

## **ДО 80-РІЧЧЯ З ДНЯ НАРОДЖЕННЯ ПРОФЕСОРА ВАЛЕРІЯ ДМИТРОВИЧА ОРЛОВА (14.08.1941–14.12.2017)**

14 серпня 2021 року виповнилося 80 років від дня народження багаторічного декана хімічного факультету та завідувача кафедри органічної хімії, доктора хімічних наук, заслуженого діяча науки і техніки України, академіка Академії Наук Вищої школи професора В. Д. Орлова. Він пішов з життя 14 грудня 2017 року внаслідок тяжкої хвороби. Це стало непоправною втратою не лише для рідних та близьких Валерія Дмитровича, а й для його численних учнів, співробітників та колег як у нашому університеті, так і далеко за його стінами. Це пов'язано не лише з великими науковими заслугами та високою професійною репутацією професора Орлова, але й з його відкритим, дружнім характером, чуйністю, турботою про оточуючих, готовністю завжди допомогти і словом, і ділом. Сьогодні нам усім справді дуже не вистачає Валерія Дмитровича.



### **Життєвий шлях**

Валерій Орлов народився 14 серпня 1941 року у передмісті Каунаса, м. Серяджіус (тоді – Литовська РСР) у сім'ї військового медика-фармацевта Дмитра Тимофійовича Орлова та Іраїди (Ірини) Семенівни Орлової (Созинової).

На той час територію Литовської РСР вже зайняли німецькі окупанти. Батько, військовослужбовець Радянської Армії, вирвався з німецького оточення зі своєю частиною, яка згодом була передислокована на Сталінградський напрямок. Після розгрому армії Паулюса він, як медик, був залишений для обслуговування табору військовополонених. За сумлінну службу Д.Т. Орлов був пізніше нагороджений урядовими нагородами. Мати, доглядаючи за новонародженим Валерієм, працювала посудомийкою та батрачила на литовських хуторах, дивом уникла відправки до Німеччини. Згодом, близько року провела у німецькому таборі для дружин офіцерів, а після визволення території Литви Радянською Армією працювала машиністкою у міському відділі МВС.

Валера закінчив перший клас школи у Каунасі, потім разом із мамою переїхав до Башкирії. Через певний час, після завершення усіх перевірок матері щодо її перебування на окупованій території, сім'я воз'єдналася та переїхала до м. Балтійськ (в минулому Пілау), де служив батько. У Балтійську Валерій Орлов закінчив школу, а питання переїзду до Харкова було вирішено заздалегідь завдяки наявності родичів та можливості батька отримати тут квартиру, оскільки Дмитро Тимофійович звідси призивався до лав РСЧА.

Валерій самостійно обрав Харківський державний університет імені О.М. Горького (нині – Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна), а рішення щодо вступу до хімічного, а не геологічного факультету, який йому теж подобався, було прийнято на основі того, що приймальна комісія саме хімічного факультету відповіла на його листа про умови вступу і навчання, надіславши, тим не менш, стандартний агітаційний текст про весь університет.

У 1958 р. абітурієнт Орлов склав 5 вступних іспитів (російська мова, хімія, математика, фізика, англійська мова) на 25 з 25 можливих балів і був зарахований студентом на хімічний факультет.

З цього часу почалося формування особистості майбутнього вченого: освіта, наукова та суспільна діяльність, налагодження зв'язків (багато з яких будуть тривати усе життя) та, звісно, формування широкій та беззавітній любові до Університету, яку у майбутньому він прищеплюватиме учням. Зазначимо, що серед однокурсників В.Д. Орлова були, зокрема, А.П. Краснопорова, Т.В. Бережна та Ю.М. Суров, з якими він потім довгий час працював разом на факультеті.

Першим науковим керівником кружковця СНТ Орлова на кафедрі був Віктор Михайлович Нікітченко, з яким пізніше вони довгі роки працювали пліч-о-пліч, викладаючи студентам хімфака основи органічної хімії. Пізніше Валерій перейшов під наукове керівництво Семена Веніаміновича Цукермана та Володимира Федоровича Лаврушина (останній на той час – завідувач кафедри), які згодом стали керівниками його кандидатської дисертації. Був редактором факультетської стінгазети, влаштовував студентські змагання. А у 1963 році одружився з Наталією Котенко, своєю однокурсницею.

У 1963 році Валерій Орлов поступив до аспірантури та розпочав роботи з синтезу та дослідження реакційної здатності похідних селенофену. При цьому також опікувався шкільними хімічними олімпіадами, турнірами з шахів та шашок, був одночасно (про що сам здивовано згадував пізніше) лаборантом та викладачем на кафедрі органічної хімії.

Кандидатську дисертацію В.Д. Орлов захистив у 1969 р., після чого був переведений до Інституту хімії на посаду старшого наукового співробітника. І одразу розпочав керівництво науковою роботою аспірантів, один з яких, Сергій Коротков, став першим кандидатом наук серед учнів Валерія Дмитровича (перелік кандидатських робіт, захищених під його керівництвом, наведено нижче).

На початку та в середині 1970-х років окреслилося коло харківських колег та друзів В.Д. Орлова, з якими він активно працюватиме у подальшому – Ю. Суров, В. Ларін, В. Поляков, І. Гелла, Ф. Яременко, В. Вакула, О. Сова, В. Тищенко, І. Кривошей, О. Міхедькіна, Н. Трусевич, З. Тарахно, В. Троян, Н. Воробйова, А. Сухоруков. Пізніше до них приєднуються молодші колеги – Ю. Холін (заслуги та чесноти Ю.В. Холіна, професора, проректора ХНУ імені В.Н. Каразіна, який передчасно пішов з життя у віці 55 років, В.Д. Орлов неодноразово підкреслював), О. Шишкін (що покинув нас на піці своєї кар'єри у 2016 р. на посаді генерального директора НТК «Інститут монокристалів» НАН України), Л. Логінова, М. Мchedлов-Петросян, О. Коробов, А. Дорошенко, В. Іванов, С. Десенко та інші.

