

## Молоді науковці НАН України: стан та перспективи

*Статтю присвячено питанням залучення молоді в науку та оптимізації вікової структури наукових кадрів НАН України. Досліджено трансформаційні процеси розвитку наукових кадрів НАН України за останнє десятиріччя (2000–2012) та в АН СРСР (1960–1985). Проаналізована вікова структура наукових кадрів НАН України в порівнянні з аналогічними даними РАН та НАН Білорусії.*

Проблема зростання ролі науки як важливого чинника модернізації країни привертала увагу дослідників ще за радянських часів [1–5]. Відомий український учений у галузі наукознавства та історії науки, засновник наукознавчої школи в Україні Г. М. Добров приділяв велику увагу питанням організації та управління наукою взагалі та академічною зокрема. Він досліджував широке коло питань, пов'язаних з науково-технічною політикою і наголошував, що в розвитку науки головна роль належить кадрам. За часів СРСР спостерігався екстенсивний розвиток науки, який супроводжувався зростанням наукових та виробничих підрозділів науки, збільшенням фінансової підтримки наукових досліджень; як наслідок, відбувалося зростання чисельності всіх професійних категорій науковців. Зазначені процеси внесли суттєві зміни й у діяльність АН СРСР. Г. М. Добров зазначав, що в період становлення та розвитку Академії проводилась клопітка цілеспрямована робота щодо підготовки та підбору наукових кадрів, які могли б зробити значний внесок у розвиток Академії та забезпечити науково-технічний прогрес країни [3]. Очевидно, такі дії уряду і призвели до значних темпів зростання чисельності наукових працівників АН СРСР відповідного рівня кваліфікації (рис. 1). Період 1960–1985 рр. вирізнявся швидкими темпами зростання чисельності наукових працівників АН СРСР – збільшення відбулося в 4,2 раза.

Після проголошення Україною незалежності відбувся перехід до ринкових відносин і було взято курс на інтенсифікацію науково-технічного прогресу, унаслідок чого розпочався період трансформації наукової системи України, який супроводжувався складною економічною кризою; як наслідок, спостерігалися зде-

більше негативні зміни у фінансовому та матеріально-технічному забезпеченні сфери досліджень і розробок. Зменшення державного фінансування науки, а також зменшення кількості замовлень з боку підприємств призвело до істотного скорочення чисельності наукових кадрів [6–8].

Кризові явища в однаковій мірі торкнулися всіх сфер наукового потенціалу України, а особливо вплинули на академічний сектор. Останні 20 років наукова система України не входить до пріоритетних напрямів розвитку держави і дедалі стає все менш пріоритетною, про що свідчить недостатнє фінансування і подальше її скорочення. Особливо гострою ця проблема є для НАН України.

Хоча в концепції розвитку НАН України на 2014–2023 рр. зазначено, що зростання ролі вітчизняної науки є важливим чинником модернізації країни та забезпечення ефективного економічного і соціального розвитку України загалом, проте відсутність державної науково обґрунтованої програми розвитку наукової сфери, а також відсутність необхідної фінансової підтримки у проведенні наукових досліджень стримує та уповільнює ефективний швидкий розвиток усієї наукової галузі і Академії зокрема. Про це свідчить проведений аналіз кадрового стану НАН України в період 2000–2012 рр., який показав, що темпи зростання наукових працівників значно уповільнилися в останні роки (рис. 2). У період 2000–2008 рр. загальна чисельність наукових працівників зросла в 1,6 раза, що згодом переросло у фазу падіння впродовж наступних п'яти років. Парадоксально, що за аналізованій період практично без змін залишилась кількість кандидатів та докторів наук – близько 7,8 тис. осіб та 2,4 тис. осіб відповідно.

