



**МІНІСТЕРСТВО ОБОРОНИ УКРАЇНИ**  
**ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**ПОВІТРЯНИХ СИЛ ІМЕНІ ІВАНА КОЖЕДУБА**

**НАУКОВА СПАДЩИНА УНІВЕРСИТЕТУ**

## **ВИДАТНІ ІМЕНА**



**Мухіна**  
**Таміла Павлівна**

**Харків**  
**2020**

**МІНІСТЕРСТВО ОБОРОНИ УКРАЇНИ**  
**ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**ПОВІТРЯНИХ СИЛ ІМЕНІ ІВАНА КОЖЕДУБА**  
**БІБЛІОТЕКА**

# **МУХІНА ТАМІЛА ПАВЛІВНА**

Бібліографічний покажчик

**Харків**  
**2020**

УДК 012  
М92

**Укладачі:** О. Р. Бунчак, Н. В. Марищук

**Відповідальний редактор:** Т. Г. Ярош

**Науковий редактор:** Ю. С. Долгий, канд. техн. наук

М92

Мухіна Таміла Павлівна : бібліогр. покажч. / Бібліотека Харків. нац. ун-ту Повітряних Сил ім. І. Кожедуба ; [уклад.: О. Р. Бунчак, Н. В. Марищук ; відп. ред. Т. Г. Ярош]. – Харків : ХНУПС ім. І. Кожедуба, 2020. – 54 с. – (Наукова спадщина університету: видатні імена).

Бібліографічний покажчик серії «Наукова спадщина університету: видатні імена» присвячено Тамілі Павлівні Мухіній, доценту, старшому викладачу кафедри фізики та радіоелектроніки Харківського національного університету Повітряних Сил імені Івана Кожедуба.

У покажчику надано бібліографію наукових публікацій вченого, депонованих робіт, навчальних, методичних та практичних посібників, неопублікованих документів.

Покажчик адресовано викладачам, ад'юнктам, курсантам, науковим співробітникам, а також фахівцям військової та хімічної галузі.

**УДК012**

## Передмова

Бібліографічний покажчик продовжує серію «Наукова спадщина університету: видатні імена» і присвячений доценту, старшому викладачу кафедри фізики та радіоелектроніки Харківського національного університету Повітряних Сил імені Івана Кожедуба Тамілі Павлівні Мухіній.

У покажчику відображено основні етапи життя Тамілі Павлівни та її науково-дослідницька, науково-організаторська, педагогічна та громадська діяльність.

Покажчик включає бібліографічні описи праць вченої з 1970 по 2020 роки та розкриває науковий вклад в окремих галузях хімічної науки. До видання увійшли бібліографічні описи наукових статей, навчальних посібників, курсів лекцій, тез доповідей, неопублікованих документів, фотографії. Матеріал розташовано у хронологічній послідовності, а в межах кожного року – за алфавітом публікацій. Включено анотації до деяких видань. До покажчика увійшли видання, які є у фонді бібліотеки університету, а також бібліографічні описи публікацій з інших джерел інформації. При підготовці покажчика деяка кількість видань не була переглянута *de visu*, тому має неповний бібліографічний опис та позначена астеріксом (\*).

Всі записи нумеруються.

Бібліографічні описи виконано мовою оригіналу відповідно до ДСТУ 7.1:2006, запровадженого в дію в Україні 01.07.2007 «Бібліографічний запис. Бібліографічний опис. Загальні вимоги та правила». Слова та словосполучення скорочено відповідно до ДСТУ 3582:2013 «Бібліографічний опис. Скорочення слів і словосполучень українською мовою».

Видання має довідковий апарат: передмову, зміст, іменний покажчик.

Бібліографічний покажчик буде цікавий науковим співробітникам, викладачам, ад'юнктам, курсантам, а також галузевим фахівцям.





# МУХІНА Таміла Павлівна

*Доцент, старший викладач кафедри фізики та  
радіоелектроніки Харківського національного  
університету Повітряних Сил імені Івана Кожедуба*



## МУХІНА

Таміла Павлівна

### «Найбажаніша мрія – викладання...»

Я, Мухіна Таміла Павлівна, народилася 11 березня 1949 року в м. Кременчуці Полтавської області в родині службовців.

Мій батько, Мухін Павло Петрович, 1923 р. народження, учасник та інвалід Другої світової війни, помер 29.04.07 р. Після війни він майже весь час викладав матеріалознавство і був завучем Кременчуцького залізничного технікуму.

Моя мати, Мухіна Зоя Олександрівна, 1926 р. народження, померла 16.05.12 р. Тривалий час була бібліотекарем того ж технікуму, у якому працював батько. Мама була надзвичайно талановитою і творчою особистістю, дітей нашого двору вона організувала у спільноту і натхненно керувала нею декілька років. Художня самодіяльність технікуму також трималася на ній.

Надзвичайною людиною була моя молодша сестра Наталя. Своє життя вона віддала школі. У Воронежі сестра заснувала вальдорфську школу і багато років керувала нею. На жаль, Наталя померла 21 червня 2008 р.

У 1966 році я із золотою медаллю закінчила 10 класів середньої школи № 20 м. Кременчука. У школі працювало багато висококваліфікованих викладачів, найяскравішими з яких були вчительки з літератури, біології й хімії. Спочатку мріяла стати філологом, але перемогла модна на той час хімія. У майбутньому бачила себе тільки вчителькою, тому планувала вступати до хіміко-біологічного факультету педагогічного інституту, але у 1966 році вступні іспити до Харківського державного університету ім. О.М. Горького (тепер це університет ім. Каразіна) проходили раніше, ніж в інших ВНЗ (ВУЗах), батьки запропонували спробувати скласти іспити до університету (університет все ж таки університет!). Поталанило, екзаменатор (В.В. Кисилевський) був доброзичливим, поставив найвищу оцінку і я стала студенткою хімічного факультету університету.

Пощастило з однокурсниками, серед них було багато талановитих, працьовитих, цілеспрямованих (було на кого рівнятися) і просто цікавих дівчат та юнаків. Найбільша удача – зустріч з Людою Рудною, надзвичайно обдарованою дівчиною (з її фізико-математичними здібностями їй би навчатися на мехматі!), яка стала найкращою, найнадійнішою подругою на все життя. Цікаво, що наші з Людою сини також товаришують («дружать родинами»).



Навчали нас професори, які закінчили гімназії «за царату». Вони працювали з нами до пізньої ночі, а вранці з'являлися в університеті раніше нас і ніколи не соромилися зізнатися, що чогось не знають і що пошукати точну відповідь.

Наприкінці другого курсу на екзамені з якісного аналізу разом з Людою отримали від Олександра Анатолійовича Бугаєвського нестандартну задачу на обчислення рівноважних концентрацій, почалася наукова робота. Олександр Анатолійович був дуже турботливим науковим керівником. Коли ми навчалися на четвертому курсі, він давав нам завдання підготувати текст статті. Зрозуміло, що, не маючи досвіду, ми не могли зробити це, як належало. Наші невдалі «опуси» він виправляв при нас, даючи корисні уроки наукової писемності.

Після закінчення університету у 1971 році навчалася в аспірантурі на кафедрі хімічної метрології ХДУ і у травні 1975 року захистила кандидатську дисертацію на тему «Розрахункові методи обґрунтування аналітичних методик».

