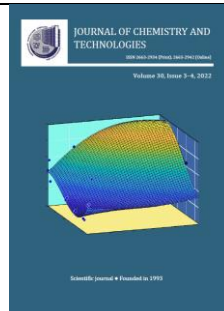




# Journal of Chemistry and Technologies

pISSN 2663-2934 (Print), ISSN 2663-2942 (Online).

journal homepage: <http://chemistry.dnu.dp.ua>



UDC 378.4(477.63)(092)+54(477.63)(092)

## SHE ALWAYS WORKED WITH INSPIRATION AND WAS ABLE TO INSPIRE OTHERS

Valerij S. Kovalenko, Vitalii A. Palchykov, Sergiy I. Okovytyy, Nadiia V. Stets\*

*Oles Honchar Dnipro National University, 72, Gagarin Ave., Dnipro 49010, Ukraine  
Received 5 October 2022; accepted 28 November 2022; available online 26 January 2023*

### Abstract

This work is dedicated to the 85th anniversary of the birthday of an outstanding scientist, professor, doctor of chemical sciences, honored worker of science and technology of Ukraine Lilia Ivanovna Kas'yan. L.I. Kasyan graduated from Odesa State University (1960). In 1965, she graduated from the Department of Organic Chemistry of Dnipropetrovsk University (1965). In 1970, she defended her candidate's thesis (PhD equivalent) «Synthesis and study of some epoxides of the bicyclo[2.2.1]heptane family», and in 1990 she defended her doctoral thesis (D.Sc. habilitation) «Epoxides of the alicyclic family. Stereochemistry, reactivity, and methods of synthesis». Since 1991, he has been a professor at the Department of Organic Chemistry at the Dnipropetrovsk State University (now Oles Honchar Dnipro National University). Her scientific works concerned the chemistry of epoxides of the alicyclic family, the study of their reactivity and the development of methods of synthesis. She headed the scientific school for the study of epoxy compounds. Based on her fundamental research many epoxy-containing compositions have been developed for chemical industry. A recognized specialist in the synthesis, stereochemistry and spectroscopy of cage-like compounds, including chemical agents with biological (pesticide and pharmacological) activity. Author of more than 500 scientific papers, including 4 books (monographs). She paid great attention to the creative education of young people, for a long time she headed the work with the student scientific society of the Department of Chemistry. More than 20 student scientific works performed under her supervision received the highest awards at regional and state contests, 17 PhD theses were defended.

*Keywords:* L.I. Kas'yan; organic chemistry; epoxides; cage compounds; student science.

## ВОНА ЗАВЖДИ ПРАЦЮВАЛА З НАТХНЕННЯМ І ВМІЛА НАДИХАТИ ІНШИХ

Валерій С. Коваленко, Віталій О. Пальчиков, Сергій І. Оковитий, Надія В. Стець  
*Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара, просп. Гагаріна, 72, Дніпро, 49010, Україна*

Стаття присвячена 85-річчю від дня народження відомої вченої, професора, доктора хімічних наук, заслуженого діяча науки і техніки України Лілії Іванівни Кас'ян. Наводяться короткі біографічні відомості про вчену. Обговорюється тематика її наукових досліджень, розкривається зміст найважливіших наукових праць з хімії епоксидів, показано прикладне значення її теоретичних досліджень.

Особлива увага звертається на досвід роботи Л. І. Кас'ян з творчою студентською молоддю.

*Ключові слова:* Л. І. Кас'ян; органічна хімія; епоксиди; каркасні сполуки; студентська наука.

\*Corresponding author: Tel.: +380567664919; e-mail address: [nvstets1962@gmail.com](mailto:nvstets1962@gmail.com)

© 2022 Oles Honchar Dnipro National University;

doi: 10.15421/jchemtech.v30i4.265515

**Вступ**

У квітні наступного (2023) року виповнилось би 85 років від дня народження професора Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара Лілії Іванівни

Кас'ян, відомої вченої в галузі епоксидних сполук, заслуженого діяча науки і техніки України, прекрасної лекторки, педагогині, організаторки. У пам'яті колег і численних учнів вона залишилася, насамперед, як людина, що в усіх сферах своєї різнобічної діяльності працювала неформально, із щирим захопленням і натхненням.

Ніхто, мабуть, на хімічному факультеті не працював так багато і плідно з творчою студентською молоддю, не віддавав їй стільки часу, сил і енергії.

**Основні біографічні відомості.** Л. І. Кас'ян народилася 7 квітня 1938 р. у м. Старий Оскол Белгородської області (Росія) в родині педагогів. Батько, Митін Іван Афанасійович, учитель історії за фахом, у період Великої

Вітчизняної війни воював на фронті, служив у військовій розвідці. У повоєнні роки деякий час перебував на партійній роботі, потім знову повернувся до вчителювання. Мати, Ніна Дмитрівна, аж до виходу на пенсію викладала російську мову і літературу в школі [1]. Батьки прагнули створити в сім'ї творчу атмосферу, прищеплювали дітям, Лілії і Олені, любов до праці, книги, природничих і гуманітарних знань. Після закінчення в 1955 р. з медаллю середньої школи №38 у м. Миколаєві (сюди Митіни переїхали після війни) того ж року вступила на хімічний факультет Одеського державного університету ім. І. І. Мечникова. Як і належало золотій медалістці, Лілія вдало поєднувала відмінне навчання з активною громадською діяльністю. Це незабаром «вилилось» у надання їй Ленінської стипендії, найвищої на той час форми визнання досягнень студента. По закінченні у 1960 р. університету, одержала, як і слід було чекати, диплом з відзнакою (у дипломі, до речі, були лише відмінні оцінки, без жодної четвірки!) і кваліфікацію «хімік, вчитель хімії середньої школи» [1].