Колектив учнів Валерія Дмитровича був насправді інтернаціональним. Так, аспірантами-іноземцями були Мухамед Абдул Азіз (Бангладеш), Хайро Кірога, Брауліо Інсуасті, Естрада Балтодано та Алонсо Марруго (Колумбія), Марі Туені (Ліван), Амаду Разак Яя (Нігер) та Ван Юй Лань (В'єтнам).

У 1971 році В.Д. Орлов посів посаду доцента кафедри органічної хімії та вступив до лав Комуністичної партії. У 1973 році активно допомагав у прийомі в Харкові угорських студентів з Університету м. Дебрецен, а також у відповідь брав участь як керівник групи у візиті наших студентів до Угорщини, про що з теплотою та притаманним йому почуттям гумору згадував пізніше.

У 1974/1975 навчальному році Валерій Дмитрович був одним з організаторів Республіканської хімічної олімпіади, яка тоді проходила у Харкові, про що в нього залишилися не найприємніші враження. Безпосередньо під час проведення олімпіади В.Д. Орлов перебував у відрядженні в Познані (Польща), і не міг знати, що завдання теоретичного туру були заздалегідь розголошені одним з організаторів під час попередньої підготовки членів харківської команди, яка й посіла усі перші місця. Певним чином ситуацію врятувало те, що на наступному етапі, Всесоюзній олімпіаді, харківські школярі у 1975 році виступили відмінно – зайняли більшість призових місць. Але, негативні враження узяли своє, і до загального кураторства Обласними хімічними олімпіадами Валерій Дмитрович повернувся лише після 1990 року вже як декан фахового факультету, коли основне навантаження зі складання завдань та організації змагань виконував Юрій Валентинович Холін.

У 1976 році доцент Орлов пройшов відбір та був відряджений строком на один рік для стажування до Пенсільванського університету (Філадельфія, США), де працював під керівництвом Алана Хігера та Алана Мак-Діарміда у галузі фосфорорганічних сполук та синтезу похідних загального складу (SN)<sub>x</sub> – потенційних органічних низькотемпературних



надпровідників. Тоді ж познайомився з Хидекі Сіракавою. Слід зазначити, що три вказані вчені у 2000 р. стали лауреатами Нобелівської премії з хімії за роботи в галузі створення та дослідження органічних надпровідних полімерних матеріалів. Своїх американських колег В.Д. Орлов згадував з теплотою та гумором, тим не менш, зазначаючи, що (особливо у перші місяці) його вважали радянським шпигуном, що, за його ж словами, підкреслювало досить погане знання ним англійської мови. Окрім того, Валерій Дмитрович активно проводив дослідження з власної тематики, що, власне, також було заплановано програмою стажування. Під час від'їзду він побував ще й у Нью-Йорку, Вашингтоні, Нью-Орлеані, Остіні, Чикаго, Буффало, Торонто та Лос-Анджелесі.

У 1985 р. доцент Орлов вступив до короткострокової докторантури, а вже у 1986 р. захистив докторську дисертацію в Інституті органічної хімії (Київ). Оponentами виступили Л.А. Яновська (Інститут органічної хімії АН СРСР, Москва), Р.Г. Костяновський (Інститут хімічної фізики АН СРСР, Москва) та М.Ю. Корнілов (Київський державний університет імені Тараса Шевченка), з якими Валерій Дмитрович впродовж подальших років підтримував дружні стосунки.

Через рік після затвердження результатів захисту дисертації, В.Д. Орлова було обрано професором кафедри.

Перед серйозним вибором проф. В.Д. Орлов опинився під час виборів декана хімічного факультету у 1990 р. Спочатку категорично відмовляючись від адміністративної посади, він згодом пішов назустріч колективу факультету та був обраний більшістю голосів серед чотирьох кандидатів – балотувались І.К. Іщенко (чинний декан факультету на той час), Б.М. Безпалій (заступник декана з навчальної роботи) та Ю.М. Хорошевський (доцент кафедри загальної хімії).

Іронія долі полягла у тому, що в той же самий день обрання деканом професора В.Д. Орлова без альтернатив та вагань на Вченій раді Університету було обрано завідувачем кафедри органічної хімії.



*В.Д. Орлов приймає деканів хімічних факультетів інших ВНЗ України*

На фоні зменшення ролі КППС в університеті та у житті загалом, наприкінці Перебудови та перед розпадом СРСР декану Орлову вдалося утримати ситуацію у керованому руслі, завоювати беззаперечний авторитет як на факультеті, так і серед колективу деканів.

Відійшовши від безпосередньої роботи в лабораторії органічного синтезу (займаючись тепер лише її стратегічними аспектами), В.Д. Орлов виявив себе здібним адміністратором та організатором.

Після розпаду СРСР українська ВАК почала формування переліку власних експертних комісій, куди професора В.Д. Орлова одразу ж включили. На одному з засідань він познайомився з професором Харківського політехнічного інституту А.М. Каратєєвим, з яким

міцно подружився, після чого вони разом часто виконували різноманітні види експертних робіт.

Більше того, В.Д. став успішним ініціатором створення у 1992 р. на факультеті власної докторської Спецради, головною рушійною силою якої він був весь час її подальшого існування. За його власними словами, в один з найпродуктивніших років у Спецраді хімічного факультету відбувся захист 24 (!) дисертацій.

Загалом, В.Д. цінував кваліфікованих науковців і завжди тверезо оцінював переваги, недоліки та потенціал кожного. Безсумнівно, він мав власну, причому дуже виважену і об'єктивну градацію вчених, так би мовити, «за Гамбурзьким рахунком»...



*Ю.В. Холін та В.Д. Орлов*

Проф. В.Д. Орлов був багаторічним членом Спецради Інституту органічної хімії НАН України (Київ), де швидко і надовго подружився з ученим секретарем ІОХ Б.М. Кожушко, який згодом, після початку проведення регулярних наукових конференцій «Хімія азотовмісних гетероциклів», став його найближчим помічником та соратником.

