

09.12.2016

Звітна наукова сесія цільової комплексної програми наукових досліджень НАН України «Фундаментальні аспекти відновлювано-водневої енергетики і паливно-комірчаних технологій»

7 грудня 2016 р. на базі Інституту проблем матеріалознавства ім. І. М. Францевича НАН України відбулася традиційна річна звітна наукова сесія, присвячена обговоренню результатів виконання у 2016 році наукових досліджень за проектами цільової комплексної програми наукових досліджень НАН України «Фундаментальні аспекти відновлювано-водневої енергетики і паливно-комірчаних технологій», організована робочою групою при Науковій раді цієї програми ([Національна академія наук України](#)).

У роботі наукової сесії взяли участь керівники та відповідальні виконавці проектів програми. Загалом присутні заслухали 15 усних доповідей і обговорили 12 стендових доповідей, представлених від імені близько 130 співавторів. Учені прозвітували про результати наукових досліджень, які виконувалися за трьома напрямками програми: отримання водню; зберігання водню; паливні комірки. За підсумками робіт, що охопили низку фундаментальних і прикладних проблем, науковці запропонували рішення, спрямовані на створення нових матеріалів, технологічних процесів та конструкцій, які можуть стати основою впровадження в Україні відновлюваних джерел енергії, водневих і паливно-комірчаних технологій.

Відкрив зібрання голова Наукової ради програми, директор Інституту проблем матеріалознавства ім. І. М. Францевича НАН України академік Ю. Солонін, який у своєму вступному слові коротко охарактеризував хід виконання програми у 2016 р., основні здобутки та проблеми в її реалізації. За його словами, надзвичайно важливим є те, що програма дає змогу розвивати дослідження з таких напрямів, як водневі й паливно-комірчані технології. Ю. Солонін також нагадав, що наукові дослідження в межах згаданої академічної програми здійснювалися за 27 проектами, у виконанні яких брали участь 14 установ 5 відділень НАН України.

Під час роботи сесії наголошувалося на важливості й актуальності наукових і науково-технічних результатів, одержаних при виконанні проектів програми, а також на тому, що частина цих результатів може знайти практичне використання при подальшій співпраці з підприємствами й організаціями відповідного профілю. Ідеться насамперед про проекти, спрямовані на створення технологічних процесів одержання водню при переробленні побутових і твердих органічних відходів, донних мулів станцій аерації та біосировини. Роботи в цьому напрямі виконують Інститут мікробіології і вірусології ім. Д. К. Заболотного НАН України, Інститут вугільних енерготехнологій НАН України, Інститут газу НАН України й Інститут

фізичної хімії ім. Л. В. Писаржевського НАН України. Опрацювання вищевказаних питань є надзвичайно актуальним, оскільки одночасно з одержанням водню як джерела енергії вирішуються екологічні проблеми, пов'язані з утилізацією відходів, які є невичерпними з огляду на постійне поповнення кількості відходів унаслідок діяльності людини.

Низку важливих результатів отримано при дослідженні проблем пошуку та синтезу нановуглецевих систем, гідридотвірних сплавів для виготовлення воденьсорбційних матеріалів для зберігання водню на основі магнію, інтерметалевих сполук і композитів для ефективного акумулювання водню, а також високоміцного композитного матеріалу для ємностей для зберігання водню. За цими напрямками працюють Інститут хімії поверхні ім. О. О. Чуйка НАН України, Інститут проблем матеріалознавства ім. І. М. Францевича НАН України, Фізико-механічний інститут ім. Г. В. Карпенка НАН України, Інститут електрозварювання ім. Є. О. Патона НАН України.

Заслуговують на увагу й дослідження складних оксидних і металооксидних воденьпроникних систем, катодних та анодних електрокаталізаторів, іонообмінних композитних полімерних матеріалів, а також полегшеного металевого носія як складових водневих паливних комірок. Вивченням перелічених проблем займаються Інститут проблем матеріалознавства ім. І. М. Францевича, Фізико-механічний інститут ім. Г. В. Карпенка НАН України, Інститут загальної та неорганічної хімії ім. В. І. Вернадського НАН України, Інститут високомолекулярних сполук НАН України.

<...> У рамках роботи звітної наукової сесії було також проведено засідання робочої групи при Науковій раді програми, присвячене виконанню проектів програми у 2016 р. За підсумками заслуховування усних і стендових доповідей керівників та відповідальних виконавців проектів робоча група надала Науковій раді програми експертну оцінку результатів виконання проектів програми в поточному році й рекомендації щодо фінансування досліджень у межах програми на наступний рік. На думку експертів робочої групи при Науковій раді програми, всі проекти, спрямовані на виконання останньої у 2016 р., було реалізовано відповідно до технічних завдань і в повному обсязі.