**Lilia Kas'yan in the first years after graduating from university**  
Лілія Кас'ян в перші роки після закінчення університету

За розподілом потрапила до Донецька, в Український НДІ пластичних мас [2–4]. Працюючи тут на посаді наукового співробітника, відчула смак самостійних наукових досліджень і вирішила вступати до аспірантури. За порадою подруг – випускниць Дніпропетровського університету – у 1962 р. вступила в аспірантуру цього вишу до уже досить відомого вченого-органіка проф. М. С. Малиновського, який незадовго перед цим очолив кафедру органічної хімії і активно розвивав новий науковий напрямок з хімії епоксидних сполук [5]. Тема, запропонована

М. С. Малиновським, виявилась досить цікавою, проте впоратися з дисертацією у відведені терміни не вдалося. На це була досить вагома причина – народження синів: Андрія, а згодом – Кості. Зрештою, у 1970 р. дисертацію на тему «Синтез и исследование эпоксидов бицикло[2.2.1]гептенового ряда» було успішно захищено, і Л. І. Кас'ян одержала ступінь кандидата хімічних наук.

Деякий час вона працювала у науково-дослідному секторі кафедри, потім – старшим викладачем, а з 1976 р. – доцентом (того ж року ВАК підтвердив це наукове звання).

В першій половині 1970-х років Лілія Іванівна вела пошук можливих тем майбутньої докторської дисертації, а з кінця сімдесятих уже активно трудилась над її виконанням. Близько 10 років напруженої праці. Нарешті і сама дисертантка, і її консультанти зрозуміли – дисертація готова, можна ставити крапку. В 1990 р. докторську дисертацію «Епоксиды алициклического ряда. Стереохимия, реакционная способность и методы синтеза» було успішно захищено.

Наступного року Л. І. Кас'ян обрано професором кафедри органічної хімії, а ще через рік їй присвоїли вчене звання професора [4]. Незабаром вона стала лідером наукової школи з вивчення епоксидних сполук (засновник школи проф. М. С. Малиновський вийшов на пенсію, а його наступник проф. В. Г. Дрюк виїхав до Сімферополя), визнаним фахівцем з синтезу, стереохімії та спектроскопії епоксидних речовин з каркасними фрагментами [2; 5].



**Honored Scientist of the Ukrainian SSR Prof. M. S. Malinovskyi with students and teachers of the Department of Organic Chemistry (photo from the 1970s)**

**Заслужений діяч науки УРСР проф. М. С. Малиновський з учнями – викладачами кафедри органічної хімії (фото 1970-х рр.)**



**Prof. L. I. Kas'yan among the teachers and employees of the Department of Organic Chemistry (early 1990s)**

**Проф. Л. І. Кас'ян серед викладачів та співробітників кафедри органічної хімії (початок 1990-х рр.)**



**Liliya Ivanivna Kas'yan in the group of teachers of the Department of Organic Chemistry (five of them – V. Palchykov, Ya. Bondarenko, S. Okovytyu, I. Tarabara, M. Seferova - her students) (2008)**

**Лілія Іванівна Кас'ян в групі викладачів кафедри органічної хімії (п'ятеро з них – В. Пальчиков, Я. Бондаренко, С. Оковитий, І. Тарабара, М. Сеферова – її учні) (2008 р.)**

З початку 1990-х років Лілія Іванівна керувала виконанням кількох держбюджетних тем, що фінансувались Держкомітетом з питань науки і технології та Міністерством науки та освіти України. Брала

участь у роботі міжнародних конгресів, симпозіумів та наукових конференцій з органічної хімії у Німеччині (1994), Нідерландах (1997), Італії (1999), Росії (неодноразово). Підтримувала тісні наукові



зв'язки з ученими Московського державного університету, зокрема з академіком АН СРСР М. С. Зефіровим, Київського національного університету (академік АН України Ф. С. Бабічев та ін.), Інституту органічної хімії РАН (м. Москва) тощо. Була членом спеціалізованої вченої ради при Українському державному хіміко-технологічному університеті (УДХТУ), членом редколегії журналів «Вопросы химии и химической технологии» та «Вісник Дніпропетровського університету. Серія «Хімія» [2]. Американським бібліографічним інститутом її ім'я внесено до престижних видань «П'ятсот лідерів впливу» (1995) та «П'ять тисяч персоналій світу» (1996) [6].

Автор понад 500 наукових праць, 4 монографій, бл. 30 авторських свідоцтв на винахід та патентів. Керувала виконанням 17 кандидатських дисертацій, консультувала підготовку двох докторантів.

Під час відзначення 80-річчя університету проф. Л. І. Кас'ян Указом Президента України (№1026 від 2 грудня 1998 р.) присвоєно почесне звання заслуженого діяча науки і техніки України. «За вагомий особистий внесок у підготовку кваліфікованих фахівців, плідну наукову і педагогічну діяльність» – відзначено у текстовому супроводі Указу [1].



В останні роки життя Лілія Іванівна почала дедалі частіше хворіти – гіпертонічна хвороба, діабет. Та все одно продовжувала інтенсивно працювати: ставила нові експерименти, працювала над черговою монографією. Комп'ютером

володіла не дуже вправно, тому працювала більш звичним для себе способом: тексти писала ручкою, а коригувала їх за допомогою ножиць і клею, переставляючи місцями фрагменти тексту і списки літератури.