За роки перебування В.Д. Орлова на посаді декана його наукова школа остаточно «вкристалізувалася»; були встановлені та систематизовані закономірності у галузі хімії азотовмісних гетероциклічних сполук (результатом чого була публікація оглядових робіт та захист докторських дисертацій учнів), визначено перспективні напрями майбутніх досліджень. Сам він найчастіше згадував своїх основних «двигунів наукової школи» – Ф.Г. Яременка, Н.М. Колос та С.М. Десенка. Теперішніми продовжувачами цієї справи є також В.В. Ліпсон, В.А. Чебанов та М.О. Колосов.

Валерій Дмитрович зміг організувати конструктивну співпрацю з усіма трьома ректорами, під час керівництва яких Університетом він був деканом – І.Є. Тараповим, В.А. Свічем та В.С. Бакіровим, – не дивлячись на принципово різний характер та підходи до керівництва кожного з них.

Не дивлячись на значну завантаженість бюрократичною роботою, Валерій Дмитрович ні на хвилину не припиняв роботу з аспірантами, дипломниками та активними членами Студентського наукового товариства факультету, написання та рецензування статей, редагування та аналіз робіт здобувачів, які захищались у факультетській Спецраді, а також, власне, керівництво нею, був постійним членом редколегії та рецензентом журналу «Хімія гетероцикліческих соединений»

У 1990-ті роки у В.Д. Орлова з'явилися учні та колеги, молодші за нього більше, ніж на покоління (як сам він казав – «мої наукові онуки»), але з якими він чудово знайшов порозуміння, активно працював та з теплотою до яких відносився – В. Чебанов, С. Комихов, Т. Берьозкіна, А. Мирний, О. Буй (Кололейкіна), В. Котляр. На хвилі розвитку наукового напрямку з синтезу функціональних органічних сполук низької молекулярної маси (так званих білдинг-блоків), який набрав обертів ще на початку 2000-х років, Валерій Дмитрович започаткував, а згодом за участі В. Котляра від року у рік розвивав постійне співробітництво з НВП «Єнамін» (ТОВ Укрорганосинтез, м. Київ), яке ефективно продовжується й зараз. У 2013 р.

Володимир Котляр успішно захистив кандидатську дисертацію під керівництвом В.Д. Орлова. Науковій співпраці з НВП «Снамін», яка, до речі, суттєво зміцнювала матеріальну базу кафедри і хімічного факультету в цілому, Валерій Дмитрович завжди надавав особливого значення.



*Учні та колеги В.Д. Орлова під час відкриття навчальної аудиторії його імені на кафедрі органічної хімії*

У березні 2005 році на кафедрі органічної хімії сталася серйозна пожежа. При цьому одна з лабораторій була повністю знищена, а уся кафедра та низка приміщень на суміжних поверхах постраждали при ліквідації наслідків загоряння. Не дивлячись на значну шкоду, завдану кафедрі, певна кількість її співробітників за активного сприяння В.Д. Орлова були переведені до інших приміщень, а низка студентів була спрямована для виконання дипломних робіт до інших наукових установ Харкова та Києва. З березня по серпень постраждали приміщення кафедри органічної хімії (та інших кафедр факультету) були повністю відремонтовані, і наступний навчальний рік розпочався без суттєвих ускладнень.

У 2006 р. В.Д. Орлов склав повноваження декана хімічного факультету, не балотуючись на наступний термін. Такий вибір дозволив йому сконцентруватися на науковій роботі аспірантів та співробітників кафедри органічної хімії, завідувачем якої він був до 2015 р., коли вже стали проявлятися перші ознаки тяжкої хвороби, і передати її керівництво до рук проф. А.О. Дорошенка.

Серце Валерія Дмитровича перестало битися 14 грудня 2017 р. На останню зустріч з ним, справжнім корифеєм Університету, прийшло та приїхало з інших міст України декілька сотень людей, які впродовж декількох годин прощалися зі своїм колегою та учителем.

### **Наукова робота професора В.Д. Орлова**

Наукову діяльність студент хімічного факультету Валерій Орлов розпочав на другому курсі університету, у 1959 р., на кафедрі органічної хімії під безпосереднім керівництвом В.М. Нікітченка у групі доцента С.В. Цукермана.

С.В. Цукерман згодом був науковим керівником В. Орлова при навчанні в аспірантурі. Аспірант Орлов працював над селенофеновими аналогами халкону, втілював ідеї щодо синтезу їх похідних з електронодонорними замісниками для подальшого вивчення явища галохромії. Синтезувавши вихідні сполуки, ацетильну та формільну похідні селенофену, Валерій Орлов проявив ініціативу та отримав на їх основі аналоги халкону, відповідно, з ароматичними альдегідами та кетонами різної електронної будови. Згодом було досліджено ІЧ- та ЯМР-спектри, виміряні дипольні моменти, побудовано численні кореляції між будовою та фізико-хімічними властивостями синтезованих похідних. До речі, експериментальний прилад для вимірювання дипольних моментів органічних сполук, який не поступався за точністю відповідному серійному обладнанню, Валерій Дмитрович спроектував та виготовив практично самостійно (за виключенням необхідних складуваних робіт, які проводились у спеціалізованій майстерні факультету). Устаткування успішно працювало на кафедрі до початку 90-х років (до

повного вичерпання свого технічного ресурсу), забезпечивши низку публікацій в фахових наукових виданнях, госпрозрахункові тематики та численні дисертації аспірантів та здобувачів кафедри.

Власну кандидатську дисертацію В.Д. Орлов захистив у 1969 р., після чого повністю перейшов під керівництво завідувача кафедри, проф. В.Ф. Лаврушина.

