

*Оксана Юріївна КОЛТАЧИХІНА,  
докторант ЦДПІН ім. Г. М. Доброва НАН України,  
кандидат історичних наук (Київ)*

## **СУЧАСНИЙ СТАН І ПЕРСПЕКТИВИ ДОСЛІДЖЕННЯ ПОСТАТІ Г. А. ГАМОВА (ДО 110-РІЧЧЯ З ДНЯ НАРОДЖЕННЯ)**



Вперше проведено детальний історіографічний аналіз досліджень по-статі Г. А. Гамова, на основі комплексного опрацювання та систематизації оригінальних праць із вивчення його життя на науковій діяльності. Висвітлено питання, що потребують подальшої розробки.

**Ключові слова:** Георгій Антонович Гамов, історіографія, біографія, наукова діяльність, космологія.

For the first time, made a detailed analysis of the historiographical studies of personality G. A. Gamow, through an integrated and systematic study of original papers on the study of his life and scientific work. The need further development questions are formulated.

**Key words:** George Gamow, historiography, biography, scientific activity cosmology.

Впервые проведен детальный историографический анализ исследований личности Г. А. Гамова, на основе комплексного изучения и систематизации оригинальных работ по изучению его жизни и научной деятельности. Освещены вопросы, требующие дальнейшей разработки.

**Ключевые слова:** Георгий Антонович Гамов, историография, биография, научная деятельность, космология.

Георгій Антонович Гамов (1904–1968) — всесвітньовідомий російсько–американський учений українського походження, праці якого стосувалися багатьох питань науки, зокрема ядерної фізики, астрофізики, космології, генетики, популяризації знань тощо. У 1932 р. Г. А. Гамов став наймолодшим член-кореспондентом АН СРСР, окрім того він був одним із найвідоміших фізиків-теоретиків у світі. Після того, як учений не повернувся до СРСР із закордонного відрядження у 1933 р., його ім'я на довгий час зникло з радянської наукової періодики. Російські історики науки В. Я. Френкель і А. Д. Чернін відзначали, що про Г. А. Гамова було написано дуже мало й у США, де він жив і працював протягом 1934–1968 рр. Дослідженнями постаті вченого займалися Ю. І. Лісневський [1, 2], В. Я. Френкель [3–10], А. Д. Чернін [2–4, 6, 10–13], Г. Є. Горелік [9, 14–16], Ю. М. Раннюк [17–20], Ю. О. Храмов [21–23], І. А. Климишин [24–26], І. Е. Рикун [27], В. А. Шендеровський [28], А. Р. Смирнов [29], І. Б. Вавілова [30], О. Шевченко [19, 20], П. Джосефсон [4, 17, 19], Х. Крах [31], Э. Харпер [32], К. Хуфбауер [33], Дж. Сегрі [34], Дж. Ватсон [35], І. Ф. Корсак [36] та ін. У статті вперше проведено детальний історіографічний аналіз наукових публікацій із вивчення життя та наукової діяльності Г. А. Гамова, а також висвітлено питання, що потребують подальшого дослідження істориками науки.

Георгій Антонович Гамов народився 20 лютого (4 березня) 1904 р. у м. Одеса, де у 1913–1920 рр. навчався у реальному училищі, згодом, у 1920–1921 рр. — на математичному відділенні Фізико-математичного інституту, а впродовж 1921–1922 рр. був співробітником обчислювального бюро астрономічної обсерваторії. В період реформування Новоросійського університету Г. А. Гамов вирішив перевестися до Петрограду, де «фізика почала процвітати після її зимової сплячки в революційний період» [37, с. 28]. Із 1922 р. до жовтня 1933 р. учений навчався та працював у Ленінграді (не

враховуючи закордонних відряджень до Німеччини, Данії, Англії та короткотривалої роботи в УФТІ). З жовтня 1933 р. до літа 1934 р. Георгій Антонович викладав у різних містах Європи, зокрема Парижі, Кембриджі та Копенгагені. З літа 1934 р. Г. А. Гамов працював у США (Мічиганський університет, університет Дж. Вашингтона, Колорадський університет). У 1940 р. отримав громадянство США, а у 1953 р. ученого було обрано членом Національної академії наук США. За популяризацію науки Г. А. Гамов у 1956 р. отримав від ЮНЕСКО премію Калінга. 19 серпня 1968 р. він помер у м. Боулдер (США).

В. Я. Френкель згадував, що у його статті у 1966 р. постать Г. А. Гамова на фотографії замінили чорним стовпом: «До речі, з цією фотографією відбулася цікава трансформація... У 1966 р. вона була включена в книгу одного з авторів цієї статті. В той час у СРСР фігура Гамова була настільки одіозною, що у видавництві вирішили — за допомогою майстерного ретушера — замінити Гамова якимсь дивним чорним стовпом» [3, с. 87]. «Перше дослідження його життя та творчості було пов'язано із значними труднощами та перешкодами, проводити його приходилося в значній мірі потай. І все це тільки із-за того, що Гамов був «невозвращенцем», — згадував перший біограф вченого Ю. І. Лісневський. — «Я повинен був удатися до «самоцензури», оскільки 4 жовтня того ж року [1983 — прим. О. К.] відбулося те пам'ятне партбюро, на якому мені було, м'яко кажучи, «рекомендовано» припинити свою діяльність із збору матеріалів про Дж. Гамова, чому на жаль, я повинен був зрештою підкоритися» [37, с. 153, 222]. У таких умовах історико-наукові публікації про вченого були відсутні. Зустрічалися лише короткі згадки у довідниках та енциклопедіях, зокрема: «Наука та наукові співробітники Ленінграда» [38], «Астрономи. Біографічний довідник» [39], «Велика радянська енциклопедія» [40], «Фізики: Біографічний довідник» [21] тощо.