Дослідження науково-технічного потенціалу, що мали міжнародний рівень,

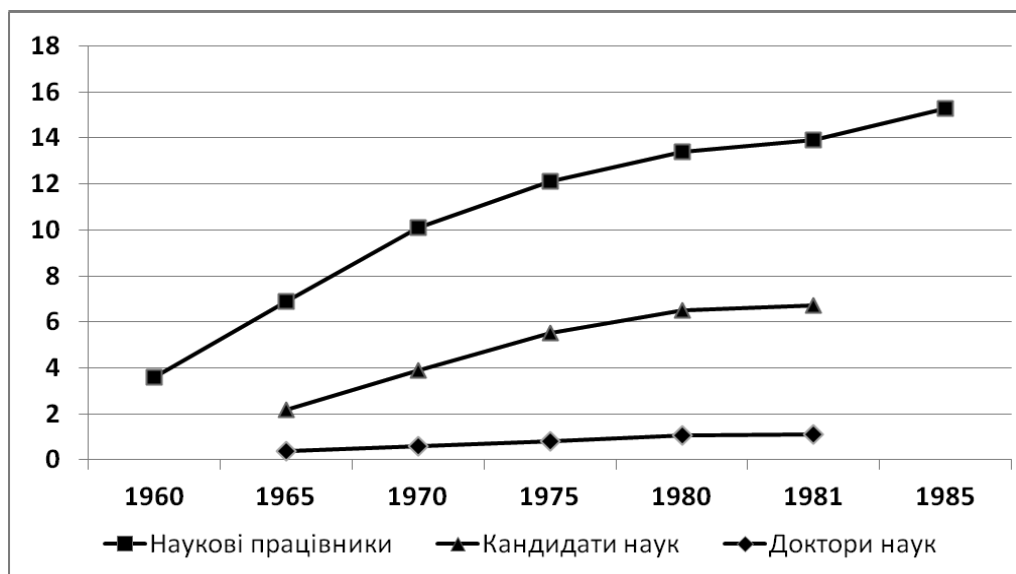


Рис. 1. Динаміка чисельності наукових працівників АН СРСР за період 1960–1985 рр., тис. осіб

Джерело: [2, 3].

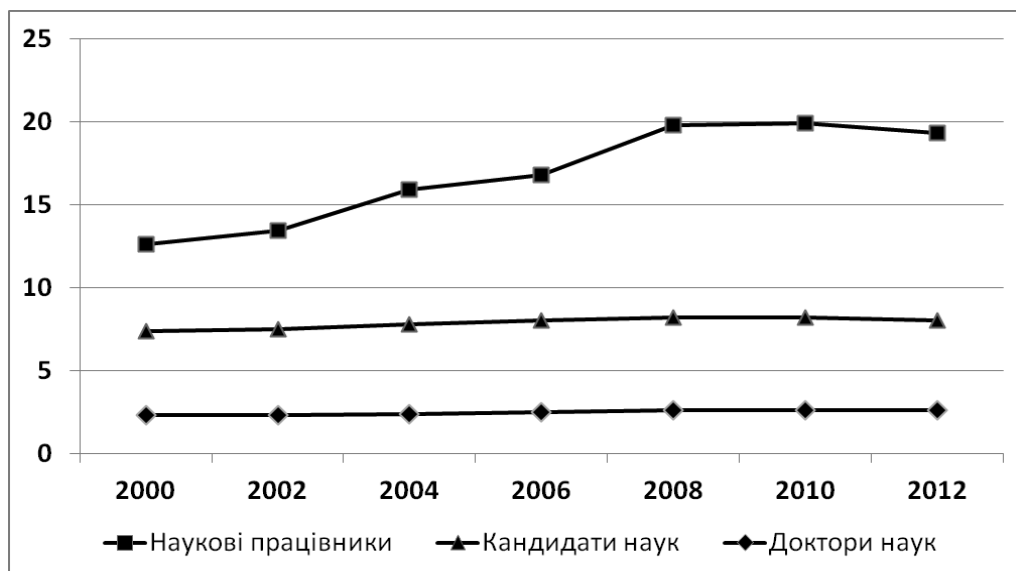


Рис. 2. Динаміка чисельності наукових працівників НАН України за період 2000–2012 рр., тис. осіб

Джерело: [9].

показали, що на початку 90-их років у країнах Центральної та Східної Європи відбувалися аналогічні процеси щодо стану науки, але ці країни скоріше вийшли зі стану кризи і трансформувалися в сучасні наукові системи. Чисельність дослідників РАН у період 2000–2009 рр. скоротилася на 11%, що негативно вплинуло на розвиток науки, особливо на тлі істотного зростання останніми роками сектору вищої освіти і появи в науковій сфері нових організацій, які не відповідають ні традиціям, ні можливостям проведення сучасних наукових досліджень, що не сприяло підвищенню загального рівня вузівської науки [10].

