

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

І Н С Т Р У К Ц І Я

№ 63

**з охорони праці
при роботі з боксом біологічної безпеки (БББ)**

м. Суми

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ЗАТВЕРДЖЕНО:

наказ ректора
від 17 вересня 2020 р.
№ 0748-І

І Н С Т Р У К Ц І Я № 63

З ОХОРОНИ ПРАЦІ ПРИ РОБОТІ З БОКСОМ БІОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ (БББ)

1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

1.1. Дія даної інструкції поширюється на всіх працівників, які виконують роботи з використанням боксів біологічної безпеки.

1.2. Бокси біологічної безпеки (БББ) призначені для того, щоб захистити оператора, лабораторне обладнання і робочі матеріали від впливу інфекційних аерозолів та бризок, які можуть виникнути під час роботи з матеріалами, що містять інфекційні агенти (первинні культури, інвентар, діагностичні зразки тощо).

1.3. До роботи з БББ допускаються працівники не молодше 18 років, які мають відповідну фахову медичну освіту, пройшли медичний огляд (за необхідності) та не мають протипоказань, вступний та первинний інструктажі з питань охорони праці.

1.4. Перед початком виконання робіт, пов'язаних з експлуатацією електрообладнання, працівник повинен пройти інструктаж для отримання І групи з електробезпеки.

1.5. Один раз на 3 місяці працівники повинні проходити повторний інструктаж з питань охорони праці, а при виконанні разових робіт, безпосередньо не пов'язаних із посадовими обов'язками або обов'язками за спеціальністю, – цільовий інструктаж відповідно до характеру виконуваної роботи.

1.6. Кожен працівник під час виконання своїх трудових обов'язків повинен:

- виконувати тільки ту роботу, яка передбачена його посадовою чи робочою інструкцією або доручена йому керівником;
- дотримуватися правил внутрішнього трудового розпорядку;
- знати будову та принцип роботи обладнання, що експлуатується;
- дбати про особисту безпеку і здоров'я, а також про безпеку і здоров'я оточуючих людей в процесі виконання будь-яких робіт чи під час перебування на території університету;
- знати і виконувати вимоги правил пожежної безпеки, знати місця знаходження первинних засобів пожежогасіння та уміти ними користуватися;
- знати і виконувати вимоги нормативно-правових актів з охорони праці, вимоги санітарно-гігієнічних норм і правил, вміти надавати домедичну допомогу;
- користуватися передбаченими засобами колективного та індивідуального захисту.

1.7. Палити та приймати їжу дозволяється тільки у спеціально відведених для цього місцях.

1.8. Основними шкідливими та небезпечними виробничими факторами, які за певних обставин можуть призвести до травматизму чи професійних захворювань, є такі:

- підвищена напруга електричної мережі;
- біологічно патогенні агенти;
- підвищена концентрація шкідливих хімічних речовин в повітрі робочої зони;
- підвищене нервово-емоційне напруження.

1.9. Працівник безоплатно забезпечується спецодягом, спецвзуттям та іншими засобами індивідуального захисту (ЗІЗ) відповідно до діючих Типових галузевих норм чи норм, передбачених колективним договором.

1.10. БББ слід встановлювати у місці, віддаленому від проходів та захищеному від повітряних потоків (протягів). За можливості, слід залишити до 30 см вільного простору позаду і з боків боксу, щоб мати можливість легкого доступу для його технічного обслуговування, а також 30 – 35 см над боксом – для точного вимірювання швидкості проходження повітря через випускний фільтр і для його заміни.

1.11. Працівник має право відмовитися від роботи, якщо умови її виконання створюють загрозу його здоров'ю або життю чи суперечать вимогам нормативних актів з охорони праці.

1.12. За порушення вимог цієї інструкції працівник несе адміністративну, дисциплінарну та карну відповідальність згідно діючого законодавства України.

2. ВИМОГИ БЕЗПЕКИ ПЕРЕД ПОЧАТКОМ РОБОТИ

2.1. Працівник перед початком роботи повинен:

а) одягнути та привести до ладу передбачений для виконання роботи спецодяг, спецвзуття та ЗІЗ. Рукавички слід одягати поверх манжетів рукавів. Для захисту рукавів одягу допускається користуватися нарукавниками. Для деяких процедур можуть знадобитися маски й захисні окуляри;

б) відрегулювати рівень освітлення;

в) оглянути і привести в належний стан робоче місце, прибрати зайве. Підготувати необхідний для роботи інструмент, інвентар, пристосування, перевірити їх справність;

г) увімкнути БББ як мінімум за 5 хвилин до початку основної роботи для його очищення (видалення контамінованого повітря, що міститься в боксі).