Першими ґрунтовними працями з висвітлення життя та наукової діяльності вченого були статті 1989 р. — «Георгій Антонович Гамов. Життя в Росії та СРСР» Ю. І. Лісневського [1] та «Повертається Г. А. Гамов» В. Я. Френкеля і А. Д. Черніна [3]. Автором першого дослідження були опрацьовані архіви Одеси, Ленінграда та Москви, також йому

вдалося налагодити зв'язок із сином Георгія Антоновича — Рустемом Ігорем Гамовим і зустрітися з його однокласниками та родичами. У статті, що складається з двох частин, докладно описано життєвий і науковий шлях Г. А. Гамова.

Робот В. Я. Френкель і А. Д. Чернін, натомість, відзначилася широким використанням матеріалів американських архівів, зокрема Центру з історії фізики, фондів Стенфордського та Каліфорнійського університетів, спогадів американських учнів ученого. Дослідники відзначили, що книга Г. А. Гамова «Моя світова лінія: Неформальна автобіографія», опублікована 1970 р. у США, довгий час перебувала у спецховищах СРСР і була оприлюднена в перекладі російською лише 1994 р. [5]. До того фрагменти автобіографії вченого російською мовою вийшли друком лише 1990 р. у збірнику «Фізики про себе» [29, с. 130–139]. Також у дослідженні В. Я. Френкеля та А. Д. Черніна вперше були використані матеріали інтерв'ю Георгія Антоновича від 25 квітня 1968 р. [58]. На початку 60-х рр. ХХ ст. Т. Кун започаткував програму свідчення з перших вуст становлення та розвитку нової фізики, що ґрунтується на бесідах із провідними фахівцями й нині нараховує інтерв'ю з понад 1500 фізиками, астрономами й ін. та налічує понад 3000 годин. а

22 березня 1990 р. Загальними зборами Академії наук СРСР була прийнята Постанова «Про відновлення (посмертно) в членах Академії СРСР учених, необґрунтовано виключених із Академії наук СРСР», у якій зазначалося: «1. Поновити (посмертно) в членах Академії наук СРСР... 1.2. У складі член-кореспондентів АН СРСР: Гамова Георгія Антоновича, скасувавши постанову Загальних зборів АН СРСР від 29 квітня 1938 р.» [5, с. 154]. Із того часу значно збільшилася кількість наукових публікацій із висвітлення життя та діяльності вченого. Зокрема, у тому самому 1990 р. виходять науково-популярна книга В. Я. Френкеля та А. Д. Черніна «Георгій Гамов — гігант трьох наук: Від альфа-розпаду до Великого вибуху» [32] (друге видання 2013 р. [33]) і препринт Г. Є. Гореліка «Передісторія ФІАНа та Г. А. Гамова» [9]. У монографії «Матвій Петрович Бронштейн: 1906–1938» Г. Є. Горелік і В. Я. Френкель описали докладно ленінградський період життя молодих фізиків–теоретиків М. П. Бронштейна, Г. А. Гамова, Д. Д. Іваненка та Л. Д. Ландау [8]. Автори

дослідження привели фрагменти листів Є. М. Канегиссер, щоб описати події тих часів. Особливо цікавими є спогади про вибори Г. А. Гамова в члени АН СРСР: «Новини сезону: Jonny — академік. Дау й Аббат прийшли до висновку, що теоретика у загоні та що єдиний спосіб поставити її на відповідну висоту — це провести Jonny до академії. На щастя, Дау вчасно захворів грипом і божеволів лише один Аббат. Він відправив до Абрау дізнатися його думки про цю кандидатуру. Абрау скромно сказав, що вона здається йому сміхотворною. Уявляєш лють Аббата? Всі жахаються. Дау й Аббат від незрозумілої упертості, добре знаючи, що Jonny все рівно проваллять (і сам Jonny), продовжують наполягати на цьому кретинізмі. Збираються підняти кампанію у газетах — зубри не допускають молодого та талановитого фізика. Пишуть листи до Bohr'a та т. п. із проханням рекомендацій (щоб їх потім надрукувати)» [8, с. 87]. І далі: «Пожвавлення навколо водевілю “Jonny — академік” розростається та вже отримало міжнародні масштаби: прийшла відповідь від Капіци (якому писали одночасно з листами до Bohr'a, просили його рекомендації та Rutherford'a), де говориться: “Я згоден, що Академію треба омолодити. Я згоден, що Jonny цілком відповідна для цього мавпа, але я не доктор Воронов і не бажаю вплутуватися у чужі справи”. Геніально!? Результати широкої діяльності триумвірата — сварка з Яшею, який образився, що його ж аспіранти не підтримують його кандидатури, розрив з Абрау та т. п. досягнення. Дау й Аббат трудяться, рвуться у велику пресу, а Jonny скромно проситься: “Ну нехай хоч кореспондентом”. Усі досягнення, втім, рухнули знову-таки на Дау й Аббата. Joe невинно дивиться та мріє розгулятися на перше академічне жалування. Здається, що він один з усіх не розібрався, що з цього принципово нічого не може вийти» [8, с. 88].

В останньому Є. М. Канегиссер помилилася. 10 грудня 1931 р. Президія Державного радієвого інституту в складі В. І. Вернадського, В. Г. Хлопіна та Л. В. Мисовського постановила висувати Г. А. Гамова в член-кореспонденти. Його кандидатуру у виборах до АН СРСР підтримали директори Радієвого інституту В. І. Вернадський і Фізико-математичного інституту О. М. Крилов. У лютому 1932 р. Георгій Антонович став наймолодшим член-кореспондентом АН СРСР.