Після аспірантури з'явилася можливість викладати хімію і пально-мастильні матеріали у Харківському вищому військовому авіаційно-інженерному училищі, я погодилася без вагань – викладання було найбажанішою мрією. Працюючи викладачем часто з вдячністю згадувала наших університетських Учителів. Навіть ті завдання, що ми виконували на загальних та спеціальних практикумах не раз ставали в нагоді при виконанні наукових досліджень, присвячених фізико-хімічних та експлуатаційних властивостей пальних та мастильних матеріалів, які ми виконували під керівництвом професора С.В. Венцеля. Але реально оцінила безцінну університетську науку, коли працювала хіміком у ЦЗЛ заводу хімреактивів: і практичні навички, й уміння працювати з літературою.

Майже все життя викладаю. З липня 1976 р. до березня 1992 р. – старший викладач, а потім доцент ХВВАІУ.

З квітня 1992 р. до жовтня 1993 р. працювала хіміком у ЦЗЛ Харківського заводу хімреактивів.

З жовтня 1993 р. до вересня 2004 р. – доцент ХІЛ, а потім ХІ ВПС України.

З вересня 2004 р. працюю у Харківському університеті Повітряних Сил доцентом та старшим викладачем на кафедрах радіаційного, хімічного, біологічного захисту та екологічної безпеки; конструкції та технічного обслуговування літальних апаратів та двигунів; інженерно-авіаційного забезпечення авіації; аеродромно-технічного забезпечення авіації. З вересня 2015 року – доцент кафедри фізики та радіоелектроніки.

У 1977 році я одружилася з Ігорем Васильовичем Кривошеєм, талановитим науковцем і взагалі дуже обдарованою людиною.

У 1978 році у нас народився син Олександр.

Чоловік помер 20 червня 1995 року, а син цього ж року вступив на хімічний факультет університету ім. Каразіна, у 2004 році захистив кандидатську дисертацію і зараз працює старшим науковим співробітником інституту монокристалів у Харкові.

Прочитавши автореферат моєї кандидатської дисертації, син сказав: «Такими цікавими речами займалася в молодості, а життя витратила невідомо на що. Хіба це справа – навчати хімії тих, кому вона не потрібна». Може він має рацію, але склалося так, як склалося. Гадаю, що більшість колишніх курсантів пам'ятають, що була така викладачка, шанобливо вклоняються, коли зустрічають мене, охоче розповідають про свої справи, деякі спеціально приїждять з інших міст, щоб поспілкуватися. Хоч «серйозна» хімія та детальні знання про склад і властивості пально-мастильних матеріалів знадобилися одиницям.

Останні роки суттєве місце у житті займає англійська. У 1991 році чоловік примусив вивчати її на курсах, які з часом перетворилися на «International House». Практично всі талановиті хлопці нашої групи поїхали навчатися, а потім працювати за кордон, лишивши мені своїх приватних учнів. Мати однієї з учениць запропонувала викладати англійську малюкам у дитячому садочку. Протягом більш ніж 20 років це була найулюбленіша робота. Півтора роки викладала англійську у школі, робота надважка, але результат був. Довелося також викладати хімію англійською іноземцям.

Таміла Павлівна Мухіна



## Складна і багатогранна наука хімія

Хімічні спостереження і знання про речовини та їхні перетворення людство накопичувало протягом тисячоліть. Усе, що є на нашій планеті – ліси й гори, ґрунти і води – народжене хімічними перетвореннями. Вугілля, що дає нам електрику, нафта, з якої отримують паливо для автомобілів і літаків, метали, виплавлені з руд, – усе це продукти хімічних реакцій. Будь-яка клітина живої тканини – це автоматичний хімічний завод, що монтує молекули відповідно до програми, точно й жорстко записаної на подвійних спіральних стрічках дезоксирибонуклеїнових кислот. Ця програма записана хімічним кодом – атомами вуглецю, кисню, водню, азоту.

Природа різноманітна і матеріали пропонує різні: міцні й крихкі, легкоплавкі й тугоплавкі, розчинні і кислотривкі, горючі і вогнетривкі. Але техніка, ставлячи все нові й нові вимоги, замовляє матеріали дедалі досконаліші. Тому сьогодні вчені-хіміки створюють у своїх лабораторіях речовини, яких немає в природі, з незвичайними або поки що непередбачуваними властивостями. Можливості хімії безмежні. Хіміки беруть у природи нафту, газ, мінеральні солі, силікати й руди та перетворюють їх на мільйони різноманітних речовин: фарби, лаки, мило, добрива, моторне паливо, пластмаси, штучні волокна, біологічно активні речовини, косметику.

Коли ж виникла хімія? Навіть не хімія, а початкові хімічні знання? Дати однозначну відповідь на це питання неможливо, адже ще первісна людина, використовуючи вогонь для приготування їжі, набувала перших елементарних хімічних навичок. Можна сказати, що хімія, як і інші природничі науки, виникла з потреб повсякденного життя. Йшов час, розвивалася людина, дедалі складнішою ставала її діяльність, нагромаджувалися факти про властивості металів, мінералів та інших природних матеріалів. Досить рано давня людина виявила цікавість до металу, що мав незвичайну міцність й порівняно легко піддавався обробці.



Найдавніший металевий предмет був зроблений із золота 7 тис. років тому. Бронза з'явилася приблизно за 4 тис. років до н. е. Стародавній Єгипет і Вавілон – держави періоду розквіту бронзи. Фінікійці прославилися своїми бронзовими виробами, насамперед у виготовленні зброї.

Початок залізного віку датується 1200 р. до н. е. Спочатку залізо вважалося дорогоцінним металом, оскільки цей незвичайно міцний матеріал було дуже важко добувати. Пізніше люди навчилися із заліза виготовляти сталь, а з неї – зброю. У давнину Єгипет називали країною Кеми – Чорної Землі. Відомо, що жриці Стародавнього Єгипту були талановитими майстринями, які були пов'язані із хімічними перетвореннями ремесел, тож хімію з часом стали називати «єгипетською наукою». Єгиптяни вміли не лише передбачати затемнення й розраховувати пори року, але й знали властивості різноманітних речовин. Вони могли виготовляти скло, барвники для тканин, косметичні засоби, мило, парфуми, ліки тощо. Але їх знання про перетворення речовин не були науковими; технічні винаходи й секрети ремесла зберігалися жрицями у таємниці.

Відомо, що за двісті років до н. е. у місті Олександрії Єгипетській вже існувала Академія наук, у якій «священному мистецтву хімії» було відведено особливий будинок. Будинок і його бібліотеку було зруйновано у 391 р. н. е.

На початку XI ст., араби-хіміки замість назви «хімія» ввели дещо інше – «алхімія». Мабуть, вони вважали, що це слово більше відповідає поняттю «благородна хімія», адже алхімію вважали «мистецтвом перетворення неблагородних металів» (ртуті, заліза, свинцю, міді) на «благородні» – золото та срібло за допомогою особливої речовини або каталізатора – «філософського каменя».

Становлення хімії як науки відбувалося з другої половини XVIII до кінця XIX ст. Однією з важливих ознак цього періоду стала спеціалізація – виділення окремих наукових напрямів. Зараз важко говорити про хімію загалом. Актуальними є окремі галузі хімічної науки: органічна хімія, неорганічна хімія, аналітична хімія, біохімія, фізична хімія, геохімія тощо.