Однією з особливостей негативних змін в українській кадровій системі науки є недостатнє залучення талановитої молоді до наукової діяльності. Проблема старіння наукових кадрів стала однією з найгостріших проблем трансформації пострадянської науки. За часів, коли Г.М. Добров проводив дослідження академічної організації науки, проблема поповнення АН СРСР молодими талановитими науковцями теж була актуальною.

Ядром наукової системи є науковець, або вчений, тобто людина, яка є носієм відповідних навичок, здатна мислити та оптимально використовувати свій творчий по-

тенціал. Головним чинником планування та організації наукової діяльності, а також забезпечення ефективності досліджень, є формування оптимального складу наукових кадрів та створення умов для їх продуктивної діяльності, що в свою чергу впливає на розвиток наукових установ [3].

За даними 1988 р., значна частина науковців перебувала у віці від 31 до 40 років, що становило 33 % від загальної кількості науковців (рис. 3).

Нині в Україні структура наукових кадрів виглядає, як показано на рис. 3. Як бачимо, у 2012 р. в Україні частка працівників літнього віку (після 60 років) становила приблизно 25%, тоді як частки «середніх» вікових груп 41–50 і 51–60 років становили відповідно 15 % і 23%. Показники вікової структури Росії й Білорусі подібні до показників нашої країни на сьогоднішній день. Але, в Білорусі за даними 2009 р. частка працівників віком після 60 років складала всього 11%, при цьому майже 25% становили молоді науковці до 30 років [10].

Для порівняння: частка американських дослідників (держсектор) за даними 2006 р. становила: у віці до 39 років – 26%, у віці від 40 до 49 років – 35%, у віці від 50 до 59 років – 30%, вчені старше 60

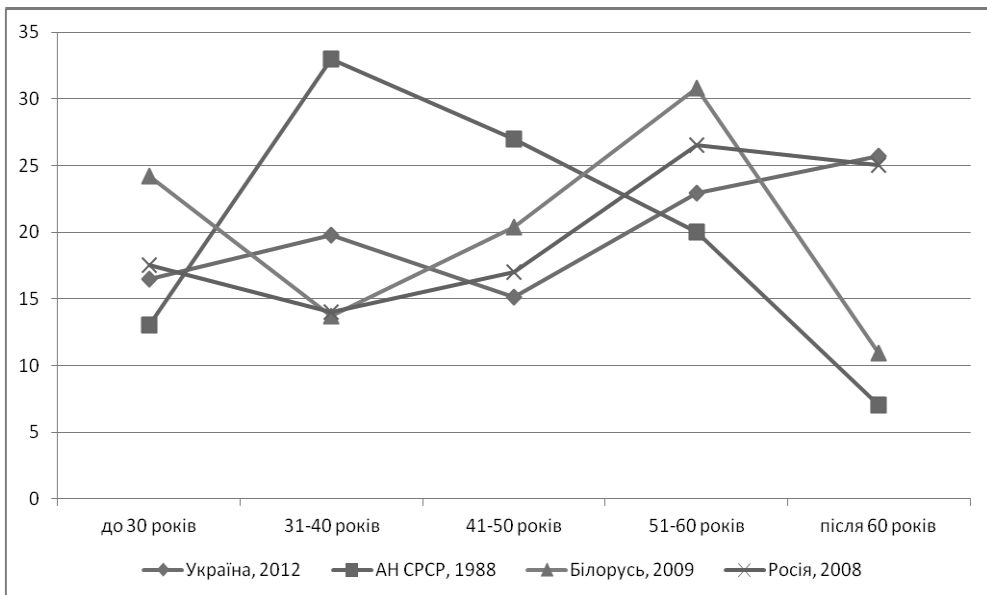
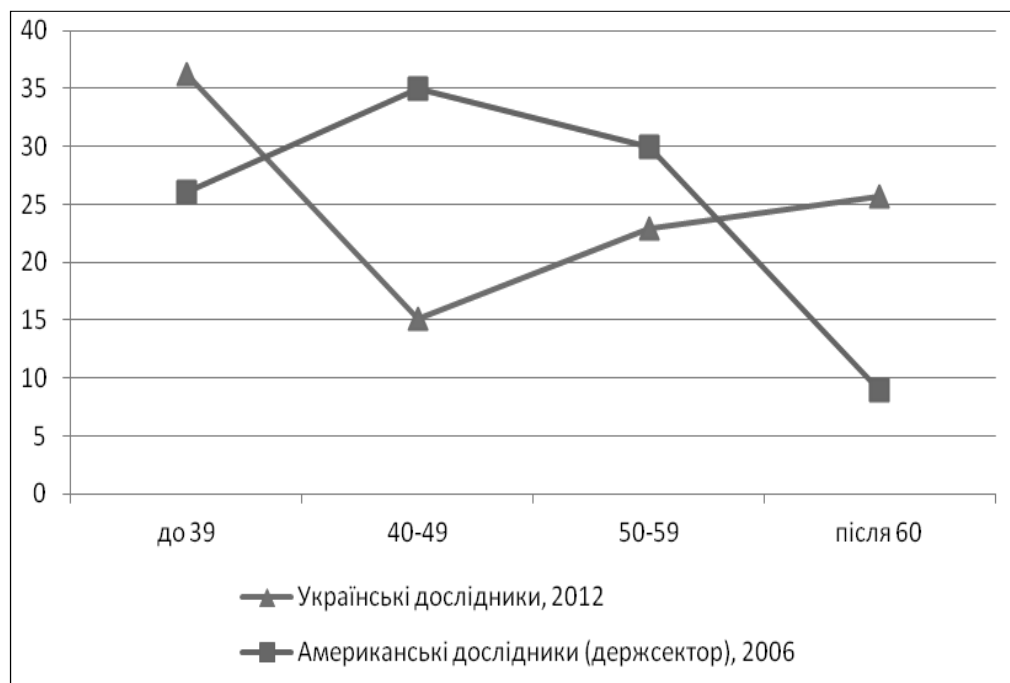