У 1990 р. була опублікована стаття В. Я. Френкеля та П. Джозефсона «Радянські фізики — стипендіати рокфеллерівського фонду», де містилася біографія Г. А. Гамова та його характеристики від відомих учених, зокрема Е. Резерфорда, Р. Фаулера, В. Тісдайла [36]. Останній від 21 червня 1932 р. писав: «Капіца сказав мені, що найбільш видатними вченими в Росії є наступні 7 чоловік: ... Гамов» [36, с. 122]. Надання рокфеллерівської стипендії Георгію Антоновичу В. Тісдэйл назвав «першочерговою задачею» [36, с. 129]. Е. Резерфорд вважав Г. А. Гамова «людиною великої оригінальності, з добрими математичними здібностями» [36, с. 127]. На думку Р. Фаулера, дослідження молодого фізика-теоретика характеризуються «дивовижною здібністю проникати в суть речей» [36, с. 128]. Для повноти картини надамо характеристику на Г. А. Гамова П. Дірака, опубліковану 1987 р. у статті «Спогади про незвичайну епоху»: «...Гамов. Він, як дитина, завжди прагнув до гри і в усі ситуації вносив частку легкого гумору. Гамов дуже любив малювати Міккі Мауса та дуже сприяв нашим розвагам. Йому належали прекрасні ідеї, розвиток яких згодом привів до важливих подій у квантовій теорії» [10, с. 126].

У 1992 р. вийшла друком науково-популярна стаття про життя та наукові результати Георгія Антоновича у журналі «Земля и Вселенная» [41]. Наступного року у публікації «Г. А. Гамов ... заступник директора ФІАНа» [7] Горелік Г. Є. та Савіна Г. А., ґрунтуючись на архівних матеріалах РАН, детально реконструювали історію створення Фізичного інституту Академії наук СРСР і роль Г. А. Гамова у тих подіях. У грудні 1931 р. Георгій Антонович написав доповідну, в якій відзначав: «Необхідно визнати цілком необхідним розділення Фізико-математичного інституту на два самостійних І-та: Математичний і Фізичний, надавши Фізичному І-ту роль всесоюзного теоретичного центру, необхідність якого різко відчувається в останній час» [7, с. 83]. Слід наголосити, що в публікації 1946 р. Президента Академії наук СРСР, директора Фізичного інституту ім. П. М. Лебедева, академіка АН СРСР С. І. Вавілова «Фізичний кабінет. — Фізична лабораторія. — Фізичний інститут Академії наук за 220 років» стосовно пропозиції Г. А. Гамова зазначено лише: «Свого часу (1931–1932 рр.) існувала навіть тенденція до перетворення Фізичного відділу в суто теоретичний центр, пов'язаний в

основному з Математичним відділом Інституту» [2, с. 41–42]. Ім'я Георгія Антоновича як автора цієї ідеї не згадане.

Г. А. Гамов визначив задачі майбутнього І-ту: «а) Розробка питань теоретичної фізики та суміжних дисциплін (астро- та геофізики)... б) Обслуговування науково-технічних і дослідних інститутів... в) Підготовка кадрів наукових працівників і викладачів теоретичних дисциплін; г) При І-ті має бути спеціальний невеликий експериментальний відділ для розв'язання питань, що виникають при теоретичних дослідженнях» [7, с. 83].

Ідея вченого відносно окремого Фізичного інституту в 1931 р. не була підтримана в АН СРСР. Цьому сприяла низка факторів, зокрема тогочасна думка наукового товариства про непорушний зв'язок теорії та дослідів. Фізичний інститут, про який мріяв Г. А. Гамов, було створено в 1934 р., коли Загальними зборами АН СРСР прийняли Постанову про поділ Фізико-математичного інституту на дві окремі установи: Математичний і Фізичний інститути.

Окрім того, у статті 1993 р. містяться цікаві висловлювання академіка В. І. Вернадського щодо Г. А. Гамова та його діяльності. Восени 1932 р. він писав: «Зараз іде інтенсивна робота у галузі з'ясування будови ядра атомів. Це проблема, на вирішення якої зараз направлена думка фізиків усього світу. В складі Радієвого інституту є зараз талановиті наукові сили, зокрема, молодий фізик Г. Гамов, теоретичні шукання якого зараз знаходяться в центрі уваги світової наукової думки. Гамов не один, але таких і не багато. Наш Союз стільки втратив талановитої, багато обдарованої для наукової роботи молоді, що необхідно взагалі вжити термінових заходів для зменшення цього нещастя та для надання справжніх умов роботи тим, хто залишився. Таких людей завжди небагато, та створювати їх ми не вміємо. Обдарована для наукової роботи молодь є найбільша сила та дорогоцінне надбання людського суспільства, в якому вона живе, яка потребує охорони та полегшення її прояви. Треба враховувати це в кожному окремому випадку. Маючи таких людей у Радієвому інституті для такої важливої наукової проблеми, треба дати вільний простір їх роботі» [7, с. 90].

У 1994 р. наукова спільнота відзначала 90-річчя від дня народження Георгія Антоновича. З'явилася, зокрема, й низка наукових публікацій. Друком вийшов переклад Г. А. Га-

мова «Моя світова лінія: Неформальна автобіографія» з доповненнями (короткою хронологією особистого та професійного життя, додатковими матеріалами Ю. І. Лісневського до біографії вченого, спогадами професора Д. Д. Іваненка) [5]. У коментарях Ю. І. Лісневського висвітлено його переписку з сином Г. А. Гамова [5, с. 217–228]. Окрім того, у роботі міститься список публікацій ученого, що складає 204 одиниці (нині з ним можна ознайомитися в Інформаційній системі «Архіви Російської академії наук» [4]). Нами встановлено неточності, що містяться у цьому переліку:

1. Відсутня стаття: *Gamow G. Half an hour of creation ...* // *Physics Today*. – 1950. – V. 3. – Is. 8. – Pp. 16–21, у якій Г. А. Гамов передбачив сучасну температуру реліктового випромінювання, що дорівнює 3 К.