Роль хімії в житті суспільства в останні десятиліття значно зросла, зокрема це стосується ширшого застосування хімічних речовин і хімічних процесів у військовій справі.



Хімія дала паливо бойовим машинам, літакам, озброєнню: своєю здатністю перелітати за кілька хвилин величезні відстані бойові ракети зобов'язані спеціально розробленому для них паливу. Створюється не тільки хімічна зброя, отруйні речовини, але також синтезуються сполуки, які дезактивують і знезаражують їх.

Відкриття пороху шість віків тому стало тріумфом хімічних знань і поклало початок новій епосі вогнепальної зброї. Виробництво бомб, фугасів, артилерійських снарядів — дітище хімії. Хімічні процеси забезпечують колообіг речовин у замкнутих системах (на підводних човнах і космічних кораблях) та дають тим самим можливість існувати людині в цих умовах тривалий час. Бурхливий розвиток хімії полімерів дав змогу створювати речовини із заданими властивостями, які поєднують міцність, легкість, хімічну стійкість, дають можливість у небачено короткий термін будувати дороги, злітно-посадочні смуги для літаків і гелікоптерів, наводити переправи через водні перешкоди, змінювати зовнішній вигляд бойової техніки, вирішувати проблеми підвищення міцності деталей літаків, автомобілів, танків, підводних човнів, різних видів зброї.

Хімія змусила приймати участь у прогресі військової справи елементи, які рідко зустрічаються в природі: Телур, Цезій, Цирконій — використовуються у фотоелементах, дають можливість «бачити» в темряві, вести бій у нічних умовах; Уран, Берилій, Бор, Кадмій, Гафній — застосовуються в атомних силових установках; Уран використовується для створення снарядів, куль. Поряд з ядерною фізикою хімія є основою для створення атомної й термоядерної зброї, а також ефективних засобів захисту.

Без ознайомлення з усією багатогранністю впливу хімії на військову справу не можна чітко уявити науково-технічної революції, яка проходить в армії, передбачити перспективу дальшого прогресу бойової техніки.

Хімія — це наука, що вивчає речовини, їх будову, властивості, застосування і перетворення речовин. Сьогодні не можна назвати жодної сфери виробництва, де б людина не стикалася з хімією. Практично все наше життя, наше здоров'я, наш настрій, тісно пов'язані з численними речовинами, що нас оточують, і хімічними процесами, що відбуваються навколо нас і всередині нас. Хімічними знаннями повинна володіти кожна цивілізована людина. Без них неможлива екологічно грамотна поведінка в побуті, в природі, на виробництві.

Неможливо уявити собі людську цивілізацію без хімії, тому у цієї науки, крім історії, — велике майбутнє.



Бібліографія опублікованих праць

Мухіної  
Таміли Павлівни

**1970**



1. Расчет равновесий в сложных системах. Сообщение 4. Оценка буферных свойств системы / А. А. Бугаевский, Т. П. Мухина, Л. Е. Рудная // Журнал аналитической химии, 1970. – Вып. 4. – \*.



2. Расчет равновесий в сложных системах. Сообщение 5. Начальная концентрация вещества, обеспечивающая заданную его равновесную концентрацию / А. А. Бугаевский, Т. П. Мухина, Л. Е. Рудная // Журнал аналитической химии, 1970. – Вып. 12. – \*.

**1971**



3. Расчет равновесий в сложных системах. Сообщение 6. Расчет начальной концентрации вещества при специальном условии, заданном для другого вещества / А. А. Бугаевский, Т. П. Мухина, Л. Е. Рудная // Журнал аналитической химии, 1971. – Вып. 1. – \*.

## 1972



4. Расчет равновесий в сложных системах. Сообщение 8. Влияние ошибок в начальных концентрациях на точность расчета равновесного состава / А. А. Бугаевский, Т. П. Мухина, Л. Е. Рудная // Журнал аналитической химии, 1972. – Вып. 9. – С. 1675-1679.



5. Расчет равновесий в сложных системах. Сообщение 9. Передача ошибок от констант ЗДМ к равновесным концентрациям / А. А. Бугаевский, Т. П. Мухина, Л. Е. Рудная // Журнал аналитической химии, 1972. – Вып. 9. – \*.

## 1974

6. Алгоритм расчета химических равновесий на ЭВМ / А. А. Бугаевский, Т. П. Мухина, Л. Е. Рудная. – Деп. в ВИНТИ 26.03.74, № 714–74. – \* .

7. Буферность при независимых переменных, включающих равновесную концентрацию или растворимость / А. А. Бугаевский, Т. П. Мухина, Н. В. Бао, Л. Е. Рудная // Вестник Харьковского государственного университета. – 1974. – (№ 115. Химия; вып. 5). – \*.



8. Изменение буферных свойств при учете новой реакции / А. А. Бугаевский, Т. П. Мухина, Л. Е. Рудная // Вестник Харьковского государственного университета. – 1974. – (№ 115. Химия; вып. 5). – \*.

9. Об ошибках определения константы диссоциации одноосновной кислоты титрованием по Спикмену / А. А. Бугаевский, Т. П. Мухина, Л. Е. Рудная // Известия высших учебных заведений. Химия и химическая технология: науч.-техн. журн. – 1974. – № 10. – \*.

10. Расчетные методы исследования некоторых типов равновесных систем: дис. ... канд. хим. наук / Т. П. Мухина. – Харьков, 1974. – 137 с. : табл. – Библиогр.: с.115-126.

## 1975



11. Общий метод вычисления неизвестной константы комплексообразования из измерений растворимости при равновесной концентрации в сложных системах / Т. П. Мухина, А. А. Бугаевский // Журнал неорганической химии, 1975. – Т. 20, вып. 5. – С. 1155-1158.

## 1980

12. Методы расчета равновесного состава в системах с произвольным количеством реакций / А. А. Бугаевский, Т. П. Мухина // Математика в химической термодинамике. – Новосибирск : Наука, 1980. – С. 20-36.

## 1981

**13.** Диаграммы для логарифмов долей частиц – одноядерных продуктов / А.А. Бугаевский, Т. П. Мухина. – Деп. в НИИТЭХИМ, № 512хп-Д81. – \*.

**14.** Методические указания курсантам по изучению дисциплины “Химия и авиационные ГСМ” / Т. П. Мухина. – Харьков : ХВВАИУ, 1981. – 51 с.

**15.** Сборник вопросов и задач по дисциплине “Химия и авиационные ГСМ” / Т. П. Мухина, И. А. Сергеева. – Харьков : ХВВАИУ, 1981. – \*

## 1982

**16.** О влиянии механических примесей в смазочном масле на работу ГТД / В. А. Баздеркин, С. В. Венцель, Н. С. Животков, Л. С. Кудрявцева, Е. А. Миронов, Т. П. Мухина // Научно-технический сб. – Харьков : ХВВАИУ, 1982. – Вып. 5. – \*

**17.** Решение задач по дисциплине “Химия и авиационные ГСМ” : метод. указ. для курсантов / Т. П. Мухина, И. А. Сергеева. – Харьков : ХВВАИУ, 1982. – \*

## 1983

**18.** Гидравлика систем летательных аппаратов / Т. П. Мухина, М. М. Алешко, А. А. Губчик. – Харьков : ХВВАИУ, 1983. – 286 с.