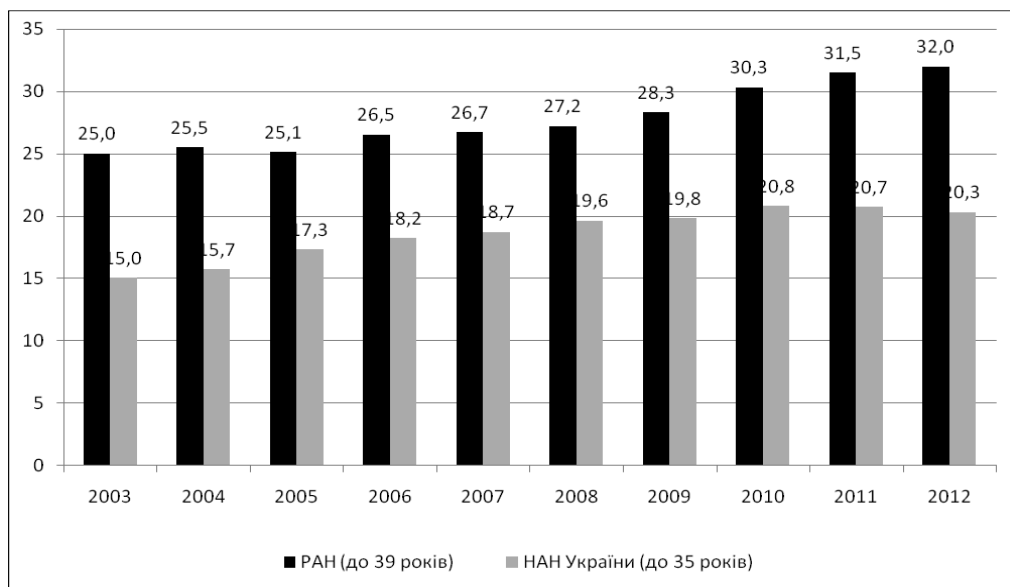
Рис. 3. Структура наукових кадрів за віковими групами, %

Джерело: складено за даними Держстату України та державної статистики Росії та Білорусії.



**Рис. 4. Структура наукових кадрів за віковими групами, %**

*Джерело: [9, 11].*



**Рис. 5. Частка молодих науковців до загального числа наукових працівників усіх вікових категорій, 2003 – 2012 рр., %**

*Джерело: [9, 12].*

років – тільки 9% [11]. В Україні частка науковців старше 60 років на за даними 2012 р. становить 26%, а це свідчить, що у віковій структурі наукових кадрів нашої країни відбуваються негативні зміни, пов'язані зі збільшенням частини старших вікових груп і вимиванням частини найактивнішої вікової категорії (рис. 4).

НАН України є організацією, яка здійснює основні наукові дослідження в галузі природничих, гуманітарних, суспільних та технічних наук, а отже, потребує висококваліфікованого персоналу для широкого спектру наукових досліджень. Тому питання залучення молоді в науку та оптимізація вікової структури наукових кадрів НАН України є актуальним і потребує постійного моніторингу.

