

22. **Sojfer, V. H.** 1993. Vlast' i nauka. Istorija razgroma genetiki v SSSR / V. N. Sojfer. – M. : Raduga, 1993. – 706 s.
23. **Sonin, A. S.** «Fizicheskij idealizm». Istorija odnoj ideologičeskoj kampanii / A. S. Sonin. – M. : Fiziko-matematičeskaja literatura, 1994. – 224 s.
24. **Tkachenko, V. V.** Nauka u suspil'no-politychnomu dyskursi rozvytku URSR (20–30-ti rr. XX st.) / V. V. Tkachenko. – K. : DP «Informatsiyno-analityčne ahent·stvo», 2009. – 375 s
25. **Tomilin, K. A.** Nesostojavshijsja pogrom v teoretičeskoj fizike (1949 g.) / K. A. Tomilin // Filosofske issledovanija. – 1993. – № 4. – S. 335–371.
26. **Tomilin, K. A.** Fiziki i bor'ba s kosmopolitizmom / K. A. Tomilin // Fizika XIX–XX vv. v obshhenauchnom i sociokul'turnom kontekstah: Fizika XX v. – M. : Janus-K, 1997. – S. 264–304.
27. **Fesenkov, V. G.** Astronomicheskie proverki teorii odnositel'nosti / V. G. Fesenkov / Tehničeskaja jenciklopedija. – M. – L., 1931. – T. 15. – S. 359–362.
28. **Frederiks, V.** Osnovy teorii odnositel'nosti / V. Frederiks, A. Fridman. – L. : Academia, 1924. – 168 s.
29. **Frenkel', V. Ja.** Pressa strany Sovetov protiv teorii odnositel'nosti / V. Ja. Frenkel' // Vestnik RAN. – 1994. – T. 64, № 1. – S. 50–55.
30. **Frenkel', Ja.** Teorija odnositel'nosti / Ja. Frenkel'. – Petrograd : Mysl', 1923. – 300 s.
31. **Fridman, A.** O krivizne prostranstva / A. Fridman / Z. Phys. – V. 10. – 1922. – P. 377–386.
32. **Pollock, E.** Stalin and the Soviet Science Wars / E. Pollock. – Princeton University Press, 2006. – Biography & Autobiography. – 269 p.

Надійшла до редколегії 16.12.2016

УДК 50(091)+62

Г. Л. Звонкова

ДУ «Інститут досліджень науково-технічного потенціалу та історії науки імені Г. М. Доброва НАН України», м. Київ

**ДОНЕЦЬКИЙ ФІЗИКО-ТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ
імені О. О. ГАЛКІНА:
КОРОТКИЙ ІСТОРИЧНИЙ НАРИС (1965–1980)**

Проаналізовано досягнення академічної наукової установи в галузі фізики твердого тіла, зв'язку фізичних і хімічних властивостей твердих тіл з їх структурою. Показано результати фундаментальних і прикладних досліджень вчених у створенні принципово нових технологій і матеріалів, приладів і обладнання для машинобудування, металургійної, електронної, гірничодобувної та інших галузей промисловості.

Ключові слова: інститут, учений, дослідження, метод, фізика твердого тіла, теорія, матеріал, прилад, технологія.

Проанализированы достижения академического научного учреждения в области физики твердого тела, связи физических и химических свойств твердых тел с их структурой. Показаны результаты фундаментальных и прикладных исследований в создании принципиально новых технологий и материалов, приборов и устройств для машиностроения, металлургической, электронной, горнодобывающей и других отраслей промышленности.

Ключевые слова: институт, ученый, исследование, метод, физика твердого тела, теория, материал, прибор, технология.

Analyzed achievements of academician scientific organization in the spheres of solid state physics, connection of physical and chemical properties of solids to their structure. Shows results

© Г. Л. Звонкова, 2017

of fundamental and applied research in the creation of absolutely new technologies and materials, instruments and devices for machine building, metallurgy, electronics, mining and other industries.

Keywords: Institute, scientist, study method, solid state physics, the theory, material, device, technology.

Мета дослідження – реконструювати історію академічної установи Донбасу, вчені якої продовжили традиції досліджень Харківського фізико-технічного інституту в галузі фізики твердого тіла.

