



75-річчя академіка НАН України Ю.М. СОЛОНІНА

Доктор фізико-математичних наук, професор, лауреат Державної премії України, академік НАН України **Юрій Михайлович Солонін** народився 25 квітня 1942 р. Після закінчення в 1964 р. Київського політехнічного інституту працює в Інституті проблем матеріалознавства ім. І.М. Францевича НАН України. З 2015 р. є директором Інституту.

Важливим напрямом наукової діяльності Ю.М. Солоніна є вивчення фазових і структурних перетворень у сплавах цирконію та рідкісноземельних металів, у тому числі процесів їхньої взаємодії з воднем, та створення на їх основі нових матеріалів, насамперед для потреб водневої енергетики, систем отримання та зберігання водню, нових джерел струму. Уперше в Україні розпочато систематичні дослідження щодо використання сплавів-сорбентів водню в нових екологічно чистих нікель-металогідридних акумуляторах; запропоновано ідеологію нових сплавів-сорбентів водню з неупорядкованою структурою, отримуваних у суттєво нерівноважних умовах.

В останні роки Ю.М. Солонін приділяє багато уваги створенню матеріалів для нових технологій одержання водню з використанням відновлюваних джерел енергії. Запропоновано фотоелектрохімічну комірку нового типу для отримання і одночасного накопичення водню з використанням сонячного випромінювання. Тривають дослідження з метою подальшого розвитку технології матеріалів для аноду фотоелектрохімічної комірки. Так, розроблено оригінальну технологію фотоанодів на основі плівки двооксиду титану, нанесеної на кремнієву та титанову підкладки.

Вагомим є внесок Ю.М. Солоніна у дослідження наноструктурованих матеріалів, особливо такого важливого їх класу, як вуглецеві наноматеріали, що мають високу питому поверхню і здатні до фізичної сорбції значної кількості водню. Під його керівництвом розроблено технологію та вивчено властивості серії матеріалів типу полімер — вуглецеві нанотрубки та нановолокна тугоплавких сполук, продемонстровано перспективність їх використання в стоматології та як антифрикційних матеріалів.