У книзі викладені основні закони гідравліки і гідродинаміки стосовно до навчальної програми «Аеродинаміка літальних апаратів і гідравліка їх систем» за профілем першого факультету училища. Велику увагу приділено фізико-технічними властивостями рідин, що застосовуються в авіаційних гидросистемах, вимогам до робочих рідин і особливостям їх зберігання і експлуатації.

Навчальний посібник призначений для курсантів факультету «пілотовані літальні апарати і двигуни до них» і може бути корисним авіаційних технік в стройових частинах ВПС.

Матеріали посібника можуть бути використані при виконанні курсового і дипломного проектування.

## 1988



19. Курс лекций по дисциплине “Авиационные ГСМ”. Ч. 1 / Т. П. Мухина. – Харьков : ХВВАИУ, 1988. – 283 с.

Навчальний посібник призначений для курсантів 1 і 2 курсів факультету «Літальні апарати і двигуни до них». Воно може бути використано при підготовці до лекцій, лабораторних і практичних занять, а також до іспиту і заліку з дисципліни «Авіаційні ПММ»

20. Руководство к лабораторным занятиям по дисциплине “Авиационные ГСМ”. Ч. 1 / Т. П. Мухина, И. А. Сергеева. – Харьков : ХВВАИУ, 1988. – 284 с.

## 1990

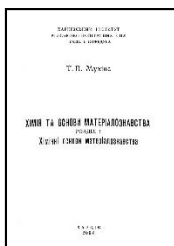


21. Курс лекций по дисциплине “Авиационные ГСМ”. Ч. 2 / Т. П. Мухина. – Харьков : ХВВАИУ, 1990. – 228 с.

Навчальний посібник призначений для курсантів факультету «Літальні апарати і двигуни до них». У ньому містяться відомості про склад, фізико-хімічних і експлуатаційних властивостей, а також практику застосування авіаційних ПММ. Необхідні майбутньому інженеру-механіку ВВС хімічні теорії, закони, формули речовин і рівняння реакцій наведені в першій частині курсу лекцій з дисципліни «Авіаційні горючі і мастильні матеріали»

**Навчальний посібник призначений для слухачів і курсантів, що навчаються за спеціальністю “Радіоелектронні комплекси, системи та засоби озброєння і військової техніки”. Він може бути корисним також студентам, що набувають фах за спеціальностями “Радіоелектронні пристрої, системи та комплекси” і “Управління та автоматика”.**

## 2004



**22.** Хімія та основи матеріалознавства. Розділ 1. Хімічні основи матеріалознавства / Т. П. Мухина. – Харків : ХІ ВПС, 2004. – 29 с.

Навчальний посібник призначений для слухачів і курсантів, що навчаються за спеціальністю «Радіоелектронні комплекси, системи та засоби озброєння і військової техніки». Він може бути корисним також студентам, що набувають фах за спеціальностями «Радіоелектронні пристрої, системи та комплекси» і «Управління та автоматика».

## 2006



**23.** Ще один метод обчислення коефіцієнтів окисно-відновних реакцій / Т. П. Мухина // Збірник наукових праць Харківського університету Повітряних Сил. – Харків, 2006. – Випуск № 3 (9). – С. 167 – 169.

## 2008



**24.** Визначення коефіцієнтів окисно-відновних реакцій / Т. П. Мухина. – Харків : ХУПС ім. І. Кожедуба, 2008. – 38 с.

Навчальний посібник призначений для курсантів, слухачів і студентів, що навчаються за напрямками підготовки «Авіація та космонавтика», «Комп'ютеризовані системи автоматичного управління», «Радіотехніка», «Метрологія та інформаційно-вимірні технології». У посібнику викладені та проілюстровані численними прикладами класичні та нетрадиційні методи обчислення коефіцієнтів різноманітних окисно-відновних реакцій.



**25.** Палива, мастильні матеріали та спеціальні рідини / Т. П. Мухина, О. М. Леоненко, О. М. Березан. – Харків : ХУПС ім. І. Кожедуба, 2011. – 283 с.

У навчальному посібнику наводяться короткі відомості про виробництво пально-мастильних матеріалів (ПММ) та спеціальних рідин, які застосовуються при експлуатації автомобільної техніки, засобів наземного забезпечення польотів (ЗНЗП) та літальних апаратів (ЛА). Розглянуті фізико-хімічні та експлуатаційні властивості ПММ, які впливають на надійність роботи двигунів та агрегатів автомобільної техніки, а також на надійність та ефективність роботи поршневих, реактивних та турбогвинтових двигунів ЛА.

Навчальний посібник написаний відповідно до програми з дисципліни «Пально-мастильні матеріали» для курсантів та студентів Харківського університету Повітряних Сил, а також може бути корисним для фахівців автомобільної та електрогазової служби, які беруть участь в експлуатації засобів наземного забезпечення польотів при забезпеченні польотів.

## 2011

**26.** До високих цілей доступними засобами / Т. П. Мухина // Навчально-виховний процес: методика, досвід, проблеми : наук-метод. зб. – Харків : ХУПС ім. І. Кожедуба, 2011. – № 4. – С. 26-31.

## 2012

**27.** Альтернативні палива для авіаційних двигунів / Т. П. Мухина, Н. О. Назаренко, Д. С. Черевко // Новітні технології – для захисту повітряного простору : тези доповідей VIII наукової конференції ХНУПС, 18–19 квітня 2012 р. – Харків : ХУПС ім. І. Кожедуба, 2012. – С. 70-71.

## 2013



**28.** Оглядовий аналіз фізико-хімічних та експлуатаційних властивостей альтернативних палив для авіаційних двигунів / А. В. Асавалюк, В. В. Бездельний, М. Р. Глухий, Т. П. Мухина // Системи озброєння і військова техніка. – 2013. – № 3 (35). – С. 48-52.

2014



**29.** Авіаційні паливно-мастильні матеріали / Т. П. Мухіна. – Харків : ХУПС ім. І. Кожедуба, 2014. – 108 с.

У навчальному посібнику наведені відомості про хімічну природу речовин, що знаходяться у складі авіаційних палив, мастильних матеріалів і технічних рідин (АПММ). Розглянуті фізико-хімічні та експлуатаційні властивості АПММ, їх вплив на надійність роботи авіаційної техніки, а також методи контролю якості паливно-мастильних матеріалів.

Навчальний посібник писаний відповідно до програми з дисципліни «Паливно-мастильні матеріали» для курсантів, слухачів і студентів, що навчаються за напрямом «Обслуговування повітряних суден»



**30.** Хімія та авіаційні паливно-мастильні матеріали / Т. П. Мухіна. – Харків : ХУПС ім. І. Кожедуба, 2014. – 108 с.

У навчальному посібнику наведені відомості про хімічну природу речовин, що знаходяться у складі авіаційних палив, мастильних матеріалів і технічних рідин (АПММ). Розглянуті фізико-хімічні та експлуатаційні властивості АПММ, їх вплив на надійність роботи авіаційної техніки, а також методи контролю якості паливно-мастильних матеріалів.