6 квітня 2011 р., напередодні дня народження, під час чергового гіпертонічного кризу потрапила до лікарні. Вночі раптово померла. Похована в м. Дніпрі на Краснопільському кладовищі.

**Науковий доробок.** Наукову діяльність проф. Л. І. Кас'ян тематично можна розділити на кілька основних етапів.

На першому етапі (1962–1970 рр.) велись експериментальні дослідження деяких епоксидів біцикло[2.2.1]гептанового ряду, які відповідали темі кандидатської дисертації (захищена в 1970 р. у ДДУ). На цьому етапі розроблено методи епоксидування біцикло[2.2.1]гептенів, що включають широкий набір замісників у різних положеннях. Було знайдено, зокрема, що вихід продуктів мало залежить від сили окисника (пероксокислоти), а визначається напруженістю подвійного зв'язку у біциклічному каркасі. Показано принципово різну реакційну здатність у реакції епоксидування похідних екзо- та ендо-ряду: екзо-ізомери дають відповідні епоксидні похідні, у той час як ендо-ізомери підлягають внутрішньомолекулярній гетероциклізації з утворенням каркасних лактонів та тетрагідрофуранів. Дисертанткою було запропоновано новий метод синтезу епоксидобіциклогептенів прямим ініційованим окисненням киснем повітря за атмосферного тиску та без каталізатора. Досліджена також реакція відновлення епоксидів алюмогідридом літію в різних умовах та газоподібним воднем на нікелі Ренея; водночас встановлено можливість хемоселективного відновлення різних функціональних груп.

Другий етап, що охоплював 1970–1990 рр., містив експериментальне вивчення епоксидів аліциклічного ряду, їх реакційної здатності та методів синтезу (ці дослідження стали темою докторської дисертації, яка захищена 1990 р. в КДУ ім. Т. Г. Шевченка). У дисертаційній роботі отримано дані про зв'язок кінетики та напрямку розкриття епоксидного циклу в ряду циклічних епоксидів із спектральними параметрами, що знайшло використання для прогнозування хімічних перетворень епоксидів та складу реакційних сумішей; розроблено методи епоксидування ряду олефінів та дієнів з використанням промислово доступних надкислот. Розроблено та впроваджено в умовах дослідного виробництва УкрНДІ пластмас (м. Донецьк) дослідно-промисловий регламент епоксидування етиліденнорборнену водними розчинами надоцтової кислоти. У дисертаційній роботі сформульовані практичні рекомендації щодо утилізації відходів виробництва вініл- та етиліденнорборнену. Л. І. Кас'ян визначила критерії для встановлення стереохімічної конфігурації в рядах 5-заміщених

біцикло[2.2.1]гепт-2-енів та відповідних епоксидних похідних на основі аналізу ІЧ, мас-спектрів, спектрів ЯМР  $^1\text{H}$  та  $^{13}\text{C}$ . На підставі експериментальних даних нею запропоновано шляхи використання низки епоксидів як сполучних компонентів у ході створення теплостійких пластиків конструкційного призначення, як епоксидних інгредієнтів пластифікаторів полівінілхлориду, в якості модифікаторів еластомерних композицій, а також як речовин із високою протипухлинною дією. На основі експериментальних результатів, отриманих за цим напрямом, захищено перші кандидатські дисертації, виконані під керівництвом Л. І. Кас'ян: В. Д. Овсяник (1973), Л. Ю. Гнеденковим (1981), Н. В. Степановою (1984), М. Ф. Бомбушкар (1988) та М. Ф. Сеферовою (1990) (співкерівниками деяких робіт були професори М. С. Малиновський та В. Г. Дрюк).

Наступний, найбільш плідний з погляду практичного застосування результатів, етап охопив 1990–2011 роки. З початку 90-х років Лілія Іванівна багато працює в галузі хімії каркасних (поліедричних) сполук. У цей період, як уже зазначалось, вона очолює наукову школу з вивчення хімії епоксидних сполук, створену заслуженим діячем науки УРСР проф. М. С. Малиновським. Досить швидко проф. Л. І. Кас'ян стає визнаною фахівчицею з синтезу, стереохімії та спектроскопії сполук з каркасними фрагментами, в тому числі тих, що виявляють біологічну (пестицидну та фармакологічну) активність. Важливий аспект її діяльності пов'язаний з розробкою методів синтезу нових активних нейротропних агентів на основі промислово доступних дієнів, відходів коксохімічної та нафтопереробної галузей. У цей час вона активно співпрацює із проф. О. Т. Зленко (Дніпропетровська державна медична академія). Спільно з нею було досліджено нейротропну (анальгетичну, протисудомну, транквілізуючу, протизапальну, антигіпоксичну) активність близько 150 оригінальних органічних сполук.

На найактивніші сполуки було одержано близько 20 патентів України. До основних наукових досягнень Л. І. Кас'ян цього періоду можна віднести такі: запропоновано шляхи утилізації дициклопентадієну (ДЦПД) та його перетворення в ряд практично корисних речовин ряду норборнену та епоксинорборнану (нітрилів, амінів, кислот, карбокс- та сульфонілсечовин/тіосечовин,

оксо- та азабренданів, тощо); серед похідних ендикового ангідриду (ангідриду біцикло[2.2.1]гепт-5-ен-ендо,ендо-2,3-дикарбонової кислоти) знайдено сполуки із широким спектром нейротропної дії.