Завдання дослідження – показати найбільш вагомий результати наукового пошуку академічної установи в галузі вивчення фізичних властивостей матеріалів та їх практичне значення.

Інститут було організовано у 1965 р. Його очолив О. О. Галкін – представник всесвітньо відомої харківської школи фізики. Перші наукові праці вченого належить до 1937 р., коли після закінчення Харківського державного університету О. О. Галкін під керівництвом Б. Г. Лазарева почав працювати у першій в СРСР криогенній лабораторії УФТІ. З початку своєї роботи він продовжив традиції УФТІ та його засновників – А. Ф. Йоффе, І. В. Обреїмова, О. І. Лейпунського та ін. У 1946 р. О. О. Галкін захистив кандидатську, у 1954 р. – докторську дисертації. Чудовий організатор і експериментатор, він разом з учнями виконав низку фундаментальних досліджень, які вплинули на розвиток сучасної фізики. Світове визнання принесли О. О. Галкіну дослідження у галузях надпровідності, електронних властивостей нормальних металів, радіоспектроскопії, магнетизму, міцності і пластичності твердих тіл. У роботах з його участю вперше було виявлено детекторні властивості надпровідників, досліджено кінетику руйнування надпровідності у високочастотних полях, відкрито і вивчено кристалографічну анізотропію енергетичної щільності надпровідника. О. О. Галкін є одним із засновників радіоспектроскопії в Україні. Вчений одним із перших застосував методи циклотронного резонансу і магнітоакустики. Показав їх велике значення як інструменту вивчення електронних властивостей металів. Для низькотемпературних досліджень твердих тіл при високих тисках учений вперше почав використовувати магнітоакустику, тунельну спектроскопію, електронний парамагнітний резонанс, антиферомагнітний резонанс, ядерний магнітний резонанс. Його дослідження на кожному етапі діяльності були актуальними і сприяли вирішенню важливих наукових і прикладних проблем фізики твердого тіла. О. О. Галкін – засновник відомої наукової фізичної школи у Донбасі, в якій підготовлено понад 50 кандидатів і 12 докторів наук [11, с. 5–6].

Значний вплив на формування досліджень у галузі фізики твердого тіла і досягнення результатів світового визнання мала харківська школа та її провідні вчені. Головним завдання інституту стало виконання фундаментальних і прикладних досліджень, а також дослідно-конструкторські розробки в галузі твердого тіла, а саме:

- розробка нових методів дослідження механічних, магнітних, електричних, надпровідних, резонансних, оптичних властивостей матеріалів у конденсованому стані; вивчення їх кристалічної, магнітної і електронної структури і створення відповідної апаратури і приладів;
- накопичення і систематизація даних про мікро- і макровластивості твердих тіл при різних зовнішніх впливах (високих і низьких тисках і механічних навантаженнях, сильних магнітних і електричних полях, високочастотних і оптичних випромінюваннях);

- розробка фізичних основ отримання матеріалів з високими експлуатаційними характеристиками щодо механічної міцності, магнітних, електричних і оптичних властивостей; виготовлення дослідних зразків і дрібносерійних партій таких матеріалів;
- сприяння практичному використанню наукових результатів і прикладних розробок у галузі створення нових матеріалів і виробів, технологій їх виготовлення, відповідного обладнання, приладів для наукових досліджень [16, с. 152–153].

З початку заснування в інституті організувалися і працювали наукові школи: О. О. Галкіна – фізики високих тисків і спектроскопії твердих тіл; В. Г. Бар'яхтара – теорії магнетизму; В. І. Архарова – мезоскопічних явищ у твердих тілах; К. Б. Толпиго – теорії динаміки, дефектів решітки і біофізики; Е. А. Завадського – фізики фазових перетворень в екстремальних умовах. Дослідження, розпочаті засновниками цих наукових шкіл, продовжили розвивати їх учні. В галузі фізики високих тисків і спектроскопії твердих тіл відомі наукові роботи членів-кореспондентів НАН України Л. Т. Цимбала і В. М. Варюхіна, докторів техн. наук В. О. Белошенка, В. З. Спусканюка, доктора фіз.-мат. наук В. П. Дьяконова, А. Д. Прохорова, Г. Г. Левченка. У вивченні магнетизму і надпровідності, дослідженнях мезоскопічних явищ у твердих тілах, у галузі теорії динаміки, дефектів решітки і біофізики, фазових перетворень у різних матеріалах у екстремальних умовах тощо було досягнуто показників світового рівня [16, с. 151–152].