Навчальний посібник написаний відповідно до програми з дисципліни «Хімія та паливно-мастильні матеріали» для курсантів військового коледжу сержантського складу ХУПС, він також може бути використаний курсантами, слухачами і студентами, що навчаються за напрямом «Обслуговування повітряних суден»

**31.** Акцент на самостійній роботі / В. В. Кав'юк, О. М. Леоненко, Т. П. Мухіна // Навчально-виховний процес: методика, досвід, проблеми : наук-метод. зб. – Харків : ХУПС ім. І. Кожедуба, 2014. – № 3–4. – С. 62–67.



## 2015



**32.** Хімія та електрорадіоматеріали. Ч. 1 / Т. П. Мухіна. – Харків : ХУПС ім. І. Кожедуба, 2015. – 64 с.

Навчальний посібник містить відомості про будову речовин, закономірності протікання хімічних реакцій і деякі положення електрохімії, необхідні для вивчення складу і властивостей конструкційних та електрорадіотехнічних матеріалів. Викладання матеріалу супроводжується численними прикладами створення електронних формул атомів та йонів, наводяться обчислення коефіцієнтів рівнянь реакцій, виконання розрахунків за хімічними формулами. Він полегшить опрацювання матеріалу лекцій та групових занять, а також розрахунково-графічної та контрольної роботи.

Навчальний посібник призначений для курсантів, слухачів і студентів ХУПС, які навчаються за напрямом «Радіотехніка». Він забезпечує вивчення розділу I «Теоретичні основи загальної хімії» дисципліни «Хімія та електрорадіоматеріали».

## 2016



**33.** Дослідження ефективності шляхів видалення накипу з систем охолодження двигунів засобів наземного забезпечення польотів літальних апаратів / А. П. Кудрявцева, Т. П. Мухіна, О.М. Леоненко // Збірник наукових праць Харківського національного університету Повітряних Сил. – 2016. – № 1(46). – С. 51-54.

2017



**34.** Визначення оптимального терміну використання лабораторного посуду без верифікації / О. О. Моїсеєв, Г. О. Моїсеєва, Т. П. Мухіна // Новітні технології – для захисту повітряного простору : тези доповідей XIII наукової конференції ХНУПС, 12–13 квітня 2017 р. – С. 438.

Тема доповіді присвячена метрологічному забезпеченню роботи хімічних лабораторій з контролю якості паливно-мастильних матеріалів та технічних рідин. Оскільки під час контролю ПММ досить широко використовують агресивні рідини (розчини сульфатної кислоти, гідроксиду натрію), необхідно бути впевненими, що посуд, який застосовується під час проведення аналітичних операцій, зберігає свій клас точності протягом всього терміну використання. Проведення верифікації мірного посуду з необхідною періодичністю дозволяє надійно оцінювати його стан. Враховуючи доволі високу тривалість та ресурсозатратність цієї процедури, доречно оцінити можливість подовження періодів між верифікаціями без ризику втрати точності лабораторного посуду, що використовується під час проведення аналізу. Щоб з'ясувати термін, протягом якого лабораторний посуд зберігає наданий йому виробником клас точності в умовах контакту з агресивними рідинами, авторами були відібрані, марковані та верифіковані по п'ять одиниць мірного посуду різних типів (та різних об'ємів у межах одного типу), які протягом дев'яти місяців використовувалися в хімічній лабораторії. При цьому кожного місяця проводилася верифікація відібраних одиниць. Було встановлено, що оптимальним є строк між верифікаціями 6 місяців, оскільки за цей термін жодна з одиниць не змінила своєї точності на критичну величину.

2018



35. Оливи для газотурбінних двигунів / В. М. Гаврилова, Т. П. Мухіна // Новітні технології – для захисту повітряного простору : тези доповідей XIV наукової конференції ХНУПС, 11–12 квітня 2018 р. – С. 124–125.

Тема доповіді присвячена історії розвитку і використання олив на ГТД літаків і гелікоптерів. Перші реактивні двигуни, що з'явилися у середині сорокових років, змащували малов'язкими нафтовими оливами без будь-яких присадок. З розвитком авіаційної техніки умови роботи оливи ставали жорсткішими, до нафтових олив почали додавати присадки різного призначення, які забезпечували певні експлуатаційні властивості олив. У ТРД літаків, що літають із дозвуковими швидкостями, і тепер використовують малов'язкі нафтові оливи, що містять протіокисні, протизношувальні та деякі інші присадки. ТГВД літаків змащують сумішами малов'язких та високов'язких олив. З удосконаленням двигунів відбувся революційний перехід до синтетичних олив. Військова авіація на даний момент практично повністю перейшла на використання синтетичних олив. Усі синтетичні оливи містять спеціальні присадки (протіокисні, протизношувальні, протикорозивні, протипінні, антидепресанти). Основою синтетичних олив першого покоління стали дієстри аліфатичних спиртів і дикарбонових кислот. Оливи другого покоління готували з термостійких неопентильних естерів. Удосконалення Новітні технології – для захисту повітряного простору 125 закордонних олив третього покоління пов'язане із заміною присадок. Індивідуальні присадки замінювалися на подвійні та потрійні синергетично діючі присадки, що зберігають ефективність при нагріві оливи до 250°C. Найновіша олива четвертого покоління AeroShell Ascender, майже не схильна до утворення коксових відкладень, має надзвичайну сумісність з матеріалами ущільнень.

**36.** Організація лабораторного практикуму для іноземних студентів з курсу «Хімія та паливно-мастильні матеріали» / І. А. Токарева, Т. П. Мухіна, А. І. Файнер // Інформаційні технології: наука, техніка, технологія, освіта, здоров'я : тези доповідей XXV міжнародної науково-практичної конференції MicroCAD-2018, 16-18 травня 2018р. : у 4 ч. Ч. 3. / за ред. Є. І. Сокола. – Харків : НТУ «ХПІ». – С. 28.

Створення і розвиток сучасної, перспективної освітньої платформи – одна з ключових задач закладів вищої освіти (ЗВО). Актуальним напрямком розвитку є надання іноземним громадянам освітніх послуг англійською мовою. Цей процес породжує необхідність адаптації та вдосконалення організації освітнього процесу з метою підвищення ефективності, якості та затребуваності освітніх послуг серед іноземних студентів. Професійна культура фахівця XXI століття вимагає в першу чергу вміння грамотно проводити експеримент і коректно обробляти та аналізувати одержані результати. При підготовці студентів за технічними напрямками слід звернути увагу на світову тенденцію щодо максимального зближення учбових і практичних задач. У зв'язку з цим в освітньому процесі особливо актуальне значення набуває організація лабораторних практикумів які сприяють інтенсифікації засвоєння матеріалу. Харківський національний університет Повітряних Сил імені Івана Кожедуба готує фахівців технічного спрямування. Найбільший попит серед студентів отримав напрямок підготовки «Авіаційний транспорт», а саме спеціальність «Обслуговування повітряних суден». На першому курсі студенти вивчають загальні дисципліни серед яких і курс «Хімія та паливно-мастильні матеріали», ключовою відмінністю якого є тісне поєднання загальнотеоретичних основ хімії з фізико-хімічними і експлуатаційними властивостями авіаційних паливно-мастильних матеріалів (ПММ). Для належного засвоєння теоретичного матеріалу та набуття іноземними студентами практичних навичок виникає потреба проведення лабораторного практикуму з зазначеної дисципліни. Відсутність сучасних методичних рекомендацій на англійській мові зумовила необхідність їх розробки. Узагальнено особливості формування освітнього простору підготовки іноземних студентів технічних спеціальностей. Запропоновано підхід щодо розробки методичного забезпечення курсу «Хімія та паливно-мастильні матеріали» на англійській мові. Опис кожної лабораторної роботи містить: мету, основні теоретичні положення, характеристику лабораторного устаткування, чітку послідовність виконання експериментальних та розрахункових завдань. Перелік контрольних запитань розроблено за рівнями складності. Для відповіді на запитання першого рівня достатньо володіти теоретичним матеріалом. Другий рівень потребує вміння вирішувати завдання, максимально наближені до реальних умов експлуатації ПММ. Можна зазначити, що задачі пов'язані з впровадженням лабораторних практикумів посідають важливе місце в освітньому процесі підготовки сучасного фахівця технічного профілю.