Нині частка наукової молоді до 35 років в НАН України залишається досить незначною – 20,3% від загальної чисельності наукових працівників усіх вікових категорій (без інженерів) (рис. 5).

За період 2003–2012 рр. питома вага молодих науковців в РАН та НАН України збільшилася майже в 1,3 раза (відповідно з 25,0% до 32,0% та з 15,0% до 20,3%). Тобто, незначна тенденція до припливу молодих науковців в обох країнах все ж спостерігається. Проте, частка молодих науковців у загальній кількості наукових праців-

ників усіх вікових категорій у РАН та НАН України досить різна. Якщо в РАН молоді науковці складають майже третину від загального числа наукових працівників, то в НАН України – лише п'яту частину, а тому ситуація з розривом між поколіннями вчених, що супроводжується руйнуванням механізму передачі наукового знання, спадкоємності і традицій, в НАН України є набагато гострішою, ніж у РАН.

У наукових установах НАН Білорусії молодь у віці не старше 30 років складає в цілому по Академії 11% від загальної чисельності фахівців, зайнятих науковими дослідженнями, і лише 2% від загальної чисельності кандидатів наук. Щодо керівників структурних підрозділів, то тільки 1 особа у віці до 30 років, а старших наукових співробітників 7 осіб [13].

У концепції розвитку НАН України на 2014–2020 рр., яка покликана забезпечити ефективний економічний і соціальний розвиток усієї країни, зазначено, що збереження та ефективне відтворення кадрового потенціалу Академії, подальший розвиток провідних наукових шкіл, створення належних умов для успішної наукової праці, підготовка наукової молоді є основними завданнями проведення кадрової політики НАН України на сучасному етапі.

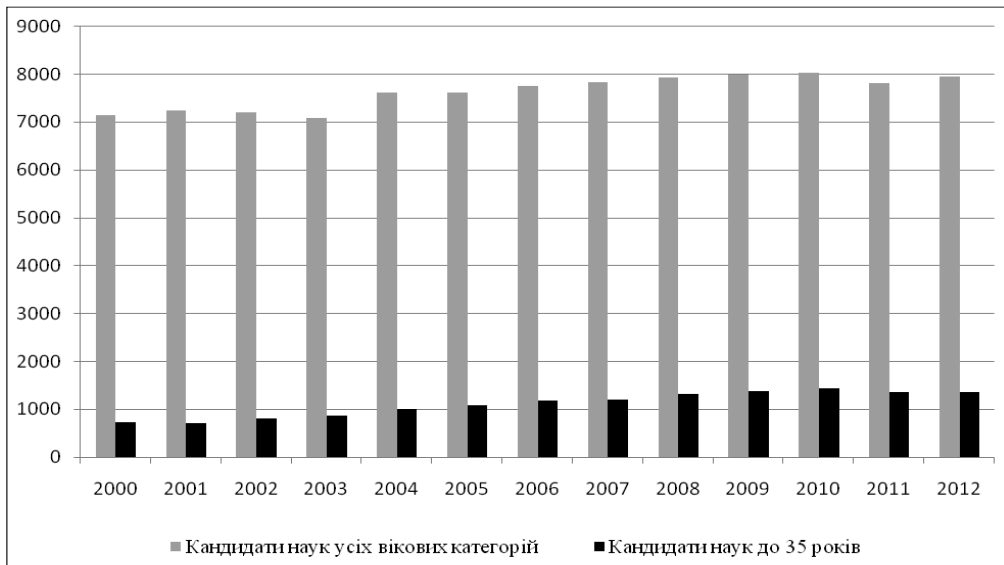
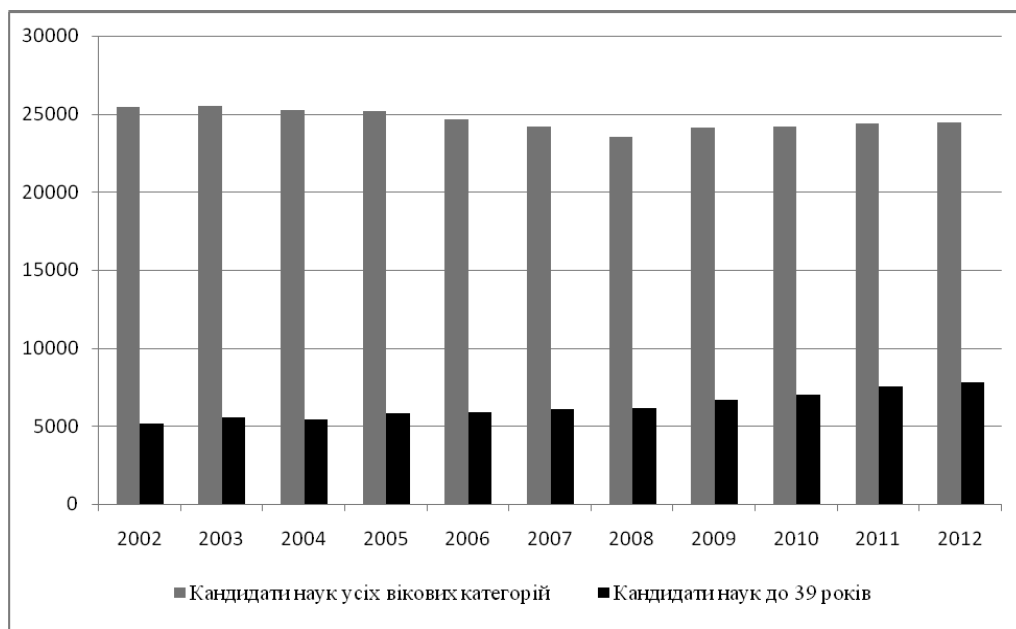