У 1966 р. з проблем фізики твердого тіла вченими інституту виконано 12 тем. Зокрема, академіком В. І. Архаровим і С. Д. Вангенгейм виявлено і досліджено явище виникнення термоелектрорушійної сили між ділянками сплаву одного і того самого складу, але з різною величиною кристалів. Це явище пояснено на основі уявлень про міжкристалічну внутрішню адсорбцію деяких домішок. Академіком О. О. Галкіним і Г. А. Цінцадзе в широкій області температур (4–300 К) і в діапазоні електромагнітних хвиль 10000–40000 МГц вивчено спектри електронного парамагнітного резонансу іонів групи міді, кобальту, марганцю, нікелю в решітці діамагнітного вольфраму та цинку і в низькосиметричних полях. Визначено симетрію внутрішньокристалічного поля, що діє на парамагнітний іон, та інтерпретовано спектри при використанні спінового гамільтоніану. Виявлено ізотонічну структуру спектрів для міді, знайдено відношення ядерних моментів ізотопів міді. Вивчено заборонені переходи для іонів нікелю і нульових магнітних полів [1, с. 33].

У другій половині 1960-х рр. основну увагу вчені інституту приділяли розробці проблем фізики твердого тіла, зв'язку фізичних і хімічних властивостей твердих тіл з їх структурою та електронною природою. Цими питаннями займалися академік О. О. Галкін, який очолював відділ магнітно-акустичних досліджень, академік В. І. Архаров, який зі співробітниками працював над проблемами перекристалізації. Широкий спектр досліджень проводили співробітники установи з розв'язання проблем теоретичної фізики. У розпорядженні співробітників інституту були новітні електронні й оптичні мікроскопи, радіоспектрометри та інші сучасні прилади, що дозволяли проводити дослідження при низьких і наднизьких температурах. Інститут мав досить розвинуту структуру – спеціальне конструкторське бюро і експериментальні виробничі майстерні, які займалися автоматизацією процесів фізичних вимірювань [14, с. 7–8; 15, с. 14].

У 1968 р. в області сильних магнітних полів у миш'яку академіком О. О. Галкіним і С. Е. Живаго виявлено унікальне поширення гігантських квантових осциляцій, досліджено розщеплення рівнів Ландау електронів провідності. В. П. Набережних виявлено і досліджено на кадмії ефекти, пов'язані зі збудженням електромагнітного поля сплесків у глибині металу. Е. А. Завадським запропоновано і експериментально на деяких сполуках марганцю підтверджено гіпотезу про залежність магнітних моментів атомів перехідних елементів від внутрішніх магнітних полів. Академіком О. О. Галкіним і В. М. Свистуновим вивчено вплив високих тисків на енергетичну щільність і критичну температуру плівок алюмінію, свинцю, олова [1, с. 28].

Головним науковим напрямом досліджень наукового центру з початку 1970-х рр. стала фізика твердого тіла при екстремальних впливах – надвисоких тисках, низьких і наднизьких температурах, великих пластичних деформаціях. Результати наукового пошуку використовувалися при розв'язанні конкретних прикладних завдань машинобудівної, металургійної, електронної, гірничої та інших галузей промисловості, приладобудування. Дослідно-конструкторське бюро ФТІ займалося розробкою нових приладів і пристроїв. До 1972 р. інститут працював над створенням спеціального устаткування і впровадженням на підприємствах технології гідроекструзії. Співробітниками запропоновано технології виготовлення прутків швидкорізальних сталей, які підвищують стійкість інструменту в 1,7 раза, коефіцієнт використання дефіцитних сталей – на 40%. Розроблено нові технології одержання нових заготовок металорізального інструменту з порошків швидкорізальних сталей методом гарячої екструзії і процесу гідроекструзії профільних заготовок. Створено принципово нові установки для виготовлення виробів з твердих сплавів методом холодного пресування порошкоподібних сумішей. При цьому міцність виробів підвищувалася на 20%, значно зростала їх зносостійкість. Такі технології впроваджено на підприємствах металургійної, електронної та інструментальної промисловості [15, с. 13–14].