**Prof. of the Dnipropetrovsk State Medical Academy  
O. T. Zlenko – the closest scientific coworker  
of Lilia Ivanovna**

**Проф. Дніпропетровської державної медичної  
академії О. Т. Зленко – найближча наукова  
соратниця Лілії Іванівни**

За результатами роботи отримано ряд патентів на модифікуючий додаток для гумових сумішей, яким є 2,3-епоксибіцикло[2.2.1]гептан-5-карбонітрил – дешевий та доступний продукт, синтезований на основі аддукту дієнового синтезу акрилонітрилу з циклопентадієном. Випробування показали, що доступний біциклічний епоксинітрил проявив високу модифікуючу активність в сумішах на основі каучуку СКН-26 та дозволив поліпшити комплекс технічних властивостей гуми. Модифікована епоксидом гумова суміш відзначається більшою витривалістю до втоми, стійкістю до теплового старіння, масло-бензостійкістю та іншими цінними характеристиками. Також отримано патент на інгібітори репродукції вірусу імунодефіциту людини (ВІЛ) на основі поліаніонних похідних норборнана та спосіб їх отримання [7].

Результати досліджень з хімії каркасних та епоксидних сполук систематизовано в чотирьох монографіях [8–11] та серії оглядових статей [12–22], підготовлених Л. І. Кас'ян та її учнями. В розвитку зазначеного наукового напрямку брали участь аспіранти, які захистили потім кандидатські дисертації (А. О. Кас'ян (1993), С. І. Оковитий (1996), Р. Г. Гапонова (1997), О. Ю. Красновська (1999), І. М. Тарабара (2000), О. А. Голодаєва (2002), О. В. Крищик (2003), Д. В. Карпенко (2006), Я. С. Бондаренко (2007), В. О. Пальчиков (2008), С. О. Придзьма (2010)). Незадовго до смерті Л. І. Кас'ян до неї в аспірантуру вступила І. С. Заровна, але закінчувала вона свою дисертаційну роботу

(2017 р.) вже під керівництвом присвячені хімії епоксидних сполук та їхніх похідних (С. І. Оковитий (2006), В. О. Пальчикова. Згодом двоє учнів Лілії Іванівни захистили докторські дисертації, В. О. Пальчиков (2019)).



**L. I. Kas'yan with students: graduate students, post-graduate students, teachers (top photo - late 1990s; bottom photos - 2010)**

**Л. І. Кас'ян з учнями: дипломниками, аспірантами, викладачами (верхнє фото - кінець 1990-х років; нижні фото - 2010 р.)**



**Professors of the Faculty of Chemistry L. I. Kas'yan (4th from the right in the first row) and V. F. Varhalyuk (4th from the left in the second row) among the group of professors and employees of the Dnipropetrovsk University after presenting them with certificates of Honored Worker of Science and Technology. President of Ukraine L. D. Kuchma in the first row in the center (1998)**

**Професори хімічного факультету Л. І. Кас'ян (4-а справа у першому ряду) та В. Ф. Варгалюк (4-й зліва у другому ряду) серед групи професорів та співробітників Дніпропетровського університету після вручення їм посвідчень Заслуженого діяча науки і техніки. Президент України Л. Д. Кучма у першому ряду в центрі (1998 р.)**

Проф. Л. І. Кас'ян об'єднала навколо своєї наукової проблеми фахівців із різних установ, хіміків-органіків кількох поколінь, науковців інших кафедр. За 50 років наукової діяльності вона опублікувала (у співавторстві) 4 монографії (одна з них витримала два



видання), понад 250 наукових статей, з них 176 у фахових академічних журналах СРСР, України, Росії, далекого зарубіжжя, бл. 30 авторських свідоцтв на винаходи та патентів. За даними наукометричної бази Scopus проф. Л. І. Кас'ян має на сьогодні бл. 650 посилань на свої наукові праці (індекс Гірша 13).

Після смерті Лілії Іванівни її учні продовжували розвивати основні наукові ідеї вчительки, протягом певного періоду включали її співавтором своїх публікацій. У 2013 р. вийшла оглядова стаття з хімії морфолінів [22], приурочена до 75-річчя від дня народження проф. Л. І. Кас'ян. Остання стаття за її участю, присвячена синтезу нової каркасної (октагідро-1Н-2,5-епіміно-4,7-метаноінденової) системи, надрукована 2020 р. у авторитетному британському журналі *Tetrahedron Letters* [23]. У цьому ж журналі у 1979 р. вийшла і найбільш цитована стаття проф. Кас'ян Л.І. присвячена синтезу ендо-3-оксатрицикло[3.2.1.0]октанової системи [29].

Монографію, над якою Лілія Іванівна активно працювала до останніх днів життя, закінчили її учні і співавтори В. О. Пальчиков та А. В. Токар [11].

Наукові дослідження проф. Л. І. Кас'ян поряд із працями інших учених-органіків факультету (В. Г. Дрюка, З. П. Соломко, С. І. Оковитого, І. М. Тарабари, В. О. Пальчикова та ін.) стали основою для створення сучасної наукової школи, Дніпровського університету «Природні та синтетичні біологічноактивні гетероцикли», очолюваної учнем Л. І. Кас'ян, нинішнім ректором ДНУ проф. С. І. Оковитим, яка є однією з провідних в університеті.