2.2. При виявленні загрози безпечному проведенню роботи, необхідно доповісти про це безпосередньому керівнику і до роботи не приступати. Дозволяється приступати до роботи тільки після усунення виявлених недоліків.

3. ВИМОГИ БЕЗПЕКИ ПІД ЧАС РОБОТИ

3.1. Працівник під час роботи повинен бути уважним, не відволікатися та не відволікати від роботи інших працівників.

3.2. Захаращувати БББ непотрібними для роботи інструментами, апаратурою та матеріалами не допускається.

3.3. Відкривати скляну оглядову панель під час використання боксу не допускається.

3.4. Не допускається перекривати циркуляцію повітря біля заднього відсіку.

3.5. Необхідно ретельно стежити за підтриманням сталості потоку повітря, що надходить через відкриту передню частину боксу під час просування рук всередину боксу і з нього. Руки необхідно просувати повільно і перпендикулярно до площини відкритої передньої частини. Маніпуляції з матеріалами слід починати лише через 1 хвилину після унесення рук всередину боксу, щоб порушений потік повітря «заспокоївся» і почав обтікати кисті рук та передпліччя. Кількість пересувань через відкриту передню частину необхідно звести до мінімуму, помістивши для цього всі необхідні предмети в бокс до початку маніпуляцій.

3.6. Не допускається перекривати папером, обладнанням або іншими предметами передню огорожувальну решітку БББ.

3.7. Всі матеріали потрібно поміщати якомога глибше всередину боксу – до заднього краю робочої поверхні, не блокуючи, при цьому, задньої решітки. Устаткування, що призводить до утворення аерозолів (міксери, центрифуги тощо), необхідно поміщати до задньої частини боксу. Об'ємні предмети, такі як біозахисні мішки, піддони для відпрацьованих піпеток і флакони для зливання піпетованого матеріалу, необхідно розміщувати на одному боці всередині боксу. Працювати на робочій поверхні необхідно в напрямку від чистої до контамінованої зони.

3.8. Біозахисні мішки і піддони для використаних піпеток після обробки в автоклаві не допускається ставити за межі боксу. Часті переміщення цих предметів із боксу і навпаки порушують сталість повітряного бар'єра боксу і можуть знизити захист як персоналу, так і препарату.

3.9. Необхідно уникати наявності відкритого полум'я поблизу вільного від мікробів простору всередині БББ. Для стерилізації бактеріологічних петель слід використовувати мікроспалювачі або електричні грубки.

4. ВИМОГИ БЕЗПЕКИ ПІСЛЯ ЗАКІНЧЕННЯ РОБОТИ

4.1. Поверхні всіх предметів усередині БББ, включаючи обладнання, повинні деконтамінуватися і видалятися з боксу після закінчення роботи. Внутрішні поверхні БББ необхідно деконтамінувати перед кожним використанням. Робочу поверхню і стінки необхідно протирати дезінфекційним засобом, що вбиває всі мікроорганізми, які можуть залишитися всередині боксу.

4.2. В кінці робочого дня остаточна деконтамінація поверхні повинна передбачати протирання робочої поверхні, стінок і внутрішньої поверхні скла.

4.3. Бокс рекомендується залишати в робочому стані. В іншому разі перш ніж його вимкнути, необхідно залишити його в робочому стані упродовж ще 5 хвилин для того, щоб видалити повітря, яке знаходиться в ньому.

4.4. Привести робоче місце в належний стан. Зібрати та перенести у відведені місця інструменти, пристосування, зразки тощо.

4.5. Зняти спеціальний одяг, спецвзуття, інші ЗІЗ та помістити їх до місця зберігання.

4.6. Вимити руки, обличчя, при необхідності прийняти душ, переодягнутися у чистий одяг.

4.7. Доповісти керівнику про виявлені під час роботи недоліки.

5. ВИМОГИ БЕЗПЕКИ В АВАРІЙНИХ СИТУАЦІЯХ

5.1. Якщо біологічно небезпечний матеріал розлився у БББ, необхідно негайно почати процедуру очищення при працюючому боксі. Якщо аварія відбулася в справному боксі безпеки – закінчують роботу, гасять спиртівку, вимикають обладнання (центрифуги і т. ін., не відкриваючи їх), на місце аварії накладають серветки, щільно змочені дезрозчином. У боксі безпеки вмикають на 30 хвилин бактерицидні лампи та аварійну сигналізацію, проводять дезінфекцію. Через 2 години після закінчення дезінфекції роботу в боксі безпеки можна продовжувати. Витяжна вентиляція під час аварії та дезінфекції повинна залишатися увімкненою.