37. Investigation of oil kinematic viscosity/ І. А. Токарева, Т. П. Мухіна . – Харків : ХНУПС ім. І. Кожедуба, 2018. – \*



38. Хімія та паливно-мастильні матеріали. Ч. 1 / Т. П. Мухіна. – Харків : ХНУПС ім. І. Кожедуба, 2018. – 95 с.

Навчальний посібник містить відомості про будову та хімічну природу речовин і процесів, що використовуються в авіаційній техніці, про склад та експлуатаційні властивості авіаційних палив, мастильних матеріалів і технічних рідин (АПММ) в обсязі, потрібному для розуміння роботи і грамотної експлуатації авіаційної техніки.

Теоретичний матеріал посібника поєднується з практичними питаннями впливу фізико-хімічних та експлуатаційних властивостей АПММ на надійність роботи авіаційної техніки, а також методи контролю якості паливно-мастильних матеріалів.

Посібник призначений для курсантів, слачів і студентів, які навчаються за спеціальністю «Авіаційний транспорт»

## 2019

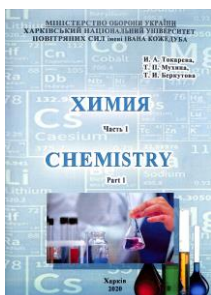
39. З досвіду викладання хімії англійською / Т. П. Мухіна // Освітній процес: методика, досвід, проблеми : наук-метод. зб. – Харків : ХНУПС ім. І. Кожедуба, 2019. – № 3-4 (149–150). – С. 56–59.



40. Про викладання хімії англійською / Т. П. Мухіна // Новітні технології – для захисту повітряного простору : тези доповідей XV наукової конференції ХНУПС, 10 – 11 квітня 2019 р. – Харків : ХНУПС ім. І. Кожедуба, 2019. – С. 655.

## 2020

41. Химия для довузовской подготовки иностранных граждан. Ч. 1 : учеб. пособие / И. А. Токорева, Т. П. Мухина, Т. И. Беркутова ; М-во обороны Украины, Харьков. нац. ун-т Воздушных Сил им. И. Кожедуба. – Харьков, 2020. – 99 с. : ил., табл. – Парал. загл. и текст англ.



## Неопубліковані документи

### 1980

**42.** Разработка и обоснование частных методик по дисциплинам кафедры № 18 (частная методика по дисциплине “Химия и авиационные ГСМ”): отчет по НИР № 44 : шифр 54 / ХВВАИУ ; рук. С. В. Венцель ; исполн.: Т. П. Мухина, С. В. Венцель, И. А. Сергеева. – Харьков, 1980. – 97 с. – Инв. № 16007.

### 1983

**43.** Исследование закономерностей изменения служебных свойств масел в процессе эксплуатации в условиях морской атмосферы и их влияния на надежность узлов трения ГТД : отчет по НИР № 143 / ХВВАИУ ; рук. С. В. Венцель ; исполн.: Т. П. Мухина, В. А. Баздеркин, С. В. Венцель [и др.]. – Харьков, 1983. – 101 с. – Инв. № 1831.

### 1985

**44.** Исследование влияния степени старения смазочных масел на их противоизносные свойства. Разработка критериев и методов оценки служебных свойств масел в процессе эксплуатации: отчет по НИР № 177 : шифр “Подтопление–18” / ХВВИУ ; руков. С. В. Венцель ; исполн.: Т. П. Мухина, В. А. Баздеркин, С. В. Венцель [и др.]. – Харьков, 1985. – 205 с.

### 2008

**45.** Удосконалення процесу проведення фото контролів в авіаційних частинах Повітряних Сил України при виконанні монтажних та регулювальних робіт на авіаційній техніці : звіт про НДР (заключний) : шифр «Фотоконтроль» / ХУПС ім. І. Кожедуба ; кер. А. В. Приймак ; викон.: Т. П. Мухина, А. В. Приймак, М. І. Суханов. – Харків, 2008 . – 194 с. – Инв. № 16088.



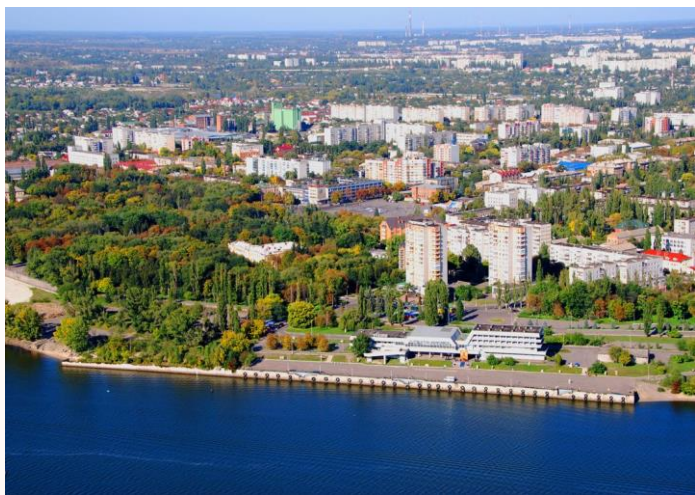
An aerial photograph of a river valley. A large dam is visible on the right side of the river. The river flows through a valley with forested hills on either side. The sky is bright and clear. The text 'Миті життя у фотографіях' is overlaid on the image in two colors: green and orange.

# Миті життя у фотографіях

## Миті життя у фотографіях







Краєвиди міста Кременчука



Крюківський міст

Найстаріший парк  
Кременчука –  
«Міський сад»







Кременчуцька ЗОШ І—ІІІ ступенів  
№ 20



Харківський національний університет імені  
В. Н. Каразіна



В стінах  
Харківського національного  
університета імені  
В. Н. Каразіна  
пройшли щасливі роки  
навчання

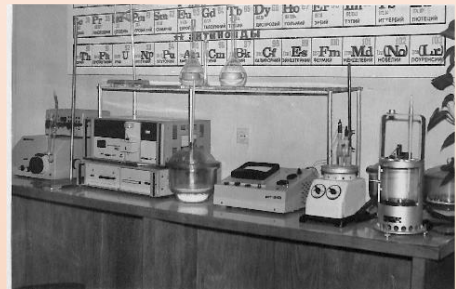




Мухіна  
Таміла Павлівна



Молодий спеціаліст  
Мухіна Т. П.