### Педагогічна і громадська діяльність.

Лабораторні роботи і семінарські заняття з

органічної хімії Лілія Іванівна почала проводити одразу після закінчення аспірантури – з 1965 р. А от лекції їй довірили читати лише після захисту дисертації. За спогадами колишніх студентів, Л. І. Кас'ян читала, як і все, що вона робила, емоційно, з блиском в очах. «Для чого тобі так захоплюватись?» – говорили, бува, їй колеги. «А як інакше? – відповідала вона. – Щоб захоплювати інших, треба бути захопленою самій!» Так сталося, що її лекції слухали, на жаль, менше третини студентів факультету: вона ніколи не викладала загальний курс органічної хімії, який вивчають всі студенти (загальний курс завжди був прерогативою завідувача кафедри). Лілії Іванівні діставались лише спеціальні курси для студентів-фурканів кафедри та слухачів ФПК. Зараз уже важко підрахувати всі спецкурси, розроблені і прочитані нею. Найбільшою популярністю користувались такі: «Теорія будови органічних сполук», «Стереохімія органічних сполук», «Застосування ЯМР в органічній хімії», «Механізми органічних реакцій», «Спектроскопія ядерного магнітного резонансу».

В останні роки життя освоїла ще два загальних курси методологічного характеру «Методика і організація наукових досліджень» (для студентів 5 курсу (спеціалісти) та магістрів) і «Вступ до фаху» (для першокурсників).

Високу якість навчально-педагогічної роботи Л. І. Кас'ян відзначила Вчена рада хімічного факультету, у рішенні якої вказувалось, зокрема, на «високий рівень теоретичних курсів, прочитаних нею, та високу вимогливість лекторки до самої себе та до студентів» [1, арк. 117].



Associate Professor  
L. I. Kas'yan conducts laboratory  
classes in organic chemistry in  
group CF-74-3  
(1976-1977 academic year)

Доц. Л. І. Кас'ян проводить  
лабораторні заняття з  
органічної хімії  
в групі ХФ-74-3  
(1976-1977 навч. рік)

Під час перебування на кафедрі органічної хімії Лілія Іванівна виконувала низку

громадських доручень. Була проформом кафедри, агітатором на виборчій дільниці,

обиралась членом методради хімічного факультету та Ради університету з науково-дослідної роботи [1, арк. 67]. Понад 40 років (з 1965 р.) керувала студентським науковим гуртком кафедри органічної хімії, близько 35 років здійснювала наукове керівництво студентським науковим товариством хімічного факультету [1; 5].

**Особистість. Робота зі студентами.** На хімічному факультеті майже за столітню його історію працювало чимало непересічних

особистостей – відомих учених, педагогів. Та навіть на їхньому тлі постать Лілії Іванівни Кас'ян помітно вирізнялась. Її визначальними рисами були невичерпний ентузіазм, енергійність у всіх сферах життя, любов до студентів. Усе, чим займалася Лілія Іванівна, вона робила із захопленням і вмiла запалити своєю справою інших. Ніхто на факультеті, мабуть, так багато і плідно не працював зі студентським колективом.



L. I. Kas'yan with students and graduates (early 1980s)

Л. І. Кас'ян зі студентами-гуртківцями та дипломниками (початок 1980-х рр.)

Майже двадцять років була куратором різних академічних груп. Лілія Іванівна, як ніхто інший, вмiла згуртувати «різношерстних» студентів у єдиний колектив, об'єднати їх спільними ідеями. За багато років у неї виробився власний стиль відносин зі студентами. В першу чергу, через спільні наукові дослідження, роботу в гуртках студентського наукового товариства. А крім того – через спільне активне дозвілля, насамперед, туристичні походи, різноманітні конкурси, спортивні змагання.

«У вересні далекого вже 1974 року, – згадує доцентка кафедри хімії та хімічної технології високомолекулярних сполук О. Ю. Нестерова (Оношина), – нам, безумовно, пощастило, бо куратором саме нашої групи першокурсників призначили її – Лілію Іванівну Кас'ян. Ми одразу потрапили в поле її тяжіння і творче життя завершило нас з неймовірною силою. Ми з радістю занурювались в університетські конкурси, організовували вечори, спортивні змагання на факультеті. Наприкінці першого курсу пішли разом з нею в похід по

Новомосковсько-Знаменівських лісах. У походи ми організували КВНівські змагання і грали в них на кожному привалі. Вечері – пісні біля багаття до ранку, це було так весело і прекрасно! Звичайно, ми зморювались, було нелегко та все-таки дійшли і знайшли ту партизанську землянку (похід проходив 9-10 травня і присвячувався дню Перемоги). Цей перший похід став знаменною подією для нас, здружив і згуртував учасників на довгі роки. Та найголовніше – Лілія Іванівна стала нашим другом, скільки разів ми збиралися у неї вдома, пили чай, слухали Окуджаву і Візбора, співали її улюблені «По смоленской дороге снега, снега...» і «Дым костра создает уют...». Ці пісні, а також любимі її поезії Шефнера, Левітанського об'єднували нас, наші душі зливалися і піднімали нас на вершину чесних і високих людських відносин, вірності, любові... Завдяки нашому куратору ми пронесли нашу студентську дружбу через все життя і до сих пір збираємося, спілкуємось, допомагаємо один одному» [24].