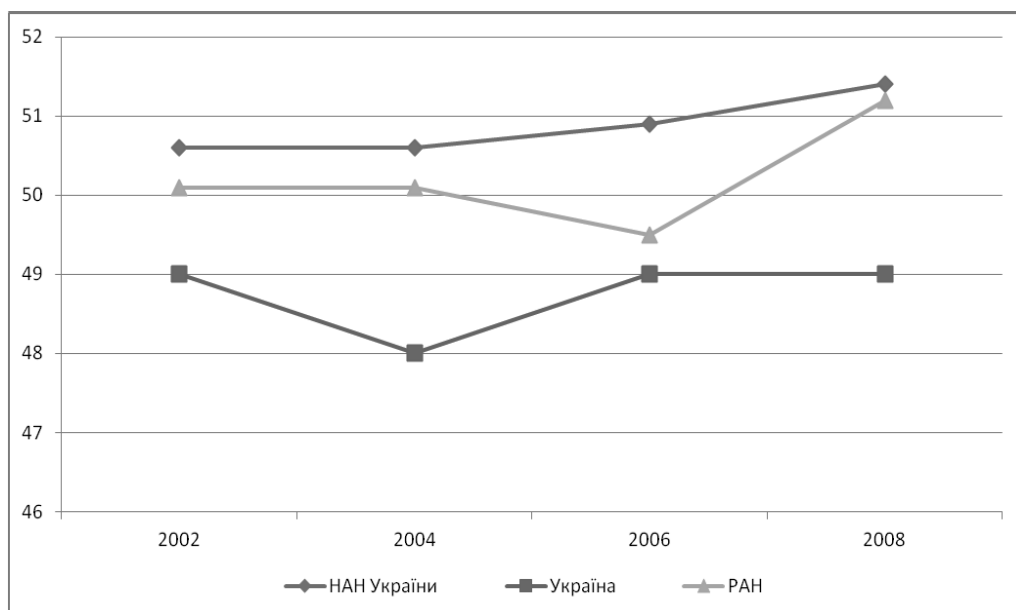
Рис. 6. Динаміка чисельності кандидатів наук НАН України за період 2000 – 2012 рр., осіб

Джерело: [9].



**Рис. 7. Динаміка чисельності кандидатів наук РАН за період 2002 – 2012 рр., осіб**

*Джерело:* [12].



**Рис. 8. Середній вік дослідників, 2003 – 2009, %**

*Джерело:* [12, 16].

Проте, частка чисельності молодих науковців зі ступенем кандидата наук у віці до 35 років в НАН України нині є надто малою – 7% від загальної чисельності наукових працівників. Для порівняння, частка чисельності кандидатів наук до 30 років у 1969 р. складала 9%, а в 1981 р. зменшилась до 1,4%. При цьому частка чисельності кандидатів наук у віці до 40 років за цей період зменшилась ву1,7 раза, а у віці до 35 років – у 2,7 раза [3].