На початку 1970-х років група доцента В.Д. Орлова переходить до вивчення епоксидних халкону та його аналогів, синтезу та дослідження фізико-хімічних особливостей ариліден-похідних циклічних кетонів різної будови, а у 1974 році у співавторстві з І.А. Боровим з'являється його перша публікація, присвячена люмінесцентним гетероциклічним похідним на основі халкону – 1,3,5-триарил-2-піразолінам.



*В.Д. Орлов на конференції у Кисловодську (2009 р.).*

У середині 1970-х років, після приєднання до групи В.Д. Орлова Федора Яременка, починається стрімке зростання кількості гетероциклічних об'єктів дослідження – продуктів взаємодії похідних та аналогів халкону з бінуклеофільними реагентами.

Після того, як під керівництвом В.Д. Орлова почали працювати С.М. Десенко та В.В. Ліпсон, загалом сформувалася спеціалізація його групи, а також наукових груп його найближчих учнів та колег. Генеральним напрямом стало дослідження взаємодії енонів та їхніх похідних з *N,N*- та *N,C*-бінуклеофілами, а також визначення їх спектральних та хімічних властивостей.

Так, найбільш широко досліджені піразолінові похідні на основі халкону і його аналогів (продукти взаємодії  $\alpha,\beta$ -ненасичених кетонів з гідразином та фенілгідразином) швидко відійшли до сфери визначення їхніх спектрально-флуоресцентних характеристик (Л.А. Кутуля, І.А. Боровий, В.Г. Тищенко) та їх майбутнього практичного застосування.

Проблемою реакцій азотовмісних 1,4-бінуклеофільних реагентів з еноновими системами та похідними на їх основі з утворенням дигідродіазепінів, азиридинілкетонів та їх циклічних анілів, головним чином, опікувалися Ф.Г. Яременко та Н.М. Колос.

Вивчення взаємодії 1,3-бінуклеофільних сполук з ненасиченими кетонами активно розпочали С.М. Десенко та В.В. Ліпсон. Згодом, дослідження похідних [1,2,4]триазоло[1,5-*a*]піримідинів та споріднених сполук (а саме вони є продуктами значної кількості згаданих вище процесів) трансформувалося, зокрема, в інтерес до сполук типу Біджинеллі, роботу з якими активно ведуть наукові групи В.А. Чебанова та М.О. Колосова.

Окремим та дуже ефектним з точки зору візуальних ефектів при опроміненні ультрафіолетовим світлом класом полігетероциклічних сполук були фотохромні азиридилхіноксаліни (та їх аналоги), отримані на основі реакції бінуклеофільних сполук з продуктами приєднання галогену до похідних халкону, дослідження яких були започатковані у серії статей Валерія Дмитровича з Ф.Г. Яременко та Н.М. Колос, та продовжені у співавторстві з Н.П. Воробійовою, С.М. Десенко, В.А. Чебановим, О.В. Шишкіним, В.М. Котляром та іншими дослідниками.

Валерій Дмитрович Орлов був науковим консультантом 2 докторських дисертацій – С.М. Десенко (1996), Н.М. Колос (2003), керівником 36 кандидатських та безлічі дипломних робіт.

Ще дві докторських дисертації наукової школи В.Д. Орлова – О.В. Шишкіна (1999) та В.В. Ліпсон (2008) – були захищені при його безпосередній участі та сприянні.

Харківська наукова школа хімії гетероциклів отримала не тільки вітчизняне, але й міжнародне визнання, чому сприяли широкі міжнародні контакти В.Д. Орлова через своїх численних колишніх іноземних аспірантів, завдяки регулярному пост-докторальному стажуванню її найбільш яскравих представників у провідних університетах Європейських країн, а також, і це є найбільш важливою обставиною, завдяки високій публікаційній активності самого Валерія Дмитровича, його учнів і колег у престижних світових фахових наукових виданнях. Наукова школа В.Д. Орлова з хімії гетероциклічних сполук є офіційно зареєстрованою у Харківському національному університеті імені В.Н. Каразіна та у Міністерстві освіти і науки України.

Валерій Дмитрович Орлов активно друкував результати своїх наукових досліджень. Оскільки досить тривалий період його наукової роботи припадав на часи колишнього СРСР, це були всесоюзні спеціалізовані видання, такі як «Журнал органической химии», «Журнал структурной химии», «Химия гетероциклических соединений» (ХГС), а також «Теоретическая и экспериментальная химия». За часів незалежної України Валерій Дмитрович не зраджував улюбленому ХГС, до складу редакційної колегії якого він входив довгі роки. Та й сам предмет його досліджень – азотовмісні гетероциклічні сполуки – якнайкраще відповідав специфіці цього журналу. Починаючи з 1990-х, до низки фахових видань, де публікувався Валерій Дмитрович, додалися престижні міжнародні журнали у галузі органічної хімії.



*В.Д. Орлов, Л.А. Шемчук, О.П. Швайка у Національному фармацевтичному університеті під час доповідей на конференції «ХАГ-2009»*

Перелік власних публікацій до 1998 р. включно В.Д. Орлов навів у своїх мемуарах «Жизнь с удачей» (2017). Загалом випущених статей та патентів нараховується понад 300. Зазначимо, що лише престижна міжнародна наукометрична база даних SCOPUS (яка часто не реферує деякі з колишніх радянських та низку фахових видань України) свідчить про 217 публікацій В.Д. Орлова, 1082 цитування у 720 документах та високий індекс Хірша. Він є відображенням міжнародного визнання вченого через цитування його наукових робіт. Це гарні результати для хіміка-органіка, синтетика та гетероцикліста, вони займають одне з чільних місць серед найвищих досягнень хіміків його наукової школи, випускників Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна. Зазначимо, що перелік наукових праць В.Д. Орлова й дотепер поповнюється, оскільки його учні продовжують працювати з ідеями, які були свого часу ініційовані Валерієм Дмитровичем, але за його життя з різних причин не були реалізовані та опубліковані. Ми впевнені, подібні публікації будуть виходити ще впродовж багатьох років.

