

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

І Н С Т Р У К Ц І Я

№ 10

**з охорони праці під час експлуатації
атомно-абсорбційних спектрофотометрів**

м. Суми

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

І Н С Т Р У К Ц І Я № 10

З ОХОРОНИ ПРАЦІ ПІД ЧАС ЕКСПЛУАТАЦІЇ АТОМНО-АБСОРБЦІЙНИХ СПЕКТРОФОТОМЕТРІВ

1. ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ БЕЗПЕКИ

1.1. Дія інструкції поширюється на працівників, які виконують роботи з визначення маси елементів в досліджуваній пробі атомно-абсорбційним методом за розробленими в установленому порядку методиками на спектрофотометрах С-600 та С115-М1.

1.2. До самостійного виконання робіт з експлуатації атомно-абсорбційних спектрофотометрів допускаються працівники не молодше 18 років, які попередньо пройшли відповідне навчання на право користування газовими балонами та газовими горілками, вступний та первинний інструктажі з питань охорони праці та пожежної безпеки, знають будову, принцип безпечної роботи та методики визначення маси елементів в досліджуваних пробах.

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

1.3. Працівники повинні один раз на 3 місяці проходити повторні інструктажі 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.

1.4. Один раз на рік працівники повинні проходити перевірку знань відповідних нормативних актів з охорони праці та пожежної безпеки.

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

- виконувати тільки ту роботу, яка передбачена посадовими чи робочими інструкціями 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.

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

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

- підвищена напруга електричної мережі;
- шкідливі хімічні речовини.

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

1.9. 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.

1.10. 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:

- одягнути та привести до ладу передбачений для виконання роботи спецодяг, спецвзуття та ЗІЗ;
- перевірити справність та стан обладнання та заземлюючих пристроїв;
- перевірити справність вентиляції, у разі необхідності провітрити приміщення протягом 15 хв.;
- підготувати необхідні для проведення роботи хімічні речовини;
- газові балони та допоміжне обладнання під'єднати до приладу, перевірити джерело спектрального випромінювання; в приміщенні, де встановлений спектрофотометр, дозволяється встановлювати балони, місткістю не більше 5 л.

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. Під'єднати спектрофотометр до джерела живлення та ввімкнути прилад.

3.2. Ввести режим вимірювання згідно встановленої методики.

3.3. Слідкувати, щоб при горінні не утворювалися смолисті речовини, які порушують нормальну роботу пристрою.

3.4. В процесі підготовки та проведення вимірювань слідкувати, щоб проби не спалахували (вибухали) або були причиною спалаху (вибуху).

3.5. Система подавання горючого газу та окислювача не повинна мати витоків та має бути забезпечена автоматичним підпалом та автоматичним погашенням полум'я.

3.6. Витік газу з фланцевих і нарізних з'єднань, сальникових ущільнень слід виявляти шляхом нанесення мильної піни на місцях з'єднань. Забороняється використовувати для перевірки витоків газу відкритий вогонь (сірники, запальнички тощо). Перевірку щільності з'єднань слід проводити не рідше ніж 1 раз на місяць.

3.7. При виявленні витoku газу необхідно перекрити його подачу в спектрофотометр, провітрити приміщення і тільки після цього приступити до усунення причин витікання.

3.8. Перед заміною джерел спектрального випромінювання слід перевести прилад з робочого режиму в стан очікування.

3.9. Заміну графітових печей необхідно проводити при повному відключенні приладу від мережі живлення.

3.10. Забороняється вмикати нагрів графітової печі з відкритою кришкою амортизатора, та дивитися в торець спектральної лампи, яка знаходиться під напругою.

3.11. Під час експлуатації спектрофотометрів забороняється:

- залишати ввімкнені прилади без догляду;
- експлуатувати незаземлений спектрофотометр;
- монтувати або демонтувати блоки, роз'єднувати і приєднувати роз'єми блоків при включеному спектрофотометрі;
- торкатися до контактів з'єднань приладів, які знаходяться під напругою;
- проводити заміну запобіжників, що вийшли з ладу, під напругою;
- використовувати нестандартні та некалібровані запобіжники;

- працювати на спектрофотометрі у разі виявлення витоку газу;
- використовувати посуд, який має тріщини або відбиті краї;
- залишати балон без нагляду з незакритим вентилем або з непослабленим гвинтом редуктора;

- ставити на прилад посуд з підготовленими для роботи розчинами.

3.12. Забір газу з балону повинен проводитися тільки через редуктор, призначений для даного типу газу.

3.13. Слід не допускати прямого попадання випромінювання від лампи з повним катодом чи дейтерієвої лампи в очі, так як це може призвести до травмування очей, оскільки ці лампи є інтенсивними джерелами ультрафіолетового випромінювання.

3.14. Отримані в процесі вимірів стандартні розчини необхідно зберігати у відповідному посуді з етикетками або чіткими написами восковим олівцем.

4. ВИМОГИ БЕЗПЕКИ ПІСЛЯ ЗАКІНЧЕННЯ РОБОТИ

4.1. Закрити вентиль балона, випустити газ з редуктора, за показами манометра впевнитися у відсутності газу та послабити регулювальний гвинт.

4.2. Привести у належний стан робоче місце. Всі прилади, посуд та реактиви зібрати та скласти у відведені для їх зберігання місця.

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

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

4.5. Доповісти керівнику про виявлені під час роботи недоліки.

5. ВИМОГИ БЕЗПЕКИ В АВАРІЙНИХ СИТУАЦІЯХ

5.1. В процесі роботи можуть виникнути наступні аварійні ситуації:

- загоряння обладнання або матеріалів, виникнення пожежі;
- пошкодження ізоляції електрообладнання, виникнення напруги дотику та крокової напруги;

- витік газу.

5.2. У разі виникнення аварійної ситуації необхідно:

- обгородити небезпечну зону і не допускати в неї сторонніх осіб; якщо обстановка не загрожує життю і здоров'ю працівників і не повинна призвести до більш тяжких наслідків, необхідно її зберегти такою, якою вона була на момент настання події, для проведення розслідування;

- повідомити про те, що сталося, керівника робіт.

5.3. У разі настання нещасного випадку:

- негайно звільнити потерпілого від дії вражаючого фактору;
- перенести його в безпечне місце;
- визначити стан потерпілого, при необхідності надати йому домедичну допомогу, а у тяжких випадках викликати екстрену медичну допомогу.

5.4. При ліквідації аварійної ситуації виконувати вказівки керівника робіт.

Склав:

Завідувач кафедри екології та природозахисних технологій



Л.Д. Пляцук

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