористим кальцієм. Застосовувати для цих цілей воду, пінний вогнегасник і вуглекислоту забороняється.

5.6. При користуванні пінними (вуглекислотними, порошковими) вогнегасниками струмінь піни (порошку, вуглекислоти) не направляти на людей. При попаданні піни на незахищені ділянки тіла слід стерти її хусткою або який-небудь тканиною і змити водним розчином соди.

5.7. У приміщеннях з внутрішніми пожежними кранами для гасіння пожежі необхідно залучати двох працівників: один розкачує рукав від крана до місця пожежі, другий, по команді розгортає рукав, відкриває кран.

5.8. При гасінні полум'я піском совок, лопату не слід піднімати на рівень очей щоб уникнути попадання в них піску.

5.9. При загорянні на працівнику лабораторії одягу необхідно якнайшвидше погасити вогонь, але при цьому не можна збивати полум'я незахищеними руками. Запалати одяг необхідно швидко скинути, зірвати або погасити, заливаючи водою. На працівника лабораторії в палаючій одязі можна накинути щільну тканину, ковдру, брезент, який після ліквідації полум'я необхідно прибрати.

5.10 Інструкція стосується усіх, хто допущений до роботи у лабораторіях для проходження практики, стажування й інші форми науково-дослідної активності.

По закінченню терміну проведення робіт практиканти, студенти та всі хто працював у лабораторії, повинні провести публічний звіт у лабораторії про результати дослідів в присутності керівника лабораторії та співробітників.

Розповсюдження біологічних матеріалів та інформації третім сторонам не дозволяється без згоди керівника лабораторії.

Публікації про результати дослідів здійснюються тільки після звіту у лабораторії та одержання згоди керівника лабораторії на оприлюднення.

Склав:

Інженер з охорони праці



Л.Г.Овсяннікова