Професійні здобутки В.Д. Орлова були відзначені державними відзнаками («Відмінник освіти України», «Заслужений діяч науки і техніки України»), почесними званнями та нагородами (Почесний знак «Научне партнерство», Медаль імені В.Н. Каразіна, пам'ятна золота медаль «100 лет профессору А.Н. Косту», Почесний знак Харківської обласної Ради «Слобожанська слава», «Заслужений професор Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна», «Почесний доктор НТК «Інститут монокристалів»).

**В.Д. Орлов – завідувач кафедри, декан, голова спецради, організатор конференції  
«Хімія азотвмісних гетероциклів»**

Так склалось, що посади декана хімічного факультету і завідувача кафедри органічної хімії Валерій Дмитрович Орлов зайняв в один день – одразу після обрання деканом прийняв естафету у багаторічного завідувача кафедри, колишнього ректора Харківського держуніверситету, професора Володимира Федоровича Лаврушина.

Зазначимо, що перебування В.Д. Орлова на посаді декана факультету у буремні 1990-ті та на початку 2000-х років позитивно відобразилося на збереженні колективу та площі факультету, а також на посиленому залученні на факультет молодих кадрів. Причинами цього були його свідома любов до факультету та чуйний, врівноважений, веселий і разом з тим вольовий та принциповий характер.



*Колектив кафедри органічної хімії ХНУ, 2003 рік, перший ряд зліва праворуч: Ю.М. Суров, З.М. Тарахно, В.Д. Орлов (завідувач), Н.Д. Трусевич, М.М. Верховод, другий ряд: В.М. Нікітченко, Л.С. Олейник, Л.В. Василенко, І.Л. Бабенко, Н.М. Колос, Л.П. Пиріг, І.А. Макогон, Н.П. Воробйова, третій ряд: Б.В. Папонов, В.А. Чебанов, В.Г. Удовицький, Л. Савенкова, І.М. Гелла*

На посаді декана Валерій Дмитрович працював впродовж довгих 16 років (з 1990 р. по 2006 р.), а на посаді завідувача кафедри органічної хімії – на дев'ять років довше, до 2015 р.

Цей період видався як для Університету, так і для факультету і кафедри дуже складним – розпад Радянського Союзу, становлення незалежної України, економічні складнощі, які призвели до хронічного недофінансування вищих навчальних закладів, зокрема університетської науки. Додавалась і відсутність госпрозрахункових договорів, які раніше підтримувались самою плановою радянською системою, адже підприємствам цільовим призначенням виділялась певна частина їх бюджету на наукові дослідження, і її неможливо було витратити на щось інше, окрім наукових проєктів, а їх невиконання або недовиконання було джерелом усіляких неприємностей для керівників установ-замовників. Раніше, у часи СРСР, виробничники самі шукали науковців, а ті з радістю виконували замовні дослідження, і це допомагало фінансово підтримувати університетську науку, забезпечувало її матеріалами, реактивами та науковим обладнанням. Певна частина останнього навіть перерозподілялась «зверху» завдяки плановій організації радянської економіки. Так, на кафедрі органічної хімії, окрім традиційного органічного синтезу, функціонували потужні лабораторії фізико-хімічних



досліджень (ЯМР-спектроскопія, ІЧ-спектроскопія, електронна абсорбційна та флуоресцентна спектроскопія, тощо). На хімічному факультеті загалом були розгорнуті лабораторії рентгеноструктурних досліджень і мас-спектрометрії. У 1960-ті роки навіть був придбаний газовий хроматограф! У десятиріччя напередодні розпаду Радянського Союзу кількість співробітників кафедри органічної хімії (включаючи викладачів, дослідників науково-дослідної частини та сумісників), доходила до 50-55 осіб. Факультет щорічно набирив 2 відділення по 40 студентів («науково-виробниче» та «науково-педагогічне»). Відповідно, дослідницька наукова апаратура використовувалась також і в навчальному процесі, що сприяло високому рівню випускників кафедри і факультету в цілому.

Зі зникненням СРСР все згадане раптом закінчилось, розпочались затримки у виплаті заробітної платні, скорочення – насамперед, працівників НДЧ, але й викладачів також (хоч і у меншій мірі). Стала очевидною відсутність можливості поповнення запасів хімічних реактивів, про оновлення і осучаснення парку наукового обладнання довелося забути на довгі роки.



*Декан В.Д. Орлов та ректор В.С. Бакіров серед випускників хімічного факультету*

Усі ці найскладніші завдання Валерію Дмитровичу довелося розв'язувати, і його великим здобутком було збереження і факультету в цілому, і кафедри зокрема. Збереження навчального процесу разом з хімічними лабораторними практикумами, викладацьких кадрів, наукових досліджень, які були пересунуті з царини вже неіснуючих у колишньому обсязі госпрозрахункових договорів у сферу підготовки аспірантів і докторантів. Слід згадати, що з 36 аспірантів Валерія Дмитровича 19 захистились саме у цей складний період!

Серед беззаперечних здобутків Орлова-декана є відкриття на хімічному факультеті заочного відділення – першого з аналогічних у незалежній Україні. Воно швидко і повністю замінило характерну для колишнього Радянського Союзу вечірню освіту, яка відійшла у вічність разом із потужною державною промисловістю. Заочне відділення функціонує винятково на контрактній основі, але попит на такий різновид хімічної освіти зберігається і дотепер, незважаючи на виникнення інших альтернатив, тієї ж самої дистанційної освіти, яка у останні пандемічні часи впроваджується навіть у практику традиційних денних відділень університетів. «Заочною» беззмінно й дотепер опікується Т.В. Вербицька.