З рис. 6 видно, що впродовж 2000 – 2012 рр. спостерігається тенденція до збільшення чисельності молодих науковців з науковим ступенем кандидата наук у віці до 35 років. Значне зменшення відбулося в 2011 та в 2012 роках у порівнянні з попередніми.

З урахуванням скорочення чисельності співробітників РАН, чисельність кандидатів наук у віці до 39 років збільшувалася впродовж 2002–2012 рр. (рис. 7). Ці зміни стали наслідком цілеспрямованої систематичної роботи керівництва РАН і інститутів Академії щодо залучення до науково-дослідних проектів молоді [10]. Для порівняння, у НАН Білорусії чисельність кандидатів наук у віці до 39 років збільшилася з 286 осіб в 2002 р. до 346 осіб у 2006 р. [14].

У РАН за період з 2003 по 2009 рр. частка дослідників у віці понад 60 років збільшилася з 27,4 до 35,3%, і в 2009 р. питома вага дослідників понад 50 років склала 57,6% проти 53,6 % у 2003 р. У 2009 р. понад 63% докторів наук теж пенсійного віку. Взагалі академічний сектор відчуває істотний недолік дослідників найпродуктивнішого середнього віку [15].

У цілому слід констатувати посилення ролі РАН у виявленні талановитої молоді й залученні її в науку. Загальна статистика по РАН за останні десять років показує, що чисельність молодих науковців упевнено зростає: за період 2002–2009 рр. кількість докторів наук у віці до 39 років збільшилася майже в 1,7 раза, при цьому чисельність кандидатів наук збільшилася на 29,2%, а чисельність кандидатів наук у віці до 29 років – на 35% [14].

В умовах, що склалися, коли вплив молоді вельми невеликий та відбувається вибуття наукових кадрів за віком і створюються передумови для неухильного зростання долі фахівців пенсійного віку, середній вік дослідників в обох країнах, як в НАН України та РАН, залишається майже незмінним упродовж 2003–2009 рр. (рис. 8).

Середній вік дослідників НАН України складає приблизно 50,5 років (47 років середній вік дослідників України) [16], тоді як середній вік дослідників РАН становить 50 років (49 років – середній вік дослідників Росії). Для порівняння, середній вік докторів наук НАН Білорусії складає 58 років, кандидатів наук – 48 років.

В АН СРСР за період 1975–1985 рр. середній вік наукових працівників у цілому по Академії збільшився більш ніж на 2 роки, а в деяких наукових організаціях – навіть на 8–9 років. У 1985 р. середній вік кандидатів наук АН СРСР був у межах 41–47 років, а докторів наук – 48–58 років, тоді як у 60-і роки у віковій структурі докторів наук найбільше переважали співробітники старших поколінь (середній вік – приблизно 53,7 років), а в деяких наукових установах середній вік докторів наук складав понад 60 років [3].

Констатуємо наявність цієї негативної тенденції, слід зазначити, що старіння наукових кадрів веде не лише до зниження показників науково-дослідної діяльності, але і до загрози порушення безперервності і спадкоємності відтворення наукових кадрів. Тим самим, якщо не прийняти необхідних заходів, то розрив поколінь може стати реальністю для української науки.

Г.М. Добров зазначав, що ефективність наукових колективів залежить не тільки від рівня кваліфікації, професійної підготовки кадрів, але й від вікової структури наукових працівників. Найбільш продуктивний вік для науковців – це 30–40 років, вік у якому проявляється найвища творча активність – найбільша кількість публікацій, з'являються оригінальні ідеї, робляться наукові відкриття. Тому для перспективної кадрової політики в науці, яка орієнтована на створення сприятливих умов для високоефективної діяльності наукових працівників, в АН СРСР здійснювалися заходи щодо радикального поліпшення матеріально-технічної бази науки, що в свою чергу забезпечило збільшення ефективної праці наукових співробітників і, зокрема, залучення талановитої молоді до проведення наукових досліджень.

Основна ідея поліпшення кадрової ситуації в нашій країні полягає в тому, що молодь матиме бажання та прагнути працювати в Академії лише за умови можливості реалізації своїх наукових зді-

бностей через роботу в науковому колективі світового рівня і на найсучаснішому обладнанні. Праця молоді має бути оплачена гідно і бути конкурентоздатною як на світовому, так і на вітчизняному рівні. Для обдарованої молоді мають бути видними чіткі перспективи як вирішення соціально-побутових проблем, почи-

наючи від житла в молодості і закінчуючи гідною пенсією в старості, так і реального кар'єрного росту науковця. Тому зі всією переконаністю можна сказати, що на сьогоднішній день проблеми демографічної структури наукових кадрів НАН України є досить актуальними і потребують негайного вирішення.

