

Від головного редактора



Шановні читачі журналу “Світогляд”! Дорогі колеги та друзі!

Від імені колективу редколегії та редакції “Світогляд” щиро вітаю вас із Новим 2016 роком.

Бажаю вам доброго здоров'я, миру та злагоди в нашій державі та нових звершень на ниві її науки і культури.

2016 рік — особливий рік у нашій із вами діяльності. Минає 10 років із часу виходу в світ першого числа “Світогляду”. Щиро дякую вам за багатолітню активну участь у житті журналу, спонсорську підтримку його видання та розповсюдження.

Я впевнений, що, незважаючи на всі теперішні негаразди, видання журналу “Світогляд” продовжатиметься багато-багато років. Часопис покликаний виконувати свою основну місію — популяризувати українську науку і культуру та сіяти “вічне і добре” у нашій суверенній демократичній державі.

2016 рік — особливий рік в історії нашої держави.

25 років тому було проголошено незалежність України — знаменна подія у багатовіковій історії національного державотворення. З метою гідно відзначити цю дату Президент України **П. Порошенко** видав Указ від 3 грудня 2015 року № 675/2015 “Про відзначення 25-ої річниці незалежності України”.

З нагоди цієї події просимо читачів та шанувальників “Світогляду” поділитися на сторінках журналу своїми спогадами та роздумами.

2016 рік — особливий рік для гуманітарної сфери України.

160 років тому народився видатний український письменник, вчений і громадський діяч **Іван Франко**. З метою вшанування 160-річчя від дня народження Івана Франка, а також 100-річчя від дня його смерті Президент України **П. Порошенко** видав Указ від 8 грудня 2015 року № 687/2015 “Про вшанування пам'яті Івана Франка”.

Постать Івана Франка — знакова для України з багатьох точок зору, зокрема, в контексті історії та сьогодення. У “Світогляді” ми часто торкалися літературної та публіцистичної спадщини **Івана Франка** щодо цієї теми та плануємо продовжити висвітлювати її в 2016 році.

2016 рік — особливий рік в історії світової науки.

100 років тому **Альберт Ейнштейн** остаточно сформулював тепер уже знамениту, Загальну теорію відносності (ЗТВ). Мені приємно повідомити читачам про видання українськими науковцями трьох монографій (2005, 2013, 2016 рр.), присвячених ЗТВ, її можливим узагальненням та перевіркам.

Передмова до першої з цих трьох книг “Загальна теорія відносності: випробування часом” (2005 р.) розпочинається з епіграфа **Луція Сенеки** “Світ містить таємниці, які не можна відкрити в один день:

природа не показує нам їх усіх разом... Наш час пояснює деякі з цих таємниць і майбутнє буде продовжувати нашу справу”. Історія розвитку науки підтверджує мудрі слова **Л.А. Сенеки** (бл. 4 р. до н. е. — 65 р. н. е.), взяті нами з його праці “Природничі питання”. З давніх часів філософи та вчені намагалися розгадати таємниці природи, використовуючи для цього якнайменше узагальнювальних понять. Серед славетних фізиків та астрономів особливе місце посідають **Ньютон**, **Максвелл** та **Ейнштейн** — вчені, котрі досягли найбільших успіхів у пізнанні законів природи.

Три століття тому **Ньютон** розгадав природу земного тяжіння та об'єднав його з небесною гравітацією. Два століття по тому **Максвелл** об'єднав сили електрики та магнетизму, показавши, що світло є проявом такої єдності.

У 1905 р. **Ейнштейн** об'єднав поняття простору та часу, а через одинадцять років він же показав, що ньютонівська гравітація є проявом цього об'єднання, а саме, описується кривиною єдиного просторово-часового многовиду. Сьогодні важко собі уявити розвиток науки без цих відкриттів, які стали основою сучасного наукового світогляду, породили нові напрями фізики та астрономії, зокрема релятивістську астрофізику та космологію. ЗТВ стала основою побудови систем відліку на Землі та у космічному просторі, які використовують для досліджень руху нашої планети та інших небесних тіл, створення сучасних систем навігації та астроорієнтації.

Варто нагадати, що дослідження руху планети Меркурій, а саме зміщення його перигелію на 43 кутових секунди за сто років, яке не вдавалося пояснити ньютонівською теорією гравітації, було першою успішною перевіркою ЗТВ. Теорія **Ейнштейна** також передбачає існування гравітаційних хвиль, які обумовлюються змінами простору-часу сильних гравітаційних полів об'єктів Всесвіту. Найдовші гравітаційні хвилі з'явилися в результаті Великого Вибуху близько 13,8 млрд років тому і простягаються через увесь Всесвіт, розширюючись разом із ним.

Пошук гравітаційних хвиль триває з 1970-х років. І найбільший успіх чекав на тих, хто полював на гравітаційні хвилі від масивних, швидко рухомих об'єктів, таких, як подвійні чорні діри. 11 лютого 2016 року група вчених із міжнародного проекту LIGO (Laser Interferometry Gravitation Observatory) оприлюднила дані про **відкриття гравітаційних хвиль!** Сигнал, що йшов 1,3 млрд років з відстані 410 мегапарсек від злипання двох чорних дір у 29 і 36 мас Сонця, було зареєстровано 14 вересня 2015 року і після цього ретельно проаналізовано.

Цей результат має фундаментальне значення не тільки для фізики й астрофізики, а й дає нам новий інструментарій пізнання світу. “Світогляд” планує цій темі присвятити окрему публікацію. ■