На відміну від минулих часів, на факультеті встановилася доброзичлива атмосфера, що сприяла зростанню наукових кадрів. Валерій Дмитрович швидко оцінив ситуацію та скористався нею, результатом чого стало відкриття на хімічному факультеті у 1992 р. Спеціалізованої ради із захисту кандидатських і докторських дисертацій, в якій у різні роки були представлені головні хімічні наукові спеціальності: 02.00.02 – аналітична хімія, 02.00.03 – органічна хімія і 02.00.04 – фізична хімія. Подібна Спецрада існувала на факультеті і раніше, але з розпадом СРСР і закриттям Союзного ВАКу (Всесоюзної атестаційної комісії), якій вона, як і інші аналогічні Спецради, підпорядковувалась, втратила свою легітимність.

Створення нової, української Спецради із захистів дисертацій відбувалось вже на новій законодавчій базі під керівництвом та наглядом з боку Української ВАК, а згодом –

Департаменту атестації кадрів вищої кваліфікації Міністерства освіти і науки України. Головою Спецради Валерій Дмитрович був впродовж перших років її функціонування, потім на певний час його змінив на цій цілком волонтерській посаді професор Лебідь Валентин Ілліч (при цьому В.Д. залишався головною рушійною силою процесу), а згодом Валерій Дмитрович продовжив головування включно до 2013 року, коли відбулась чергова ротація у керівництві Спецради. Членом Спецради Д64.051.14 Валерій Дмитрович залишався до середини грудня 2017 року, останніх днів свого життя.

Першим в «Орловській» Спецраді захищав докторську дисертацію Юрій Федорович Педаш, який згодом увійшов до її складу. Ця традиція продовжувалась майже усі роки існування Спецради – нові доктори поповнювали її склад і давали можливість здійснювати захисти спочатку за усіма її трьома, а згодом – за двома науковими спеціальностями (органічна та фізична хімія). Цими новими докторами наук стали Ю.Ф. Педаш, В.Д. Калугін, І.М. В'юнник, С.М. Десенко, О.І. Коробов, Ю.В. Холін, Л.П. Логінова, Н.М. Колос, А.О. Дорошенко, С.О. Шаповалов, Н.О. Водолазька, О.І. Юрченко, В.В. Іванов, О.В. Кириченко. Ця група вчених значною мірою і забезпечила стабільний розвиток факультету протягом трьох десятиліть. Вченими секретарями Спецради були послідовно Л.О. Слета, Л.П. Логінова, Л.В. Чепелева та В.Г. Панченко. Сюди ж слід віднести й учнів Валерія Дмитровича: О.В. Шишкіна, В.В. Ліпсон та В.А. Чебанова, які, не втрачаючи наукових зв'язків, після захисту докторських дисертацій працювали на факультеті за сумісництвом, а також багатьох інших хіміків, які захистили докторські дисертації у спецраді під головуванням В.Д. Орлова. Надалі вони також ставали членами цієї ж Спецради і таким чином брали участь у підготовці кадрів вищої кваліфікації для факультету та, загалом, для країни в цілому. Зазначимо також, що наприкінці свого життя Валерій Дмитрович залишився єдиним членом першого складу створеної ним Спеціалізованої вченої ради.

У зв'язку з реорганізацією усієї системи атестації кадрів вищої кваліфікації в Україні та внаслідок нових віянь (запровадження системи докторів філософії, PhD, замість кандидатів наук, онлайн-захисти тощо), Спеціалізована Вчена рада Д64.051.14 завершує свої повноваження наприкінці грудня 2021 року. Відзначимо, що в її останньому складі знаходиться чимало докторів, які раніше здобули саме у ній свої наукові ступені, у тому числі – співробітники інших навчальних і наукових закладів Харкова. Не дивлячись на швидкоплинні зміни, можна впевнено стверджувати, що науковий та фаховий потенціал, закладений В.Д. Орловим під час його керівництва Спеціалізованою вченою радою факультету, є основою для нинішніх та майбутніх успіхів харківських хіміків.



*В.Д. Орлов виступає на відкритті Міжнародної наукової конференції «ХАГ-2015»*

Беззаперечним здобутком Валерія Дмитровича на посадах декана і завідувача кафедри була організація спеціалізованих наукових конференцій «Хімія азотвмісних гетероциклів» (ХАГ), які відбуваються з періодичністю раз у три роки з 1997 р. дотепер. Історія ХАГ розпочалася у 1996 р., коли Харків приймав традиційну (1 раз на 3 роки) Українську конференцію з органічної хімії. У ті складні роки більшість університетів намагались відмовитися від її проведення, усвідомлюючи усі складнощі, з якими пов'язана організація наукового форуму державного рівня. Валерій Дмитрович сам запропонував провести її у Харкові, блискуче організував усі її наукові і позанаукові заходи (звісно, за допомогою співробітників та

аспірантів кафедри). І, попри усі складнощі як з пленарними доповідями, так і з, насамперед, стендовою сесією, висловив колегам своє бажання заснувати фахову конференцію за власною науковою тематикою.

Перший ХАГ відбувся вже наступного 1997 р. за участю і за сприяння Інституту монокристалів НАН України та Національного фармацевтичного університету. Також серед організаторів був Київський Інститут органічної хімії НАНУ на чолі з академіком М.О. Лозинським, який поряд з В.Д. Орловим довгі роки був співголовою наступних ХАГів. У 2000-2010 роки ХАГ поступово вийшов на міжнародний рівень, сюди приїздили з доповідями вчені Австрії, Італії, Нідерландів, Німеччини, Польщі, Росії, Франції, США, тощо. Успіху ХАГ сприяв не тільки їх високий науковий рівень – учасників притягувала також яскрава особистість засновника, організатора і багаторічного голови – професора В.Д. Орлова. Загалом Валерій Дмитрович впродовж 18 років провів 7 наукових конференцій «Хімія азотвмісних гетероциклів», останній ХАГ за його участю відбувся в 2015 році. Наступну конференцію 2018 року, після його смерті, проводили вже його учні. Вона була присвячена пам'яті Вчителя і засновника Харківської наукової школи гетероциклічної хімії. Конференції ХАГ були і є не тільки всеукраїнським науковим форумом хіміків-органіків, які працюють з азотвмісними гетероциклічними сполуками. ХАГи сприяли також популяризації в українській та міжнародній науковій спільноті Харкова як наукового і освітнього центру, Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна, його хімічного факультету та кафедри органічної хімії, а також співорганізаторів – НТК «Інститут монокристалів» НАНУ та Національного фармацевтичного університету.