**At the Days of Health in the Novomoskovsk Forest (early 1980s)**  
**На Днях здоров'я в Новомосковському лісі**  
**(початок 1980-х років)**



**Faculty graduates visited their favorite teacher (early 1980s)**  
**Випускники факультету завітали до свого**  
**улюбленого викладача (початок 1980-х рр.)**

«І сьогодні, через багато років після закінчення університету, – додає викладачка Маріупольського коледжу Лариса Будченко (Горбачук), – я пам'ятаю головні уроки Лілії Іванівни – добра, порядності, відповідальності в усьому. Зараз, ставши викладачем, я часто ловлю себе на думці, що міряю себе і звіряю

свої вчинки за Лілією Іванівною!.. Навіть у вихованні дітей я прагну виконувати її уроки. Часто згадую слова Ф. М. Достоєвського: «Дивовижно, що може зробити один промінь Сонця з душею людини». Таким сонячним променем була для мене Лілія Іванівна Кас'ян» [24].



**Students N. Stepanova, T. Zaitseva, L. Gorbachuk have been conducting experimental research in the laboratory of L. I. Kas'yan (1975)**  
**Студентки Н. Степанова, Т. Зайцева, Л. Горбачук виконують експериментальні дослідження в лабораторії Л. І. Кас'ян (1975 р.)**

Групи, якими керувала Л. І. Кас'ян, зробили найпомітніший внесок у створення тієї неповторної атмосфери, яка сформувалась у 70-80-ті роки на хімічному факультеті [5; 25]. Традиції Днів хіміфаку, Днів здоров'я, факультетських спартакіад і туріад [26] започаткувались студентами переважно її груп. Разом зі студентами вона ходила в туристичні походи, брала участь у конкурсах «кострової» та інсценованої пісні, зустрічала Новий рік у лісництві, була найемоційнішою вболівальницею спортивних змагань.

Інша сторона співпраці зі студентами пов'язана, як ми вже зазначали, із залученням

їх до науково-дослідної роботи. Понад три десятки років Л. І. Кас'ян керувала діяльністю студентського наукового товариства на хімічному факультеті, а ще довше – науковим студентським гуртком кафедри органічної хімії. Під її безпосереднім керівництвом науковими дослідженнями щорічно займалися 10–12 студентів різних курсів. До експериментальної роботи залучались студенти, починаючи з 1–2 курсів (оскільки органічна хімія вивчалась лише на 3-му році навчання, то спеціально для них Лілія Іванівна читала пропедевтичний курс органічної хімії).

Про роботу Л. І. Кас'ян зі студентами, творчу, доброзичливу атмосферу в її лабораторії йшла добра слава на факультеті. Тому охочих потрапити до її наукової групи було багато. Один із співавторів статті пригадує такий епізод. Коли він, переможець обласних хімічних олімпіад, став першокурсником хімічного факультету, то одразу ж вирішив прилучитися до науково-дослідної роботи. Але яку кафедру обрати? За порадою звернувся до знайомої викладачки, дочки своєї шкільної вчительки В. А. Штеменко, Людмили. «Якщо хочеш, щоб з тебе зробили людину, – відповіла та, – то йди до Лілії Іванівни Кас'ян, на кафедру органічної хімії». Він так і вчинив, і ніколи про це не жалкував! «Думаю, – додає він, – що людина з мене таки вийшла...» (інші співавтори повністю підтримують це висловлювання – воно належить нинішньому ректорові Університету).

Про наукову роботу студентів-хіміків та їхнього керівника писав у 1976 р. журнал ЦК ЛКСМУ «Ранок», в якому в редакційній передмові до [27] зазначено: «З кожним роком все більше студентів гуртується в науково-студентських товариствах... Добре йдуть справи там, де є ентузіастичні викладачі, які, не шкодуючи часу, допомагають студентам, вкладають в роботу з ними частину душі. До їх числа, безумовно, належить Л. І. Кас'ян, доцент хімічного факультету». Сама Лілія Іванівна написала невелику статтю [27], звернену до молоді та колег-викладачів. «Шлях до науки, – пише вона, – лежить через велику наполегливу працю. Працювати серйозно, систематично треба вчитися на студентській лаві... Не слід забувати і про те, що на кафедрі, під час роботи, в колі старших і молодших товаришів не тільки формуються наукові погляди і інтереси студента, він проходить тут також школу людських стосунків, і від нас самих, від атмосфери на кафедрі залежить, щоб університетські роки лишили світлий слід у душі молоді людини, стали опорою всього її життя».

Самій Лілії Іванівні створення такого клімату, безперечно, вдавалось. Колишня її учениця, нині вчителька хімії Вільногірської школи, відмінниця освіти України Тетяна Човрі (Зайцева) у своїх спогадах [24] пише: «У 1974 р. я, проста і трохи закомплексована дівчина з невеликого містечка, зі

здивуванням відчула, що займатися науковою роботою на кафедрі виявляється так цікаво! Головною була навіть не сама робота, а та незабутня атмосфера в лабораторії, яку створювала Лілія Іванівна. Час в лабораторії збігав непомітно. Звичним для нас стало повертатися до гуртожитку після двадцять першої години. Бо було так цікаво, так захоплює. Куди там сучасному блуканню в інтернеті! Живе спілкування з творчими людьми, мені здається, нічим не заміниш. Трохи пізніше, на старших курсах прийшли і наукові успіхи. Ми брали участь в олімпіадах і наукових конференціях, отримували перемоги, дипломи... А наші скромні експериментальні досягнення ставали фрагментами кандидатських дисертацій аспірантів, а потім і докторської дисертації Лілії Іванівни».