2. Посилання на статтю «Обертання Всесвіту?» [51] є невірним, оскільки вона вийшла друком 19 жовтня, а 13 вересня (дата, що зазначена в списку публікацій Г. А. Гамова) була подана до редакції журналу *Nature*.

3. Автором публікації «Розширення Всесвіту та походження елементів» є лише Г. А. Гамов [49]. У списку публікацій вона зазначена як спільна з Р. Альфером і Г. Бете.

Ювілей Георгія Антоновича був відзначений також низкою статей [22; 34; 35; 41; 42]. Вперше була опублікована переписка Г. А. Гамова та академіка АН СРСР П. Л. Капіци, що охоплювала період 1929–1934 рр. і містила біля двадцяти листів обох її учасників.

У статті «Як Гамов вирахував температуру реліктового випромінювання, або трохи про мистецтво теоретичної фізики» проаналізовано статтю вченого 1953 р. із обчислення сучасної температури реліктового випромінювання. А. Д. Чернін відзначив її як: «...на рідкість вдалиий твір теоретичного мистецтва» [42, с. 896]. Він наголосив три причини, чому слід приділити увагу саме цьому дослідженню Г. А. Гамова: «По-перше, це дуже проста робота. По-друге, в ній є певна загадка, яка досі здатна здивувати та ставити в кут. Нарешті, по-третє, вона, безсумнівно, повчальна як в історичному, так й особливо в методичному відношенні» [42, с. 890]. Використавши в своїх теоретичних підрахунках два числа — вік світу та середню густину речовини у Всесвіті — Г. А. Гамов отримав третє число — сучасну тем-

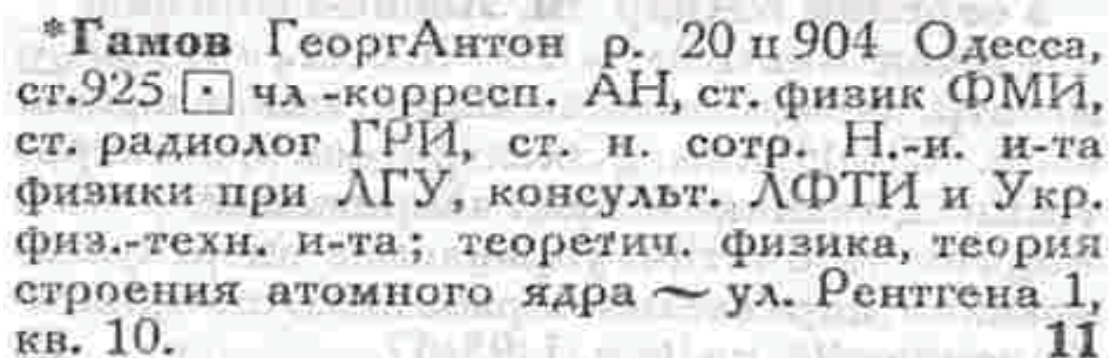


пературу реліктового випромінювання в 7 К. Р. Альфер і Р. Герман про цю статтю писали: «...у датському журналі він оцінив фонову температуру 7 К шляхом дивної лінійної екстраполяції густини речовини та випромінювання» [44, с. 146; 45, с. 32; 46, с. 18]. У 1988 р. вони опублікували спогади про період написання перших робіт із космології гарячого Всесвіту та спільні з Г. А. Гамовим дослідження та експериментальне відкриття реліктового випромінювання [44–46]. У статті А. Д. Черніна 1994 р., як ми вказували, увага приділена одній публікації Георгія Антоновича з обчислення сучасної температури реліктового випромінювання. Повний детальний аналіз дослідження сучасної температури реліктового випромінювання у працях Г. А. Гамова, що вийшли протягом 40–50 рр. ХХ ст., проведено нами у статті [17]. Теоретично існування космічного випромінювання було передбачено в 1948 р. Г. А. Гамовим, Р. Альфером і Р. Германом у рамках моделі гарячого Всесвіту, згідно з якою реліктове випромінювання рівномірно заповнює Всесвіт і збереглося з перших хвилин його існування [47; 52; 53]. Прообраз гамівського передбачення реліктового випромінювання вперше дав бельгійський учений Г. Леметр у 30-х рр. ХХ ст.: «Ми можемо сподіватися знайти у Всесвіті експериментальні дані, які дозволяють нам відновити те, що відбувалося до утворення зір. Можливо, що такий документ про доастрономічну історію світу існує» [20, с. 235–236]. У 1948 р. Р. Альфер і Р. Герман, ґрунтуючись на підрахунках первинного космологічного нуклеосинтезу, оцінили значення реліктового випромінювання в 5 К [47]. Їхні підрахунки мали складний характер і не були сприйняті науковцями. Нині цей метод обчислення використовується у навчальних підручниках. У нобелівській лекції з фізики 1978 р. А. Пензіас наводить фрагмент листа 1948 р. Г. А. Гамова до Р. Альфера, з якого стає зрозумілим, що вже тоді Георгій Антонович вірно оцінював сучасну температуру реліктового випромінювання: «Температура космічного простору, що дорівнює  $\sim 5$  К, пояснюється сучасним випромінюванням зір (С–цикли). Єдине, що ми можемо говорити, це температура, що залишилась від початкового тепла, не вища за 5 К» [24, с. 590]. 1950 р. у науково-популярній статті «Півгодини створення» Г. А. Гамов передбачив сучасну температуру реліктового