5.2. Якщо аварія пов'язана із пораненням або іншим порушенням цілісності шкірних покривів, роботу припиняють, руки обробляють дезрозчином, знімають рукавички та видавлюють із ранки кров у дезрозчин, на місце поранення ставлять на 4–5 хв компрес із дезрозчину або 70 % етилового спирту.

5.3. Обов'язково необхідно задокументувати ситуацію, що сталася. Працівник лабораторії в акті аварії повинен зазначити можливий інфекційний збудник, механізми та шляхи впливу (через шкіру, бризки на слизову оболонку або шкіру, аерозоль і т. п.), місце й час події, використані засоби індивідуального захисту в момент ураження, характер наданої допомоги постраждалому (наприклад, характер і тривалість промивання та інших засобів, час, що пройшов після обробки).

5.4. Алгоритм дій у випадку розливання та/або розбризкування біологічно небезпечної речовини всередині шафи біобезпеки:

- залишити шафу біобезпеки увімкненою;
- відкрити комплект для деконтамінації;
- негайно накрити зону розлиття абсорбувальним матеріалом (ватно-марлеві серветки);

- змочити абсорбувальний матеріал свіжоприготовленим дезінфекційним засобом, розподіляючи його від периферії до центра, витримати час експозиції відповідно до типу використаного засобу;

- зняти рукавички й інший забруднений одяг, помістити в мішок для утилізації біологічних відходів;

- вимити руки з милом та водою;

- одягнути нову пару рукавичок та захисний одяг за необхідності;

- після витримання відповідного часу експозиції зібрати матеріал із ділянки розливу в мішок для утилізації біологічних відходів;

- у випадку залучення твердих матеріалів (пробірки, колби тощо) зібрати їх пінцетом та помістити в контейнер для збирання біологічних відходів та гострих предметів;

- витерти зону розливання паперовими рушниками, змоченими дезінфекційним засобом;

- протерти стіни, робочі поверхні й обладнання всередині шафи паперовими рушниками, змоченими дезінфекційним засобом;

5.5. Якщо відбулося витікання через решітку шафи біобезпеки:

- поверхні всіх предметів у камері необхідно знезаражувати і видаляти їх із камери;

- переконавшись, що вентиль стоку камери закритий, залити знезаражувальним засобом робочу поверхню і через решітки лоток стоку;

- витримати достатній час для знезаражування відповідно до використовуваного дезінфектанту;

- пролита рідина і знезаражувальний розчин збирають із поверхні паперовими рушниками, які укладаються в мішок для утилізації біологічних відходів;

- стічний лоток спорожнюють у бутель із дезінфекційним засобом за допомогою шланга з наконечником і гнучкої трубки достатньої довжини;

- після цього промивають лоток водою і шланг від'єднують.

5.6. Дії після ліквідації аварії:

- помістити всі забруднені матеріали в мішок для утилізації біологічних відходів;

- зняти рукавички й інший забруднений одяг, помістити в мішок для утилізації біологічних відходів;

- вимити руки з милом та водою;

- біологічний мішок і контейнер для гострих предметів помістити в контейнер для автоклавовання;

- відомості про випадок та заходи, проведені щодо його усунення, занести до журналу обліку аварійних ситуацій та інформувати керівника лабораторії й особу, відповідальну за біобезпеку. Робота в лабораторії поновлюється з дозволу керівника лабораторії.

5.7. Алгоритм дій у випадку порушення роботи БББ

- про збій у роботі БББ буде свідчити червоний світловий сигнал;

- у цьому разі працівники повинні припинити роботу, закрити увесь посуд, що містить інфекційні агенти, та забруднене обладнання;

- вимкнути всі електричні прилади;

- повідомити інших працівників лабораторії та вийти з кімнати;

- роботу в БББ можна розпочинати лише після того, як прилад буде оглянутий працівником служби з обслуговування медичної апаратури.

Склав:

Зав. кафедри громадського здоров'я

В.А. Сміянов

Узгоджено:

Начальник відділу охорони праці
та пожежної безпеки



К.О. Каріх

В.о. начальника юридичного відділу



Н.Ю. Заїка

Голова комісії профкому з питань
охорони праці



М.М. Олада