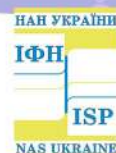


Міністерство освіти і науки України
Житомирський державний університет імені Івана Франка
Національний університет "Києво-Могилянська академія"
Донецький національний університет імені Василя Стуса
Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького
Інститут фізики напівпровідників НАН України
Інститут хімії поверхні НАН України



X ВСЕУКРАЇНСЬКА НАУКОВА КОНФЕРЕНЦІЯ



АКТУАЛЬНІ ЗАДАЧІ ХІМІЇ: ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ПЕРСПЕКТИВИ

МАТЕРІАЛИ КОНФЕРЕНЦІЇ

**Житомир
2026**

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЖИТОМИРСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ “КИЄВО-МОГИЛЯНСЬКА АКАДЕМІЯ”
ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТУСА
ЧЕРКАСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ БОГДАНА ХМЕЛЬНИЦЬКОГО
ІНСТИТУТ ФІЗИКИ НАПІВПРОВІДНИКІВ НАН УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ ХІМІЇ ПОВЕРХНІ НАН УКРАЇНИ

X ВСЕУКРАЇНСЬКА НАУКОВА КОНФЕРЕНЦІЯ

«АКТУАЛЬНІ ЗАДАЧІ ХІМІЇ: ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ПЕРСПЕКТИВИ» ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ КОНФЕРЕНЦІЇ



15 квітня 2026 р.

Житомир

ISBN 978-966-485-324-5

УДК 54:001.89

A 43

Рекомендовано до друку рішенням Вченої ради Житомирського державного університету імені Івана Франка (протокол № 10 від 24 квітня 2026 року).

Рецензенти:

Ольга Миколаївна Старостенко – кандидат хімічних наук, старший науковий співробітник відділу термостійких полімерів і наноккомпозитів Інституту хімії високомолекулярних сполук НАН України, старший дослідник.

Роман Борисович Козакевич – кандидат хімічних наук, старший науковий співробітник, старший дослідник відділу хемосорбції та гібридних матеріалів Інституту хімії поверхні ім.О.О.Чуйка НАН України

Ольга Сергіївна Заблоцька – доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри технологій медичної діагностики, реабілітації та здоров'я людини Житомирського медичного інституту Житомирської обласної ради

X Всеукраїнська наукова конференція «Актуальні задачі хімії: дослідження та перспективи» (15 квітня 2026 року). Наук. зб. праць / гол. ред. Наталія Кусяк та Віталій Листван. Житомир: Видавництво ЖДУ ім. І. Франка, 2026. 352 с.

Збірник містить тези доповідей, у яких викладені результати наукових досліджень у галузях неорганічної та фізичної хімії, матеріалознавства та нанотехнологій, аналітичної хімії та хімії навколишнього середовища, хімії органічних та високомолекулярних сполук, теорії та методики навчання хімії. Дослідження виконані у навчальних закладах та наукових установах України та за кордоном (Житомир, 15 квітня 2026 року).

Конференцію проведено відповідно до плану проведення наукових конференцій з проблем вищої освіти і науки в системі Міністерства освіти і науки України на 2026 рік. Посвідчення про реєстрацію конференції в УкрІНТЕІ № 285 від 16 лютого 2026 р.

Матеріали друкуються в авторській редакції.

Головні редактори

Кусяк Наталія Володимирівна кандидат хімічних наук, доцент, доцент кафедри хімії Житомирського державного університету імені Івана Франка

Листван Віталій Володимирович кандидат хімічних наук, доцент, доцент кафедри хімії Житомирського державного університету імені Івана Франка

Редакційна колегія збірника

Кичкирук Ольга Юріївна кандидат хімічних наук, доцент, доцент кафедри хімії Житомирського державного університету імені Івана Франка

Свиридюк Катерина Петрівна асистент кафедри хімії Житомирського державного університету імені Івана Франка

Ходюк Олександр Васильович асистент кафедри хімії Житомирського державного університету імені Івана Франка

Адреса редколегії:

10008, м. Житомир, вул. Університетська, 42,
природничий факультет Житомирського державного університету імені Івана Франка

ІЗОЛЮВАННЯ АТОМОКСЕТИНУ З БІОЛОГІЧНОГО МАТЕРІАЛУ

Баюрка С.В.¹, Карпушина С.А.²

¹Національний фармацевтичний університет

²Уманський національний університет, svitkrp@gmail.com

Атомоксетин ((3R)-N-метил-3-(2-метилфенокси)-3-фенілпропану-1-амін) є сучасним препаратом антидепресивної дії, що широко використовується для лікування синдрому дефіциту уваги. Препарат неодноразово був причиною смертельних отруєнь. Клінічна та патоморфологічна картина отруєння вказаним препаратом є нехарактерною, тому важливого значення набувають методи аналітичної діагностики таких отруєнь.

