

Новітні методи та нові знання про будову матерії у Всесвіті: опрацювання та наповнення бази даних рентгенівських космічних місій	Головна астрономічна обсерваторія НАН України	150,0
--	---	-------

Форма IV-1

(Для цільових програм наукових досліджень НАН України та цільових наукових (науково-технічних) проектів НАН України)

Дані про створену та впроваджену наукову і науково-технічну продукцію

одиниць

Класифікація наукової (науково-технічної) продукції	Створено продукції	Впроваджено продукції
1. Види виробів (прилади і системи, пристрої, агрегати, установки та їх компоненти; лабораторні макети і дослідні зразки; хімічні речовини, препарати, біологічно активні речовини; програмні продукти)	-	-
1.1. з них техніки	-	-
2. Технології	-	-
3. Матеріали	-	-
4. Сорти рослин та породи тварин	-	-
5. Методи, теорії (в тому числі і наукові концепції)	Застосовано методи спектрального аналізу рентгенівського випромінювання в діапазоні $\sim 0,5-150$ кеВ для галактик з активними ядрами з використанням як простих феноменологічних, так і складних чисельних моделей.	Наукові статті, доповіді на конференціях.
6. Інше:		
6.1. Заключні чи проміжні звіти	Проміжний звіт	Проміжний звіт
6.2. Монографії (або їх глави)	Два розділи в англomовній монографії "Knowledge discovery in big data from astronomy and Earth observation"	Прийнято до друку в 2020 році у видавництві «Elsevier»
6.3. Підручники, посібники, довідники, словники	Окремі розділи до навчального посібника для студентів ВУЗів «Позагалактична астрономія. Книга 2.	Прийнято до друку в 2020 році у видавництві «Наукова думка»

	Багатохвильові властивості галактик”	
6.4. Рекомендації, методичні рекомендації, технологічні рекомендації, методики, технологічні інструкції.	-	-
6.5. Проекти законодавчих та нормативних актів (закон, концепція, стратегія, стандарт тощо)	-	-
6.6. Математичні моделі	Виконано моделювання спектрів активних ядер галактик з використанням чисельних фізичних моделей.	Результати моделювання використано у статтях, які готуються до подачі або прийняті до друку у фахових журналах.
6.7. Технічна документація, технічні умови, стандарт, регламент, тощо	-	-
6.8. Наукові, аналітичні доповіді та записки	Доповіді на двох міжнародних конференціях в Одесі та Ліоні (Франція)	Презентовані результати на конференції EWASS 2019 (Ліон, Франція); VI міжнародна конференція ім. Гамова (Одеса, Україна)
6.9. Експертні (науково-експертні) висновки	-	-
6.10. Штами та лінії мікроорганізмів, культури клітин; дослідні та експериментальні зразки біологічного походження, колекції	-	-

Статті у наукових фахових журналах

1. **Babyk Iu.** V. X-ray scaling relations of elliptical galaxies *Advances in Astronomy and Space Physics*, 2019, Vol. 9, p. 8-13
2. Voit M., Babul A., **Babyk Iu.**, et al. Circumgalactic gas and the precipitation Limit. *Bulletin of the American Astronomical Society*, 2019, Vol. 51, Issue 3, id. 405
3. Компаниец О., **Василенко А.** Структура поглотяющей среды в ядре галактики Mrk 417 по данным NuSTAR и Swift/BAT. *Кинематика и физика небесных тел*, 2020 (прийнято до друку)
4. **Vasylenko A.A.**, **Vavilova I.B.**, Pulatova N.G. Isolated AGNs NGC 5347, ESO 438-009, MCG-02-04-090, and J11366-6002: Swift and NuSTAR joined view. *Astron. Nachr.* 2020 (подано до друку).

Монографії, навчальні посібники

1. **Вавилова І.Б.**, Кудря Ю.М., **Василенко А.А.**, **Бабик Ю.В.** Позагалактична астрономія. Книга 2. Багатохвильові властивості галактик. Навчальний посібник для студентів ВНЗ України. Вид-во «Наукова думка», 2020 (прийнято до друку).
2. **Vavilova I.**, Pakuliak L., Babyk Iu., Elyiv A., **Dobrycheva D.**, Melnyk O. Surveys, Catalogues, Databases and Archives of Astronomical Data. Chapter 4 in “Knowledge discovery in big data from astronomy and Earth observation”, Ed. P. Skoda et al., Elsevier, 2020 (to be published).

3. Vavilova I., Dobrycheva D., Elyiv A., Melnyk O., Vasylenko M. Multiwavelength extragalactic surveys: examples of data-mining Chapter 17 in “Knowledge discovery in big data from astronomy and Earth observation”, Ed. P. Skoda et al., Elsevier, 2020 (to be published).