Цього року у вересні, після виходу з серпневих відпусток, ми б святкували 80-річчя з дня народження Валерія Дмитровича. Саме так, як це було у роки його попередніх круглих дат. Було б запрошено багато колег з інших наукових і освітніх центрів України. Були б, можливо, гості й з-за кордону. Сам Валерій Дмитрович, напевно, зробив би оглядову наукову доповідь, і, як завжди, був би центром тяжіння у позанаукових неофіційних заходах, постійно демонструючи своє тонке і безкінечне почуття гумору. Але не судилося...

Світла пам'ять Валерія Дмитровича Орлова буде жити з нами, поки існує і розвивається заснована ним Харківська наукова школа хімії нітрогенвмісних гетероциклічних сполук, поки активно працюють його багаточисленні учні та учні його учнів, поки навчає студентів його кафедра органічної хімії, поки йдуть у статтях в фахових виданнях цитування його наукових праць, поки студенти та аспіранти читають його підручники та навчальні посібники.

#### Найбільш цитовані публікації В.Д. Орлова за даними наукометричної бази Scopus

1. Kolosov M.A., **Orlov V.D.**, Beloborodov D.A., Dotsenko V.V. A chemical placebo: NaCl as an effective, cheapest, non-acidic and greener catalyst for Biginelli-type [3,4-dihydropyrimidin-2\(1H\)-ones \(-thiones\) synthesis](#) (2009) *Molecular Diversity*, 13 (1), pp. 5–25. DOI: 10.1007/s11030-008-9094-8.
2. Lipson V.V., Desenko S.M., Shishkina S.V., Shirobokova M.G., Shishkin O.V., **Orlov V.D.** Cyclocondensation of 2-aminobenzimidazole with dimedone and its arylidene derivatives (2003) *Chemistry of Heterocyclic Compounds*, 39 (8), pp. 1041–1047. DOI:10.1023/B:COHC.0000003522.71893.77.
3. Desenko S.M., Komykhov S.A., **Orlov V.D.**, Meier H. Cyclocondensation of 6-Acetyl-4,7-dihydro-5-methyl-7-phenyl[1,2,4]triazolo[1,5-*a*]pyrimidine with [Hydroxylamine and Hydrazine](#) (1998) *Journal of Heterocyclic Chemistry*, 35 (4), pp. 989–990. DOI: 10.1002/jhet.5570350434.
4. Kolos N.N., Yurchenko E.N., **Orlov V.D.**, Shishkina S.V., Shishkin O.V. Investigation of the products of interaction of cyclic diketones with nitrogen-containing [1,4-binucleophiles](#) (2004) *Chemistry of Heterocyclic Compounds*, 40 (12), pp. 1550-1559. DOI: 10.1007/s10593-005-0098-3.
5. Chebanov V.A., Saraev V.E., Kobzar' K.M., Desenko S.M., **Orlov V.D.**, Gura E.A. Synthesis and rotamerism of 9,10-diarylsubstituted 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10-[decahydroacridine-1,8-diones](#) (2004) *Chemistry of Heterocyclic Compounds*, 40 (4), pp. 475–480. DOI: 10.1023/B:COHC.0000033541.49115.a0.

6. Komykhov S.A., Ostras K.S., Kostanyan A.R., Desenko S.M., **Orlov V.D.**, Meier H. The reaction of amino-imidazoles, -pyrazoles and -triazoles with  $\alpha,\beta$ -unsaturated nitriles (2005) *Journal of Heterocyclic Chemistry*, 42 (6), pp. 1111–1116. DOI: 10.1002/jhet.5570420612.
7. Lipson V.V., Ignatenko I.V., Desenko S.M., Shishkina S.V., Shishkin O.V., Komykhov S.A., Logvinenko N.V., **Orlov V.D.**, Meier H. Reactions of 4,7-Dihydro-1,2,4-triazolo[1,5-*a*]pyrimidines with  $\alpha,\beta$ -Unsaturated Carbonyl Compounds (2003) *Journal of Heterocyclic Chemistry*, 40 (6), pp. 1081–1086. DOI: 10.1002/jhet.5570400618.
8. Kolosov M.A., **Orlov V.D.**, Vashchenko V.V., Shishkina S.V., Shishkin O.V. 5-Cinnamoyl- and 5-(ethoxycarbonyl)-6-styryl derivatives of 4-aryl-3,4-dihydropyrimidin-2(1*H*)-ones (2007) *Collection of Czechoslovak Chemical Communications*, 72 (9), pp. 1219–1228. DOI: 10.1135/cccc20071219.
9. Desenko S.M., Gladkov E.S., Komykhov S.A., Shishkin O.V., **Orlov V.D.** Partially hydrogenated aromatic substituted tetrazolo[1,5-*a*]pyrimidines (2001) *Chemistry of Heterocyclic Compounds*, 37 (6), pp. 747–754. DOI: 10.1023/A.
10. Kolos N.N., Paponov B.V., **Orlov V.D.**, Lvovskaya M.I., Doroshenko A.O., Shishkin O.V. Derivatives of  $\Delta^2$ -pyrazoline-products of 1,5-diaminotetrazole interaction with chalcone: [Molecular structure and spectral properties](#) (2006) *Journal of Molecular Structure*, 785 (1–3), pp. 114–122. DOI: 10.1016/j.molstruc.2005.10.004.