випромінювання, що дорівнює  $3 \text{ K}$  [50]. Це була найбільш точна оцінка у низці публікацій із даного питання, що вийшли протягом 40–50-х рр. ХХ ст. У публікації 1988 р. учні Георгія Антоновича писали про передбачення свого вчителя: «Знаючи, звичайно, про наші розрахунки в той час, він міг просто взяти та у своїй винятковій манері округлити результат» [45, с. 32]. А. Д. Чернін у 1994 р. назвав це значення «легковажне мистецтво» Г. А. Гамова [42, с. 895]. У 1953 р. Георгій Антонович отримав значення для сучасної температури реліктового випромінювання  $7 \text{ K}$  [48]. У цілому робота з підрахунку сучасної температури реліктового випромінювання продовжувалася протягом десяти років. У низці публікацій початкова теорія удосконалювалася та розроблялася з урахуванням зауважень, зокрема М. Бербіджа, Дж. Бербіджа, Ф. Хойла та ін. Космологічний нуклеосинтез вивчали Я. Б. Зельдович, В. М. Якубов, Ф. Хойл, Дж. Піблз. У результаті багаторічних досліджень, ініційованих Г. А. Гамовим, було з'ясовано межі сучасної температури реліктового випромінювання. У листі до П. Піблза від 23 червня 1967 р. Г. А. Гамов писав, що вони не розглядали можливість детектування космічного випромінювання, яке залишилося після Великого вибуху [3, с. 122]. Результати Г. А. Гамова широко не обговорювалися до 60-х рр. ХХ ст. Уперше про можливість спостереження реліктового випромінювання писали в 1964 р. А. Г. Дорошкевич і І. Д. Новіков у статті «Середня густина випромінювання в Метагалактиці та деякі проблеми релятивістської космології» [11]. Уже за рік по тому група дослідників із Принстона розпочала роботи з побудови пристрою та експерименти з виявлення мікрохвильового фону, що залишився від Великого вибуху. Та перш, ніж вони завершили дослідження, реліктове випромінювання було випадково відкрите у ході вивчення фонових шумів радіотелескопа А. Пензіасом і Р. Вілсоном [60], які в 1978 р. отримали за це відкриття Нобелівську премію з фізики.

Наступним поштовхом до виходу низки публікацій про життя та наукову діяльність Г. А. Гамова стало 100–річчя від дня його народження, відзначене у 2004 р. [6; 25; 26; 61; 62]. Вперше український історик науки Ю. М. Ранюк, скориставшись листами дружини Синельникова Едни Купер [57], що вона писала до сестри в Англію у серпні 1931 р., доку-

ментально виявив факт зарахування Г. А. Гамова на посаду консультанта УФТІ в 1931 р. До виходу низки публікацій Ю. М. Ранюка вважалося, що Георгій Антонович був у Харкові лише у відрядженнях. У своїй автобіографії вчений не згадував про той період життя. Відомість про цей факт містилась у довіднику 1934 р. «Наукові працівники Ленінграда»: «Гамов ГеоргАнтон н. 20 П 904 Одеса, ст.925, чл-коресп. АН, ст. фізик ФМІ, ст. радіолог ДРІ, ст. н. співр. Н.-д. і-ту фізики при ЛДУ, консульт. ЛФТІ та Укр. фіз.-техн. і-ту; теоретична фізика, теорія будови атомного ядра» [23, с. 429].



\*Гамов ГеоргАнтон р. 20 п 904 Одесса, ст.925 □ чл -корресп. АН, ст. физик ФМИ, ст. радиолог ГРИ, ст. н. сотр. Н.-и. и-та физики при ЛГУ, консульт. ЛФТИ и Укр. физ.-техн. и-та; теоретич. физика, теория строения атомного ядра ~ ул. Рентгена 1, кв. 10. 11

Фото 1. Довідка про Г. А. Гамова із довідника 1934 р.  
«Наукові працівники Ленінграда» [23, с. 429]

Оскільки довоєнні архіви УФТІ згоріли, довідатися про події того часу можливо було лише зі спогадів очевидців. Зокрема, у листі від 11 серпня 1931 р. Едни Купер писала: «Джоні Гамов повернувся в Росію та у Харків і, мешкаючи в нашій квартирі, подарував мені шматок штучно виробленого паперу, на якому я і пишу тобі цього листа. Він все такий же енергійний, нітиться, коли не має що робити. Перші дні з ним було дуже весело, ми ходили в кіно, до театру, по морозиво, але наші кишені не дозволяють робити це часто, а зараз я взагалі не хочу нічого витратити, поки не приїде Кокрофт. На щастя, Джоні вже обридло в Харкові і він телеграфував Дімосові в Ленінград, аби той дістав йому квиток на турне по Волзі. Оскільки він знову збирається за кордон, то я не знаю, як він встигне ще й на Волгу? Але це його справа. Він приїхав додому безповоротно закоханим, планує влаштувати тут дім для нареченої, яку збирається привезти. Але через п'ять днів він уже трохи охолов. Шкода, бо

його наречена має чарівний вигляд, вона шведська танцюристка, я тобі про це уже писала. Певно, Джоні стане більш відповідальною особою, коли оженився. Наскільки я бачу, він прибув до Харкова для того, щоб скористатися пільгами, які може надати наш інститут, а працювати тут не збирається.

Зараз я корегую тези, що їх Джоні написав англійською для конференції, що відбудеться в Римі. Вони страшенно заумні, я не розумію жодного слова «оскільки основний рівень протона в радіоактивному ядрі дуже глибокий, протон матиме велике збудження перед емісією» [26, с. 126]. Від 12 серпня вона зазначає: «Наш вчений друг, імені якого я не називаю, відбув до Ленінграду на зустріч з Дітусом перед подорожжю по Волзі. Він таки вирішив, що Харків для нього трошки нуднуватий, незважаючи на те, що йому виділили квартиру, яка була призначена комусь іншому. Це було зроблено завдяки клопотанню нашого інституту, а також із-за наявності у Джоні закордонного паспорта. Він сказав, що не може тут більше залишатись і подався до Ленінграду. Я не знаю, що думають про це Кіра та Іван Васильович, але мені цей трюк не дуже подобається: приїхав, отримав ні за що, ні про що гроші, а потім накивав п'ятами» [26, с. 126]. Ю. М. Ранюк ставить під сумнів останнє висловлювання Едні Купер. На його думку, завдяки ініціативі та напору Георгія Антоновича були розпочаті дослідження з розщеплення атомного ядра в Кембриджі та Харкові. Про той факт у 1934 р А. Ф. Йоффе говорив: «Теорія Гамова відкрила шлях для проникнення в ядро» [13, с. 31]. Також Ю. М. Ранюк висловив припущення, що в період короткотривалого перебування Г. А. Гамова у Харкові у 1931 р. його було зараховано на посаду консультанта в УФТІ.