До речі, співавторами понад третини опублікованих експериментальних робіт Л. І. Кас'ян є саме студенти-гуртківці. На час закінчення університету практично всі студенти, що працювали в лабораторії під її керівництвом, мали публікації в наукових журналах, а деякі з них (Г. Левашова, Л. Порубльова, О. Ісаєв, В. Пальчиков, С. Придьяма) стали співавторами 10–20 опублікованих наукових робіт [5]. Понад 20 студентів, учнів Лілії Іванівни, виходили переможцями та виборювали призові місця на обласних, республіканських та Всесоюзних конкурсах студентських наукових робіт (О. Жураковський, був серед переможців двічі, а Л. Порубльова – тричі). Г. Левашова і Д. Черноусов нагороджені золотою медаллю Всесоюзного конкурсу студентських наукових робіт 1988 р. Диплом переможця республіканського конкурсу одержали Н. Степанова (1978), С. Оковитий (нинішній ректор ДНУ) і Л. Порубльова (1991), О. Савел'єва (1998), А. Токар (2005), О. Жураковський (2006). Понад 20 студентів різних років отримали обласну премію ім. Л. В. Писаржевського [28].

Ще під час навчання в аспірантурі Лілія Іванівна вийшла заміж. Чоловік, Олег Сисойович Кас'ян працював старшим науковим співробітником Інституту чорної металургії в Дніпропетровську. В 1966 р. у подружжя народився перший син – Андрій, а через 4 роки – другий, Костянтин.



**Her husband Oleg Sysoevich**  
**Ї чоловік Олег Сисоевич**



**Her eldest son Andriy**  
**Ї старший син Андрій**  
**Liliya Ivanovna's closest mans**  
**Найрідніші чоловіки Лілії Іванівни**



**Her youngest son Konstantin**  
**Ї молодший син Костянтин**

Андрій закінчив хімічний факультет Дніпропетровського університету, аспірантуру, захистив кандидатську дисертацію. Працює науковим співробітником в різних наукових закладах Німеччини. Костя, випускник Кіровоградського вищого льотного училища цивільної авіації, працює пілотом, штурманом, часто здійснює міжнародні рейси. Разом із сім'єю проживає у

Запоріжжі. Сестра Лілії Іванівни, Олена Жуковська, працювала лікарем районної лікарні у м. Котовську Одеської обл. [1].

Лілія Іванівна має внучку Інну та двох онуків – Андрія та Сергія. За кілька днів до смерті дізналася про народження правнучки Анни, а згодом народився і правнук Максимілен.

## References

- [1] [Liliya Ivanovna Kas'yan. Personal file]. Archive of DNU. F. 1, dec.18, file 1034 (in Ukrainian).
- [2] [Kas'yan, Liliya Ivanovna]. In *Professors of Oles Honchar Dnipro National University: biobibliograph. reference book*. (2018). Dnipro, Ukraine: LIRA (in Ukrainian). <https://lira.dp.ua/images/professori-dnu.pdf>.
- [3] Stets, N. V., Kovalenko, V. S., Vargalyuk, V. F. (2018) [The Chemical Faculty of of Oles Honchar Dnipro National University. History. The present. Graduates]. Dnipro, Ukraine: LIRA (in Ukrainian). [http://repository.dnu.dp.ua:1100/?page=inner\\_material&id=11204](http://repository.dnu.dp.ua:1100/?page=inner_material&id=11204).
- [4] Vargalyuk, V. F. (2012). Kas'yan Liliya Ivanovna [In *Encyclopedia of Modern Ukraine* (V. 4, p. 77)]. Kiev, Ukrainian: Inst. Of Encyclopaedia. research. NASU (in Ukrainian). [https://esu.com.ua/search\\_articles.php?id=10294](https://esu.com.ua/search_articles.php?id=10294).
- [5] Kovalenko, V. S., Chmilenko, F. O., & Vargalyuk, V. F. (2011). [The history of Chemical Faculty of Dnipropetrovsk National University (scientific directions, events and people)]. Dnipropetrovsk, Ukraine: Vyd-vo DNU (in Ukrainian).
- [6] Vargalyuk, V. F. (2005). [With inspiration, with love...]. *Dnipropetrovsk university*, 5-6. (in Ukrainian).
- [7] Bukrinskaya, A. G., Burshtein, M. E., Alikhanova, O. L., Ermakov, I. V., Kasyan, L. I. (2006). Patent №2281297 RF. IPC C08F 224/00, C08F 122/00, A61K 31/341, A61P 31/18 (in Russian). <https://patentimages.storage.googleapis.com/9c/7b/83/ce854c7c7b48e0/RU2281297C2.pdf>.
- [8] Kasyan, L. I., Seferova, M. F. & Okovity, S. I. (1996) [Alicyclic epoxy compounds. Methods of synthesis]. Dnipropetrovsk, Ukraine: Vyd-vo DNU; (2003) Vyd-vo DNU (in Russian).
- [9] Kasyan, L. I., Kasyan, A. O., Okovytyy, S. I., Tarabara, I. N. (2003) [Alicyclic epoxy compounds. Reactivity]. Dnipropetrovsk, Ukraine: Vyd-vo DNU (in Russian).
- [10] Kasyan, L. I., Kasyan, A. O., Okovytyy, S. I., Tarabara, I. N. (2009) [Amines with framework fragments and their derivatives]. Dnipropetrovsk, Ukraine: Vyd-vo DNU (in Russian).
- [11] Kasyan, L. I., Palchykov, V. A., Tokar, A. V. (2012). [Oxazaheterocycles based on aminoalcohols, epoxides and aziridines]. Dnipropetrovsk, Ukraine: Vyd-vo DNU (in Russian). [https://www.researchgate.net/publication/264626013\\_Oxazaheterocycles\\_from\\_Amino\\_Alcohols\\_Epoxides\\_and\\_Aziridines\\_in\\_Russian](https://www.researchgate.net/publication/264626013_Oxazaheterocycles_from_Amino_Alcohols_Epoxides_and_Aziridines_in_Russian).
- [12] Kas'yan L. I. (1998). [Epoxidation of substituted norbornenes. stereochemical aspects accompanying intramolecular transformations]. *Russ. Chem. Rev.*, 67 (4), 263–278 (in Russian). <https://doi.org/10.1070/RC1998v067n04ABEH000355>.
- [13] Kas'yan, L. I. (1999). [Steric strain and reactivity of epoxynorbornanes (3-oxatricyclo[3.2.1.0<sub>2,4</sub>]octanes)]. *Russian Journal of Organic Chemistry*, 35(5), 635–665 (in Russian).
- [14] Kas'yan, L. I., Kas'yan, A. O. & Tarabara, I. N. (2001). [Chemical reactions of spirooxiranes]. *Russian Journal of Organic Chemistry*, 37(10), 1361–1404. <https://doi.org/10.1023/A:1013447910907>.
- [15] Kas'yan, L. I., Okovytyy, S. I., Kas'yan, A. O. (2004). [Reactions of alicyclic epoxy compounds with nitrogen-containing nucleophiles]. *Russian Journal of Organic Chemistry*, 40(1), 1–34 (in English). <https://doi.org/10.1023/B:RUJO.0000034906.46654.ff>
- [16] Kas'yan, L. I., Tarabara, I. N., Kas'yan, A. O. (2004). [Transformation of oxiranes into other oxygen-containing heterocyclic systems]. *Russian Journal of Organic Chemistry*, 40(9), 1227–1257 (in Russian). <https://doi.org/10.1007/s11178-005-0001-9>.
- [17] Kas'yan, L. I., Kas'yan, A. O. & Okovytyy, S. I. (2006). [Reactions of alicyclic epoxy compounds with oxygen-centered nucleophiles]. *Russian Journal of Organic Chemistry*, 42(3), 307–337 (in Russian). <https://doi.org/10.1134/S1070428006030018>.