1. Малицкий Б. А. Теоретико-методическое обоснование формирования качественно нового научного потенциала страны: автореф. дис. на соискание ученой степени доктора экон. наук. — 1988. — 20 с.
2. *Научно-технический потенциал* / Добров Г.М., Тонкаль В.Е., Савельев А.А. и др. — К.: Наукова думка, 1988. — 347 с.
3. *Организация управления в Академии наук Украинской ССР: опыт и проблемы (1961—1986 гг.)* / Г.М. Добров, Б.С. Стогний, В.Е. Тонкаль и др. — Киев: Наук. думка. — 356 с.
4. *Варшавский Л.Е.* Кадры науки: анализ состояния и прогноз долгосрочных тенденций изменения / Наука и высокие технологии России на рубеже третьего тысячелетия (социально-экономические аспекты развития)». — Руководители авт. кол. В.Л. Макаров и А.Е. Варшавский. — М.: Наука, 2001. — С.117-136.
5. *Lehmann N. C.* Age and achievement. Princeton, New Jersey, 1953.
6. *Грига В.Ю.* Оцінка стану наукових кадрів України: віковий аспект / В.Ю.Грига, О.С.Вашуленко // Наука та наукознавство — №1. — 2013. — С.38-46.
7. *Государственное регулирование науки* / И.Г.Дежина [под ред. Н.И. Иановой] — М.: Магистр, 2008. — 430 с.
8. *Вашуленко О.С.* Вікова структура кадрового потенціалу наукової системи України. — Наука та наукознавство — №3. — 2009. — С.31-45.
9. *Звіти* про діяльність Національної академії наук України: у 2-х ч. — К.: вид. дім «Академпериодика» НАН України. Вип. за 2001 — 2012 рр.
10. *Проект РАН* Комплексная система мер, направленная на улучшение возрастной структуры научных кадров, привлечение и закрепление в научных организациях, подведомственных РАН, талантливой молодежи, обеспечение научного и административного роста молодых ученых. — 2010. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.yras.ru/docs/report.pdf>
11. *Дежина И.Г.* Лекция Меры по привлечению российской научной диаспоры в кадровой политике правительства. — 2010. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.lektorium.tv/lecture/?id=12926>
12. *Индикаторы науки: 2014:* стат. сб. — М. : Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», 2014. — 400 с.
13. *Несветайлов Г.А.* Научные кадры: возраст и творчество / Г.А. Несветайлов // Социология науки и образования. — 1998. — С.115-119.
14. *Молодежная политика и проблемы воспроизводства научных кадров высшей квалификации в НАН Беларуси* : Материалы международной научно-практической конференции «Подготовка научных кадров высшей квалификации в условиях инновационного развития экономики. Региональные, межрегиональные и международные аспекты» / Под ред. И.В. Войтова — Минск: ГУ «БелИСА», 2007. — 200 с.
15. *Дежина И.Г.* Кадровые проблемы в российской науке и инициативы государства / И.Г. Дежина // Наука и науковедение. — 2006. — №1. — С.28-34.
16. *Національна академія наук України:* структура, динаміка та ефективність наукового потенціалу: стат. та наукометр. аналіз / Б.А.Маліський, О.О.Гречев, В.А.Корнілов, В.П.Рибачук та інші; гол. ред. чл.-кор. НАН України В.Л.Богданов; НАН України, Центр дослідж. наук.-техн. потенціалу та історії науки ім. Г.М.Доброва. — К.: Фенікс, 2014. — 142 с.

Одержано 20.05.2014

Вашуленко А. С.

### Молодые ученые НАН Украины: состояние и перспективы

*Статья посвящена вопросам привлечения молодежи в науку и оптимизации возрастной структуры научных кадров НАН Украины. Исследованы трансформационные процессы развития научных кадров НАН Украины за последнее десятилетие (2000–2012 гг.) и АН СССР (1960–1985 гг.) Проанализирована возрастная структура научных кадров НАН Украины в сравнении с аналогичными данными РАН и НАН Беларуси.*