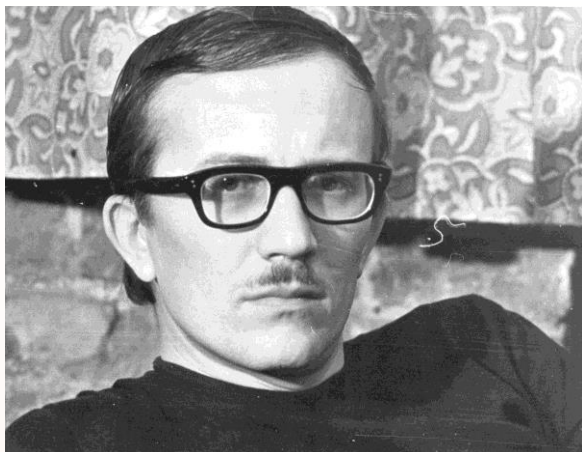


Навчальний процес

У колі співробітників







Ігор Васильович Кривошей,  
чоловік

З сином Олександром,  
2009 рік



Париж, 2012 рік



Зі співробітницею  
Юлією Мінко





## Цікаві факти про хімію

- Якщо ви думали, що залізо – це щось міцне і надійне, ви помиляєтеся. Залізо, нагріте до 5000 градусів Цельсія, стає газоподібним.
- За одну хвилину Сонце виробляє більше енергії, ніж вся Земля витрачає за рік. Причому, ми не споживаємо всю енергію, що йде від Сонця. Та енергія, яка доходить до Землі розподіляється так: 19% сонячної енергії поглинається атмосферою, 47% – падає на Землю, а 34% – повертається в космос.
- Граніт проводить звук в десять разів краще, ніж повітря. Тобто, те, що ми зазвичай добре чуємо на відстані ста метрів, було б чути за кілометр, якби між нами і джерелом звуку була суцільна гранітна стіна.
- Рекордсменом за кількістю відкритих хімічних елементів є швед Карл Шеллі. Кисень, хлор, вольфрам, марганець, фтор, молібден, барій – його відкриття. На другому місці, чотири хіміки: Яком Берцеліус, Карл Монсандер (Швеція), Гемфрі Деві (Англія), Поль Лекок де Буабордан (Франція). Кожен з них відкрив по 4 елементи. Ці вчені відкрили 1/4 всіх відомих на сьогодні хімічних елементів.
- Історія хімії багата помилковими елементами. За всю історію науки таких «хибних» елементів накопичилося 250 штук. Так з 100 представлених нібито рідкоземельних елементів істинно окремими елементами, а не сполуками виявилися лише 15.
- Характерний запах монет – це не запах металу. Він виходить від сполук, що утворюються від зіткнення з металом органічних субстанцій, наприклад, людського поту. Причому щоб людина відчула цей «металевий» запах, досить дуже малої кількості реагентів.
- Англійський учений Джозеф Прістлі в 1767 році зацікавився природою бульбашок, які виходять на поверхню під час бродіння пива. Над пивним чаном він помістив чашу з водою, яку потім спробував на смак, і виявив, що вона має відсвіжувальну дію. Прістлі відкрив ніщо інше, як вуглекислий газ, який і сьогодні використовується при виготовленні газованих напоїв. Через п'ять років Прістлі опублікував роботу, в якій описав більш досконалий метод отримання вуглекислого газу шляхом реакції сірчаної кислоти з крейдою.



- Водень є першим елементом в періодичній таблиці. Він дуже легкозаймистий і є найпоширенішим елементом, знайденим в нашому всесвіті. Гелій легший за повітря навколо нас, тому ідеально підходить для повітряних куль, які ми використовуємо на вечірках.
- При нормальних умовах масло і вода не змішуються.
- Слово «хімія» походить від єгипетського слова, що означає «земля».
- Речі, невидимі для людського ока, часто можна побачити під ультрафіолетовим світлом, що дуже зручно для вчених і детективів.
- Люди видихають вуглекислий газ. Використовуючи енергію сонячного світла, рослини перетворюють вуглекислий газ в їжу в процесі, який називається фотосинтезом.
- Генеральна асамблея ООН в 1994 році проголосила 16 вересня щорічним Міжнародним днем охорони озонного шару.
- Для забезпечення стандартного польоту сучасного літака необхідно близько 80 тонн кисню. Стільки ж кисню виробляє 40 тисяч гектарів лісу під час фотосинтезу.
- До найтоншої матерії, яку може побачити людське око, належать стінки мильної бульбашки.
- Під дією соєвого соусу відбувається хімічна реакція, яка змушує убитого кальмара «танцювати» на тарілці.
- Перехід речовини з твердого в газоподібний стан називається в хімії – сублимацією.
- Крім ртуті при кімнатній температурі в рідкий стан переходить францій і галій.
- Вода з вмістом метану може замерзнути при температурі вище 20 градусів Цельсія.
- Найпоширеніша речовина у світі це водень.
- Половину маси Сонця становить водень.

## Наукова спадщина університету: видатні імена

---

- Одним з найлегших металів вважається літій.
- У молодості Чарльз Дарвін був знаменитий своїми хімічними відкриттями.
- На честь країн було названо велику кількість хімічних елементів.
- В Індонезії люди видобувають сірку з вулкана, що приносить їм прибуток.
- Сірку додають до косметичних засобів, які призначені для очищення проблемної шкіри.
- Понад 100 тисяч хімічних реакцій щохвилини відбувається в головному мозку людини.
- Срібло відоме своїми бактерицидними властивостями, тому здатне очищати воду від вірусів і мікроорганізмів.
- Спочатку платина коштувала дешевше срібла через тугоплавкість.
- Ернест Резерфорд був першим, кому вручили Нобелівську премію з хімії.
- Геосмін – це речовина, яка виробляється на поверхні землі після дощу, викликаючи характерний запах.
- Найлегшим серед благородних газів вважається гелій.



## Цитати та вислови про хіміків та науку хімію

- Хіміки – це ті, хто насправді розуміють світ.  
*Лайнус Полінг*
- Хімія – це найпрекрасніше дитя інтелекту й мистецтва.  
*Сиріл Норман Гіншелвуд*
- Країна, що випереджає решту світу в хімії, буде також попереду у багатстві і процвітанні.  
*Вільям Рамзай*
- Хімія – це, безперечно, експериментальна наука: її висновки будуються на даних, її принципи підтверджуються доказами від фактів.  
*Майкл Фарадей*
- Практична хімія виникла у майстернях коваля, гончара, скляра, а також у крамниці парфумера.  
*Жан-Батист Дюма*
- Світ хімічних реакцій подібний до сцени, на якій безперервно грається епізод за епізодом. Акторами на ній є елементи.  
*Клеменс Вінклер*
- Хімії в жодному разі навчити неможливо, не практикуючи й не беручись за хімічні операції.  
*М.В.Ломоносов*
- Кожен аспект сьогоденного світу, навіть політика і міжнародні відносини, знаходяться під впливом хімії.  
*Лайнус Полінг*
- Хімія займається речовиною, а не тілами.  
*Дмитро Менделєєв*
- Досліджувати – означає бачити те, що бачили всі, думати так, як недумав ніхто...  
*А. Сент-Дьорб'ї*
- Я впевнений, що жоден із тих, хто цікавиться хімією, не пошкодує про те, що обере цю науку як свою спеціальність.  
*М.Д. Зелінський*