Однією з останніх наукових статей про Георгія Антоновича стала заснована на матеріалах Одеських архівів публікація І. Е. Рикун «Одеські сторінки біографії Г. А. Гамова», опублікована 2011 р. [27]. У статті вперше докладно описана історія поколінь родини вченого по батьківській і материнській лініях, місця роботи батька та матері, життя Георгія Антоновича в Одесі.

Присвячені Г. А. Гамову біографічні розвідки розповідають про різні життєві віхи ученого, втім, стверджувати про достатню всебічну репрезентацію персоналії у науці не до-



водиться. Ім'я Георгія Антоновича шанують у всьому світі. У 1994 р. уперше в м. Одеса та м. Санкт-Петербург було проведено Міжнародні конференції, присвячені його пам'яті. Нині Гамовські конференції відбуваються кожні п'ять років у Одесі. У 1999 р. на ній був присутній син Георгія Антоновича — Рустем Ігор Гамов [54]. А 2004 р. було оголошено ЮНЕСКО «Міжнародним роком Гамова».

1. *Большая советская энциклопедия* [Текст]. – 3-е изд. – М. : Сов. энцикл., 1971. – Т. 6. – 640 с.
2. *Вавилов С. И.* Физический кабинет. – Физическая лаборатория. – Физический институт Академии наук за 220 лет [Текст] / С. И. Вавилов // УФН. – 1946. – Т. 28, № 1. – С. 1–50.
3. *Вайнберг С.* Первые три минуты: Современный взгляд на происхождение Вселенной [Текст] / С. Вайнберг. – М. : Энергоиздат, 1981. – 208 с.
4. *Гамов Георгий Антонович (Gamow George)* [Электронный ресурс] // Информационная система «Архивы Российской академии наук». – Режим доступа : <http://isaran.ru/?q=ru/person&guid=835B1B3D-E9A1-8015-9B19-3E394BD33468>, свободный. – Название с экрана.
5. *Гамов Дж.* Моя мировая линия: Неформальная автобиография [Текст] : пер. с англ. / Дж. Гамов – М. : Наука, 1994. – 304 с.
6. *Горелик Г. Е.* Вот пример: советский парень Гамова... [Текст] / Г. Е. Горелик // Знание — сила. – 2004. – № 3. – С. 82–90.
7. *Горелик Г. Е.* Г. А. Гамова... заместитель директора ФИАН [Текст] / Г. Е. Горелик, Г. А. Савина // Природа. – 1993. – № 8. – С. 82–90.
8. *Горелик Г. Е.* Матвей Петрович Бронштейн: 1906–1938 [Текст] / Г. Е. Горелик, В. Я. Френкель. – М. : Наука, 1990. – 272 с.
9. *Горелик Г. Е.* Предыстория ФИАН и Г. А. Гамова [Текст] / Г. Е. Горелик. – М., 1990. – 30 с. (препринт № 41)
10. *Дирак П. А.* Воспоминания о необычной эпохе [Текст] / П. А. Дирак // УФН. – 1987. – Т. 153, № 1. – С. 105–134.
11. *Дорошкевич А. Г.* Средняя плотность излучения в Метагалактике и некоторые вопросы релятивистской космологии [Текст] / А. Г. Дорошкевич, И. Д. Новиков // ДАН СССР. – 1964. – Т. 154, № 4. – С. 809–811.
12. Загальна теорія відносності: випробування часом [Текст] / Я. С. Яцків, О. М. Александров, І. Б. Вавілова та ін. – К. : ГАО, 2005. – 287 с.
13. *Йоффе А.Ф.* Атомное ядро сегодня [Текст] : лекция, читанная 19 февр. 1934 г. в клубе 1 МГУ / А. Ф. Йоффе. – М.- Л., 1934.
14. *Климишин И. А.* Открытие Вселенной [Текст] / И. А. Климишин. – М. : Наука, 1987. – 320 с.
15. *Климишин И. А.* Історія астрономії [Текст] / І. А. Климишин. – 2-е, випр. Вид. – Івано-Франківськ : Гостинець, 2006. – 652 с.
16. *Климишин И. А.* Релятивістська астрономія [Текст] / І. А. Климишин. – Івано-Франківськ : Гостинець, 2007. – 208 с.