За даними наших попередніх досліджень, загальноприйняті методи ізолювання за допомогою гідрофільних екстрагентів виявились відносно малоефективними для атомоксетину. Практичний інтерес представляло розробка методу ізолювання атомоксетину з гомогенізованого біологічного матеріалу ліпофільним розчинником хлороформом з наступною екстракційною очисткою у системі розчинників петролейний етер–ацетонітрил.

Мета дослідження. Встановлення оптимальних умов ізолювання атомоксетину з біологічного матеріалу ліпофільним розчинником хлороформом з наступним визначенням препарату в екстрактах УФ-спектрофотометричним методом.

Матеріали та методи. Дослідження проводили з модельними пробамі тканин печінки тварини, які містили досліджуваний препарат. Для цього до 5 г подрібненої печінки додавали по 1 мл водного розчину атомоксетину, що містив 500 мкг атомоксетину-основи, і залишали на 24 год. Паралельно ставили «холості» досліді з біологічним матеріалом.

Наважку печінки розтирали з потрібною кількістю натрій сульфату безводного. Отриманий об'єкт переносили до скляної колонки та заповнювали її хлороформом. Над колонкою встановлювали ділильну лійку з 50 мл хлороформом. Через колонку пропускали хлороформ зі швидкістю 60 крапель за хвилину. Елюати збирали у порцелянові чашки та випаровували на водяній бані при температурі, не вищій, ніж 40°C. Залишок розчиняли в 10 мл петролейного етеру та проводили чотириразову екстракцію ацетонітрилом по 5 мл кожного разу. Ацетонітрил випаровували на водяній бані. Сухий залишок розчиняли в 10 мл хлороформу та піддавали додатковій ТШХ-очистці.

Хроматограми розвивали послідовно у двох рухомих фазах: хлороформ та етилацетат–метанол–25% розчин амоній гідроксиду (85:10:5). Хроматограму проявляли підкисленим розчином калій йодплатинату. З не проявленої смуги на хроматограмі атомоксетин елюювали 4 мл метанолу на рівні, що відповідав місцю знаходження плями стандартного розчину препарату ($R_f = 0,49$ хроматографічні пластини Merck).

Концентрацію препарату в елюатах (х, мкг/мл) розраховували за рівнянням градуального графіку: $y = (0,00455 \pm 4 \cdot 10^{-5})x + (0,016 \pm 0,005)$ (при $\lambda_{\max}$ 270 нм), наявність якого було встановлено у попередньому дослідженні [1].

Результати та їх обговорення. УФ-спектр елюатів з хроматограм був аналогічним спектру стандартного розчину атомоксетину в 0,1 М кислоті хлоридній [1] та мав смуги поглинання при 270 ± 2 та 277 ± 2 нм. УФ-спектри холостих елюатів максимумів світлопоглинання при вказаних довжинах хвиль не мали. Ступінь ізолювання атомоксетину з модельних проб печінки складав $78,32 \pm 3,4\%$ ($n=5$, $P=0,95$), що значно перевищувало ефективність ізолювання препарату загальноприйнятими в аналітичній токсикології методами.

Висновки. Розроблено ефективні умови ізолювання атомоксетину з біологічного матеріалу ліпофільним розчинником хлороформом з наступним визначення препарату в екстрактах УФ-спектрофотометричним методом.

1. Томаровська Л.Ю., Баюрка С.В., Карпушина С.А. Розробка УФ-спектрофотометричного та екстракційно-спектрофотометричного методів кількісного визначення атомоксетину, придатних для хіміко-токсикологічного аналізу – *Вісник фармації*. – 2017. – № 4 (92). – С. 15-19.