У 1972 р. в інституті розроблено технологію отримання надпровідного дроту діаметром 3 мм і довжиною до 10 м і сплаву ніобій – титан із пресованого прутка діаметром 15 мм. Виготовлено і досліджено установку для визначення ефективності поверхової енергії гірських порід у рідкому і газовому середовищі під тиском до 150 кг/см² [12, ф. Р-2, оп. 3, спр. 6613, арк. 4].

У 1977 р. у СКТБ ФТІ було створено відділ, що працював за спільною тематикою двох установ – ФТІ АН УРСР та Інституту прикладної математики і механіки (ІПММ) АН УРСР. Цей підрозділ став основою для організації згодом СКТБ систем керування з дослідним виробництвом при ІПММ АН УРСР. Після цього донецька школа продовжувала і розширювала фундаментальні і прикладні дослідження, що організаційно сформувалися у вигляді відділу теорії управляючих систем (завідувач відділу Д. В. Сперанський); лабораторії прикладних проблем дискретної математики (зав. лабораторії І. С. Грунський); лабораторії математичного моделювання і управління технологічними процесами (зав. лабораторії В. Н. Ткаченко) і СКТБ систем управління (директор Ю. І. Когтев) [13, с. 61–62].

З напрямку «Фізика твердого тіла» в установах АН УРСР у 1983 р. розроблялося 130 тем, завершено 25. У Донецькому ФТІ співробітником Л. Т. Цимбалом введено у практику досліджень електронних властивостей металів новий інформаційноємний метод – поверхневі акустичні хвилі, що дозволило вперше отримати відомості про спектри релаксації і взаємодії елементарних збуджень поблизу

поверхні металу. Членом-кореспондентом АН УРСР Е. А. Завадським розвинуто нову модель магнітних фазових переходів типу порядок-порядок, в якій один упорядкований стан змінюється іншим не за рахунок зміни знаку обмінної взаємодії, а внаслідок різних залежностей обмінних взаємодій всередині і між підрешітками від тиску [4, с. 34].

Загальну характеристику планів наукових досліджень Донецького ФТІ АН УРСР у 1975 р. подано у табл. 1 [3, с. 140–141].

Таблиця 1

Плани наукових досліджень Донецького ФТІ АН УРСР у 1975 р.

Усього тем у плані/к-сть проблем	Кількість наукових напрямів	Тем у плані		Завершено у 1975 р.	
		усього	у т. ч. за планом найважливіших робіт	усього	у т. ч. за планом найважливіших робіт
Природничі і суспільні науки					
20	2	18	5	5	3
Науково-технічні проблеми					
	1	2	2	1	1

У 1984 р. у науково-дослідних установах України з напрямку «Фізика твердого тіла» дослідження проводилися за 121 темою, завершено 15. У Донецькому ФТІ співробітником Н. М. Ковтуном доведено, що між різновалентними іонами, які входять до комплексів кристалографічно еквівалентних іонів, спостерігається обмін з частотами, які значно перевищують частоти ЯМР, у той час як електронний обмін між комплексами має активаційний характер. Це дозволило пояснити взаємозв'язок магнітних і електричних властивостей, а також переходи метал – діелектрик у магнітних напівпровідниках з проміжною валентністю. Це відкриття стало перспективним для створення електронних пристроїв, які управляються магнітним полем. Розроблено низькотемпературний ЯМР-манометр для виміру високих гідростатичних тисків. Академіком В. Г. Бар'яхтаром і Є. Ф. Ходосовим теоретично вивчено і експериментально доведено закономірності створення контрольованих неоднорідностей типу вертикальних блоховських ліній у доменних межах ЦМД, а також характер їх термостабільності. Розглянуто перспективи використання цих неоднорідностей у системах запису і зчитування інформації. В. Г. Бар'яхтар, І. М. Вітебський, Д. А. Яблонський передбачили ефект нестійкості однорідного стану твердих тіл кінцевих розмірів (спонтанне кручення тонких стрижнів і вигин пластин). Досліджено також зворотній ефект – появу електричної або магнітної поляризації в неоднорідних деформованих кристалах [5, с. 28].