17. Колтачихіна О. Ю. Дослідження сучасної температури реліктового випромінювання в працях Г. А. Гамова (40–50-і рр. ХХ ст.) [Текст] / О. Ю. Колтачихіна // Історія науки і біографістика. – 2013. – № 3. – 15 с.
18. Колчинский И. Г. Астрономы [Текст] : биограф. справочник / И. Г. Колчинский, А. А. Корсунь, М. Г. Родригес. – К. : Наук. думка, 1977. – 415 с. – С. 63–64.
19. Корсак І. Ф. Імена твої, Україно [Текст] : худож.-документ. оповідання / І. Ф. Корсак. – Луцьк : ПВД «Твердиня», 2007. – 300 с. – С. 148–157.
20. Лемэтр Г. Расширяющаяся Вселенная [Текст] / Г. Лемэтр // Мирозведение. – 1935. – Т. 24, № 4. – С. 225–236.
21. Лисневский Ю. И. Георгий Антонович Гамов. Жизнь в России и СССР [Текст] / Ю. И. Лисневский // Вопросы истории естествознания и техники. – 1989. – Ч. 1. – Вып. 1. – С. 48–62 ; Ч. 2. – Вып. 2. – С. 97–107.
22. Лисневский Ю. И. Георгий Гамов — выдающийся соотечественник / Ю. И. Лисневский, А. Д. Чернин // Историко-астрономические исследования. – 1994. – Вып. 24. – С. 295–330.
23. Наука и научные работники Ленинграда [Текст] : справ. / сост. комис. «Наука и науч. работники СССР», под наблюдением акад. С. Ф. Ольденбурга и акад. Е. Ф. Карского ; АН СССР. – 1934. – XX, 723 с.
24. Пензиас А. Происхождение элементов [Текст]: (Нобелевские лекции по физике 1978 года) / А. Пензиас // УФН. – 1979. – Т. 129, вып. 4. – С. 581–593.
25. Ранюк Ю. М. Георгій Гамов і розщеплення атомного ядра [Текст]: до 100-річчя від дня народження Г. А. Гамова / Ю. М. Ранюк // Наука та наукознавство. – 2004. – № 3. – С. 167–171.
26. Ранюк Ю. Георгій Гамов і розщеплення атомного ядра [Текст] / Ю. Ранюк, О. Шевченко // Electromagnetic Phenomena. – 2004. – V. 4, № 1(13). – С. 123–127.
27. Рикун И. Э. Одесские страницы биографии Г. А. Гамова [Текст] / И. Э. Рикун // Odessa Astronomical Publications. – 2011. – Vol. 24. – Pp. 8–13.
28. Смирнов А. Р. Георгий Гамов — трижды нелауреат Нобелевской премии [Текст] / А. Р. Смирнов // Химия и жизнь. – 2005. – № 3. – С. 34–37.
29. Физики о себе [Текст] / АН СССР ; сост. Н. Я. Московченко, Г. А. Савина ; отв. ред. В. Я. Френкель. – Л. : Наука. Ленингр. отделение, 1990. – 485 с.
30. Френкель В. Я. Возвращается Г. А. Гамов [Текст] / В. Я. Френкель, А. Д. Чернин // Природа. – 1989. – № 9. – С. 82–102.
31. Френкель В. Я. Гамов в Новом свете [Текст] / В. Я. Френкель, А. Д. Чернин / Российская научная эмиграция : двадцать портретов / под ред. Г. М. Бонгарда-Левина, В. Е. Захарова. – М. : Эдиториал УРСС, 2001. – 368 с.
32. Френкель В. Я. Георгий Гамов — гигант трех наук [Текст]: от альфа-распада до Большого взрыва [Текст] / В. Я. Френкель,

- А. Д. Чернин. – М. : Знание, 1990. – 64 с.
33. Френкель В. Я. Георгий Гамов — гигант трех наук [Текст]: от альфа-распада до Большого взрыва [Текст] / В. Я. Френкель, А. Д. Чернин. – 2-е изд., испр. и доп. – М. : Кн. дом «ЛИБРОКОМ», 2013. – 136 с.
  34. Френкель В. Я. Георгий Гамов: линия жизни 1904–1933 [Текст]: (к 90-летию со дня рождения Г. А. Гамова) / В. Я. Френкель // УФН. – 1994. – Т. 164, № 8. – С. 845–866.
  35. Френкель В. Я. Переписка Г. А. Гамова и П. Л. Капицы [Текст] / В. Я. Френкель // УФН. – 1994. – Т. 164, № 8. – С. 879–888.
  36. Френкель В. Я. Советские физики — стипендиаты рокфеллеровского фонда [Текст] / В. Я. Френкель, П. Джосефсон // УФН. – 1990. – Т. 160, № 11. – С. 103–134.
  37. Храмов Ю. А. История физики [Текст] / Ю. А. Храмов. – К. : Феникс, 2006. – 1176 с.
  38. Храмов Ю. А. Физики [Текст] : биограф. справочник / Ю. А. Храмов. – М. : Наука, 1983. – С. 74.
  39. Храмов Ю. О. Фізика. Історія фундаментальних ідей, теорій та відкриттів [Текст] / Ю. О. Храмов. – К. : Фенікс, 2012. – 816 с.
  40. Чернин А. Д. Гамов в Америке: 1934–1968 [Текст] : (к 90-летию со дня рождения Г. А. Гамова) / А. Д. Чернин // УФН. – 1994. – Т. 164, № 8. – С. 867–878.
  41. Чернин А. Д. Джордж Гамов [Текст] / А. Д. Чернин // Земля и Вселенная. – 1992. – № 3. – С. 48–54.
  42. Чернин А. Д. Как Гамов вычислил температуру реликтового излучения, или немного об искусстве теоретической физики [Текст] / А. Д. Чернин // УФН. – 1994. – Т. 164, № 8. – С. 889–896.
  43. Шендеровський В. Нехай не гасне світ науки [Текст] / В. Шендеровський. – К. : Простір, 2009. – Кн. 2. – 416 с. У книзі 2. – 328 с.
  44. Alpher R. A. Early work on “big-bang” cosmology and the cosmic blackbody radiation [Text] / R. A. Alpher, R. Herman // Modern Cosmology in Retrospect. – Cambridge : Cambridge University Press, 1990. – 426 p. – P. 129–151.
  45. Alpher R. A. Reflections on early work on “Big Bang” cosmology [Text] / R. A. Alpher, R. Herman // Physics Today. – 1988. – V. 41, Iss. 8. – P. 24–34.
  46. Alpher R. A. The Big Bang Model: its origin and development [Text] / R. A. Alpher // Odessa Astronomical Publications. – 1999. – Vol. 12. – P. 10–20.
  47. Alpher R. On the Relative Abundance of the Elements [Text] / R. A. Alpher, R. Herman // Physical Review. – 1948. – Vol. 74. – P. 1737–1742.
  48. Gamow G. Expanding Universe and the origin of elements [Text] / G. Gamow // Physical Review. – 1946. – Vol. 70, oct. 1. – P. 572 – 573.
  49. Gamow G. Expanding Universe and the origin of galaxies [Text] / G. Gamow // Det Kongelige Danske Videnskabernes Selskab. Matematisk-fysiske Meddelelser. – 1953. – Bd, 27, nr. 27. – 15 p.
  50. Gamow G. Half an hour of creation ... [Text] / G. Gamow // Physics Today. – 1950. – Vol. 3, Is. 8. – P. 16–21.