A NEW EFFICIENT METHOD FOR PREPARING OF 2-AMINO[1,3]THIAZOLO[5,4-B]PYRIDINES <i>Tolkunov A.S., Smirnova O.V., Tolkunov V.S., Tolkunov S.V.</i>	258
POTENTIAL PROPERTIES OF CARBOHELIUM. THE WORLD'S FIRST HETEROELEMENTAL SUBSTANCE <i>Vilensky V.O., Vilenska L.M.</i>	260
ПОЛІУРЕТАН-ПОЛІАКРИЛАТНІ КОМПОЗИТИ <i>Ахранович О.Р., Брикова О.М., Савельєв Ю.В.</i>	264
ОДЕРЖАННЯ ЕПОКСИ-БУТЕНДІОЛЬНИХ ПЛІВОК <i>Братичак М.М., Земке В.М., Боліновський Ю.А.</i>	266
ВИДІЛЕННЯ ІМПРАМІНУ З БІОЛОГІЧНИХ РІДИН <i>Баярка С.В., Карпушина С.А.</i>	267
ІЗОЛЮВАННЯ АТОМОКСЕТИНУ З БІОЛОГІЧНОГО МАТЕРІАЛУ <i>Баярка С.В., Карпушина С.А.</i>	268
ЗАГАЛЬНИЙ МЕТОД СИНТЕЗУ ІЗОКУМАРИН-3-КАРБОНОВИХ КИСЛОТ <i>Василишин Р.Я., Демидчук Б.А., Коваленко С.М.</i>	269
ОЛІГОЕТЕРГУАНІДИНІЄВІ КОМПЛЕКСИ ЗІ СРІБЛОМ ТА МІДЮ НА ОСНОВІ АЛКІЛЗАМІСНИХ ОЛІГОМЕРІВ ТА ЇХ АНТИБАКТЕРІАЛЬНА АКТИВНІСТЬ <i>Вортман М.Я., Коптева Ж.П., Іутинська Г.О., Коптева Г.Є., Лемешко В.М., Шевченко В.В.</i>	271
АРИЛЮВАННЯ 3-(2-ФУРИЛ)-2-ЕТИЛАКРИЛАЛЬДЕГІДУ СОЛЯМИ АРЕНДІАЗОНІЮ <i>Горак Ю.І., Сітар А.А., Матійчук В.В., Обушак М.Д.</i>	273
МОДИФІКОВАНІ ПОЛІЕСТЕРНІ ПОКРИТТЯ З ПІДВИЩЕНОЮ ГІДРОФОБНІСТЮ ТА АНТИКОРОЗІЙНИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ <i>Катрук Д.С., Масюк А.С., Кисіль Д.Б.</i>	274
ВПЛИВ ЕПОКСИДНОГО НАПОВНЮВАЧА НА ВЛАСТИВОСТІ ЗД ДРУКОВАНИХ ПЕТГ ВИРОБІВ <i>Кечур Д.І., Масюк А.С., Давидович А.В., Гриценко О.М.</i>	276
ФУНКЦІОНАЛІЗАЦІЯ СОРБЕНТІВ ОРГАНІЧНИМИ МАТЕРІАЛАМИ ДЛЯ АНАЛІТИЧНОГО ВИЛУЧЕННЯ КАТІОНІВ МЕТАЛІВ <i>Корженівський О.А., Левандовський І.А.</i>	277
ТЕЛУРОГАЛОГЕНУВАННЯ 4-(АЛКЕНІЛОКСИ)-5,6-ДИМЕТИЛ-2-(ТІОФЕН-2-ІЛ)ТІЄНО [2,3-d]ПРИМІДИНІВ <i>Криворучко А.Р., Кут Д.Ж., Кут М.М.</i>	280
ПОНЯТТЯ БІОДЕГРАДУЮЧИХ ПОЛІМЕРІВ ЯК АЛЬТЕРНАТИВА ВИКОРИСТАННЯ ПЛАСТИКУ <i>Лисюк Ю.Ю., Віленський В.О.</i>	281

НАУКОВЕ ВИДАННЯ

X ВСЕУКРАЇНСЬКА НАУКОВА КОНФЕРЕНЦІЯ

**«АКТУАЛЬНІ ЗАДАЧІ ХІМІЇ:
ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ПЕРСПЕКТИВИ»**

ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ КОНФЕРЕНЦІЇ

(українською та англійською)

Комп'ютерне верстання

В.В.Листван, Н.В.Кусяк, О.В.Ходюк

Обкладинка

Д.Лядов

(15 квітня 2026 року)