- [18] Kas'yan, L. I., Kas'yan, A. O. & Golodaeva, E. A. (2008). [Methods and mechanisms of epoxy compounds reduction]. *Russian Journal of Organic Chemistry*, 44(2), 153–183 (in Russian). <https://doi.org/10.1134/s1070428008020012>.
- [19] Kas'yan, L. I., Pal'chikov, V. A. (2010). [Cage-Like Amino Alcohols. Synthesis, Reactions, and Application]. *Russian Journal of Organic Chemistry*, 46(1), 1–42 (in English). <http://dx.doi.org/10.1134/S107042801001001X>.
- [20] Kas'yan, L. I., Pal'chikov, V. A. & Bondarenko Ya. S. (2011). [Five-membered oxaza heterocyclic compounds on the basis of epoxides and aziridines]. *Russian Journal of Organic Chemistry*, 47(6), 797–841. <http://dx.doi.org/10.1134/S1070428011060017>.
- [21] Kas'yan, L. I., Pal'chikov, V. A. & Bondarenko Ya. S. (2011). [Azacycloalkanes from epoxides and aziridines]. *Russian Journal of Organic Chemistry*, 47(11), 1609–1652 (in Russian). <http://dx.doi.org/10.1134/S1070428011110017>.
- [22] Pal'chikov, V.A. (2013). [Morpholines. Synthesis and Biological Activity (Review Dedicated to the Memory of Prof. L. I. Kas'yan)]. *Russian Journal of Organic Chemistry*, 49(6), 787–814. <http://dx.doi.org/10.1134/S1070428013060018>.
- [23] Palchykov, V. A., Gaponova, R. G., Omelchenko, I. V. & Kas'yan L. I. (2020). [Synthesis of new azapolycyclic scaffolds via the domino aminolysis of dicyclopentadiene diepoxide in water]. *Tetrahedron Lett*, 61(28), 152097 (in Russian). <https://doi.org/10.1016/j.tetlet.2020.152097>.
- [24] [Teacher, before your name...]. Archive-museum of the chemical faculty of DNU. – OH 5/3 (in Russian).
- [25] Kovalenko, V. S., Shevchenko, L. V. (2011). [Social and educational work with students at the Faculty of Chemistry: traditions and the present]. In Thoughts prompted by the heart. Dnipropetrovsk, Ukraine: Vydvo DNU (in Ukrainian).
- [26] Kovalenko, V. S. (1981). [On the birch of Samaria]. For advanced science, August 27 (in Ukrainian).
- [27] Kasyan, L. I. (1976). [The way to science]. *Morning*, 4 (in Ukrainian).
- [28] [Winners of competitions of student scientific works for 1976-2007]. Archive-museum of the chemical faculty of DNU. – OH 5/4 (in Russian).
- [29] Zefirov, N. S., Kasyan, L. I., Gnedenkov, L. Yu., Shashkov, A. S., Cherepanova E. G. (1979). Synthesis of norbornene endo-epoxide (3-oxatricyclo [3.2.1.0<sub>2,4</sub>]octane). *Tetrahedron Letters* 20(11), 949–950. doi:[10.1016/S0040-4039\(01\)86058-5](https://doi.org/10.1016/S0040-4039(01)86058-5)