51. *Gamow G.* Rotating Universe? [Text] / G. Gamow // *Nature*. – 1946. – № 1046. – P. 549.
52. *Gamow G.* The evolution of the universe [Text] / G. Gamow // *Nature*. – 1948. – Vol. 162 (4122). – P. 680–682.
53. *Gamow G.* The Origin of Elements and the Separation of Galaxies [Text] / G. Gamow // *Physical Review*. – 1948. – Vol. 74. – P. 505–506.
54. *Gamow R. I.* Memories of my father, George Gamow [Text] // *Odessa Astronomical Publications* / R. I. Gamow. – 1999. – Vol. 12. – P. 7–9.
55. *Harper E.* Getting a Bang Out of Gamow [Text] / E. Harper // *GW Magazine*. – 2000. – Spring. – P. 14.
56. *Hufbauer K.* George Gamow 1904–1968 [Text] : a biographical Memoir / K. Hufbauer. – Washington : National Academy of Sciences, 2009. – 39 p.
57. *I married a Russian* [Text] : letters from Kharkiv / ed. by Lucie Street. – London : George Allen & Unwin Ltd. – 1946. – 340 p.
58. *Interview with George Gamow by Charles Weiner at Professor Gamow's home in Boulder, Colorado. April 25, 1968* [Electronic resource] // AIP: American Institute of Physics. – Access mode : <http://www.aip.org/history/ohilist/4325.html> . – The name of the screen.
59. *Kragh H.* Gamow's game: the road to the hot Big bang [Text] / H. Kragh. – Princeton : Princeton university press, 1998. – № 8. – P. 5–61.
60. *Penzias A.* Measurement of Excess Antenna Temperature at 4080 Mc/s [Text] / A. Penzias, R. A. Wilson // *Astrophysical Journal*. – 1965. – Vol. 142. – P. 419–421.
61. *Ranyuk Yu.* George Gamov and nuclear physics in Ukraine Astrophysics and cosmology after Gamov [Text] / Yu. Ranyuk, O. Shevchenko, P. Josephson // *Proceeding of the Gamov memorial international conference*. – Cambridge: Scientific Publishers, 2007. – P. 71–79.
62. *Ranyuk Yu.* Yang Gamov and his kharkiv friends and colleges [Text] / Yu. Ranyuk, P. Josephson // *Вопросы атомной науки и техники*. – 2004. – № 5. – С. 5–8.
63. *Segri G.* Ordinary Geniuses: Max Delbruck, George Gamow, and the Origins of Genomics and Big Bang Cosmology [Text] / G. Segri. – Penguin, 2011. – 352 p.
64. *Watson J.* Genes, Girls and Gamow: After the Double Helix [Text] / J. Watson. – New York : Alfred A. Knopf, 2001. – 284 p.

### **Колтачихіна О. Ю. Сучасний стан і перспективи дослідження постаті Г. А. Гамова (до 110-роччя з дня народження)**

На основі комплексного опрацювання та систематизації оригінальних праць із дослідження життя та наукової діяльності всесвітньвідомого вченого Г. А. Гамова, вперше проведено детальний історіографічний аналіз досліджень його постаті. У 2014 р. наукова спільнота України та Росії відзначатиме 110-річчя від дня його народження, оскільки він є вихідцем з України (народився в Одесі), а сформувався як учений у Росії. Тому

актуальним є також детальне висвітлення питань, що не були предметом розгляду в попередніх дослідженнях. У статті уточнено наявний на сьогодні список публікацій Г. А. Гамова.

**Ключові слова:** Георгій Антонович Гамов, історіографія, біографія, наукова діяльність, космологія.

### **Колтачихіна О. Ю. Сучасний стан і перспективи дослідження постаті Г. А. Гамова (до 110-роччя з дня народження)**

Based on a comprehensive studying and systematization of the original studies of the life and scientific work of the world famous scientist G. Gamow, for the first time made a detailed analysis of historiographical research of his personality. In 2014, the scientific community in Ukraine and Russia celebrate the 110th anniversary of his birth, because he comes from the Ukraine (born in Odessa), and has emerged as a scientist in Russia. Therefore, actual is also detailed coverage of issues that are not been studied by previous publications. In the article is clarified the existing today works list of G. Gamow.

**Key words:** George Gamow, historiography, biography, scientific activity cosmology.

### **Колтачихина О. Ю. Современное состояние и перспективы исследования личности Г. А. Гамова (до 110-летия со дня рождения)**

На основе комплексного изучения и систематизации оригинальных работ по исследованию жизни и научной деятельности всемирно известного ученого Г. А. Гамова, впервые проведен детальный историографический анализ исследований его личности. В 2014 г. научная общественность Украины и России отмечают 110-летие со дня его рождения, поскольку он выходец из Украины (родился в Одессе), а сформировался как ученый в России. Поэтому актуальным является также детальное освещение вопросов, которые не были предметом изучения прошлых работ. В статье уточнен имеющийся на сегодня список работ Г. А. Гамова.

**Ключевые слова:** Георгий Антонович Гамов, историография, биография, научная деятельность, космология.