**Іменний покажчик співавторів праць доцента Т. П. Мухіної<sup>1</sup>**

Авасалюк А. В. ....	22
Алешко М. М. ....	19
Баздеркин В. А. ....	19, 29
Бао Н. В. ....	17
Бездельний В. В. ....	22
Березан О. М. ....	22
Беркутова Т. И. ....	28
Бугаевский А. А. ....	16, 17, 18, 19
Венцель С. В. ....	19, 29
Гаврилова В. М. ....	26
Глухий М. Р. ....	22
Губчик А. А. ....	19
Животков Н. С. ....	19
Кав'юк В. В. ....	23
Кудрявцева А.П. ....	24
Кудрявцева Л. С. ....	19
Леоненко О. М. ....	22, 23, 24
Мионов Е. А. ....	19
Моїсеєв О. О. ....	25
Моїсеєва Г. О. ....	25
Назаренко Н. О. ....	22
Приймак А. В. ....	29
Рудная Л. Е. ....	16, 17, 18
Сергеева И. А. ....	19, 20, 29
Суханов М. И. ....	29
Токарева І. А. ....	27, 28
Файнер А. І. ....	27
Черевко Д. С. ....	22

---

<sup>1</sup>Прізвища розташовані за алфавітом з посиланням на сторінку знаходження бібліографічного опису.



**Показчик назв праць доцента Т. П. Мухіної<sup>2</sup>**

**ПІДРУЧНИКИ ТА НАВЧАЛЬНІ ПОСІБНИКИ**

- Авіаційні паливно-мастильні матеріали (28)
- Визначення коефіцієнтів окисно-відновних реакцій (23)
- Гидравлика систем летательных аппаратов (17)
- Курс лекций по дисциплине “Авиационные ГСМ”. Ч. 1 (18)
- Курс лекций по дисциплине “Авиационные ГСМ”. Ч. 2 (20)
- Методические указания курсантам по изучению дисциплины “Химия и авиационные ГСМ” (13)
- Палива, мастильні матеріали та спеціальні рідини (24)
- Решение задач по дисциплине “Химия и авиационные ГСМ (16)
- Руководство к лабораторным занятиям по дисциплине “Авиационные ГСМ”. Ч. 1 (19)
- Сборник вопросов и задач по дисциплине “Химия и авиационные ГСМ” (14)
- Химия для довузовской подготовки иностранных граждан. Ч. 1
- Хімія та авіаційні паливно-мастильні матеріали (29)
- Хімія та електрорадіоматеріали. Ч. 1 (31)
- Хімія та основи матеріалознавства. Р. 1. Хімічні основи матеріалознавства (21)
- Хімія та паливно-мастильні матеріали. Ч. 1(37)
- Investigation of oil kinematic viscosity (36)

---

<sup>2</sup> Назви праць розташовані за алфавітом з посиланням на порядковий номер бібліографічного опису.

## СТАТТІ

- Акцент на самостійній роботі (30)
- Алгоритм расчета химических равновесий на ЭВМ (6)
- Альтернативні палива для авіаційних двигунів (26)
- Буферность при независимых переменных, включающих равновесную концентрацию или растворимость (7)
- Визначення оптимального терміну використання лабораторного посуду без верифікації (33)
- Диаграммы для логарифмов долей частиц – одноядерных продуктов (12)
- До високих цілей доступними засобами (25)
- Дослідження ефективності шляхів видалення накипу з систем охолодження двигунів засобів наземного забезпечення польотів літальних апаратів (32)
- З досвіду викладання хімії англійською (38)
- Изменение буферных свойств при учете новой реакции (8)
- Методы расчета равновесного состава в системах с произвольным количеством реакций (11)
- О влиянии механических примесей в смазочном масле на работу ГТД (15)
- Об ошибках определения константы диссоциации одноосновной кислоты титрованием по Спикмену (9)
- Общий метод вычисления неизвестной константы комплексообразования из измерений растворимости или равновесной концентрации в сложных системах (10)
- Оглядовий аналіз фізико-хімічних та експлуатаційних властивостей альтернативних палив для авіаційних двигунів (27)
- Оливи для газотурбінних двигунів (34)
- Організація лабораторного практикуму для іноземних студентів з курсу «Хімія та паливно-мастильні матеріали» (35)
- Про викладання хімії англійською (39)
- Расчет равновесий в сложных системах. Сообщение 4. Оценка буферных свойств системы (1)
- Расчет равновесий в сложных системах. Сообщение 5. Начальная концентрация вещества, обеспечивающая заданную его равновесную концентрацию (2)
- Расчет равновесий в сложных системах. Сообщение 6. Расчет начальной концентрации вещества при специальном условии, заданном для другого вещества (3)

- Расчет равновесий в сложных системах. Сообщение 8. Влияние ошибок в начальных концен-трациях на точность расчета равновесного состава (4)
- Расчет равновесий в сложных системах. Сообщение 9. Передача ошибок от констант ЗДМ к равновесным концентрациям (5)
- Ще один метод обчислення коефіцієнтів окисно-відновних реакцій (22)

### **НЕОПУБЛІКОВАНІ ДОКУМЕНТИ**

- Исследование влияния степени старения смазочных масел на их противоизносные свойства. Разработка критериев и методов оценки служебных свойств масел в процессе эксплуатации (42)
- Исследование закономерностей изменения служебных свойств масел в процессе эксплуатации в условиях морской атмосферы и их влияния на надежность узлов трения (41)
- Разработка и обоснование частных методик по дисциплинам кафедры № 18 (частная методика по дисциплине «Химия и авиационные ГСМ» (40)
- Удосконалення процесу проведення фото контролів в авіаційних частинах Повітряних Сил України при виконанні монтажно-демонтажних та регулювальних робіт на авіаційній техніці (43)



## Зміст

Передмова .....	3
Мухіна Таміла Павлівна «Найбажаніша мрія – викладання...» .....	7
Складна і багатогранна наука хімія .....	11
Бібліографія опублікованих праць Мухіної Таміли Павлівни .....	16
Миті життя у фотографіях .....	31
Цікаві факти про хімію .....	41
Цитати та вислови про хіміків та науку хімію .....	46
Іменний покажчик співавторів праць доцента Т. П. Мухіної .....	48
Покажчик назв праць доцента Т. П. Мухіної .....	50
· підручники та навчальні посібники .....	50
· статті .....	51
· неопубліковані документи .....	52

*Інформаційне видання*

**МУХІНА  
ТАМІЛА ПАВЛІВНА**

Бібліографічний покажчик

Укладачі: О. Р. Бунчак, Н. В. Марищук

Відповідальний редактор: Т. Г. Ярош  
Науковий редактор: Ю. С. Долгий, канд. техн. наук  
Коректор: В. В. Рочняк  
Комп'ютерний набір і верстання: О. Р. Бунчак

Підписано до друку \_\_\_\_\_.\_\_\_\_\_.\_\_\_\_\_ р. Формат \_\_\_\_\_  
Друк ризографічний. Ум. друк. арк. \_\_\_\_  
Тираж \_\_\_\_\_ пр. Зам. № \_\_\_\_\_

Видавець і виготівник:  
Харківський національний університет Повітряних Сил  
імені Івана Кожедуба,  
61023, Харків-23, вул. Сумська, 77/79  
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи:  
ДК № від