**Перелік аспірантів та здобувачів наукового ступеня кандидата хімічних наук  
під керівництвом В.Д. Орлова**

1. Коротков Сергій Олександрович. «Синтез и исследование в ряду производных эпосихалкона и его гетероциклических аналогов», 1974 р.
2. Боровий Ігор Анатолійович. «Исследование  $\alpha,\beta$ -ненасыщенных кетонов с фиксированной геометрией молекул», 1976 р.
3. Яременко Федір Георгійович. «Азиридинокетоны и их циклические анилы», 1980 г.
4. Роберман Аліда Іосифівна. «Синтез и исследование высокополяризованных ароматических 2-пиразолинов», 1981 р.
5. Троян Валентина Миколаївна. «Исследование продуктов реакции Кнёвенагеля», 1981 р.
6. Колос Надія Миколаївна. «Реакции ароматических  $\alpha,\beta$ -непредельных кетонов с *o*-NH<sub>2</sub>, *o*-ОН и SH-анилинами», 1982 р.
7. Мохаммед Абдул Азіз. «Электрофильное замещение в N-арил-2-пиразолинах», 1984 р.
8. Папіашвілі Іраклій Зурабович. «Орто-диамины гетероциклического ряда в реакции с кетонами», 1984 р.
9. Міхедькіна Олена Іосифівна. «Непредельные кетоны с сопряженной системой, частично включенной в гетероцикл», 1984 р.
10. Брауліо Аргіро Інсуасті Обандо. «Ароматические производные 1,2-дигидрохиноксалина», 1985 р.
11. Туені Марі Кайсар. «Реакция азотсодержащих динуклеофилов с галоидкетонами», 1986 р.
12. Хайро Кірога. «Реакции аминокетонных пиразола с ароматическими кетонами», 1986 р.
13. Десенко Сергій Михайлович. «Циклоконденсация ароматических  $\alpha,\beta$ -непредельных кетонов с азотсодержащими бинуклеофилами», 1987 р.
14. Вакула Володимир Миколайович (разом із І.М.Геллою). «Катионные производные 1-(4-гетерилфенил)-2-пиразолина», 1989 р.
15. Воробйова Надія Петрівна. «Фотохромные диазабициклические системы, содержащие азиридиновый цикл», 1989 р.
16. Естрада Хесус Балтодано. «Циклические непредельные кетоны в реакции с аминами», 1990 р.
17. Ліпсон Вікторія Вікторівна. «Синтез, химические свойства и биологическая активность дигидроазолопиримидинов», 1991 р.
18. Рошаль Олександр Давидович. «Изофлавоны: кислотно-основные и спектральные свойства», 1993 р.
19. Гетманський Микола Олександрович (разом з Десенко С.М.) «Частично гидрированные производные триазолопиримидина и пиразолооксазина», 1994 р.

20. Шишкін Олег Валерійович (разом з Десенко С.М.) «Конформационный анализ и молекулярная структура частично гидрированных азотсодержащих гетероциклов», 1994 р.
21. Ван Юй Лань. «Роль орто-эффектов в кинетике протолиза и димеризации арилртутных соединений», 1995 р.
22. Хват Александр Вікторович. «Реакции 17-кетостероидов, их арилиденпроизводных и модельных соединений с орто-фенилендиамином и 2-аминотиазолином», 1996 р.
23. Комихов Сергій Олександрович (разом з Десенко С.М.). «Дигидропроизводные 1,2,4-триазоло[1,5-*a*]пиримидина и новые гетероциклы на их основе», 1997 р.
24. Чебанов Валентин Анатолійович (разом з Колос Н.М.). «Реакции гетероциклизации на основе производных диаминопиримидина и  $\alpha,\beta$ -ненасыщенных карбонильных соединений», 2000 р.
25. Папонов Борис Володимирович (разом з Колос Н.М.). «Конденсированные гетероциклы – продукты взаимодействия диаминоазолов с  $\alpha,\beta$ -ненасыщенными кетонами», 2000 р.
26. Кагановський Олександр Семенович (разом з Десенко С.М.). «Синтез, таутомерия и реакции дигидропроизводных имидазо[1,2-*a*]- и 1,2,4-триазоло[1,5-*a*]пиримидина», 2000 р.
27. Гладков Євген Станіславович (разом з Десенко С.М.). «1,2,3-Триазоло-[1,5-*a*]пиримидины и их азааналоги», 2001 р.
28. Разак Яя Амаду. «Синтез и стереохимия частично гидрированных производных 2*H*-индазола», 2003 р.
29. Берьозкіна Тетяна Володимірівна (разом з Колос Н.М.). «Формирование шестичленных азаетероциклов в реакциях  $\beta$ -ароилакриловых кислот с бинуклеофилами», 2004 р.
30. Мирний Андрій Валерійович (разом із І.М.Геллою). «Реакции гетероциклизации на основе дитиометиленовых производных  $\alpha'$ -бензилиденциклоалканонов и их аналогов», 2006 р.
31. Колосов Максим Олександрович. «4-Арил-5-ацетил-3,4-дигидропиримидин-(1*H*)-2-оны и их производные: реакционная способность и методы получения», 2007 р.
32. Марруго Гонсалес Алонсо Хосе. «Халконы, 2-пиразолины и 2,3-дигидро-1*H*-1,5-бензодиазепины, содержащие 8-гидроксихинолиновый фрагмент», 2008 р.
33. Харченко Юлія Володимірівна. «Гетероциклические производные 1,2,4-оксадиазола и их химическая модификация», 2010 р.
34. Детистов Олександр Сергійович. «Бис-гетероциклические системы 1,2,4-оксадиазольного ряда: синтез и реакционная способность», 2012 р.
35. Котляр Володимир Миколайович. «Халконы бензимидазольного и имидазольного рядов: синтез и реакционная способность», 2013 р.
36. Буй Ольга Дмитрівна. «Реакции циклических производных пиримидинтионов с 1,2-бизлектрофилами», 2016 р.

Колосов М.О.  
Дорошенко А.О.  
Мчедлов-Петросян М.О.  
Коробов О.І.