Співробітниками інституту створено радіоспектрометр ЕПР-5-01 – прилад високої чутливості і здатності, впровадження якого дало економічний ефект 1,5 млн крб. [6, с. 126].

Зазначимо, що протягом 1984–1986 рр. інститут витратив понад 9 млн крб. на прикладні розробки, які мали забезпечувати у промисловості вимоги з підвищення продуктивності праці, високий рівень автоматизації, енерго- і матеріалоємності. Але розробки, в основному, закінчувалися створенням експериментальних макетів, а не придатних до експлуатації установок. І це, незважаючи на те, що тут було створено умови для виготовлення об'єктів: у СКТЬ і на ДВ інституту працювало понад 700 осіб [10].

Загальну характеристику тематичного плану науково-дослідних робіт Донецького ФТІ АН УРСР за 1985 р. наведено у табл. 2 [6, с. 262–263].

Таблиця 2

Тематичний план науково-дослідних робіт донецького ФТІ АН УРСР за 1985 р.

Усього тем у плані/к-сть проблем	Кількість наукових Напрямів	Тем у плані		Завершено у 1985 р.	
		усього	у т. ч. за планом найважливіших робіт	усього	у т. ч. за планом найважливіших робіт
Природничі і суспільні науки					
32	3	25	10	6	3
Науково-технічні проблеми					
	1	7	4	7	4

У 1987 р. у рамках завдань виконання республіканської науково-технічної програми «Енергокомплекс» співробітниками інституту розроблено і перевірено у шахтних умовах спосіб виявлення зон небезпечної концентрації напруг у вугільних пластах з аномального виміру анізотропії властивостей вугілля. Застосування цього способу дозволило знизити витрати на проведення заходів щодо боротьби з раптовими викидами. СКТБ інституту займалося інженерними основами розробки криогенних систем із тривалим ресурсом роботи. На цій основі створено криогенні системи для ЯМР-спектрометрів і спецприладів, що забезпечували роботу з однією заливкою гелієм протягом двох місяців. Криостати, вироблені в СКТБ, були кращі за відомі аналоги у Радянському Союзі. Було створено криогенні системи, що працювали в режимі автоматичного підживлення і забезпечували практично необмежені ресурси роботи при стабільності температури на рівні 10^{-3} К. Ці системи не мали аналогів не лише у країні, а й за кордоном [7, с. 22, 26].

Вченими В. В. Клімовим, Ю. М. Іванченком, Б. Я. Сухаревським вперше виявлено існування слабкозв'язаного кисню в металооксидному сполученні YBa_2CuO_{6+x} . Гравіметрично з абсолютним градуванням з відновлення до абсолютної міди знайдено залежність концентрації слабкозв'язаного кисню від температури і парціального тиску при синтезі кераміки. Встановлено залежність критичної температури і діамантнічного відгуку сполучення від кількості слабкозв'язаного кисню, а також зв'язок між його вмістом та розмірами кристалографічної комірки. Результати мали істотне значення для розробки оптимальних режимів технології високотемпературних надпровідників [7, с. 32].

У 1988 р. науковими установами республіки за темою «Фізика твердого тіла» розроблялася 131 тема, завершено 24. У ФТІ дослідженнями Д. А. Яблонського було продемонстровано, що в широкому класі магнітоупорядкованих кристалів у магнітному полі може реалізовуватися термодинамічна стійка система магнітних вихорів, аналогічних до абрикосовських вихорів у змішаному стані надпровідника. Членом-кореспондентом К. Б. Толпиго побудовано мікроскопічну теорію розповсюдження світла кінцевої інтенсивності. Отримано вираз для заміни дисперсії поляритону (світлоекситону) в області частот, де є додаткові світлові хвилі. Академіком В. Г. Бар'яхтаром і А. М. Гришиним виявлено і пояснено явище абсолютної нестійкості поляризаційних меж смугових доменів та їх динамічна деполаризація слабким планарним магнітним полем у одноосних феритгранатових плівках [8, с. 32].

За 1986–1990 рр. Донецьким ФТІ АН УРСР було впроваджено 84 роботи та опубліковано 9 монографій, 12 збірників, 1003 статті. Загальний обсяг книжкових видань склав 233,3 обліково-видавничих аркушів. У ці самі роки подано 40 заявок, одержано 34 патенти та підписано 7 ліцензійних угод [9, с. 95, 106, 114–115].

Бібліографічні посилання

1. Архів Президії НАН України: Отчет о деятельности Академии наук Украинской ССР в 1966 году. – К. : Наук. думка, 1967. – 240 с.
2. Архів Президії НАН України: Отчет о деятельности Академии наук Украинской ССР в 1968 году. – К. : Наук. думка, 1969. – 238 с.
3. Архів Президії НАН України: Отчет о деятельности Академии наук Украинской ССР в 1975 году. – К. : Наук. думка, 1976. – 148 с.
4. Архів Президії НАН України: Отчет о деятельности Академии наук Украинской ССР в 1983 году. – К. : Наук. думка, 1984. – 350 с.
5. Архів Президії НАН України: Отчет о деятельности Академии наук Украинской ССР в 1984 году. – К. : Наук. думка, 1985. – 294 с.
6. Архів Президії Національної академії наук України: Отчет о деятельности Академии наук Украинской ССР в 1985 году. – К. : Наук. думка, 1986. – 372 с.
7. Архів Президії НАН України: Отчет о деятельности Академии наук Украинской ССР в 1987 году. В двух частях. Часть 1. – К. : Наукова думка, 1988. – 164 с.
8. Архів Президії НАН України: Отчет о деятельности Академии наук Украинской ССР в 1988 году. В двух частях. Часть 1. – К. : Наукова думка, 1989. – 350 с.
9. Архів Президії Національної академії наук України: Звіт про діяльність Академії наук Української РСР у 1990 році. Частина 2. – К. : Наук. думка, 1991. – 172 с.
10. Выступление А. П. Ляшко. Энергичнее вести перестройку науки, повышать вклад ученых в ускорение научно-технического прогресса / А. П. Ляшко // Правда Украины. – 1987. – 4 марта.
11. Галкин, Александр Александрович. Избранные труды / АН УССР. Донецкий физ.-техн. ин-т ; редкол.: В. Г. Барьяхтар (отв. ред.) и др. – К. : Наук. думка, 1986. – Т. 1. Физика твердого тела. – 247 с.
12. Державний архів вищих органів влади і управління України: фонд Ради Міністрів Української РСР.
13. Етапи славного шляху: Донецьк, наук. центр / НАН України ; редкол.: В. П. Шевченко (голова) та ін. – Донецьк, 2005. – 288 с.
14. Про роботу Донецького наукового центру АН Української РСР // Вісник Академії наук Української РСР. – 1972. – № 5. – С. 13–16.
15. Руссов, В. С. Научный центр Донбасса (Донбасский НИЦ АН УССР) / В. С. Руссов. – Донецк : Донбасс, 1967. – 21 с.
16. Толлок, В. Т. Физика и Харьков / В. Т. Толлок, В. С. Коган, В. В. Власов. – Х.: Тимченко, 2008. – 408 с.

References

1. Arkhiv Prezydiyi NAN Ukrainy: Otchet o deyatel'nosti Akademyy nauk Ukraynskoj SSR v 1966 hodu. – K. : Nauk. dumka, 1967. – 240 s.
2. Arkhiv Prezydiyi NAN Ukrainy: Otchet o deyatel'nosti Akademyy nauk Ukraynskoj SSR v 1968 hodu. – K. : Nauk. dumka, 1969. – 238 s.
3. Arkhiv Prezydiyi NAN Ukrainy: Otchet o deyatel'nosti Akademyy nauk Ukraynskoj SSR v 1975 hodu. – K. : Nauk. dumka, 1976. – 148 s.
4. Arkhiv Prezydiyi NAN Ukrainy: Otchet o deyatel'nosti Akademyy nauk Ukraynskoj SSR v 1983 hodu. – K. : Nauk. dumka, 1984. – 350 s.
5. Arkhiv Prezydiyi NAN Ukrainy: Otchet o deyatel'nosti Akademyy nauk Ukraynskoj SSR v 1984 hodu. – K. : Nauk. dumka, 1985. – 294 s.
6. Arkhiv Prezydiyi Natsional'noyi akademiyi nauk Ukrainy: Otchet o deyatel'nosti Akademyy nauk Ukraynskoj SSR v 1985 hodu. – K. : Nauk. dumka, 1986. – 372 s.

7. Arkhiv Prezydiyi NAN Ukrainy: Otchet o deyatel'nosti Akademyy nauk Ukrainy SSR v 1987 roku. V dvukh chastyakh. Chast' 1. – K. : Nauk. dumka, 1988. – 164 s.
8. Arkhiv Prezydiyi NAN Ukrainy: Otchet o deyatel'nosti Akademyy nauk Ukrainy SSR v 1988 roku. V dvukh chastyakh. Chast' 1. – K. : Nauk. dumka, 1989. – 350 s.
9. Arkhiv Prezydiyi Natsional'noyi akademiyi nauk Ukrainy: Zvit pro diyal'nist' Akademiyi nauk Ukrainy'skoyi RSR u 1990 rotsi. Chastyna 2. – K. : Nauk. dumka, 1991. – 172 s.
10. Vystuplenie A. P. Ljashko. Jenergichnee vesti perestrojku nauki, povyshat' vklad uchenyh v uskorenje nauchno-tehnicheskogo progressa / A. P. Ljashko // Pravda Ukrainy. – 1987. – 4 marta.
11. **Galkin, Aleksandr Aleksandrovich.** Izbrannye trudy / AN USSR. Doneckij fiz.-tehn. in-t ; redkol.: V. G. Bar'jhtar (otv. red.) i dr. – K. : Nauk. dumka, 1986. – T. 1. Fizika tverdogo tela. – 247 s.
12. Derzhavnyy arkhiv vyshchych orhaniv vlady i upravlinnya Ukrainy : fond Rady Ministriv Ukrainy'skoyi RSR.
13. Etapy slavnoho shlyakhu: Donets. nauk. tsentr / NAN Ukrainy; redkol.: V. P. Shevchenko (holova) ta in. – Donets'k, 2005. – 288 s.
14. Pro robotu Donets'koho naukovoho tsentru AN Ukrainy'skoyi RSR // Visnyk Akademiyi nauk Ukrainy'skoyi RSR. – 1972. – № 5. – S. 13–16.
15. **Russov, V. S.** Nauchnyj centr Donbassa. (Donbasskij NIC AN USSR) / V. S. Russov. – Doneck : Donbass, 1967. – 21 s.
16. **Tolok, V. T.** Fizika i Har'kov / V. T. Tolok, V. S. Kogan, V. V. Vlasov. – H. : Timchenko, 2008. – 408 s.

Надійшла до редколегії 21.12.2016

УДК 61(477):615.849.1

Т. О. Кисільова¹, В. С. Савчук²

¹ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України»

²Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара

ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ В ГАЛУЗІ МЕДИЧНОЇ РЕНТГЕНОЛОГІЇ В УКРАЇНІ В 1896–1936 рр.: ПІДРУЧНИКИ, МОНОГРАФІЇ, ФАХОВІ ЖУРНАЛИ

Розглянуто процес формування в Україні інформаційних ресурсів у галузі медичної рентгенології в 1896–1936 рр., визначено його особливості та динаміку. Виявлено та проаналізовано перші підручники, монографії та фахові журнали.

Ключові слова: медична рентгенологія, рентгенологія в Україні, історія розвитку, інформаційні ресурси, перші підручники, фахові видання.

Рассмотрен процесс формирования в Украине информационных ресурсов в области медицинской рентгенологии в 1896–1936 гг., определены его особенности и динамика. Выявлены и проанализированы первые учебники, монографии и профессиональные журналы.

Ключевые слова: медицинская рентгенология, рентгенология в Украине, история развития, информационные ресурсы, первые учебники, профессиональные издания.

The article deals with the formation in Ukraine of information resources in medical radiology in the 1896–1936, defines its characteristics and dynamics. First detected and analyzed textbooks, monographs and journals.

Keywords: medical radiology, radiology in Ukraine, history of development, information resources, first textbooks, professional publications.

© Т. О. Кисільова, В. С. Савчук, 2017